産業・金融・IT融合に関する研究会(FinTech 研究会) 発言集

平成28年3月

経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

本資料は、これまでの研究会の議事録を、テーマ毎に再構成したものである。

目次

| I .FinTechとは | 3 |
|---------------------------|----|
| A.FinTechの特徴 | 3 |
| B.日本の現状と海外との差異 | 7 |
| II .FinTech流行の背景 | 10 |
| A.FinTech 台頭の引き金 | 10 |
| Ⅲ.BtoC領域 | 11 |
| A.BtoC領域における日本の消費者の特性 | 11 |
| B.貯蓄から投資への契機としてのDC/NISA | 14 |
| C.FinTechによる資産運用・管理の利便性向上 | 15 |
| D.決済・送金分野の現状 | |
| E.保険 | 21 |
| F.P2Pレンディング | 28 |
| G.消費者からの信頼得る必要性 | 28 |
| IV.BtoB領域 | 29 |
| A.日本の中小企業の特性 | 29 |
| B.クラウド会計サービス | 30 |
| C.ビッグデータを活用した融資 | 32 |
| V.既存金融機関とベンチャー企業の競争と協調 | 35 |
| A.既存金融機関とベンチャー企業の競争 | 35 |
| B. 既存金融機関とベンチャー企業の協調 | 38 |
| VI.情報の活用と課題 | 42 |
| A.ビッグデータの活用 | 42 |
| B.情報セキュリティ・個人情報保護の現状と課題 | 45 |
| Ⅵ.金融 IT システム | 47 |
| A.既存銀行システムの変革の余地 | 47 |
| B.既存保険会社のシステムの変革の余地 | 52 |
| ™.新技術としてのブロックチェーン | 52 |
| A.注目集めるブロックチェーンの実態 | 52 |
| B.ブロックチェーンの利点と課題 | 54 |
| Ⅸ.イノベーション | 56 |
| A.イノベーションを興す為の条件 | 56 |
| X.人材 | 59 |
| A.イノベーション人材の不足 | 59 |
| XI.環境整備に関する論点 | 60 |
| A.FinTechに対応した環境整備の必要性 | 60 |
| B.企業側の対応と自主規制の重要性 | 63 |
| C.海外の規制当局の動向 | 65 |
| D.規制と新事業育成のバランス | 67 |
| (参考)研究会開催履歴 | 71 |

I .FinTechとは

A.FinTechの特徴

1.FinTech は技術を活かした顧客視点の利便性向上の動き

(1)FinTechはユーザー視点の利便性追及が競争軸

- FinTech は効率性の向上をもたらす。【⑨-595】
- FinTech は金融サービスにおける既存のフレームワークを破壊するものではなく、フレームワークに存在する摩擦を解消するものである。【⑨-596】
- これまでも金融業において IT は重要な要素であったが、近年 FinTech として取り上げられる領域では、いかに一般ユーザーに利便性を届けられるか、の競争をしている。【①-15】
- FinTechが目指すゴールは、①(消費者が受動的にサービスを利用するのではなく)サービスや価格の決定に際して、消費者が主導権を握る状態の実現、②より容易な資金・資源へのアクセスである。【②-91】
- FinTech の拡大が意味するものは、IT を利用して顧客主導でサービスが再構築される時代になったということである。これをサービスの民主化、と呼んでいる。【⑤ー255】
- 今起きている FinTech の流れは、サービスの民主化、金融のコモディティ化であるため、LINE
 や Amazon など、ユーザーを獲得したものが勝つという傾向がある。【①-58】
- オンラインサービスは従来「できればいい」と思われてきたが、今後は「簡単にできる」ことが求められる。LINE が優れた UX(User Experience)により、SMS とキャリアメールを一瞬にして置き換えたのは良い例である。【④-208】
- FinTech は本来、金融機関が提供するサービスの利便性を、IT の活用により革新的に向上させる潜在力を有している。したがって既存金融機関は、非金融業も含めた新しいサービスにどのように取り組むか、予算の制約の中でどのようにシステム投資を行うのか、を考える必要がる。【⑤—289】
- 顧客にとって便利なサービスは何かをまず考え、次いでどのようにデータを活用して実現するかを考えるのが順番である。【③-180】
- 投資につながっていない原因は、手続きの煩雑さにある。金融は規制業種で新規参入が少ないため、サービスが顧客視点に立っていない。【⑦-347】
- 銀行とスタートアップ、そのどちらが勝つかではなく消費者や中小企業に便益をもたらすことが 肝要であるという点に同意する。【⑨ - 674】
- 「消費者や中小企業にとって最適な環境とは何か」という観点から検討することが肝要である。【⑨-655】

(2)FinTechは消費者二一ズを充足

FinTech 興隆の背景には、顧客ニーズと金融機関サービスの乖離がある。具体的には、新たなデバイスの浸透などでリテラシーが向上し、顧客ニーズは拡大する一方、金融機関は、堅

牢・巨大なインフラのため顧客ニーズを満たす新たなサービスを機動的に提供することが難しい。【②-78】

- 顧客ニーズはどのように抽出してきたのかという問いについて、オーソドックスだが、A/Bテストである。異なる仮説にもとづく異なるユーザー体験を用意して、結果として消費者の反応のよかったサービスを選択している。【⑨ー620】
- 既存金融機関は、その非効率さのため、消費者のニーズを探ることに労力を割けないケースが多数みられる。【⑧-553】
- 消費者側も、サービスの中立性や効率性を求める志向が強くなっているというメンタリティの変化が見られる。【①-18】
- 国ごとに置かれた環境は異なるため、国民のニーズを深く考察するべきである。これは即座にできることではなく、時間をかけて理解を深めていくしかない。【⑧-533】
- グローバルで事業を拡大しようとする場合、どの国でも共通するニーズを充足することに加え、特にアジアでは国ごとに異なるニーズに合わせてサービスをカスタマイズすることが不可欠である。【⑧ 555】
- FinTech は伝統的には、バックオフィス改革を目的とするものであった。それが現在では、スタートアップがその効率性を武器に消費者目線で従来のサービスを代替する動きが見られる。 【②—90】
- ユーザーのニーズをよく分析している。【②-115】
- 日本では、ローンに求められるのは低金利ではなく、第一に融資までの即時性、第二に与信枠の大きさである。実在するニーズを充足することが極めて重要であるという考えに基づき、当社の決済サービスは即時性を第一に考えており、プライシングでの優位性はそれに劣後して考えている。【⑧-538~540】
- たとえばインターネットを考えても、先にニーズがあったわけではない。サプライサイドから需要を喚起する、ということは十分にあり得る。【⑨ー642】
- ニーズがなくてもサプライが先、すなわちサプライサイドからの需要の顕在化があってもよいと考える。既存の規制やニーズに気をかけすぎていてはイノベーションは生まれない。【⑨ー634】

(3)FinTechの本質は技術を活かし顧客を満足させること

- FinTech とは、インターネットやスマートフォン等 ICT により、新たな形で提供される金融サービスを指す言葉である。FinTech を理解するには、新しいテクノロジーがサービスに及ぼす影響を見極めることがポイントである。【②-69】
- FinTech 企業の考える FinTech の本質は、テクノロジーとソフトウェアを最大限活用するという 点であり、既存プレーヤーと新規参入者、のような区別はあまり意味がないと考えている。そ のような世界では、顧客のニーズへの適合が勝者と敗者を決めるという極めてシンプルな原 理が徹底される。【②-87】
- 技術が顧客ニーズに優位することは本来的ではない、常に顧客ニーズが先にある、という視点が重要である。【⑨-619】
- 金融機関のうちの一部ではテクノロジーの活用に注力しており、米国スタッフの4分の1はテク

ノロジー関連である。【⑦-359】

- FinTech companies are trying to reinventing businesses and using technology to create innovative and engaging ways of providing financial services to their customers. [6-477]
- 何よりも顧客体験を向上させることが重要。技術自体の先進性も重要だが、より重要なのは技術を用いてどのようなサービスが提供できるか、という点である。【⑧-543】

(4)成功要因は、社会課題解決の視点・革新的なビジネスモデル・飛躍的な顧客経験の提供

- FinTech 企業の成功要因としては、①社会課題解決の視点があること、②革新的なビジネスモデルを有すること、③飛躍的顧客経験を提供すること、が挙げられる。技術については、必ずしも新規技術は必要条件ではなく、既存技術であってもうまく組み合わせることにより成功する例も多い。【②−80】
- なぜオンライン証券が成長できたのか、その要因について述べる。最大の理由はユーザーに新しい「体験」を提供できたことにある。オンライン証券は「誰にも見られず」証券取引できる「体験」を提供した。このことは FinTech 企業のスタートアップに対する示唆にもなりうると考えている。 ⑨ 582】
- 日本における FinTech の普及には、ユーザー体験を増やすこと、市場を拡げることの 2 つがカギとなる。【⑨-609】
- FinTech 分野のニーズを刺激するにはとにかく新しいサービスに触れてもらうことが重要である。【⑨ー611】
- 現状、日本では確かに困っているわけではないが、まだその先に経験したことのないサービスがある。【⑨-632】
- アップルのスティーブ・ジョブズの例からも、消費者がまだ気づいていない部分に光を当てることは重要である。【⑨-644】

(5)アジアにおける FinTech の重要な構成要素は政府・金融機関・技術

■ アジアにおける Fin Tech で重要な構成要素は、ライセンスを与える政府、インフラを提供する金融機関、テクノロジーの3つである。【⑧ – 506】

2.FinTechによるイノベーション領域・技術

(1)注目すべきはディープラーニング・ブロックチェーン・ビッグデータ・非接触決済

- 今後注目すべき技術は、ディープラーニングとブロックチェーンである。【②-73】
- ディープラーニングはビッグデータ活用を支える技術であり、どれだけ活用できるかにより金融機関の競争力に大きく差がつくであろう。【②-74】
- 技術的に注目するべきポイントは、ブロックチェーン、ビッグデータ、非接触決済、の3領域である。ただし、それぞれに課題も存在する。【②-94】

(2)FinTech は、広範な領域で多くの重要なイノベーションをもたらすと予測されている

- イノベーションには、既存の世界を破壊して実現するものと、既存の世界とは別に外に新しい 世界を創出する、という2つのやり方があると考える。【⑨-667】
- FinTech が影響を与える範囲は、World Economic Forum が多数の金融機関へのヒアリングを通じて特定した見解では、6 つの領域(決済、市場予測、資産管理、資本調達、融資、保険)において 11 の重要なイノベーション(キャッシュレス化、新たな決済手段の登場、システムの高度化、取引支援プラットフォームの登場、情報活用に長けた投資家増加、投資プロセスの外注化、クラウドファンディング、新たな融資手法の登場、顧客の志向の変化、保険のアンバンドル化、機器と統合した保険)が発生する可能性があると予測されている。【②−81】
- FinTech には財務管理、投資・調達、決済・為替といった3つの領域があると考えている。【④ -201】
- 今後成長が見込まれる FinTech サービスは、保険、会計、モバイル決済の分野であると考えている。【⑧-509】
- 活発に成長している分野の一つは、投資分野である。たとえば、アメリカのスタートアップ Kensho は、音声認識や AI 技術を用いたアナリスト・トレーダー向けの情報提供サービス会社であり、急速に業容を拡大している。【⑧-516】
- P2P レンディング分野も成長が著しい。この領域の事業者は、学費の調達が困難な学生向け融資の増加を背景にビジネスを拡大している。アメリカのスタートアップ Sofi 等が代表的企業である。【⑧ 517】
- 決済の分野では、アメリカのスタートアップ Walla.by が注目に値する。この企業は、登録したクレジットカードの中から最も有利な特典(ポイント等)を獲得できるカードを決済の都度自動で選択し決済する、というサービスを提供している。【⑧-518】
- ・ ポテンシャルが高い分野として保険が挙げられる。実際、保険関連のスタートアップの資金調 達額は 2015 年に前年比 10 倍の 1.2 兆円に達すると見込まれている。【⑧ – 519】
- (今後の事業環境の変化に向けた生命保険会社の対応の余地として)1 つは、内部に蓄積した膨大なデータについて AI 等を用いてどのように利用するかである。【⑩-772】
- ビッグデータやAIを活用し危険選択が高度化することで、より多くの消費者に対してサービスを提供できる可能性がある。【⑩-776】
- 保険は、これまで限られた情報の中でしかリスクの確率を予想できなかったことや、販売の人件費が高い等の課題を抱えていたが、技術革新によって、より多くの情報が簡単に入手できるようになったことや、シェアリングエコノミーの勃興等、環境の変化があった。【⑩ー703】
- FinTech 産業でも、業容拡大が著しいのは、融資および経理支援の分野に限られ、その他の分野では苦戦している企業も多い。【⑧-525】
- 現在の FinTech の議論は、ともすればアプリレイヤーの話に終始しがちである。本当のイノベーションを語る際、議論が一部技術のワクにとどまっていては既存のフレームワークへの「揺さぶり」は起きない。【⑨ー587】
- 昨今のスタートアップがアプリレイヤーでとどまっている、という指摘は重要である。【⑨ー617】

3.FinTechは既存金融業界をアンバンドル化する

(1)領域集中・サービス効率化の為、アンバンドル化が進展

- 金融情報産業においては、従来金融インフラに求められた可用性等の条件を緩めることで、 新たなサービスが誕生している。例えば決済では、大口決済は引き続き従来インフラに依存 するが小口決済はアンバンドル化され、情報処理に長けたプレーヤーにより特定層にサービ スが届けられている。【①-20】
- World Economic Forum の金融ディスラプションの議論においても、保険が2つの観点から取り上げられた。【⑩ー681】
- (保険の金融ディスラプションの議論の)1 つは、バリューチェーンの分離である。シェアリングエコノミーの進展により、個人のリスクが標準化・コモディティ化され、消費者のリスクを把握するデータ分析の重要度が高まる中で、今後、保険のバリューチェーンは、データを保有するスタートアップや異業種に奪われていく可能性がある。【⑩ー682】
- 供給者としてもアンバンドル化の流れが明確である。アンバンドル化とは、特定のプロセスを 効率的にこなせる事業者が受け入れられるという単純な原理である。【②-116】
- 金融サービスのアンバンドリング化により FinTech 企業が成長しているが、これは他業界でも同様の傾向があり、金融サービス業界に固有の事象ではない。【⑧-524】
- ・ 金融サービス企業がグローバルプレーヤーになるには、金融機関のサービスをアンバンドル 化し、特定の分野にフォーカスして改善することにより、世界共通のニーズを捉えることが求め られる。【8-534】

(2)金融機関のアンバンドル化は、FinTech 企業にとってチャンスかつリスク

- 金融機関のアンバンドル化は、FinTech 企業にとっての機会ではあるが、やがて思わぬところにリスクが移る可能性があることに注意する必要がある。【② −77】
- 銀行業務については、世界的には、これまで銀行取引ができなかった消費者にサービス提供するなど、新たな顧客や新たな価値を創出している。【②-82】

(3)マネタイズの方法論の多様化可能性

- サプライチェーンと連携して融資を行うビジネスモデルは事例が多くあるが、この状況はインターネットの初期に似ている。2000年頃の時点では広告がインターネットでのマネタイズ方法の主力だったが、現在ではマネタイズ方法は多岐に渡る。初期段階にある FinTech においても、今後多様なマネタイズ方法が登場するであろう。【③-141】
- マネタイズの方法も大事だが、マネタイズする時期も考慮するべきである。データ分析を行い、 顧客にマーケティングをし、信頼を得てから初めてマネタイズするやり方もある。【③-148】

B.日本の現状と海外との差異

1.日本市場の現状

(1)日本におけるFinTechの現状・課題

• 金融業は、①インフラを用いて確実な金融取引を提供することと、②情報産業として分析等を 行うことの2つで構成されている。日本においては、近年一定の資金調達を遂げたプレーヤー は、②の情報産業に偏っており、①の従来の領域では数が少ない。このことから、日本の FinTech は未だ黎明期であることがわかる。【①-19】

(2)FinTech が社会的意義を持つ可能性

• 資金繰りに困る中小企業が FinTech 企業から融資を受けられたことがメディアで頻繁に紹介され、FinTech が Social Innovation としての意義づけを与えられていることも重要である。日本でもメディア等を通じて認知度が高まれば、よりニーズが発掘され、社会的意義づけをもったFinTech 産業の発展と拡大につながると考える。【③ – 157】

(3)日本市場のリスク

日本は現在、3 つのリスクに直面している。低成長・低金利の継続リスク、財政問題等に起因する円安・インフレリスク、長寿による年金制度破綻リスクである。【⑦-339】

2.海外プレーヤー台頭のおそれ

(1)日本がFinTechへの対応を怠ると、海外企業のプレゼンスが高まる

- ・ 今後、日本が FinTech の潮流を無視し続けた場合に起きうる事は、グローバル性が高い分野 ほど強い影響を受けるということ。【①-11】
- 海外のFinTech事例には飛躍的なレベルのサービスが存在することも事実である。【⑨ー631】
- 資産運用分野において、消費者にとっての入り口である投資助言を海外企業に席巻される可能性がある。【①-12】
- 資金調達分野においても、規制緩和で先行する海外企業が主流となる可能性がある。【①ー13】

3.日本と海外の環境の差異

(1)日本と海外の環境の差異

- 海外で成功しているビジネスであっても、日本では利息制限法や高い銀行口座保有率のため、同様のやり方で成功するとは限らないことに注意が必要である。【②-83】
- 日本では、海外事例を模倣しようとする傾向が強いが日本のコンテクストを十分に考えることが重要である。例えば、米国では個人向け小切手が多く流通する一方、日本ではATMが普及しているため銀行は個人の資金流に深く関与していない等の違いがある。【⑧-545,546】
- 欧米との比較で日本市場の特性について申し上げると、高い預金口座保有率があげられる。
 欧米では、FinTech によって従来口座を保有していなかった層に金融アクセスを拡げるという
 文脈があったが、もとより保有率の高い日本においては該当しない。【⑨ー605】

- 日本と世界を比較すると、日本は口座保有率が世界一である一方、金融・IT サービスの活用度は非常に低い。【⑨ー610】
- 現金取引が主要な日本にあって、キャッシュレス化のイノベーションは日本社会に分断を引き 起こすという見解もある。【⑨ー654】
- 中国の小売市場のオンライン化と同じことが金融の分野でも起こっている。インターネットの本質はパワーシフトだが、日本においては金融サービスのレベルが低くないことから一足飛びのパワーシフトが起こりづらい。【⑨ー629】
- 日本では一定レベルの金融サービスによって一定レベルの利便性が提供されている。【⑨ー630】
- 日本のオンラインサービスの利便性は相対的に高い水準にある。【⑨ー615】
- 日本の現状を冷静にとらえたうえで日本流の FinTech の在り方を検討することが肝要と考える。【
 ③ —616】
- 米国では、FinTech に対する期待がピークアウトしているという実感がある。【⑧-523】
- * 米国における FinTech 投資額は日本の 100 倍だが、そもそもベンチャー投資の規模自体が 100 倍程度の差があり、日本の FinTech だけが出遅れているわけではない。【⑧ 526】
- 米国の FinTech 投資についても、1971 年創業の First Data による巨額の調達が含まれている 等の特殊要因もあるため、実態としてはそれほど急速に投資額が増加しているわけではない。【⑧-527】
- * 米国において融資系ベンチャーが拡大している背景には、学費を学生が自ら払うことが一般的であり、大卒者でも学費の返済が困難な経済状態のため、低利の学生ローンへのニーズが極めて強いという事情がある。一方、親が学費を支払うことが多い日本において、同様のビジネスが根付くとは考えにくく、日本の事情に合わせたビジネスを展開する必要がある。【⑧ー530,531】
- 米国では銀行と取引できない underbanked の層が多く、常に様々なニーズがある点で日本と 事情が大きく異なる。【③-156】
- ・ 北米では、20世紀に Diners Club が現金払いでなくツケで食事をするための仕組みを創設し、後のクレジットカードの先駆けとなった。その後、オンライン決済手段が発達し Square のようなベンチャー企業が多数登場した後、仮想通貨、P2P レンディングが登場した。【⑧ 512】
- Lending Club の顧客は、クレジットカードローンの借り換え目的が主である。【8-536】
- * 米国では巨大なローン市場に占める FinTech 企業のシェアはごくわずかであり、市場機会が大きいと見なされている。しかし、日本で FinTech 企業に同様のニーズがあるとは限らず、日本の市場の特徴をよく吟味したうえで参入することが重要である。【8 532】
- 日米それぞれの銀行システムには発展の経緯や文化的背景はあり一概に優劣はなく、各々に利点がある。【⑤-254】
- 日本では数年前から、スチュワードシップコードの制定や、JPX400の開始等の資本市場改革が進められてきた。企業のバランスシート調整が一段落した状況下、企業の成長力回復のため個人のリスクマネーをいかに呼び込むかという問題意識が根底にあり、経営者が過大なリスクを取らないようにガバナンス改革に注力している欧米とは正反対の動きである。【⑧ー547.548】

- 日本企業はイノベーションが少ない。これは大手企業、ベンチャー企業双方に共通している。 【⑧-578】
- 日本についてもう一点指摘されるべきは、ITの捉え方である。米国ではITがビジネスと表裏ー体のものとしてとらえられている一方で、日本では両者は別個のものとして捉えられている。この点はカルチャーを変えていく必要がある。【⑧-550】
- 東南アジアの金融サービス市場は、高い成長率が予想されているが、低い銀行口座保有率・ クレジットカード普及率、厳格な規制、不安定なインフラ、等が課題である。【⑧ – 508】

(2)FinTech の文脈の違い

- たとえば、米国ではそれぞれ独立したステークホルダ間の協業を重視する文脈で、FinTech が語られる傾向が強い。【⑨ー638】
- 英国では消費者における利便性の向上を大目標に、競争の励行、そのためのスタートアップ 支援、という文脈で FinTech が語られる傾向が強い。【⑨ー639】
- 日本では「銀行をいかに支援するか」という文脈で語られる傾向が強い。【⑨ー640】

Ⅱ.FinTech流行の背景

A.FinTech 台頭の引き金

1.初期コストの低下、スマートフォン普及、リーマンショック等、様々なきっかけ

(1)Techの発展や初期コストの低下によりFinTechが台頭

- データの API 化や各種ライブラリの充実により、サービスを試作するコストが低下したことが大きな要因である。【①-16】
- 技術的な発展によりベンチャー企業は様々なサービスを迅速・安価に提供しやすくなったことが重なり、今日の FinTech の発展がもたらされた。【②-79】
- 決済手数料はやがて 0%に近づいていくだろう。その一方で、サービス提供の初期コストが低下している。ということは、たとえトップラインが低下しても、一定規模を確保できれば、サステナビリティをもつ事業として成立すると考えている。【②-124】
- コストがかからないからこそ、決済事業に参入した。【②-126】

(2)スマートフォンの普及がFinTech台頭の引き金

- スマートフォンの浸透により、サービスを普及させることが容易になった。【①-17】
- FinTech 決済事業創業のきっかけは、ガラス工芸作家でもある創業者が、クレジットカード決済を導入できなかったことによる販売機会喪失を回避したいと考えたことから、スマートフォンを利用したカード決済サービスを開発した。【③-130】
- 技術の発展により、複雑な処理もスマートフォンで処理可能になったが、ビジネスへの応用は 少なかった。その理由は、スマートデバイスへのリテラシーが低いからではなく、スマートデバ イスを利用してビジネス上の問題を解決しようとする意識がなかったからだ。【④-216】

(3)リーマンショックなどによる銀行不信もFinTech台頭の背景

- 各分野における FinTech の台頭は、テクノロジーの発展、リーマンショック、規制緩和等の環境変化が背景にある。【①ー7】
- FinTech への投資が拡大している背景には、金融機関の実需が背景にある。具体的には、リーマンショックにより消費者の金融機関への期待が変化したこと、近年投資余力が増加していること、成長へのプレッシャーが強まっていること、の3点である。【①-22】

(4)世界的にFinTech 投資が伸びている

- 北米の FinTech 市場の動きをみると、2014 年に FinTech 企業への投資額が 5 年前の 6 倍に達したことが注目に値する。【⑧-514】
- 米国に限らずグローバルに FinTech 投資が拡大中。直近だけ流行しているのではなく、2000年前後から長期にわたり、活性化している領域である。【①-1】
- We need to recognize that FinTech is growing in UK and to find better way to deliver effective products to consumers. [6-422]

Ⅲ.BtoC領域

A.BtoC領域における日本の消費者の特性

1.日本の消費者の特性

(1)日本の家計は投資比率が低く、投資商品の保有者は高齢者に偏っている

- 他の先進国と比較して、日本は、家計金融資産に占める投資商品の比率が低い。【⑦-320】
- 米国は現役世代の投資資産保有比率が最も高く、高齢者の投資資産保有比率が最も高い日本と異なる。【⑦-358】
- 日本の投資商品の保有は高齢者に偏っている特徴がある。【⑦-321】

(2)日本人が株式投資をしなかった理由

- 日本人の金融リテラシーが低く、投資に関心がない原因は、資産運用の非現実化にある。バブル崩壊後、預金と国債は株式をアウトパフォームしていたため、株式投資を実施しないという選択が自然の流れであった。【⑦-345】
- 日本の個人の金融リテラシーは決して低くなく、むしろリテラシーが低いのはマスコミ、経団連、一部の当局と感じる。【⑨-613】
- なぜ個人が株(金融商品)を買わなかったかといえば、個人の金融リテラシーが低いからではなく日本経済がデフレだったからである。デフレ下で株などは買わない。【⑨-614】
- 日本について言えば、個人の金融リテラシーは高いと考えている。たとえば、バブル期、家計はピーク時に不動産を売り越している(金融機関は買い越している)が、これはその時点におけるベストパフォーミングアセットに資産をシフトしたものと評価できる。【⑨ー612】

(3)日本人は学びながら投資をするという行動はとらない

日本人は完璧を求める性質があり、投資の知識を完全にマスターしてからでないと投資しない、学びながら投資するという行動はとらない傾向にある。【⑦-352】

(4)日本人の消費者期待値要求は高い

- Difference between UK banks and Japanese banks is consumers' expectation. In Japan, banks' trouble in IT system is sensationally broadcasted whereas it is ordinary in UK.[6-484]
- Japanese consumers are super demanding. [6-486]

(5)日本人の高齢者のインターネット活用に課題

- 日本ではインターネットバンキングの利用意向が低く、深いデジタルデバイドが存在することが 特徴的である。【①-52】
- 資産を多く保有する高齢者には、インターネットバンキングの親和性が低いが、一方でそのような高齢者が顧客の多くを占めている。邦銀は、メジャーの顧客に照準を合わせようとするため積極的な投資ができないのではないか。【①-53】
- 日本人はもともと現金取引を好み、オンラインサービスのニーズは少ない。【⑨ー633】
- 資産運用にかかる従来の煩雑な事務手続きのさらなる効率化も必要である。【⑦-343】

(6)日本人は自分の財務状況を把握すべき

- 日本人は投資の前段階にあり、家計の現状把握ができていない。日本人の多くは自分の貯蓄額を正確に把握しておらず、生涯の収入および支出の計画も作成していない。【⑦-350】
- 家計簿管理アプリ利用者は、利用前と比較してクレジットカードの利用が増えた傾向がある。 クレジットカードの利用は自動的に家計簿が出来上がるため、支出の状況を把握しやすくなり、自分の財務状況の把握が容易になる。現状の財務状況を把握できれば、目標貯蓄額を達成したら、投資するという目標も立てやすい。【⑦-351】
- 日本では、FinTech 企業が提供する PFM 等のサービスに対する認知が諸外国に比して非常に低い。これは、ニーズが少ないのではなく、潜在していることが原因であるため、啓蒙等の試みも必要と考える。【⑤-260】

2.日本人の投資に対する考え方

(1)投資に関心がない層

- 日本で投資経験を持つ人は少数であり、大半は投資への関心がない。【⑦-322】
- 投資していない人は3つの層に分けられ、投資しない理由もそれぞれである。第1が、「投資無関心層」で将来のための資産形成を考えていない人が多い。【⑦-323】

(2)関心はあるが投資をしていない層

 第 2 が、「関心あるが投資していない層」で、金融・投資の知識がないこと、及び申込手続きが 煩雑であることが投資しない理由である。【⑦-324】

(3)投資経験はあるが知識が乏しく適切なアドバイザーがいない層

• 第3が、「投資経験を持つが現在投資していない層」で、金融・投資に関する十分な知識があっても、自分に合った商品選択ができない、または、適切なアドバイザーがいないことが理由である。【⑦-325】

3.まず投資に関心を持ってもらうことが重要

(1)投資に関心がない層の勧誘が課題

- 日本国民は投資への接点が少なく、経験がなく、興味もない。まずは、興味を持ってもらうことが大事だと考えている。【⑦ー356】
- 最初の動機づけの段階が最も困難である。無関心層は説明を聞いてくれないため、別件の説明時に併せて投資勧誘する方法が一番良い方法と考える。【⑦-348】
- 投資無関心層を振り向かせることは確かに難しい。ネット証券は顧客がアクセスして来なければビジネスが成り立たないため、投資無関心層に興味を持ってもらう必要性を感じている。【⑦ -363】
- 現在個人(の株式)売買の9割超がインターネット取引によるものであり、そのうち実に85%を 上位5社が占めるが、それらの会社がよいライバル関係にあり、互いに切磋琢磨して業界全体を牽引してきたことも大きい。【⑨-583】
- 自分自身が成功を体験することと、周りの人と成功体験を共有することが大事と考えている。 成功体験があれば、生活の中で投資の優先順位が上昇すると考えている。【⑦-367】

4.米国の状況

(1)米ではリスク資産が高収益であった為、資産比率増加に至った

• 1980年代の米国はインフレ率が高かったため、銀行預金に対して高利回りだった MMF に資金が流入したこと、ROE 経営が重視され、株式投資のリターンが高かったこともリスク性資産比率増加の要因である。【⑦-376】

(2)米にはエリサフィーを収益源とするベンチャーが生まれている

- 米国の金融機関は、資産運用サービスを行っている。【⑦-355】
- ・ 米国では企業年金の運営者に証券会社から投資教育の資金としてフィーの一部が還元される仕組み(エリサフィー)があり、このフィーを収益源とするベンチャー企業も存在する。【⑦ー395】

B.貯蓄から投資への契機としてのDC/NISA

1.DC/NISAの認知度・簡素化が重要

(1)DC/NISAの認知度・利用向上

- 中期的には、確定拠出年金は外せない施策の一つと認識している。英国では2018年までに、企業規模に関係なく、全企業に企業年金導入が義務化され、そのほとんどがDCになると言われているため、DCの比率上昇が予想される。英国では投資資産の半分が投信と年金である。日本もイギリスと同じ仕組みになると良い。【⑦-419】
- 401K や NISA のシステムを手がけているが、401K では定期預金で運用する人が多いなど、活用の余地が大きい。制度だけ作っても使われないので、いかに利用してもらうかの働きかけが重要と考えている。【①-40】
- NISAは、加入対象者が多く、多くの金融機関において、消費者の目に触れる広告を多く打ち出しているため、認知度が高まっている。個人型DCも加入対象者が増えれば、金融機関もNISA同様に取扱い、広告宣伝等を通じて、一般消費者への認知も高まると考えられる。【⑦ー411】
- NISAとDCを比較すると、DCのほうが利用可能金額の面で有利である一方、自由に引き出せないマイナスの側面がある。【⑦-329】

(2)日本DCの加入条件の簡素化

- 現在、顧客が個人型 DC を始めたいと思っても、どの金融機関に行けばいいかわからない状況にある。【⑦-386】
- 日本の個人型DCの加入手続きは複雑である。加入者の加入資格を審査するため、郵送必要な書類が多い。その結果、書類不備が3割を占め、審査時間が長くなる原因となっている。 【⑦-328】
- 日本の個人型 DC は手続きが煩雑で、改善余地が大きい。【⑦−410】
- 個人型 DC においても、加入条件を緩和する検討がなされている。【⑦-331】

(3)NISAの活用・改善

- NISA はイギリスの ISA に倣って作った制度だが、口座開設手続きは日英で異なる。日本は口座開設時に申込者の各種資料を確認するのに対し、イギリスは口座開設後に確認する。イギリスでは、本人確認さえできれば、即時に口座開設が可能である。【⑦-327】
- 現在、NISA 口座の開設には住民票が必要だが、今後マイナンバーで代替可能になれば煩雑さが緩和される(平成 28 年度税制改正大綱に記載)。【⑦ー381】
- NISA は投資未経験者でも気軽に始めることが可能な制度。来年から制度が拡充され、未成 年者も利用可能となる。【⑦-330】

2.DC 等の投資を促進する仕組み

(1)日本にも投資を促す制度が必要

- 日本で投資活発化を促進するには、金融教育の実施など、ある程度強制的な制度がないと投資が普及しづらい環境である。【⑦-353】
- 企業の社内DC導入セミナーでは、初回セミナーの参加は必須だが、2回目以降は任意である 仕組みが一般的である。強制的ではないため、2回目以降の参加率が2割程度と低く、従業 員の投資への理解が進まない。強制参加の仕組みがないと、リテラシーが高い層以外にアプローチしづらい。【⑦-362】
- 証券会社はビデオ配信による投資セミナーを行っているが、投資無関心層に振り向かせるには一企業の力で限界があると感じる。一般の人にとって、資産運用は必需品ではなく、エンタテインメントでもない。スマートフォンによる娯楽がたくさんある今の時代、投資をある程度強制的に必需品にするべきと考えている。【⑦一366】
- 強制的に投資を行わなければいけない状況を作ることと、経済的メリットを享受できることが投資を促進する上で重要であり、いずれも国の関与が不可欠である。【⑦ー375】
- 投資の活性化に向けて、潜在的な顧客を取り込むために、米国・イギリスでは、DC への加入 が強制されているが、オプトアウトにより、離脱の自由も確保されている。【⑦-409】
- 最初に投資経験をした接点は、勤務先の DC 導入であり、それが投資について勉強するきっかけとなった。【⑦-374】

(2)米国の投資拡大はIRA/DCから

- 米国も1970年代にはリスク性資産が家計金融資産に占める比率が低かったが、1980年代に個人退職勘定(IRA)の税制優遇が契機となり、リスク性資産の比率が上昇した。【⑦-373】
- 米国では、財務健全性維持のため、企業が DB から DC への転換を進めたことや、2006 年に401kにおける初期設定商品として、バランス型ファンドを設定できるようになったことが、リスク性資産への投資促進に大きく寄与している。【⑦-377】
- ・ 米国の家計投資資産は20年間で9倍増加した。職場を通じたDC加入や401kが、増加の主な理由である。日本においても、米国のような職場を通じた投資との接点機会の拡大が必要と感じる。【⑦-357】

C.FinTechによる資産運用・管理の利便性向上

1.個人にも投資ニーズはあり、教育やUI工夫が必要

(1)日本にも投資の潜在ニーズはある

- 20~40 代の層は、今から資産を運用しないといけないという意識があり、投資無関心層から 投資関心層へ変わりつつある。【⑦-340】
- 若い世代は銀行預金が高金利だった時代を経験したことがなく、ゼロ金利が当たり前となっている。将来への不安から、資産運用に対する潜在的なニーズは高い。【⑦-346】
- 日本では無関心層は6割を占めているため、資産運用の活性化に向けた潜在力は大きい。【⑦-349】

(2)投資・金融教育が必要

- ・ 若年層の金融リテラシーを上げることが必要。具体的には、学校で財務の教育を行うことや、 確定申告を強制し収入や資産への意識を高めることも考えるべきではないか。【⑧-567】
- 日本では優しい金融環境が整備される反面、金融にかかる課題が浮き彫りになりづらく、結果 として個人が金融リテラシーを向上させる契機を逃した側面もある。【⑨ー607】
- 日本が行うべきことは、今後一層人口が減る中で、若年層を取込むことである。【⑧-566】
- 国として、投資教育を行う必要があると考えている。【⑦-364】
- 長期的な取組みとして、金融教育が大切と考えている。【⑦-418】
- 「投資経験を持つが現在投資していない層」に対しては、(FinTech が)適切な商品の選択と組み合わせのサポートにより、再び投資に関心を持つことが期待される。【⑦-334】
- 初歩的な金融サービスの充実にも取組むべきである。【⑧-568】
- 基本的な金融サービス基盤が整備された後に、海外展開や新たなビジネスモデルの考案など が議論されるべきではないか。【⑧-571】

(3)ゲーミフィケーションは投資教育に有効

- アナロジーとしてインターネットが普及した経緯を振り返ると、回線敷設率のような議論とは別に、有力コンテンツが利用者拡大を促進した面がある。FinTechについても、ゲーミフィケーションを活用して利用者を拡大させることで、中心部分以外の要因で浸透していくことが考えられるのではないか。【①-56】
- 投資無関心層に興味を持ってもらうことは大変だが、大事なことであり、金融教育への Gamification の活用は有効と考える。【⑦-361】
- ・ 投資成果等を可視化することによる楽しさの提供も大事と考えている。Gamification は有力な 手段の一つであろう。【⑦-372】
- 子供を教育して大人になるのを待つだけでは即効性がないため、弊社は投資教育セミナーを行っている。セミナー参加者の8~9割は投資未経験者だが、参加後実際投資する人は半分に留まる。関心はあるものの、投資に踏み込めない人を取り込むためには Gamification は良い方法だと考えている。【⑦-365】
- 現在、フィディリティ・ラボで取り組んでいる研究テーマの一つとして、Gamification がある。 Gamification ではゲームのように人を夢中にさせる投資コンテンツを開発しており、投資無関 心層に投資への接点機会を作り、興味を持ってもらい、教育することに重きを置いている。【⑦ -360】

(4)シンプルなUI/UXが重要

- Uber や airBnB はある種の決済アプリともみなせる。日本では法人用銀行口座はネットで開設できないなど、金融サービスの UI・UX に対する改善余地が大きい。【①ー65】
- IT 企業の視点で、サービスのシンプルさと安全さを重視している。 煩雑な手続きや意思決定の数を減らすこと、必要最小限の情報のみ預かることを心掛けている。 【⑦ー370】

(5)米国企業の UI 信仰は日本と異なり預金獲得がメリットであるため

 米国地銀が UI にこだわるのは、預金超過となっている日本と異なり、預金獲得によるメリット があるからである。【①-60】

2.FinTechは投資を始める敷居を下げる

(1)FinTechで資産管理・運用サービスの裾野が拡大している

- 従来もネット証券は存在したが、一部のリテラシーが高い層のみに受け入れられ、裾野が広がっていなかった。今後は、Welthfront社のような資産運用アドバイスにより、資産運用のハードルが下がり、リテラシーが低い層に広がる可能性がある。【①-8】
- ・ 既存金融機関も、インターネット上で、推奨ポートフォリオやライフプランに応じた資金計画を表示するサービスを提供したことがあるが、入力の煩雑さと利用者のメリットが釣り合っていなかった。現在ではテクノロジーの活用により、入力の手間が下がってきている。【⑦ー371】
- 資産管理については、PFM が活発であり、より個人にカスタマイズされたサービスを提供する 方向である。【①-2】

(2)FinTechによるコスト減は投資の敷居を下げる

- FinTech を用いた低コストの資産運用サービスが登場し、「投資無関心層」に対して、資産形成への動機づけが期待されている。【⑦-332】
- 「関心あるが投資していない層」に対しては、FinTechを用いて金融・投資をわかりやすく説明し、投資に必要な手続きが簡易化されることが期待される。【⑦-333】
- 投資のハードルを下げるために、まとまった金額でなく、少額でも始められるラップロ座の提供を始めた。【⑦-368】

(3)FinTech による事務手続の簡素化は投資の拡大に寄与

- 日本でも、例えば口座開設申請の10分後にスマホで取引開始を可能にし、1週間等の短期間の試用期間を設け、その後投資を続けたい場合書類を送付する仕組みがあっても良いと考える。制度で工夫できる余地が多い。【⑦-383】
- 手続きが簡単になれば、投資無関心層を取り込むことも簡単になると考えている。【⑦-385】
- 日本は源泉徴収が納税の基本運用である。個人が資産運用をする場合、手続きが煩雑になってしまう。投資口座開設の手続きが厳格で煩雑であることは日本特有の問題。【⑦-326】
- 投資を開始する際の手続きはシンプルさが大事だと考えている。特にインターネットはプル型のメディアであり、顧客は自分が理解できるサービスしかアクセスしないため、シンプルさは特に重要である。【⑦-378】
- 日本は口座開設の手続きが煩雑である。書類の返送は、一人住まいの人はなかなか受け取れない。したがって、手続きの電子化が大事である。【⑦-387】
- サービスの導入部分のみならず、商品自体もシンプルである必要がある。【⑦−398】
- ネット証券の Robinhood は 5 分で口座開設が可能であり、着金確認前であっても、送金額の
 10 分の 1 の金額まで取引を開始できる。【⑦ー384】

3.大企業・ベンチャー共にロボアドバイザーサービスを提供

(1)ロボアドバイザーは、IT活用により低コストな分散投資を提供するサービス

- ロボアドバイザーは、従来の金融サービスを代替するものではなく、分散投資における新しい 選択肢を提供するサービスであると位置づけている。【⑦-336】
- ロボアドバイザーは、ウェブサービスで UI/UX が良好であること、自動投資であるため省力化可能なこと、低コストであることの特徴がある。【⑦-337】

(2)FinTech企業はロボアドバイザーサービスを提供

- ロボアドバイザーによる資産運用サービスを手がける FinTech 企業は、顧客に適した運用方法をオンラインで診断し、アルゴリズムを駆使して運用を行っている。【②-86】
- ロボアドバイザーによる資産運用サービスを手がける FinTech 企業は、まず、顧客に対して簡単なアンケートによる投資診断を行い、申込や入金手続きをオンラインで完結させる仕組みを提供している。その後、ロボアドバイザーが顧客の投資への嗜好等に基づく銘柄の選定、組み替えを、顧客に代わって自動で実施するサービスを提供している。【⑦-335】

(3)ロボアドバイザーには大企業も参入しサービスはコモディティ化、新技術が日々進化

■ In the robo adviser industry, big players entered and services are getting commoditized to some extent. So new technology is evolving every day. [6-445]

4.ロボアドバイザー・PFM (Personal Financial Management)の今後の方向性

(1)ロボアドバイザーは増えつつあるが、更なる浸透が必要

- ロボアドバイザーは、シンプルなウェブサービスを求めるミレニアル世代に歓迎されている。 【⑦-338】
- ロボアドバイザーは Charls schwab、Merrill Lynch、Deutsche Bank、Vanguard もサービスを提供するようになり、新規参入者が増えることで徐々に浸透しつつある。【⑦ー341】
- ロボアドバイザーの更なる定着には、従来の「大手銀行が一部富裕層に提供しているサービス」が、技術の進展によって一般人に提供可能になったことを理解してもらい、「ロボットが暴走する」という先入観を払拭することが必要である。【⑦-342】
- 米国では苦戦も報じられている Wealthfront のような資産運用系の新サービスが、日本においては成長余力が大きい、という可能性も考えられる。【8-549】
- 資産運用系ベンチャーはすでに合従連衡が進行しており、ベンチャー企業が全て成功するような簡単な状況ではない。【⑧-529】

(2)家計簿を入口にシームレスに資産運用につなげる

- 個人向けの家計簿サービスでは、約2,500の金融機関やカード会社から情報を集約し、家計簿自動記入や仕訳を行い、更に集約したデータを分析して生活やビジネスへの改善提案を行うソフトウェアを提供している。【③-136】
- 家計簿をつけることが目的化してしまうことが多く、家計簿のデータを利用して、お金のやりくりを検討するという行動に繋がることは少ない。家計簿の目的はお金の流れを把握することで、1円単位まで合わせる必要はないと考える。【⑦-354】
- これまで家計簿をつけようと思っていなかった人を顧客と捉えている。Disruptive な商品やサービスはニーズが最も小さいところから始まる。例えば、デジカメは写真のプロではなく、従来カメラを使っていなかった層から普及し始めた。したがって、家計簿の潜在的顧客は多いと考えている。【⑦→369】
- 日常的に接するサービスから、シームレスに資産運用にアクセスできることが重要。例えば、 Acorns は家計簿からシームレスに資産運用サービスを提供している。【⑦ー392】
- ・ 家計簿サービスからよりシームレスに 401kへの加入の実現するため、福利厚生サービス会社と業務提携をした。また、家計簿からシームレスに資産運用に繋げるため、ロボアドバイザーサービスと提携を始めた。【⑦-393,394】

5.クラウドファンディング

(1)クラウドファンディングへの期待と成長

- 現状は「金融サービスのカンブリア紀」とも呼べるもので、多様なサービスが登場している。現在活発に成長している領域は、クラウドファンディングやオンライン融資の領域。【②-71】
- 投融資については、規制緩和を背景に、クラウドファンディング、特に株式型が伸びており、日本でも登場している。【①-3】
- 地方活性化にも活用できるのではないかと考えている。例えば、従来資金調達が出来なかった事業者がクラウドファンディングにより新たな事業を拡大する等が考えられる。【①-59】
- 投融資分野の例として米国 AngelList が挙げられる。米国では JOBS 法の制定により、スタートアップ向け資金調達が活発になっている。日本でも、これに習い金商法が改正されたが、プロも投資額上限が50万円と小額であり、改善余地が大きい。【①-9】

D.決済・送金分野の現状

1.日本はクレジットカード利用率に課題

(1)日本市場は個人・法人ともクレジットカードの利用が進まず

日本のクレジットカード利用率は先進国の中で低い。これは、国民の中で、「現金を持てば安心」、「クレジットカードは負債」といった考え方がまだ存在しているからである。顧客が現金を持っていること自体が、店舗のクレジットカード対応が進まない原因にもなっている。また、デパートではクレジットカード対応が普及しているが、多くの商店街ではまだ普及が進まず、利用者に手数料を上乗せする店も未だにある。【④ー224】

- B to B における法人のクレジットカード利用が進まない現状もある。コーポレートカードの発行 条件は厳しく、購買に利用できるほどの与信枠が与えられないことも多い。【④ー226】
- クレジットカードと比較して、デビットカードは与信ではなく現金決済で、手数料も安い。日本と 国民性が似ているドイツは過去現金主義だったが、近年デビットカードの利用が増えている。 日において、デビットカードの利用を増やす道もある。【④-228】
- 日本はリアルの店舗において、現金取引の割合が圧倒的に高く信用取引の割合が小さい。【⑨-624】
- 日本はもとより小売のサービス品質が高く、そのことがかえってイノベーションを起きづらくしている面がある。【⑨-626】

2.決済事業の特性

(1)決済は標準化のコスト膨大

- 非接触取引については、統一された基準が求められるが、そのためには膨大な労力が求められる。【②-98】
- 非接触取引のマーケティングコストの負担も重い。先般 PayPal が買収した XOOM 社は、得られたマージンの大半がマーケティングコストに費やされた。決済は、標準的サービスとしての地位を獲得しなければ意味がないが、その地位を得るためには莫大な投資が求められる。これは Google のような大企業にとっても当てはまる。【②-100】
- 決済は、スタンダードが確立されたときに利益がでるものであり、業界標準をとるため多額の 投資が必要なのは確か。ただし、これは黒字化までの時間が長くなるということであり、長期的 にはサステナブルな収益を生み出す事業である。【②-125】

(2)決済事業に伴う別のサービス拡大の可能性

- 決済事業の拡大に伴い、購入者の不正取引により加盟店が損害を被る事案も増えている。このようなところでは、保証サービスが成り立つ可能性がある。【②-122】
- 決済サービスを導入するメリットは、複数店舗の運営状況確認、インバウンドの顧客に対応した海外への請求書送付、POSで蓄積されたデータのマーケティングへの利用等が可能になることである。例えば、電子レシートにアンケート機能を搭載することによる店舗側と顧客のコミュニケーション活性化、特定店舗のみで使用可能なプリペードカードの発行、ポイントサービスの提供等が可能である。【③ー132】
- カード決済以外のサービス提供にも取り組んでいる。【③-135】

(3)取引毎に送金すると手数料が高くなる

銀行の取引明細に記載される金額は合計金額のみであるため、個別の明細との紐づけは困難である。個別明細と紐づけをするためには、リアルタイムまたは1日1回送金することが必要だが、手数料は高くなってしまう。【④-233】

3.日本発 FinTech サービスの海外展開

(1)海外市場での着眼点

- 日本人がアジアで創業し、アジア各国に展開する予定の FinTech 企業もある。【⑧-499】
- FinTech は日本の優れた中小企業がグローバルマーケットにチャレンジするうえで有効である 点を強調したい。【⑨ー621】
- もともと EC プラットフォームを提供する予定であったが、適切な決済手段が確保できなかったため、自社で決済手段を開発した。その後、決済サービスにフォーカスし、2 か月後にベータ版をローンチした。【⑧ 500】
- eコマースという市場において消費者のニーズをとらえ、スマートペイやSNSを活用した送金サービスなどを展開してきた。【⑨ー618】
- 日本における事業の例では、海外に展開したい EC 事業者にフォーカスしてサービスを開発する企業もある。【⑧-556】
- 東南アジアでは年間 7.2 兆円が国際送金されているほか、手数料が 8%と高く、魅力的な市場である。【⑧-564】
- 日本の EC 率は 5%程度だが、中国は 2 桁台に達している。なお、2008 年の段階では、中国の EC 市場は日本の半分程度だったが、翌年には倍増している。【⑨ー627】
- 中国においては既存の小売サービス(オフライン)の信用度が低く、消費者が一挙に EC サービス(オンライン)に流れたという背景がある。【⑨ー628】
- ・ 誰もが自由に決済サービスを利用できる状態の実現を目指している。この目標のため、① APAC 各国でサービスを展開すること②SME から大企業までをカバーできるプロダクトポートフォリオを構成すること③ブロックチェーンを活用したインフラを築くこと、に注力している。【⑧ 501】

(2)海外市場・二一ズへの対応重要

- 途上国を対象とする場合、フィーチャーフォンへの対応は必須である。【⑧-565】
- 例えば、訪日外国人誘致に注力する一方、海外のキャッシュカードで現金引き出しができる ATM が少ないなど、基本的な金融サービスにおいても改善するべき点が多くみられる。【⑧ 569】

E.保険

1. 保険業界の現状と課題

(1)日本では保険加入率が高く割安で、公共性も高い

- 生命保険事業は社会保障を補完しており公共性が高い。【⑩-775】
- 日本は保険加入率の低い米国や、高額な保険金を支払っている層がいる英国とは事情が異なり、保険加入率が高く、且つ保険料がすでに安く抑えられているため、割引の価値が高くないと考えている。【⑩-698】

(2)保険組成にあたってのリスク評価の現状と課題

- 生保業界では、従来から、喫煙の有無や BMI に応じてリスクの細分化を実施してきた。【⑩ー711】
- 生命保険の疾病のリスク評価にあたっては、食生活、生活習慣、飲酒など環境要因と遺伝要因の双方が複雑に関係するため、客観的なリスク評価が難しい。【⑩ー708】
- 健康になればなるほど、保険料が低くなる仕組みは各社がすでに提供しているが、健康状態の判断が契約時のみか、定期的に更新されるかが異なる。当社の商品案では、1年ごとに健康状態の更新がなされる。【⑩-722】

(3)販売チャネルとしてのインターネット活用には課題あり

- インターネットの特徴はプルに強みがあり、プッシュが難しい点である。【⑩-756】
- コンサルティングが必要な保険商品はインターネットを通じた販売が困難だったが、当社の商品はパソコン経由でのアドバイザーとのビデオで会話が可能だけでなく、画面共有も可能なため、人気を集めている。今後スマートフォンでも利用可能にする予定であり、更に利便性が高まる。【⑩ー757】

(4)紙が必要な手続きが多く、デジタル化の余地あり

- 現在保険においてはまだ紙が必要な手続きが多いが、今後紙を減らし、デジタル化を進めていくべきである。【⑩-758】
- ・ 業務効率化の実現には標準化が大切である。保険料支払の審査においては、病院からの書類は紙ベースの物が多く、デジタル化できれば効率化に繋がる。【⑩-755】
- 小規模の保険会社は、紙ベースの作業が多いとコストが嵩むため、生き残ることが困難である。紙ベースの作業を減らし、システムをクラウドにしていけば、規模が小さくとも生き残ることが可能と考える。【⑩ー759】

(5)取得したデータの汎用性が低く、活用に課題があり

- 異なる会社間のデータの汎用性が低いという課題に直面している。各社の情報を載せる際に、データのフォーマットがそれぞれ異なっていることが課題である。【⑩-705】
- 複数の保険会社と保険契約を締結している場合の名寄せにおいて、現在は精度が 100%にならず、他人のデータが混ざる恐れがある。この点は、マイナンバーの活用による解決策に期待している。【⑩-786】

2. FinTech による保険業界の変革の可能性

(1)保険業界における FinTech、デジタル化

保険業界の FinTech は 9 つのタイプに分類され、保険比較サイト・モバイルトランザクション・サイバー保険・テレマティクスベースのサービスの 4 つはすでにビジネスを展開している。バリュー比較サイト・ソーシャルブローカー・P2P 保険の3つは近い将来にビジネスを展開するであろう。シェアリングエコノミー保険と自動運転保険の2つのタイプや、遺伝子解析の保険への応

用はその更に先にビジネスを開始するであろう。【⑩-684,685,686】

- これまでは、デジタル化を利用して、社内業務プロセスを改善してきたが、損害保険会社に最も大きな影響を与えるのはお客様・ビジネスモデル・競争環境のデジタル化による変化だと考えている。【⑩-692】
- 業務プロセスにおけるデジタル活用例として、業務のペーパーレス化、AI を利用したコールセンターの音声解析、不正請求検知の自動化、ドローンによる自動車保険の査定等が挙げられる。【⑩-693】

(2)注目すべき技術は自動運転、IoT、ウェアラブルデバイス、遺伝子解析等

- 保険業界に影響を与える可能性の高い技術は、自動運転、IoT、AI、遺伝子解析、ビッグデータ等がある。【⑩-678】
- (保険の金融ディスラプションの議論の)もう 1 つは、'繋がる世界'での保険ビジネスである。 高性能センサー、IoT、ウェアラブル等の技術を利用して、能動的に顧客のリスクを管理することが求められる。【⑩ー683】
- ・ 従来は長年のビジネスを通じて蓄積してきたデータから事故発生の確率を算出してきたが、今後は、IoTの技術を利用することによって、リスクを分解することが可能になり、より精緻に消費者別・行動別の事故発生確率が算出可能になる。【⑩-694】
- 自動運転が普及すれば、市場自体が大きく変化する可能性が大きく、センサー自体が不要になる可能性がある。【⑪-754】
- 自動運転が普及すれば、自動車保険のビジネスモデルは従来のB2CからB2Bへシフトすることになる。【⑩-679】
- * 米国はトライアンドエラーのアプローチで、市場の中で試行錯誤しながら、新しいサービスの普及を行っている。【⑪ー748、751】
- 新しいサービスの導入に関して、イタリアは国がトップダウンで推進している。例えば、盗難防止のためのセンサーの取り付けを国が強制した。【⑩-750】
- 遺伝子技術の影響は段違いに大きいと思っており、本人がコントロールできない要素である点も踏まえつつ、慎重に検討する必要がある。【⑩-712】

(3)保険業界に影響を与えるシェアリングエコノミーの動向

- シェアリングエコノミー提供企業がプラットフォームとして利用者とサービス提供者を仲介している。【⑩-762】
- シェアリングエコノミーの進展は注目すべきトレンドの 1 つである。スマートフォンの普及とソー・シャルネットワークの発達を背景に、消費者にとって節約のメリットがあり、且つ地球環境に優しいことから、シェアリングエコノミーが急速に普及した。【⑩-680】
- シェアリングエコノミーとは共有型経済のことで、空いている資産・時間を必要な人に提供にすることであり、所有から共有へのシフトである。民泊やライドシェアがその代表例である。【⑩ー760】
- シェアリングエコノミー提供企業によると、IT を前提とするサービスであり、全乗車の記録が残る仕組みになっている。また、評価システムがあり、利用者が全乗車に対して 5 段階で評価をすることで、各ドライバーの評価が蓄積され、安心してご利用いただける。したがって、ライドシ

ェアの提供企業が保険会社向けに事故の情報提供をする素地が整っている。【⑩-763】

- シェアリングエコノミーを副業としてやっている人が多く、米国では Uber のドライバーパートナーの 7 割が Uber 以外にも職に就いている。【⑪ー761】
- 日本では近所付き合いの文化があり、シェアリングエコノミーはフィットする。【⑩-765】
- (日本において)共有を知り合い同士に止まらせず、システムとして実現することに可能性を感じる。【⑪-766】
- 現在、地方では高齢者が運転せざるをえない状況が多く、これが事故の原因になることも多い。ライドシェアサービスは移動における経済的負担を抑えられるだけでなく、高齢者や飲酒運転による事故を減らす効果もある。【⑩-767】
- 利用履歴がデータとして残ることが大切である。データは業務効率化に応用できる。【⑩ー768】

(4)不確実性はあるが、中長期のトレンドを見据えた対応が必要

- 今後の10~15年にわたって、保険業界が、FinTech や技術革新にどのように影響されるか、 見通しが不透明である。FinTech や技術革新のトレンドを理解し、今後の想定シナリオを描い た上で、対応を検討するべきである。【⑩-677】
- 新技術によって保険業界が大きく変化する時期がいつ到来するかは不明だが、業界の将来像を予測し、対応のシナリオを構築するべきである。そのために、市場トレンドに注目する必要がある。【⑩-690】
- 保険業界に変化をもたらす要因のうち、少子高齢化のような要因が保険に与える影響はほぼ
 予想可能であるのに対し、デジタル化による影響は予想しにくい。【⑩ー691】

3. 自動車保険等におけるテレマティクスの活用

(1) 損保やベンチャーがテレマティクスサービスを提供

- 損害保険はテレマティクスに代表されるように事故との因果関係が客観的に理解されやすい 「モノ」に関する情報でリスク算定する取組みが進んでいる。【⑩-707】
- ある損害保険会社は、法人向けに、車にセンサーを取り付け、得られたデータを活用するテレマティクス保険サービスを提供している。【⑩ー696】
- ある損害保険会社では、お客様にドライブレコーダーを配布し、IoT 技術を利用して走行データを収集し、安全運転の促進と事故防止が可能になるサービスを提供している。【⑩ー700】 ある損害保険会社は自動車向けに小型の計測機器を提供し、収集したデータを用いてキャッ
- シュバックを実施している。ビジネスを開始したきっかけは、2002 年頃に外資系の会社がテレマティクスサービスの関連設備を小型化してビジネス化したことであった。海外で IoT が実験からビジネスへ移ったことから、日本での需要を見込んで、デバイスを開発した。【⑩ー726,727】 あるベンチャー企業は、車にデータを収集するデバイスを装着させ、スマートフォンとの間でデ
- 一タのやり取りが可能なサービスを提供している。スマートフォンを利用することで導入コストを削減できるだけでなく、ユーザーに走行情報のフィードバックが可能なメリットもある。【⑩ー732,733】

- データ分析が強みであり、利用者の運転に関する特徴やリスク傾向の分析がなされる。【⑩ー 734】
- クラウド上で OBDII から収集したデータでソリューションを開発したお客様がいる。【⑩-741】

(2)テレマティクスは保険料への反映に限らず、事故の防止にも活用可能

- テレマティクスサービスに関して、欧米と異なり、日本では保険料率から直接割引することが 受け入れられにくい環境なため、データを保険以外のサービスに活用することが得策である。 【⑩-737】
- 保険でデータを活用する最大の目的は事故防止である。事故を起こさなければ保険料が下がる仕組みになっているため、結果的に保険料を抑える効果がある。【⑩ー730】
- 日本では運転技術の低い人の保険料が高くなることは受け入れられにくいと考えている。【⑩ -699】
- 安全運転者に保険料の割引を提供するのではなく、あくまで事故防止のために利用するという位置づけである。【⑩-697】
- デバイスによるデータ取得は事故削減等の消費者の行動改善につながるサービスとなる。 【⑩-720】
- デバイスをつけるだけでも、消費者が安全運転を意識するため、事故を抑止する効果がある。 【⑩-731】
- データを料金割引や会社での人事評価の物差しとしてではなく、事故削減のために利用することが重要と考えている。【⑩-702】
- 将来、事故防止への利用に発展することも想定される。保険を、事故が起きてから補償するサービスではなく、安心安全健康を提供するサービスにしていきたい。【⑩ー695】

(3) 今後は、テレマティクスを保険等にも活用

- 車にデバイスを装着させてデータを収集、活用するサービスにとって、普及段階での優良ドライバーの囲い込みや、事故防止は重要だが、より重要なポイントが2つあると考えている。【⑩ -738】
- テレマティクスサービス導入の重要なポイントの1つは導入コストである。保険会社がサービスのすべてを自前行うのはコストが嵩むため、デバイスの開発とデータ分析を外注するのが良い。【⑩-739】
- テレマティクスサービス導入の重要なポイントの 1 つは、データの他の分野への応用である。 データ活用により、消費者が自分の車に合った保険やローンの取捨選択を可能にするとサー ビスが魅力的になる。【⑩-740】
- 運転手を褒めることで安全運転のモチベーションを向上させ、データを利用して保険料の割引を実施、割引へつながることが困難な場合は安全運転のポイントとして付与、一定数のポイントが貯まると商品券が当たる仕組み等がある。【⑩ 701】
- ・ 保険料に差をつけるほうが消費者の努力するモチベーションが向上する。従来の仕組みでは、消費者の保険期間中のリスク改善の努力は保険料に反映されない。一方、努力によって保険料が戻ってくる仕組みのほうが、消費者のリスク改善を促す効果がある。【⑩-728】

- ローンの状況や車検のリマインド、道路の案内や渋滞予測等のサービスも今後提供していく 予定である。【⑩-735】
- API を利用したサービスも可能で、例えばデバイス間のデータ通信によって、車が家に近づいたらエアコンをつける等のサービスが提供可能である。【⑩-736】

(4)テレマティクスデータの取得環境には課題あり

- OBD II は米国で 1996 年に強制化されたが、日本で強制化されたのは 2006 年であった。強制 導入の時間差が普及率に差を生じさせた。【⑩-742,743】
- 日本では自動車メーカーが OBDII の一般利用を推進しておらず、デバイスの標準化も完全な 状況までには至っていない。【⑩-744】
- ・ 欧米では5年前からOBDⅡのデータ分析が活発になったが、日本で活用が活発になったのは 去年からであった。【⑩-745】
- デバイスの充電忘れや、データの送信忘れによってデータが取れないこと、車の運転者とデータ登録の名義人の一致が確認できないことが難点である。ビッグデータによる行動分析で将来的にこの課題が解決される可能性があるが、現時点では困難である。【⑩-719】

4. 生命保険等におけるウェアラブルデバイスの活用

(1)海外ではウェアラブルデバイスを活用したサービスが登場

 保険の対象をモニタリングする技術が向上することで新たなサービスが生まれており、アメリカのスタートアップ Oscar は個人の運動量をトラッキングし、運動量に応じて保険料を設定する 仕組みを提供している。【⑧ – 520】

(2) ウェアラブルデバイスは保険料への反映ではなく、健康管理等に活用

- 海外での先例でも、健康増進・疾病予防の観点でウェアラブルデバイスによるウォーキング等の運動データで一部保険料を割引くケースもあるようだが、多くはポイントを付与するなどマーケティング観点でライフログを活用するケースが多いと理解している。【⑩-709】
- 健康関連のデータの活用の方向性としては、保険料に影響を与える物差しと位置づけるより、 健康増進への行動を促すことに活用することが望ましいのではないか。【⑩-713】
- 収集するデータ、例えば運動量がどの程度保険料に影響を与え得るかといったことも論点である。【⑪-715】

(3)ウェアラブルデバイスはデータの本人確認が課題

- ウェアラブルデバイスから収集するデータは誰が装着しているのかという本人識別の課題がある。【⑪ー714】
- データの本人確認は課題である。【⑪ー721】
- ウェアラブルデバイスにおけるデータの欠損は課題の1つである。複数人が同じデバイスを利用する場合のアカウント切り替え忘れによって引き起こされる。【⑩-717】
- 都合の良いデータのみを登録することを防止しなければならない。デバイスの使い方まで強制

(4)他のデータやサービスとの組み合わせによりデータの信頼性が向上

- 保有契約の健康状況関連のデータに加えて、外部の健康関連の複数のデータを組み合わせて分析することで新しい発見ができると考える。【⑩-777】
- 動的データは個人認証が困難だが、各保険会社には精度の高い静的データがある。動的データと静的データを組み合わせることで、データの信頼性を高めることが可能な場合もある。
 【⑩-724,725】
- スポーツジムやドラッグストア等、データ取得に第三者の関与があるデータの利用を検討している。完全に本人確認の問題を解決できないが、データ偽造の可能性を低下させている。【⑩ -723】
- 自社でウェアラブルデバイスを配布・装着してもらうのではなく、健康関連のサービスに生命保険会社が参画する形でデータを取得することも一つの方法であると考えている。【⑩-716】

5. 保険領域における新たなビジネス・商品の可能性

(1)保険業界のビジネスモデルの方向性

- 今後想定される保険業界のビジネスモデルの1つは、保険会社がニッチなマーケットを狙い、 テクノロジーに代替されないサービスを提供するモデルである。【⑩ー688】
- 今後想定される保険業界のビジネスモデルの1つは、サービスを提供する企業がその製品に付随する保険を提供するモデルである。【⑪-689】
- ある保険ブローカーは職域保険の仲介サービスを提供しており、トータルファイナンシャルコンシェルジュを掲げている。【⑩-704】
- ある保険ブローカー企業は去年、一回入力すれば様々な保険商品の見積もりが出力されるサービスを提供するシステム会社を買収した。【⑩-781】

(2)社会の変化に対応した保険商品が必要性

- インターネット利用の増加に伴って、サイバーセキュリティが課題になっている。
 ハッカーが OBD II をハッキングして自動車を操作し事故を起こした事例があるようにハッキングをどのように防止するか、サイバーリスクに係る補償が今後の焦点となる。【⑩ー773】
- 自動運転や AI を活用したサービス等において、機械が人間の代わりに仕事をする際に、機械の誤作動をカバーする保険が求められる。【⑩-774】
- 中小企業やベンチャー企業が安心してビジネスが行えるような保険を早急に開発するべきである。【⑩-780】

F.P2Pレンディング

1.P2Pレンディング

(1)P2Pレンディングのニーズの違い

- 借り換えの場合、即時性は重要ではないため、融資実行まで時間がかかるが、低利な P2P レンディングの仕組みと親和性が高いことが背景にある。【⑧ 537】
- 日本では、ローンに求められるのは低金利ではなく、第一に融資までの即時性、第二に与信枠の大きさである。【⑧-538】

G.消費者からの信頼得る必要性

1.顧客の信頼得るコミュニケーション・表示必要

(1)顧客の不信感・距離感削減必要

- FinTech のビジネスでは、顧客の投資との心理的、時間的、手続き的な距離を短縮することが 大事である。【⑦-391】
- 情報利用の目的と顧客にとってのメリットとの関係性が明示されることが重要と考える。
 資産管理サービスを提供するために、顧客から金融機関にログインするためのパスワードを預かっているが、自らの口座情報取得という目的が明確なため、顧客に広く受容されている。
 一方、過去の Suica の例は個人情報保護法の範囲内だったが、国民に不信感を与えた。制度作りは大多数の国民の考え方も視野に入れるべきである。【③-182】
- ビジネスモデルについては、アマゾンの商品レコメンドの方法に注目している。顧客に商品を 提案しながらも、不快な思いをさせないのが良いと考える。【③ー147】
- これまでは個人の家計簿としての利用が主だったが、最近では、夫婦や家族で共有することが拡大している。課題としては、消費者の不信感をどのように払拭するか、という点。サービスへの理解を得ることに苦労している。ユーザコミュニケーションのあり方をもっと工夫する必要を感じている。【①-33】
- 消費者が納得できる(保険)商品設計が重要である。【⑩-729】

(2)分かりやすい投資契約・リスク表示が必要

- 日本人はセキュリティに対する不安感が高い傾向にあるため、法的問題より顧客の心証の方が難しい論点である。【③-165】
- 現在、投資の契約書や個人情報保護方針等はわかりづらく、ほとんどの顧客は読まずに契約する傾向にある。また、企業の都合の良い条件を設定しているケースもあり、顧客は契約に対し不安を感じている。そこで、自社の契約書を他の企業が無料で利用できるように公開した。投資への無関心層を対象にした、業界内である程度統一したわかりやすい契約書を導入することにより、顧客の契約への不安を解消したい。【⑦-397】

- 顧客保護に反する事例として、本来であればスマートフォンに対応した商品説明画面を表示すべきところ、リスク対応を表示するためのルールが複雑で、スマートフォン画面に対応することができず、顧客はPC用の画面表示をスマートフォンで閲覧することとなり、コンテンツを拡大しなければ気づかない画面表示となっている事例がある。【⑦-406】
- 「貯蓄から投資へ」を実現するために、企業の自助努力は欠かせない。【⑦-417】
- 申込画面の表記をもっと簡単にするための工夫はしているが、銀行としてのディスクレーマーの記載はどうしても残る。そもそもユーザーはウェブで申し込めることを評価している。【④ー219】

IV.BtoB領域

A.日本の中小企業の特性

1.中小企業のデジタルリテラシーの向上が必要

(1)日本の中小企業におけるデジタル化に課題

- FinTech のインパクトを最大化するために取り除かなければならないボトルネックの一つが、中 小企業におけるオンラインバンキング利用率の低さである。【④-205】
- In Japan, online banking penetration in SMEs is around 20%.[⑥-479]
- 個人事業主や中小企業向けのクラウド会計ソフトを使えば、テキスト解析により、会計経理業務を自動化することができる。一方、直面している課題は、自動会計サービスを利用する前提のオンラインバンキングが中小企業では未だ十分に浸透していないこと。法人での利用率は20%程度である。社会にとっても、大きなコストとなっているのではないか。【①−27】
- One of the reasons is its fee charged monthly (approximately \$20/month). Another is inconvenient web pages of online banking that are filled with disclaimers.

 What is the situation in UK?[6-480]
- 中小企業の経理はペーパーレスが進行しておらず、クラウド化の余地が大きい。【8-570】
- 中小企業の年配の経理課長は、従来の仕事の流れを変えたくないためデジタル化には否定 的だが、若年層は効率化を歓迎している。【④-217】
- 中小企業においては、受発注等取引に係る処理は殆ど手作業で行われている。手間がかかることや紙ベースの資料が山積みになるだけでなく、ミスが起こりやすく、ミスの原因究明は大量の紙伝票から調査するため困難であるという課題があった。【④ー195】
- 受注側の中小企業で PC が普及していないという問題については、スマートフォンの利用拡大によって解決しうる。高齢者への普及は今後も課題だが、若年層の利用は期待できる。【④ 240】

(2)中小企業における電子証明書の低利用率が課題

FinTech のインパクトを最大化するために取り除かなければならないボトルネックの一つが、現 状紙で行われている行政手続きの電子化の推進である。行政手続きを電子データで行う e-gov の仕組みはあるが、電子証明書の利用率が低いため、e-gov の利用率も低い。【④-206】

- オンライン上で行政手続きを行うには、認証のために電子証明書を使用しなければならず、中小企業における電子証明書の認識度と利用率の低さが電子データの行政手続きでの利用を阻害している。財務管理においては、銀行やクレジットカード明細から自動的に仕訳を作成することや、給与計算結果から労働保険金額を自動で計算することが可能になる。更に、会計の電子データを行政手続きにも利用することが可能である。【④ー202】
- 今後、企業間取引についてもデータが電子化され、自動化可能な領域が増えることを展望している。これにより、会計経理業務のみならず、資金調達などにも活用することが可能である。たとえば、財務データが連携可能な形で電子化された場合、銀行に直接データ送信することで銀行の与信判断やモニタリングや効率化されることが考えられる。【①-28】
- 日本の中小企業の資金需要は、アメリカや東欧と比較して相対的に弱い。【③-143】
- 必ずしも日本において資金需要が低いわけではないと考えている。【③-150】

(3)政府は、融資を受けられるように中小企業への教育も行うべき

The government not only assist these business by making it easier for new entrants to come into this market, but also are dedicated in education to SMEs so that more companies can reach lending facilities. [6-483]

B.クラウド会計サービス

1.中小企業向けクラウドサービス

(1)クラウド会計・経理サービスにより中小企業のバックオフィス業務を自動化・高速化

- 従来リテール向け決済分野で FinTech に取り組んでいたが、法人向けサービスも視野に入れるべきとの考えにより FinTech に着目する金融機関もある。【①-29】
- 会計分野では、クラウドでの会計ソフトが主流となっている。【①-6】
- 「スモールビジネスに携わるみんなが創造的な活動にフォーカスできるように」というコンセプトの下で、クラウド会計ソフトを提供する事業を開始した。【④-200】
- 中小企業向けにクラウドソフトウェアを提供しており、データの自動取得や、遠隔地からのデータ確認等による業務の効率化や、収入・支出の発生からデータ化までのタイムラグ短縮といった PDCA サイクルの高速化を実現している。【④-209】
- スマートデバイスを利用したPOS決済サービスを提供しており、B to Cの中小企業が顧客である。顧客が抱えている課題は、経理業務作業に手間がかかること、及び人手不足である。 自動会計サービスにより日々のデータを自動でまとめ、1日1、2時間かかっていた業務を自動化した。【④-215】
- 中小企業向けの請求書のクラウド消込サービスでは、自動的に消込対象を推測し、ユーザーは確認作業のみを行う。また、各銀行は月2~3万円の費用で消込サービスを提供している。
 企業側は、銀行の消込サービス費用と確認作業をするアルバイトを雇用する費用を比較して、

選択を行っていると考えられる。【4)-235】

中小企業は人員確保に苦労しているため、リードタイム短縮と少人化が求められる。ものづくりにおいては効率化の取組みは行われてきたが、経理においても効率化を進める必要がある。【④-199】

2.クラウド会計普及に向けた環境整備

(1)クラウド会計はリアルタイムな情報共有にメリットがある

- クラウド会計のメリットはリアルタイムの情報共有である。従来の年1回の決算ではなく、日次 決算も可能となるレベルで、企業の現状が正確に把握されるようになる。クラウド会計が普及 すれば、日々の状況が企業経営に反映され、経営革新が起こりやすくなると考えられる。ま た、銀行が企業の資金動向を把握できれば、与信判断もより簡単にできるようになる。【④ー 237】
- 今後、会計情報のデータ化のメリットがはっきりするような社会基盤が整備されれば、利用者も増えるだろう。【④ー242】
- ・ 税理士に記帳代行を任せると、決算書が出るタイミングが遅く、情報を経営判断や与信判断に 利用しづらい。クラウド会計のように自動で収集したデータに基づき、経営・資金計画まで自動 的に出来上がる仕組みがあると、中小企業の経営も良くなると思う。【④-247】
- PC 普及率の低さ、インターネットバンキングの普及率が低いこと、設立間もない会社がコーポレートカードを作りにくいこと、経理の専任担当者がいないことがクラウド会計の普及を阻害している。中小企業の従業員は現場を回ることが多く、PC の前に座って仕事する人が極めて少ないため、経理側の作業負担を増加させていたが、今後スマートフォンで利用できる会計ソフトが普及すれば、現場でも作業できるため、経理側の負担が軽減されると考えられる。【④ー231】

(2)税理士がクラウド会計普及の環境整備に一役買っている

- 税理士は CFO の役割を果たすことが望ましい。中小企業でお金を任せられる人がいなければ、税理士がその役割を担うことも可能である。税理士に現金や通帳を預けず、税理士が伝票を作成し、お客様の承認により支払を実行する仕組みを構築できれば、不正は起こらない。【④-236】
- 税理士や公認会計士は中小企業の CFO の役割を果たしていると思う。経理担当者の簿記会計の知識が不足していることも会計ソフトが普及しない一因であるが、税理士等の指導により、経理担当者の会計知識が向上するため、会計ソフト利用の環境づくりに貢献している。【④ -238】
- 与信審査の際に、金融機関の懸念は企業の決算書の確からしさと経営計画を把握できないこと。会計ソフトを作る際は金融機関と連携して、融資に際して企業と金融機関が共にメリットがある仕組みを構築している。また、会計帳簿作成の適時性と決算書と法人税を電子申告した結果が一致していることを証明する「記帳適時性証明書」を発行し、企業がそれを金融機関に提示することによって、金利優遇を受けられる金融商品もある。【④-245】

3.クラウド会計の課題

(1)中小企業の会計外部化にはデメリットも有り

- 会計担当者による不正を防ぐために、未だに公共料金を引き落としではなく請求書払いにする会社が多い。また、経営者は自分の給料が見られたくないことも、クラウド会計を利用しない理由の一つである。零細中小企業で会計の自動化が普及しないのは、お金を任せられる人がいないことも理由の一つである。【④-232】
- 本来であれば記帳によって経営状況を把握して、迅速に経営判断に反映するのが会計の役割である。しかし、記帳には手間がかかるため、記帳を外部業者に委託する企業が多く、その結果、経営状況が把握しづらくなる問題がある。FinTech は少ない手間で記帳を行う方法を提供するため、この問題の解決策になると考える。【④-229】
- 簿記と会計の知識がないと、ツールを使いこなせず間違った会計処理がなされてしまうリスクがある。FinTech の活用には簿記と会計の知識レベルの向上が求められる。【④-230】

C.ビッグデータを活用した融資

1.中小企業の資金調達環境

(1)業歴が短い先への与信は困難

- 銀行ではなく貸金業者であるため、柔軟な対応を心がけているが、やはりある程度の創業期間は必要。なぜなら、クレジットリスク、不正リスク、景気変動リスクの3つのリスクを考慮する必要があるからである。特に不正リスクについては、ある程度の期間の売上データがなければ見極めることが困難なため、業歴の浅い店舗への融資のボトルネックとなる。【④-223】
- The problem to be improved for SMEs lies in access to banking services rather access to banks. [⑥—481]
- クレジットカード発行与信枠を長期間のデータにより判断することが、法人のクレジットカード利用を阻害する要因だと考える。【④ー227】
- 従来は利息の最適化が行われておらず、信用力と関係なく利息が均一であったため、低信用力の借り手が得をするフリーライドが存在していた。最新技術を利用し動的な情報に基づいて利息をきめ細かく決めれば、このような課題も解決するであろう。【③-151】
- 運転資金を十分に調達できない、クレジットカードに利用制限がある、為替取引にかかるコストが高い等、これらの障壁に対して FinTech は変革をもたらすことができる。日本の中小企業にさらなる経済活動の場を提供することが可能となる。【⑨ー622】
- ・ 業歴の浅い店舗への融資は検討していきたいが、銀行としては、中小企業の資金繰りを支援 したいものの、財源が預金であるため、貸倒れを抑制するよう慎重な面はある。【④-220】

2.IT活用により与信範囲拡大

(1)データ活用で業歴短くても与信可

- 商流ファイナンス審査をするために正確な期間は把握していないが、楽天市場においては3年より短い期間と認識。【④ー222】
- アクワイアラーが加盟店審査をするときは、過去の売上データを用いて判断するが、ビジネスを立ち上げたばかりでは、審査を通過できない現状がある。Square は取引データも含めて審査をするため、加盟しやすい環境を提供している。【④ー225】

(2)動的情報による与信判断を実施

- 従来、与信は財務諸表のような静的な統計情報に基づき行われていた。一方、Square をはじめとする Fintech 企業は、取引実績のような動的な情報を基に与信を行う。当社も 2001 年から動的な情報に基づいた与信を展開していたが、普及しなかった。一方海外では米国の Square や中国のタオバオの同様サービスは広く受け入れられた。【③ 142】
 - 新しいビジネスを喚起するポイントは運転資金の調達だ。中小企業向けの融資については、
- 既存の大銀行が躊躇する中、PayPal は積極的に実行してきた。決済を提供する業者による中小企業への運転資金の供給は、日本のすぐれた中小企業がデジタル環境において成功するうえで重要である。【⑨-601、602】
- 米国では、決済サービス事業者は、取引履歴など動的な情報を非常に細かく分析した上で与信判断を行っている。【③-155】

.

- 製造企業は発注先から代金が支払われるまでの運転資金調達方法として、発注先への見積書を利用して金融機関から融資してもらうケースが多い。金融機関の担当者は2~4年で異動してしまうため、都度、後任者へ説明しなければならなかった。銀行側がEDIを通じて企業側の受注情報を把握できれば、担当者変更の場合でも容易に対応が可能となる。今後EDIを金融機関の融資において活用することも検討してもらいたい。【④-198】
- 過去の与信審査においては財務諸表3年分が必要であった。それは、決算書作成サイクルが長く、ある程度の期間がなければ、企業の資金の動態的な状況を把握できなかったからである。しかし、現在、クラウド会計等の利用によって決算書作成サイクルが加速化され、短期間でも企業の動態的な経営状況が把握可能になった。銀行は今後の与信審査の仕方を考えなければならない。【④-246】
- 海外では、従来 15%の金利を求められていた融資先に対し 9%の金利で融資するようなビジネスが興隆している。しかし、低金利が続く日本で同様のビジネスが根付くかは疑問である。【② -72】
- 取引情報等の動的な情報に基づく与信は、貸し手と借り手双方にとって重要と考えている。過去の財務情報等静的な情報のみに基づき与信を行うと、本来資金が必要かつ返済能力がある人に融資が行われない。静的・動的双方の情報を組み合わせることで初めて従来満たされなかった資金需要に応えることができる。【③-150】
- スタティックとダイナミックな情報はいずれも必要と考えている。現在は、保有するデータから資金ニーズがある借り手を見つける方法を検討している。【③-153】

(3)データの活用で資金需要に対応可

- ビッグデータが融資業務に与える影響が最も大きいと考えている。従来融資を実行していなかった層から有望な融資先を発見することが可能になり、高収益のビジネスが創出される可能性があるからである。これは、情報の分析により健全な融資先を発掘するという金融機関の機能が、新たに誕生した FinTech 企業に代替されることを意味しており、注視している。【②-70】
- 投資・調達においては、従来、金融機関による審査に手間がかかるため、収益性が低い中小企業向けの融資を積極的に行わない問題があった。当社は様々なデータを活用し、与信審査を自動化させることでコスト削減を可能にし、より多くの中小企業が融資サービスを受けられる環境を作った。【④-203】
- ネットショッピングのデータを利用して、商流ファイナンスを提供している。担保一切不要で金利はそこそこ、申込はネットで完結、最短翌営業日に入金、借入上限有り、最長貸出期間は半年間といった条件である。申込方法が簡単なことや入金が早いことから、ユーザーから好評を得ている。ビジネスオーナーに大量の注文が入って運転資金がないときに、融資の速さが喜ばれている。【④-212】

(4)予め財務条件を定めた即時性の高い融資は、利便性が高い

 中小企業は融資金額が少なく、金融機関にとって融資効率が悪いため、金利が高い。銀行で 融資可能な財務諸表のラインを決めて、条件を満たせばすぐ融資する仕組みがあると利便性 が高いと考える。【④-243】

3.商流情報を活用したファイナンスの可能性

(1)商流ファイナンスは重要

- ネット銀行が商流ファイナンスの取組みを開始しているが、そもそも日本で必要となる商流ファイナンスというものはどういうものなのか、といった検討・分析も並行して進めていきたい。【③ -146】
- 商流ファイナンスは米国のみのサービス展開だが、融資期間は3~4か月。【④-221】
- For example, marketplace funding like Funding Circle in SME financing outside of banking system has emerged but they are still in process to get a presence. [6-482]
- 日本でのビジネスにかかる制約も感じている。たとえば資金決済法上の取引額の上限規制である。現在まさに討議中と聞くが、中小企業におけるキャッシュマネジメントの観点からも、より高額の取引を可能とするべく要請がある。【⑨ー603】
- 「日本の中小企業を支援する」立場からどのように障害を取り除いていくか等、検討に携わっていきたい。【⑨ー604】

(2)売上から融資を回収するサービスを実施

• 情報利用は与信とマーケティングの 2 種類があるが、当社では与信での活用が最も多い。例 えばネットショッピング市場出店者に取引実績に基づき融資を行い、売上から回収するサービ スを実施している。【③-164】

- * 米国では、ビジネスローンとは異なるキャッシュアドバンスのサービスが好評である。このサービスでは、加盟店のキャッシュフローを基に審査を行い、審査に通過した場合、融資可能な旨が加盟店の画面に表示される。事前に審査が完了しているため、加盟店は画面のタップのみで融資を受けられる。カード決済手数料に上乗せする仕組をとっているため、収入がないときに返済が発生しないことも特徴。【③-133,134】
- 海外では売上債権を年利25%以上で割引いて買い取ることで、資金繰りを支援する企業も存在する。日本では貸金業法と利息制限法の壁がある他、マーケット自体に高い金利を受け入れる土壌がないため、ベンチャー1社ではサービス展開が困難である。銀行と共同で事業展開する場合も、信用保証協会がネックになる。ミドルリスク市場の開拓は、いくつかの前提が変わることが、市場拡大の条件と考えている。【③-144】

(3)クレジットカードを発行する外銀は取引をリアルタイムでモニタリング

カード会社ではCLO(Card Linked Offer)を始めている。外銀はクレジットカードのトランザクションをリアルタイムでモニタリングしている。これは外銀が本体でクレジットカードを発行できることが背景にある可能性がある。【③ー181】

4.海外では融資ビジネス拡大も株価低調

(1)融資ビジネス拡大も株価低調

融資系ベンチャーは、事業は順調に拡大しているが株価はピーク時の 1/3 程度まで下落している。【⑧-528】

V.既存金融機関とベンチャー企業の競争と協調

A.既存金融機関とベンチャー企業の競争

1.FinTech は小回りの利くベンチャー企業が有利、既存金融機関は不利

(1)邦銀の高手数料・硬直的サービスが問題

- 現在の住宅ローンやクレジットカードのような毎月返済額が確定しているサービスでは、全額返済できない場合、一切返済できず、利用しづらい状況である。ビジネスモデルについては、売上が上がった時に返済する仕組みは画期的であると考える。一部だけでも回収する仕組みも必要であろう。【③ 154】
- Banks set high fees for transactions of small amounts since banks regard small payment as difficult and expensive to service. [6-468]
- 金融機関では綿密に立てた計画に従い業務を行うが、この計画自体が金融機関の事情に基づいており、顧客のニーズに基づいていない場合も多いのではないか。【⑤ー292】

(2)ベンチャー企業は既存金融機関が構築してきたインフラを利用

- 既存金融機関は既存システムに多大な投資を行った結果として顧客を獲得しており、新たなシステムのみ安価に FinTech ベンチャー企業に開放することは、FinTech ベンチャー企業が一方的に得をする形になるため現実的ではない。したがって、既存金融機関が新たなサービスを内製化するか、既存金融機関・FinTech ベンチャー企業の双方にメリットがある仕組みを作ることが不可欠である。【⑤ー313】
- API でのデータ連携以前に、金融機関と FinTech 企業ではプライシングが折り合わないのではないか。すなわち、金融機関は各種のサービスを統合することによりビジネスを作るという収益モデルが確立されている状況であり、領域に特化したサービスへの捕らえ方が両者でことなるのではないか。【①-49】
- 証券業の場合、ほふりの存在や登録制度への移行などで、何とか既存の大企業とも競争することができた。【⑨-656】
- ほふりの存在や免許制から登録制に移行したことなどによって、オンライン証券が発足当初から単なる「アプリ屋さん」ではなく広い意味での金融機関としての機能を備えていたことも挙げられる。【⑨-584】

(3)顧客ニーズに応じた IT 投資ができるベンチャー企業が優位

- 顧客のIT活用が進展し、金融機関に求める期待水準も上昇しており、より使い勝手がよいサービス提供が求められている。一方、金融機関はシステムの保守コストが高いため新たな投資が困難である。このような状況下、FinTech ベンチャー企業は新たな価値の提供により存在感を高めている。【⑤-278】
- このようなパーソナライズ化は大手金融機関にはシステム投資負担が重く、ベンチャー企業にアドバンテージがある。【③-152】

(4)領域を絞った開発は低コストで実現。ただし邦銀は基幹システムの維持とのバランスが 課題

ソーシャルレンディングベンチャーを経営した際、融資仲介の領域に絞って必要なシステムを開発したことにより、低コストを実現できた。米国の銀行も同様の開発が可能であるため、ベンチャー企業に対してもコスト競争力を維持できると考えられる。一方、日本の既存金融機関の場合、既存の基幹システムを維持しつつ、その上にアプリレベルでコスト競争力のあるシステムを開発することは困難である。【⑤一304】

2.既存金融機関は領域を絞って FinTech を導入

(1)既存金融機関の Fintech 導入に対する意識

- This is a worldwide problem. I do not think this will be solved in a short term. (6-472)
- Competitors to big banks are big banks. [6-475]
- 健全な競争は歓迎すべきで、そのためにポイントとなるのは経営トップに加え、「第二層」の経営幹部の理解である。【⑨-652】

(2)既存金融機関による FinTech の限定的領域での活用可能性

- アンバンドル化により金融機関のサービスの一部が代替されている方向である。ここでは業法の存在とニーズの大きさが論点となる。【①-24】
- PFM やブロックチェーンなど親和性の高い新領域でのサービス開発である。【①−25】
- 銀行では、顧客情報に関わる領域以外ではクラウドの導入が始まっている。【⑤ー302】
- FinTech is not the core business for banks. [6]—478]

(3)キャッシュレス化の進展により既存金融機関はマーケティング・顧客リテンションの見直しを迫られる

 今後重要となるトレンドとしては、キャッシュレス化が挙げられる。これまで消費者は店舗・ATM の近さを銀行の選択基準としていたが、キャッシュレス化するとこの要因は重要性が減る。したがって、銀行にとってはマーケティングや顧客リテンションのあり方を大きく変化させる必要が生じる可能性がある。【①-21】

(4)FinTech を金融機関のバックオフィス効率化へ適用

■ FinTech の新技術が金融機関のバックオフィス効率化に資することを期待。【①-44】

3.決済分野でも IT 化の進展により異業種参入

(1)決済分野に異業種が参入

- 決済分野では、Amazon 等の店舗側からの参入により、イシュアーやアクワイアラーの力が弱まる可能性がある。【①−10】
- ネット銀行とEコマースが連携し、決済サービスを提供している。ネットオークションの落札者にとっては、手数料無料かつ手続きが簡単であるというメリットがあり、また、出品者にとっては、 当該ネット銀行利用の場合、即日に入金されるというメリットがある。【④ー213】

(2)既存企業も FinTech に注力

- ある大手 Eコマース企業の収益の 40%が金融サービスに由来しており、FinTech は非常に重要な領域である。FinTech は新しいものではなく、スタートアップだけのものではない。例えば VISA や MasterCard も長く取り組みを続けており、昨今スタートアップがサービスのあり方を変えようとしている現象が際立っているに過ぎない。【②−89】
- 楽天は、カード、銀行、証券、生保、電子マネーを手がけており、FinTech の成功企業といえる。これらはエコシステムとしての強みもあるが、単体でも競争力を持つものである。ただし、それに安住しているわけではなく、スタートアップのスピードや学習能力から学ぶべきことも多いと考えており、ファンド投資も手がけている。【② -93】

(3)決済はモバイル化が進行

■ 決済については、モバイル化が潮流である。【①-4】

決済では、大量のモバイルユーザを有する Apple 等が有利であろう。【①-14】

4.既存金融機関の中核システムは参入障壁が高い

(1)既存金融機関の中核システムは参入障壁が高い

- 最近のスタートアップは、既存の金融サービスをアンバンドル化し、特定領域にフォーカスしている。多くの企業は顧客接点の改良につながるフロントエンドのサービスを提供しており、インターバンク取引等銀行の中核的システムに関する企業はほとんど存在しない。これは規制等による参入障壁の高さが影響していると考えられる。【⑧ 541】
- 証券業と比較して銀行業の場合、既存の大銀行のプラットフォームに依存せざるをえない構造にあり、スタートアップは、その技術を部品として消費されて終わってしまう可能性が高いのではないか。部分的にでも競争できる仕組みを整備する必要がある。【⑨ー657】
- 現行法規の関係で、スタートアップがチャレンジしづらい領域は「預金」の分野であるが、何らかのかたちで競争可能とすべきと考えている。【⑨ー668】

B. 既存金融機関とベンチャー企業の協調

1.既存金融機関とIT ベンチャー・異業種企業の連携が重要

(1)既存金融機関も FinTech ベンチャーと協力する用意がある

- 現在では、銀行もオープンイノベーションに取り組んでおり、協働のための新組織設立やビジネスコンテスト開催を行っている。【⑤—301】
- 既存金融機関からスタートアップへの資金支援が考えられる。その観点では、PFM企業と提携する余地はある。【①-31】
- ネット証券はインターネットによるサービスであり、サイトの見やすさと操作しやすさを重視して サービスを提供しているものの、まだコールセンターに一日約5000件の問い合わせがある。 業界全体が顧客視点でのサービス構築ができると良いと考えているため、数多くの問い合わ せから蓄積したノウハウをベンチャー企業と共有したい。【⑦-416】

(2)金融機関とFinTech企業の連携が重要

- FinTechにより、「フィナンシャル インクルージョン(金融包摂)」の拡大、すなわち FinTech 企業が銀行等既存の金融機関と協同して、よりよい金融サービスを消費者に届けることが可能になる。【⑨-597】
- フィナンシャル インクルージョン(金融包摂)の拡大に向けて、何かを破壊するのではなくどう 連携するかという観点から考える必要がある。【⑨ー600】
- 銀行にとって Fintech ベンチャーとのコラボレーションは重要である。銀行間あるいは銀行とベンチャー企業のコラボレーションにより顧客体験の向上等シナジーを創出している例は多く、協業の有効性を認識する必要がある。【⑧-544】

- 今後想定される保険業界のビジネスモデルは1つは、既存保険会社がスタートアップと連携することによってバリューチェーンの分離を防ぐモデルである。【⑩ー687】
- 他業界からの参入に対する危機感が根底にある。新たなアイデアを持った起業家が法規制や 商習慣を知らないため事業に失敗しているケースがあるが、当行が持つ規制等の知見を提供 し、このような無駄を解消することでシナジーを発揮したいと考えている。【⑤ー309】
- 既存金融機関として、新規参入者に収益性が高い領域を奪われるリスク、および、顧客接点が減少するリスク、を強く認識している。これらのリスクに対処するには自前主義では限界があり、異業種やベンチャー企業との連携方法を模索しているところである。【⑤ー318】
- 重要な点は、金融機関と FinTech 企業が排斥しあうのでなく、情報や技術の共有等を通して相互に受け入れ、新しいビジネスを創出すべきということである。【③ 158】
- 日本ではベンチャーと金融機関がお互いの領域を侵食しないような状態にあり、心地よい状態になっているのではないか。それはそれでよいかもしれないが、海外の Disrupter が日本を変えてしまうという可能性もある。【①−63】
- FinTech 活性化には、リスクマネーの供給という論点もあるが、重要なのは金融機関がどう活用するか、である。【①-23】
- FinTech 企業と提携することにより、既存金融機関のサービスやインフラを強化する方向。【①-30】
- 海外では、フロント機能は銀行、バックはベンチャー、という住み分けにより WinWin の関係が 構築できているケースが見られる。【①-51】
- クレディ・アグリコルは、アプリストアを開設し、自行では対応できない多言語対応等ニッチなニーズにデベロッパーと共同して応えている。このように、多様な参加者を取り込むことにより、銀行のプラットフォームバリューを高めることは銀行にとって意義深いのではないか。【①ー47】
- though Santander and Barclays set up FinTech fund and run acceleration program, their interest is in 'gimmicks, gizmos' and funky technology rather than new ways of servicing customers and innovative businesses.
- What I hope is that entrance of challenger banks with higher risk appetite like Silicon Valley Bank into this market will solve this problem. 【⑥—473】
- 特徴的なことは、大手銀行が FinTech スタートアップへの投資を増加させていることである。
 【⑧-515】
- FinTech 産業におけるスタートアップ企業の成長には、パートナーシップの活用が重要である。 VC は、投資のみならず、ベンチャー企業の海外展開のため現地政府や IT 企業の紹介を行っている。【⑧-522】
- Uber などはシードアクセラレータの存在が大きい。米国では Disney や Nike がベンチャー育成を手がけており、大企業も交えたエコシステムが出来上がっている。日本の大企業も、ファンド投資ではなく、直接投資する強い姿勢が求められる。【①−66】
- 刈り取りという議論ではなくあくまで FinTech のプラットフォームをどのように構築するかという 視点で考察すべきである。たとえば、米国では FinTech 企業が銀行に買収されても、起業家に はその分のマネーが入ることで起業家に損はない。そのサイクルを何度も回すことでエコシス テムが構築されていく。【⑨ー658】

- ・ 大企業がエコシステムを唱えるときには若干の不安を禁じえない。銀行がスタートアップを支援するとき、そこには当然戦略や思惑がある。【⑨ー663】
- FinTech により提供される安く、早く、信頼できるサービスは、いずれ消費者に広く受け入れられることは必定ではある。しかし現時点では、既存金融機関が FinTech をとりこみ信頼感を醸成することが最初に求められると考えている。長期的には、IT ベンダーの事業構造にインパクトを与えるものとして大いに注視している。【①-37】
- 創業時、事業のフィージビリティを確認する際、弁護士から重点的にアドバイスを仰いだ。銀行と同水準のセキュリティを担保するために、アプリ作成前にセキュリティシステムを構築した。 金融機関のセキュリティ業務経験者が社内にいたため、スムーズな対応が実現できていた。このような経験の共有やシステムベンダーからの情報提供はベンチャー企業にとって有用であるう。【③-187】
- 「ジーンズとスーツの融合」、つまり金融業界とIT ベンチャーの融合が必要と考えている。私自身は会社設立時にスーツを着てエンジニアと話をしたら、相手は距離を感じ、一緒に事業を始めてくれなかった。同じことが今も起きていて、渋谷と霞が関の距離はまだ遠い。垣根を取り払ってもっと協業するべき。【⑦-389】
- 銀行に刈り取られるか、スタートアップが自立してビジネスを続けるか、という点よりも顧客の 利便性が向上するか、が重要である。銀行もスタートアップも互いに利用しあうことで、顧客の 利便性が高まっていけばよいと考える。【⑨ー669】
- 大企業にあって感じたメリットは、資金が豊富なこと、多くの知見を得られることである。【⑨ー670】
- 独立後に感じたメリットには自由度が高まったことが挙げられる。【⑨ー671】

(3)既存金融機関がプラットフォームの役割を果たし、異業種と連携することが重要

- 規制産業以外の業界における、IT 化の進展は目覚ましい。金融業界は他業界から学ぶことが 多く、他業界の知恵を金融に取り込むべきである。【⑦-388】
- ・ 金融機関は従来の枠を越えて、他社や他業態との提携など、外に出ようとする動きが見られる。一方で消費を想起されるデータは、小売業であれば購買データ、運輸業であれば移動のデータ、のように各業態に散在している。これらをつなげることで、新しいサービスが生まれる可能性があるが、各事業者にはハードルが高い。そこで、名寄せをはじめとするデータ統合に強みがある金融機関が介在することでデータ連携がスムーズになることが考えられる。【①ー41】
- ・ 金融機関のプラットフォーム価値の向上は重要であり、様々な言語やシチュエーションに対応できることが望ましい。【①-55】
- IT を顧客接点の改良、異業種も含めた多様なサービスの組み合わせによる価値創出、データ 分析による顧客洞察の深化、に活用することが肝要である。【⑤-257】
- ・ 企業間のデータ連携は、オープンイノベーションの一つの効果である。Google による Android の買収、Facebook による Instagram の買収、PayPal による Venmo の買収に見られるように、世界的有力企業は社外からリソースやノウハウを獲得することに積極的であり、オープンイノベーションは避けがたい潮流と言える。【③-167】

メガバンクとネット・Eコマース企業の合弁のネット銀行がある。【4)-211】

2.既存既存機関とベンチャー企業における API の活用

(1)FinTech は銀行システムへのアクセスが鍵

- Access to banks is key issue. We are in the process of a research project on how small companies meet antimoney laundering requirements. We think technology have the potential to give solutions for this issue. However, it is a commercial decision of each bank. [6-471]
- Since bank access is a prerequisite for fintech companies, and this access typically requires regulation, it's important small, innovative companies have an easy way to get support from the regulator. [6-459]

(2)API の活用

- データを共有しやすい仕組みを作ることも大事である。海外のFinTech企業では、データをAPIで連携されることは当然のこととして受け入れられているが、日本ではそのような意識はまだ浸透していない。銀行もAPI解放によるデータ連携により、多様なサービス開発が可能となるのではないか。【①-45】
- 今後、資産運用の活発化には、技術革新がキーとなると考えている。例えば、家計簿領域と 資産運用領域の API 連携技術に期待している。【⑦ー344】
- 銀行の選択基準が変わりつつあり、API 化の流れに遅れてはならない。【①-54】
- 既存金融機関ではAPIを提供しながらFinTech企業と協同していく取組を始めたところである。 【⑨-647】

(3)API を活用したサービス事例

- 現在では、PFM サービスの家計簿機能は API を通じて、インターネットポータルの資産管理サイト、および電力会社の電力使用履歴の閲覧サイトにおいても利用可能となっているものがある。【③-137】
- ・ アカウントアグリゲーションは現在日本だけでなく海外においても、ID・パスワードを預かった上でスクリーンスクレイピングによって提供されることが多い。しかし、本来はログイン情報を用いず、接続専用の API を利用することが望ましいと考えている。日本初の取組みとして、データフィードを受ける際にログイン ID・パスワードが不要なサービスを展開している PFM サービスがある。当該サービスでは、クレジットカードを利用中の顧客はすでにログイン ID・パスワードをPFM に預けることが不要。今後、別のネット銀行を利用中の顧客にも展開する予定。【③ー139】
- ▶ 大手 IT ベンダーが地方銀行に提供しているシステムでも先日 API を公開し、FinTech ベンチャー企業が地方銀行からデータを取得しサービス展開を行いやすい環境を整備した。【⑤ー297】

(4)API 化による既存金融機関のメリット

• データ参照のみならず、例えばアプリが決済をトリガーする機能をもてば、決済量の増加などによるメリットも享受できる。【①-48】

3.API の標準化に係る英国の取組み

(1)英国政府は金融機関の競争促進のため、API の標準化を検討

- 金融機関のデータを、API を通じて開放する事例は、英国政府の資料によると現在はフランスのクレディ・アグリコルのみである。英国政府は API 活用が金融機関の競争促進になると考え、銀行がデータを提供する際用いる API の標準化を検討している。【③ー140】
- In UK, HM Treasury takes an initiative to utilize open data backed by banks' API.[6-495]
- イギリスでは大蔵省や FCA が中心となり、銀行が有するデータの API についてガイドラインが 制定されているなど、他社との連携に努めている。【①-46】

W.情報の活用と課題

A.ビッグデータの活用

1.ビッグデータがもたらす変化

(1)多様なデータ連携によりサービスの質が向上

- 決済データを財務管理に利用することや、決済・財務データを与信審査に利用するように、各領域のデータを相互連携して活用することで、利便性が向上すると考えている。【④ー204】
- FinTech 企業は E コマース事業者に対して決済代行サービスを提供している。直近では、日次売上高を基に融資するサービスを開始した企業もある。FinTech 企業が有するデータは、銀行が有するデータとは種類が異なっているが、今後データを連携させることにより、リアルタイム化・精緻化の程度を高められることができるのではないかと考えている。【①-32】
- クレジットカードの使用率が高まれば購買データを捕捉することが可能となる。【⑨ー625】
- スマートフォンによる決済業務を通じて感じることだが、eコマース等金融業界以外のデータを収集することが肝要である。【⑨ー623】

(2)ビッグデータを持った異業種の参入により、保険業はディスラプトされうる

決済ではそこから得られる情報に価値があるとのことだったが、保険ビジネスも本質的には情報を基に収益を上げるビジネスである。情報の在り処が広がるということは、リスクを把握することの価値が低くなり、自家保険等が生まれる可能性もあることから、保険業が Disrupt されるというシナリオもありえる。【②-128】

2.ビッグデータを活用する際の留意点

(1)ビッグデータの利用目的の明確化と分析プロセスの効率化が重要

ビッグデータについては、それを用いて何をするのか、という議論を深める必要がある。さらに、プロセスの効率化を図ることも課題である。【②-96】

3.商流情報と金流情報の融合の可能性

(1)データの連携・共有

- 銀行間で情報を連携することで、不正も防ぐことが可能である。【④-244】
- 商流ファイナンスは販売データがないと与信判断ができないが、データ連携が進めば、銀行に とっては大きなチャンスである。【④ー218】
- This would enhance competition among banks and provide more choices to consumers. [6—496]
- 大グループ企業は内にいくつかの種類の金融機関を抱えているため、顧客は金融機関を跨ぐサポートを求めている。例えば、銀行の問い合わせ窓口では証券のことも聞かれたりする。顧客から許可を取得することを前提に、金融機関間の連携を推進するべきである。業態間の基準の相違によって困難な場合もあるが、協力して推進するべきである。【④ー248】
- 加盟店への送客を促進するべく、取引データを分析し加盟店向けマーケティングを行うカードリンクトオファー(CLO)を提供している企業もある。しかし、理想としては個社単位ではなくもっと広くデータが活用できることが望ましい。消費活性化にも貢献する。技術的環境はあるが、どこまでデータを活用できるかに迷いがあり、思い切ったことができていない。CLOはよく取り上げられるが、限定的な取り組みとの認識。【①-35】
- どこまでデータを共有するのかが重要な点であると認識している。共有する範囲が広いほうがよいのではないか。例えば、シンガポールではスマートネイション構想を推進しており、国家単位でデータの収集・活用を図っている。【①-38】
- たとえば米国のトランザクションデータは「パブリックインフォメーション」である。日本とは根本的に違う点に注意したい。【⑨ー662】
- スマートフォンを活用する若者に対して、エリアでのイベントや割引情報を提供するビジネスに可能性を感じる。ただし、クレジットカード会社はそういった情報を提供する素地がないため、店舗や企業からどのように情報を収集して提供する必要がある。一企業ではなくて、クラウドサービスのように何社かが共同運営して、店舗と顧客が利用する形が良いと考える。【③ー160】

(2)金融 EDI 実証実験による効率化の効果

- 昨年経済産業省の補助事業「IT クラウド連携推進事業」において、中小企業における IT クラウド活用のための「金融 EDI 連携」の実証実験を行った。【④-194】
- 「金融 EDI 連携」の実証実験において、経理の消込作業等で時間短縮とミス減少の効果が見られた。また、従来納品と支払は 1~2ヵ月のタイムラグがあったが、EDI によって、支払のサイクルを早めた。【④-196】

(3)金融 EDI 実証実験で効率化の効果、大企業の利点明確化必要

- EDI 利用のメリットは中小企業側に集中し、大企業にメリットが殆どない課題がある。これは、 差異照合等の事務作業を発注側の大企業ではなく、受注側の中小企業が担当してきたからである。今後 EDI を普及させるためには、大企業にもメリットが生じるような枠組みを検討する必要がある。【④ー197】
- EDI 実証実験は公共事業だったため、発注側の大企業の協力が得られたが、発注側のメリットの創出はなかなか難しい。自治体で仕組みを作って、民間に広めることを期待している。【④ -239】

4.決済情報を他用途に活用

(1)決済情報を他用途に活用

- 主に中小企業に対して、決済に加え、様々な経理業務の電子化を支援して、具体的には、スマートデバイスによる決済および、レシートと請求書を電子データで発行するサービスを提供している。更に、蓄積されたデータを利用した売上分析や在庫管理のツールも併せて提供している FinTech 企業もある。【③ 131】
- サイト内での行動情報を基に、広告等マーケティング支援を行うことも可能になると考えている。【②-123】
- 決済事業単体では収益性は低い。そのような事業の意味は、派生ビジネスに展開させるためである。具体的には、ECの購買データを AIで解析することにより、銀行は融資できなかった人に融資する等が可能になる。【②-121】

5.ビッグデータ活用の課題

(1)既存銀行保有データの活用が課題

- 金融グループも相当豊富なデータを保有していると考えている。しかし、そのデータ自体を未 だ十分に活用できていないことも課題であると思っている。まず、保有データの活用が先で、そ の後、不足している情報があれば補完方法を検討する流れも必要であると考える。【③-145】
- 金融機関のデータを分析した経験から、既存の実績データは本部の方針等に大きく影響され、顧客ニーズを見出すことは困難であると感じている。ネット経由のデータは、比較的顧客の実態を反映していると考えられるため、データを分析しサービスの設計に生かすことが可能であろう。【⑤-294】
- クレジットカード事業者は、利用明細として毎月千万件単位のデータが蓄積されるが、利用場所の把握に止まり、商品単位の情報は把握してないため、Amazonのように商品レベルでの提案には及ばない。【③-159】

(2) 既存保険会社周辺のデータ連携が課題

- データ連携の仕方と度合いについて、海外の取組みとも比較しながら、5~10年後を見据えて 判断する必要がある。【⑩-785】
- 米国では、これ(保険会社向けに事故の情報提供をする)に合わせた制度設計が行われている。【⑩-764】
- 米国では、各社のデータがアコード標準書式に従って作成されているため、業界内のデータ連携が容易にできる。【⑩-706】
- OBDII のような標準の活用を普及するために、後押しが必要と考えている。【⑩-746】
- OBDII だけではなく、他の分野においても、政府による標準化の推進が望まれる。【⑩-747】
- 外部データの活用にあたっては、本日ご紹介いただいたシェアリングサービスや客観性の高いデータが入手できる安全な環境が必要ではないか。【⑩-778】
- 各社のデータフォーマットが統一されれば、比較が更に容易になるため、日本でもアコードのような業界横断的な標準データフォーマットを作成するべきである。【⑩-782】
- (データの共有をどこまでするべきかについて)具体的な整理はまだなされていないのが現状である。【⑩-784】
- データを各社の競争の源泉とする方法、国がプラットフォームを構築する方法、外資系の進出 に任せる方法等が考えられる。【⑩-753】
- 保険の根本は事故リスクを大勢でシェアすることであり、データ分析によるリスクの細分化が 進めば、一部の人のみが保険料を負担することになりかねず、保険の前提が崩れてしまう可 能性がある。一部の保険会社、保険業界だけで進めるのではなく、オープンな環境でプラット フォームを構築していく必要がある。【⑩-779】
- 個社単位でデータ収集、利活用を実施することと、国がインフラとしてデータ収集と利活用のプラットフォームを提供することにはそれぞれメリット、デメリットがある。個社と国が扱うデータの範囲を決めるべきである。【⑪ー710】
- 各社が協力してビジネスに取り組むのもいいが、競争があるからこそ効果的な分野もある。データ蓄積について、この視点も踏まえて考えるべきである。【⑩-783】

B.情報セキュリティ・個人情報保護の現状と課題

1.セキュリティは大事

(1)セキュリティは大事

- セキュリティを担保しながらサービスを提供することも重要と考える。【③-161】
- 顧客の信頼を得るには、セキュリティ向上への企業努力が必要であり、高い参入障壁を設ける必要はない。【③-189】
- 金融情報のマーケティング利用については、慎重に取り組む必要がある。購買情報については、既に商品のレコメンドに活用しているが、金融情報は顧客にとってより重みのある情報であるため、マーケティングへの活用に際しては十分な配慮が必要である。【③-166】

- セキュリティは常に最優先で検討している。具体的には、ホワイトハッカーの活用により安全性を検証する、情報漏洩時にも不正送金が起こらないよう取引実行に必要なパスワードは預からない、問い合わせに迅速に対応する、等各種の施策を講じている。セキュリティ向上への投資は、たとえ顧客がサービスに習熟したとしても、不可避と考えている。【③-188】
- 家計簿アプリ事業者のコア技術はアカウントアグリゲーションである。利用者からログイン情報を預かり、利用者の代わりに当該サイトにログインし、必要なデータのみを抽出(スクリーンスクレイピング)して一元管理している。セキュリティは通常のIT会社より厳しく設定しており、ISOの認証を取得している。【③-138】

2.セキュリティとデータ連携等の両立が可能に

(1)技術進歩によりセキュリティとサービスの考え方が変化

金融業界では、従来は塀を高くして、データを流出させないことによってセキュリティを担保してきた。しかし、技術の進化によって、データ連携を行ってもセキュリティが担保される土壌ができれば、様々な企業と提携して、顧客の購買行動分析・貸付・投資等幅広いサービスを提供できると考えている。【③-162】

3.個人情報の取扱を再検討すべき

(1)個人情報の取扱を再検討すべき

- エコシステムを構築するためにカギとなるのは「情報」である。「情報は誰のものか」という議論 を深める必要がある。【⑨ー661】
- 顧客情報の持ち主が誰かという問題を考慮しなければならない。すなわち、顧客が営業職員との人間関係を背景に提供した情報が営業員に帰属するか、会社に帰属するかの問題である。顧客が違和感等を持たない範囲で顧客情報を会社に帰属させ、更にデジタル化できれば、マーケティングでの活用余地が大きい。【⑩-769】
- 給付金に関する情報の扱いなど、法的整備についても進展が望まれる。パーソナルデータの 持ち方について、広く合意形成されることを期待している。【①-34】
- To encourage competition, regulators need to address these issues. [6-432]
- 個人情報保護法により、個人情報は、予め本人に示された利用目的の範囲で利用することが原則である。今すでにある情報を第三者に提供したり、異なる目的で使用したりする場合、再度同意を取得する必要がある。個人情報保護法は改正を行っており、かかる個別の同意を必要としない匿名加工情報の分類が新設され、当該改正法は2年後に施行する。ただし、どこまで加工すれば匿名加工情報と認められるかの判定は困難が伴う。匿名化の程度と情報としての価値のバランスを見極める必要があり、事業者はガイドラインの作成過程において積極的意見発信していくべきである。【③-178】
- イギリスでは個人情報に関するルール面の整備が進み、消費者が「自らのデータは自らコントロールできている」という実感の下、各種サービスを利用している。日本でも、同じように整備が進めばベンチャーの参入がより活性化するであろう。【① 68】

WI.金融 IT システム

A.既存銀行システムの変革の余地

1.日米の銀行システムは、時流に乗った部分と遅れた部分がある

(1)他業界と比較して金融業界の IT 対応は先進的である

金融業界のIT対応は先進的であり、新規システム構築やITの経営活用に積極的に取組んでいる企業の割合は他業界に比して高い。【⑤ー279】

(2)日本の銀行システムは、インターネット普及の成果享受できず

• 金融機関において、IT 投資がパフォーマンスの向上に寄与していない。その理由は、銀行が他産業に先行して 1970~80 年代にシステム開発を行い基本的な枠組みを完成させたため、以後のインターネットの普及による成果を享受できなかったからである。【⑤ – 283】

(3)米国の銀行システムは疎結合である

- ・ 米国の銀行の場合は、プロダクトやサービスごとにシステムが構築され、それらが連携するという疎結合の構造であり、バッチ処理が基本である。【⑤-252】
- * 米国の銀行は、顧客情報が一元的に管理されておらず、分散している。【⑤-253】

2.既存銀行システム投資は守り偏重

(1)既存銀行の IT 投資は守りが中心

- 諸外国と比較した場合、日本の金融機関はコスト削減等「守りの投資」が中心である点が、サービス開発等「攻めの投資」が中心である米国と異なる。【⑤ー280】
- ・ 米銀の場合、IT 予算の6割が新規開発、4割が維持・運用に投じられるのに対し、邦銀では維持・運用に7割が投じられ、新規開発は3割に留まる。【⑤-281】
- 日本の金融業の IT 投資は、歴史が長く大規模であり、管理体制も充実している反面、安定性 を重視する保守的な投資が中心である。新規システムに取り組む企業の比率が金融業で高 いのは、システムを多数保有しているためであろう。【⑤-282】
- 金融機関において、IT 投資がパフォーマンスの向上に寄与していないことの背景は、銀行への規制が強かった80年代以前、規制が及ばない数少ない領域の一つがシステム投資であったため各行の投資が集中したこと、業務範囲の自由度が低いためコスト削減を目的とせざるを得なかったことが挙げられる。【⑤-284】
- システムにおいて、新チャネルへの投資がこれまでの重点分野だった。当初はチャネルの整理による効率化によりコストダウンが期待されたが、実際にはチャネルの整理は困難であり、コストダウンの効果は限定的であった。【⑤ 277】

(2)日本の顧客の期待値が高すぎるため、システムの維持運用コストを押し上げている

- 日本では金融システムの正確性を99%から99.5%に上げるために倍のコストをかけシステム投資を実施することがある。【⑦-405】
- 既存金融機関におけるシステムでは、既存システムの運用・メンテナンスのコストの比率が高い。それは、顧客の期待に応えるべく信頼性が高いシステムを構築する必要があるためである。【⑤-276】

3.既存銀行は攻めの IT 投資をすべき

(1)金融機関は付加価値創造への IT 投資をすべき

- これからの金融機関は、経営の目標を効率的な金融仲介から付加価値創造へと転換する必要がある。例えば、顧客の生活に深く関与し適切なサービスを提供する「エンゲージメントバンキング」のアプローチも求められる。【⑤ー256】
- 金融機関は、確実性の高い投資に加え、不確実性が高くとも将来の期待が高い領域についても投資を行うことが必要である。【②-85】

(2)銀行システムへの FinTech 導入の可能性を期待

- 確かに、現在銀行は制度対応やメンテナンスに多額の投資をしている。今後 FinTech 企業の技術やデザイン性において協働を進めることで、解決していきたい。【⑦-408】
- IT ベンダーとして証券会社向け APS を提供するほか、電子マネーを手がけた実績もあり、 FinTech プレーヤーとしての側面も有している。しかし、リーマンショック後は規制緩和に体力を 取られてしまっており、攻めに転じたいとの思いを持っている。【①-39】
- セキュリティや情報活用など、インフラ面を充実させる方向である。【①-26】

(3)既存金融機関はノンコア領域から新技術活用の余地がある

- 情報配信やポストトレードの処理等取引本体ではないノンコアの分野では、新技術を活用する 余地がある。【⑤-296】
- ノンコアの分野から新技術を導入するとの意見に賛成である。新技術や新サービスを導入し やすい領域を見極め、取り組むことが現実的であろう。【⑤ー298】

4.既存銀行システムのメリット・デメリット

(1)日本の銀行システムは24時間稼働を目指す動きもある

- オンラインでのリアルタイム処理が基本である。【⑤-250】
- 日本の銀行業界において初めての24時間365日のシステム稼働を提供予定である。ただし、1年に1回15分程度のメンテナンスは実施。【④-214】

(2)日本の既存銀行システムは中央集権型

- 日本の銀行システムに特徴的な点は各種プロダクトやサービスの処理が基幹システムで集中的に処理され、中央集権的・密結合である点。【⑤-249】
- ブロックチェーンは分散型であることが大きな特徴だが、株価の価格発見機能に代表されるように、取引を集中して処理することのメリットも十分踏まえ、検討する必要ある。【②-111】

(3)日本の既存銀行システムの信頼性は高い

- 日本の銀行システムの特徴は、信頼性を最重視して構築されている点である。【⑤-251】
- 取引所のシステムも、リスクが実質ゼロであることを社会から求められる。【⑤-295】
- 一般論になるが、日本のセキュリティは強固で、決済における不正発生率は他国と比較して極めて低い。各社は高精度のチェックシステムを構築し、不正を未然に防ぐことができている。【③-163】

(4)日本の既存銀行システムは向上の余地

- 従来の金融機関のシステムは、効率的に金融サービスを顧客に届けるというプロダクトアウトの発想であった。【⑤ー288】
- 国内で求められる金融システム要求基準が高すぎるため、コスト面での競争力がないことから、海外展開においては海外専用のシステムを構築し、結果として二重のシステムを保持することとなっているのが実態である。【⑦-407】
- 全銀システムは明細情報を差し込むことができるが、利用されていない理由は、全銀システムは桁数の短い20桁のEDI情報を利用するから。一方、企業側はISO20022仕様で変換しており、規格が異なる。【④-234】

(5)FinTech の優位点

- 全銀システムを利用した明細情報のやり取りは受注者と発注者の両方の利用が必要だが、パーソナルファイナンスマネジメントサービス(PFM)は相手の利用に依存しないため、利便性が高い。【④-241】
- 金融機関はプロダクトアウトの傾向が強いため、事前に入念に計画を立てた上でシステム開発・サービス開発を行うが、テクノロジーを競争力の源泉とするFinTech企業では、頻繁にA/B テストを行うなど柔軟かつ高速にシステム開発を行う点が大きく異なる。【⑤ー291】

5.既存銀行システムと FinTech、特性とコストバランスに違いがある

(1)IT システムの信頼性・利便性・費用バランスが必要

既存金融機関は預金口座や同口座を介した決済の仕組みをもつが、社会的要請や監督官庁の指導に基づき、高い信頼性を持った IT システムとすることが絶対的に求められる。一方で、FinTech ベンチャー企業は決済の部分を軽いシステムにより構築することが許容され、銀行にとってみると不利な条件である。したがって、FinTech に対する規制等のあり方や、顧客の期待値を変えるような働きかけも必要となる。【⑤ -312】

今後の金融機関のITシステムの在り方を検討する上でのポイントはコストと顧客利便性のバランスである。たとえば、ATMの24時間稼働はコストに対し利便性を感じる顧客が極めて少ない可能性がある。【⑤―258】

(2)金融機関は一貫性、ネットは可用性が肝

- 一貫性とは、データが一意に確定するという性質、可用性とは故障するとシステム全体が機能 しなくなるポイントが存在しないこと、分断耐性とはあるノード間のネットワークが分断されても システム全体が複数に分断されない性質である。【⑤ - 271】
- ビットコインのブロックチェーンでは一貫性の低下を許容しているが、金融機関が利用するシステムでは、一貫性を重視し、可用性または分断耐性が限定的であるシステムが適切と考える。
 【⑤-272】
- インターネットサービスは、一貫性については多少の失敗は生じてもいずれ実現できればよいとの考え方に基づいている。ビットコインのブロックチェーンもこの考え方に基づく。しかし、金融システムに求められる社会的要請を踏まえると、一貫性は保持しなければいけないため今後は可用性を制限したシステムを追求することが求められる。【⑤ー306】

(3)既存システムと FinTech の提携に関する課題

- 邦銀に特徴的なことは、本格的にインターネットが登場する以前の 1990 年代に IT 投資を積極的に行ったがその後の金融危機等により 2000 年代の投資が他国に比べ抑制されたことである。そのため、システムが現代のベンチャー企業との連携に即した形になっていないため、協業の障害となっているのではないか。【①−50】
- FinTech ベンチャー企業の特徴はクラウドを活用している一方、金融機関はオンプレミスが基本と考えており、当社のようなベンチャー企業との提携の障害となっている。【⑤-290】
- 計画どおりの取引量が実現することを前提にしているため、処理量の変化に柔軟に対応できるクラウドのメリットが理解されにくいのではないか。【⑤ー293】
- 基幹システムについては従来通りウォーターフォール型で開発し、フロントシステムではアジャイル開発をするという2スピードアーキテクチャの考え方が浸透しつつある。両者の連携をいかに実現するかが金融機関の一番の課題となっている。【⑤ー303】

6.既存銀行システムと別のシステムの必要性

(1)別システムの必要性

既存金融機関のシステムは、高額の決済も確実に実行できることを目的に構築された。コストの効果のバランスに照らすと、リテールでの少額決済では新技術を活用したシステムを開発する余地があるのではないか。【⑤一307】

現状では、既存金融機関のシステムは巨大なものになったため、全体を捉えられる人材が不足している。この状態を放置した場合、予期せぬ事故が将来発生する可能性は否定できない。式年遷宮のような慣習が無い中、同じアーキテクチャの基幹システムを再構築するのではなく、例えば疎結合・バッチ処理ベースのような部分最適かつ、利用者メリットとシステム投資のバランスに優れた基幹システムを作ることは避けられないと考えている。【⑤ー314】

(2)既存システム改修より第二基幹システム

- 既存金融機関において、IT 投資がパフォーマンスの向上に寄与していない状況を解決する方法として、日本銀行の金融 IT 高度化ワークショップでは、現在の基幹システムは密結合で一部分のみの修正は困難なため、新たな基幹システムを構築し現行システムと連携させるべき、との意見が出された。【⑤ 285】
- ・ 金融 EDI 構想が 20 年以上難航していることから分かるように、既存のシステムを改修するアプローチには限界がある。一方、新規にシステムを開発した EC 業界では、商流・金流情報を一体的に通信させることが実現できており、抜本的に新しいシステムを開発することの有効性が示唆される。【⑤ 286】
- 少額決済については FinTech ベンチャー企業が活用しやすい「第2基幹システム」を用いるとの考えに賛同する。このようなインフラがない場合、銀行から顧客が離れる可能性もあるのではないか。【⑤ -310】
- R3CEV が計画する分散型台帳を用いた銀行システムは、既存システムが疎結合である米銀には親和性がある。既存金融機関は、「第2基幹システム」を構築し、その上で新システムをテストできる環境を作ることが有効ではないか。【⑤ 305】

(3)品質と低コストのバランス取れるシステムが必要

リテールビジネスの低収益性が金融機関のコストが逼迫する原因である。背景には、金融サービスは無料であるとの意識が日本では強いことがあるが、これを転換することは困難である。したがって、金融機関としては、実質のサービスレベルを損なわず(真の顧客ニーズに照らして過剰サービスになっている部分など)を踏まえ低コストの基幹システム(疎結合・バッチ処理などは一例)を構築することを検討すべきではないか。【⑤ー299】

(4)金融システムの将来像

将来的な決済サービスの姿を展望すると、カードブランド、カード加盟店、消費者、銀行が単一のネットワークに接続され、AI により制御されることで不正取引が排除されたシステムが実現するのではないかと考えている。【⑧-510】

7.IT ベンダーの変革も必要

(1)既存 IT ベンダーの変革も必要

■ IT ベンダーの FinTech への関わり方は、①技術を提供する競合先、②アライアンスパートナー、③当社のビッグデータや認証技術の供給先、④自社でサービスを提供、⑤CVC の 5 つの形がある。【①-36】

■ ITベンダーはビジネスモデル変革の必要性がある。ITベンダーは従来のように、システム構築を請け負うのみならず、顧客と協業し新たなビジネスを創出する存在に変かしなければならない。海外事例を紹介すると、米国 Fiserv は、金融取引の基盤を提供するだけではなく、自ら送金サービス Popmoney を運営し、金融機関に活用されている。【⑤ー261】

B.既存保険会社のシステムの変革の余地

1.IT を用いた保険会社のシステム改良

(1)システムのクラウド化とインターフェースの改良

- 従来型の生命保険会社は非常に大きなシステムを持っているが、この観点から今後の事業環境の変化に向けて、3 つの視点で対応の余地があると考えている。1 つは、自社保有のシステムをどのようにクラウドに移行させていけるかである。【⑩-770】
- (今後の事業環境の変化に向けた生命保険会社の対応の余地として)1 つは、これまで省力 化等に活用していたITの領域を保険募集等の顧客インターフェースにどのように応用するか である。【⑪-771】

Ⅷ.新技術としてのブロックチェーン

A.注目集めるブロックチェーンの実態

1.ブロックチェーンへの注目が高まる

(1)ブロックチェーンのインパクトは絶大

- ブロックチェーンのインパクトは絶大であり、インターネットの登場、Google の登場を同列の規模であると考えている。【②-105】
- ブロックチェーンは金融機関のビジネスを大きく変えると見込まれており、従来の FinTech ですら Disrupt される可能性もある。Google がモバイル化に伴い検索シェアを下げたように、ブロックチェーンの浸透により業界の勢力図が大きく変わるかもしれず、動向を注視する必要がある。【②-76】
- 銀行間システムについては、ブロックチェーンを利用したシステムが構想されており、SWIFT等 既存システムに影響を与える可能性がある。【①-5】
- スタートアップ企業の動向で重要なポイントはブロックチェーンへの期待が高まっているという 点である。ブロックチェーンは銀行間取引の中心的技術になる可能性があり、高い成長性を有 していると考えている。【⑧-542】
- 各国の銀行と会話し実感したことは、日本の銀行はブロックチェーンに対する意識が非常に高いという点であり、世界をリードできる可能性もあると考えている。【⑧ 561】

(2)海外ブロックチェーン注視・取組

- 金融機関の主な動向としては、R3CEV、NASDAQの取組みが特筆される。【⑤-266】
- 日本の金融機関は現在、人工知能への取り組みを積極的に行っているが、海外の金融機関は人工知能に加え、ブロックチェーンへの取り組みを開始している。例えば、NASDAQ は証券取引への活用を研究しているほか、R3 社と世界の大手 22 銀行は共同で銀行間システムへの活用に向けた検討を始めている。【②−84】
- インフラを担う者として、マーケットのニーズを機動的に取り組むというのが基本的な姿勢である。ただ、取り組みとしては具体化には至っていない。本年7月のESMA(European Security Market Authority)によるパブリックコンサルテーションによると、海外の取引所の多くも「脅威と捉えているが、どのような具体的な用途が広がるか、注視している」という段階である。【②ー108】
- CME では FinTech ベンチャー企業の P2P 決済サービスを証拠金決済の手段として導入するなど、新技術をインフラ企業が取り入れる動きは実際に始まっていると言える。【⑤ー317】

(3)JPX はブロックチェーン活用を注視

- JPX としても、日本市場はグローバルに接続していることから、日本のみ取り残されることがないよう注視していきたい。【②-109】
- JPX のビジネスは B2B である。一方、現在ブロックチェーンの活用が見込まれる領域は B2C、C2C であり、これらでの動きを見極めてから対応することが適切と考えている。【②-110】

(4)ブロックチェーンを既に事業化

・ 銀行のバックエンドシステムに注目し、ブロックチェーンを用いて決済サービスを提供している。ブロックチェーンを用いて銀行間送金システムも開発している。【⑧ - 557】

2.ブロックチェーンの類型

(1)ブロックチェーンは3類型有り

- ブロックチェーンは、誰が管理者となるかに応じて、パブリック型/プライベート型/その中間であるコンソーシアム型、の3つに類型化される。【⑤-267】
- パブリック型は、ビットコインに用いられているもので、管理者が存在せず、取引はネットワーク の参加者による厳格な認証が求められる。【⑤-268】
- プライベート型は、単一の管理者が存在し、ネットワークへの参加は許可制をとるもので、厳格な合意形成が不要なため一定時間内に処理できる取引が多い。【⑤ー269】
- ブロックチェーンの類型は、同時に満たすことができない3つの性質;一貫性(Consistency)、可用性(Availability)、分断耐性(Partition tolerance)のうち、どの性質を重視するか、による分類も存在する(CAP 基準)。【⑤-270】

(2)ビットコインはブロックチェーンのアプリケーションの1つ

- 構造の話が出たが、「ビットコイン」は売買やデリバティブ取引を既存の法定通貨とは別の世界に実装する試みだった。【⑨ー666】
- ブロックチェーンは基礎技術であり、その一つの応用分野がビットコインである。仮想通貨は現在約 500 種あるが、時価総額の 90%がビットコインであり、実質的には、仮想通貨イコールビットコインである。【②-101】
- In Bitcoin cross border transactions, it is difficult to determine the location where the transactions are executed. Our company pays consumption tax of 8% as a Japanese company, whereas foreign companies escape taxation even though they provide similar service to Japanese consumers. This is unfair and need to be resolved. [6]—489]

B.ブロックチェーンの利点と課題

1.ブロックチェーンの様々なメリット

(1)ブロックチェーンの利点は①破損耐久性が高い②メンテコストが低い③改ざん可能性が低い

ブロックチェーンはデータがネットワークの参加者間で共有されるため、データの破損に対する耐久性が高い、メンテナンスコストが低い、改ざんの可能性が低い、との特長がある。【⑤ー264】

(2)ブロックチェーンはシステムコスト下げる

- ・ ブロックチェーンにより、システムの保守・管理コストを下げられる可能性がある。【①-42】
- ブロックチェーンは、金融機関のシステムコストを劇的に下げる技術である。【②-75】
- ブロックチェーンはソフトウェアが複雑な反面、安価なハードウェアを利用することができるため、システムのコストが非常に低い。【⑧-559】
- ブロックチェーンの用途は非常に多くの領域にまたがると見込んでいる。特に、銀行は制度変更等に際して発生するシステムの更改・保守のコストが高く、ブロックチェーンによりコストダウンが図れることを期待している。【②-106】
- 金融機関がブロックチェーンに注目する理由は、低コストで安定的に権利や価値の移転を管理できるからである。この特長を生かし、金融分野以外でも登記や文書管理、あるいは家電の制御等 IoT にも応用可能と見込まれる。【⑤ 265】

(3)ブロックチェーンは改ざん不可能

- ブロックチェーンの特徴は、ダウンタイムがないこと、データが消失しないこと、改ざんが不可能なことである。【⑧-558】
- ブロックチェーンとは、取引を一定数まとめたブロックのつながりである。このブロックは 10 分に1回生成され、その都度、含まれる取引の真正性が Proof of Work と呼ばれる暗号理論に関する計算作業により承認される。【②-103】

悪意を持った人間が取引の改ざんをしようとした場合、当該取引が発生した時点から現在までの全ての取引について計算を行う必要があり、この処理速度は実質的に、その他大勢の真正な取引を承認している人々の処理速度に追いつくことが出来ない。このことによりブロックチェーンは改ざんから守れられている。【②-104】

(4)ブロックチェーンは分散型のデータベース

- ブロックチェーンは分散型のデータベースである。そのポイントは、処理が分散されていること、誰もが処理結果を確認できること、改ざんが不可能であること、である。これらの特徴により、既存の通貨同様、決済に利用することができる。分散型であることの帰結である稼働率の高さも特徴であり、当社では稼働率はこれまで100%を達成している。【②-102】
- ブロックチェーンとは、権利移転などの記録を公的に維持するデータベースであり、公告のプラットフォームとして活用される。登記簿等と異なり、第三者認証は特定の機関が行うのではなく、ネットワークの参加者全員が行う。【⑤ー263】

2.ブロックチェーンの課題(安全性、プライバシー、データ信用性、普遍性)

(1)ブロックチェーンの活用コストとのバランス重要

- 金融システムに求められるブロックチェーンは、制御がしやすく一貫性が高いシステムである。
 しかし、そのようなシステムはコストが高くなるため、最適なバランスをとる必要がある。【⑤ー274】
- ブロックチェーン活用に際しては、システムの目的を入念に検討することで、求められる要件を明らかにし、コストとのバランスを考慮して設計することが重要である。【⑤ 275】

(2)ブロックチェーンの課題はプライバシーの制約、データの信頼性

- ブロックチェーンの利用においてプライバシーの制約やデータの信頼性についても解決するべき課題がある。【②-97】
- ビットコインに活用されているブロックチェーンでは、一貫性がなくデータが確定しないことが問題と考えている。すなわち、ビットコインにおいては、チェーンが分岐した場合にどちらの取引が真正であるかを 100%確定できないという問題がある。そこで当社は、チェーンが分岐した場合にも一貫性を維持するブロックチェーンを開発している。【⑤ 273】

(3)ブロックチェーンの発展には、多くの人が利用できる普遍性が重要

ブロックチェーンについては、標準化されるべき事項が山積しているが、これは、現在はまだ限られた人に利用される段階であることが原因である。ブロックチェーンの発展には、より遍在性を持たせ、多くの人が利用できる状況を作ることが必要である。【②-95】

(4)ブロックチェーンの浸透には、スループットの改善が課題である

ブロックチェーンの浸透には、スループットの改善が課題である。【②-112】

• ブロックチェーンを用いた決済サービスの課題としては、取引の確定までに時間がかかることである。【80-560】

(5)量子コンピュータが実現した場合、ブロックチェーンの安全性が毀損する恐れがある

将来的に量子コンピュータが実用化された場合に、安全性が破られないかが懸念される。【② -113】

区.イノベーション

A.イノベーションを興す為の条件

1.日本の資金調達環境については様々な意見

(1)日本の資金調達環境については様々な意見がある

- 日本は海外からの投資を十分に呼び込めていない。【⑧-577】
- あるPFMサービス企業は累計50億円調達したが、最近では日本の投資家には規模が大きすぎるため海外投資家から調達している。しかし、日本は対象外、とする投資家もおり、決してファンディングが容易なわけではない。一方で、上場すると自社の投資の自由度が下がるので有力な選択肢ではない。【①ー64】
- タイを拠点にしている日本人起業家によるスタートアップが、オンラインニュースサイト Tech in Asia において「東南アジアで大型資金調達した FinTech スタートアップ 15 社」にも選出されている。【⑧ –505】
- Uber や airBnB など、有力ベンチャーが規制を変えているのが海外。そのレベルの資金調達は日本では見られず、ファンディング環境に問題がないわけではない。【① -62】
- さらにリスクマネーを呼び込むためには、大手企業によるベンチャー企業の買収事例を増やすことが求められる。【⑧ 576】
- 日本の現状について、資金調達が容易になったことなどにより、20年くらい前と比べ、スタートアップの数は増加している。【⑨-585】
- スタートアップの数が増加した反面、個々のスタートアップにおいては必ずしも特徴的でなく、 均質化してしまっている印象がある。【⑨-586】

2.失敗コストを下げることが重要

(1)失敗コストを下げることが重要

- 顧客の資産を守ることは大切である一方、イノベーションを起こすため、失敗コストを下げなければならない。【⑦-399】
- PFM スタートアップは、技術主導というより、スマホの切り口でサービスを向上させたことで成長した。試行のリスクや失敗のコストを下げることが社会全体にとって重要ではないか。シードレベルであれば、現在ではファンディングを受けられないということはない。大企業の人が新し

いモデルを作るという例がないことは課題のひとつである。【①-61】

- IT ベンダーとして既存金融機関と FinTech ベンチャー企業との協働を促進することに注力している。そこで重視しているのは、技術面・ビジネス面での実証実験を数多く行うという点である。【⑤ー311】
- データ連携について、連携することでどのように事業化できるかを事前に予測することは困難であるため、事業性を吟味して承認されたものを実施する、というやり方はなじまない。まずトライする環境を整備することが重要である。そのような考えによりマッチングプラットフォームのスタートアップに投資し、大企業とベンチャーのマッチングを促進している。【①-57】

3.多少のリスクを取りに行くことで新サービスが生まれる

(1)多少のリスクを取った上で魅力的なサービス開発を行うことが重要

抜本的に新しいシステムを開発する際、顧客に受け入れられるための工夫を同時に行う必要がある。日本ではインターネットバンキングの利用率は実際には2割に留まる。多少リスクが存在しても、顧客にとって魅力的なサービスをつくることが重要である。【⑤ー287】

(2)日本企業は前例主義で新サービスに抵抗あり

 新しいサービスに抵抗感があるのは顧客だけでなく、企業も同様と感じる。当社が Square 社と 類似のビジネス立ち上げを支援した際、領収書をプリントアウトすることを業界から強く要請されたが、コストが上昇するため要請を受諾できず、サービス提供には至らなかった。しかし、 Square の場合、アメリカで例があるため日本でも実現できた。アメリカに前例がないと日本では実現できない環境の中で、日本からイノベーションを起こすことは困難である。政府で最低限守らなければいけない原則を設定すれば、民間企業側でが自主規制し、行動も多様化するだろう。【③ 185】

(3)既存銀行のイノベーション創出には課題

- ・ これまで銀行のシステムは安全性が重視され失敗が許されなかったが、顧客に影響がない範囲でリスクを取り、新技術を導入することは避けられないと考えている。【⑤-300】
- 今の 100%安全でなければならないシステム要求では、ビジネスのスピード感が犠牲となり、海外の取組みにますます遅れてしまう。【⑦-400】
- 銀行がイノベーションを創出した事例は多くあり、日本企業にもそのポテンシャルはある。【⑧ -580】
- 全体として、日本はスタートアップのカ「も」借りて銀行が FinTech を推し進めていく、という印象である。【⑨ー641】
- 銀行の内側からのイノベーションもあるが、やはりベストのイノベーションは外側からやってくるものと考える。フィンテック関連の包括的、統合的なエコシステムを構築するためには、外部の風をいれることが重要である。【⑨ー653】

4.国際的視点を持つことが重要

(1)イノベーション促進にはアライアンスの活性化と国際的視点が重要

• イノベーション促進には、アライアンスの活性化と海外展開による国際的視点の獲得(ガラパゴス化の回避)が重要と考えている。【⑧-579】

(2)日本発 FinTech スタートアップの成長が重要

- スタートアップは現在、シリコンバレー、ニューヨーク、ロンドン、ベルリンに集中している。日本にも利点はあり、有望な地域だが、スタートアップ育成に向けた環境を醸成することがポイントになる。【②ー92】
- 香港でイベントを行えば、世界中からベンチャーが集まるが、日本から来る会社はほとんどない。日本でもベンチャー育成が必要というのはそのとおり。同時に、日本のスタートアップが海外に出ていく仕掛けも必要である。【①ー67】
- 今後のイノベーションの為には、まずはインセンティブにいっそうの工夫が必要である。【⑨ー 588】
- ・ 産学一体のスキーム等によってスタートアップへの「バラマキ」は増えているが、重要なのは軌道に乗りかけているスタートアップを加速するための支援と考える。【⑨-589】
- 上場に一定の資金が必要で金融機関による出資が欠かせない現状においては、イノベーションの芽を早期に刈り取られることのないようにする仕組みづくりが重要となる。【⑨-590】
- FinTech 企業を強くするポイントは、経済的な利得というより「うまくやれば既存の仕組みをひっくり返すことができる」と思える環境を整備することにある。【⑨-665】
- 今後 FinTech 企業に人材を呼び込むためにも大きな流れをつくることが必要と考える。すなわち、自らリスクを引き受けたスタートアップ=リスクテイカーの梯子を外さない一貫性ある施策を打つこと、そしてリスクテイカーを称賛する社会的な仕組が必要である。【⑨ー675】
- リスクテイカーを称賛する社会的な仕組は必ずしも金銭的なインセンティブだけを意味しない。
 たとえば「GDPを向上させる」「アジア地域を発展させる」等の大きな志を持ったリスクテイカーを支援する枠組の整備が重要と考える。【⑨ー676】

5.多様なバックグラウンドからなる人材のチームを作ること

(1)FinTechチーム作りは難しい

イノベーション促進の課題は、チーム作りの困難さである。これは、ウェブサービスに精通したエンジニア、金融システムに精通したエンジニア、金融機関出身者ではそれぞれ考え方が異なり、コミュニケーションのギャップが頻繁に発生することが大きな要因である。【8-552】

X.人材

A.イノベーション人材の不足

1.人材の流動性

(1)オープンイノベーションに必要な人材の流動性が低い

- オープンイノベーションには、活発な M&A や高度人材の流動性が求められるが、日本ではいずれも低調である。例えば PayPal は、買収したベンチャー企業 Zong の社長を CEO に指名した。日本ではこのようなことは起こりえない。【③ 168】
- 日本でイノベーションを起こすための一つの解決策は、人材の流動性を高め、異なるカルチャーに触れる機会を増やすことではないか。【⑧-554】
- 自身の経験に照らせば、大企業からスタートアップに転出するとき、金銭的な意味では決して 均衡するものではなかった。ではなぜ飛び出したかといえば「やりようによっては戦えるフィー ルドがある」という思いがあったからである。【⑨ー664】
- よい人材が FinTech 企業に入るためにはエグジット時によりよい報酬を与えることが重要であり、よい報酬とは、たとえば名だたる企業勤務よりも多くの経済的価値のことを指す。【⑨ー659】
- よい人材を FinTech 企業に入れるためにはベンチャーキャピタルや関連する弁護士等の育成 も必要となる。【⑨ー660】
- FinTech 企業が銀行等既存の金融機関に組み入れられることも悪くないのではと思う。自身の 経験からも異業種の人材交流が進めばその分組織は活性化する。【⑨ー651】

2.金融とテクノロジーの双方のスキルが必要

(1)金融とテクノロジー両方のスキルを備えた人材が日本には少ない

- 海外では大手金融機関出身者がいないベンチャーを見つけるほうが難しい。法制度よりも慣行の問題である。大企業の多くは終身雇用を前提として人材を育成している。FinTech 企業の経営には金融とテクノロジー両方の能力やスキルが必要だが、このような経営陣を持つ企業は日本では少ない。【③-169】
- イノベーションを実現するための現状の課題はスタートアップにいわゆる高度人材が不足していることである。【⑨ー643】

(2)データ利活用を推進する人材不足の解消が最優先課題である

データ利活用を推進する人材がいないことも課題である。まずは人材を確保し、やるべきことを見極めて順位づけしてから、取り組むことが重要と考える。【③-149】

3.人材は足りているという意見も一方で存在する

(1)FinTech 企業の人材は足りている

■ FinTech 企業の人材に問題があるようには感じない。【⑨ー648】

XI.環境整備に関する論点

A.FinTechに対応した環境整備の必要性

1.現行ルールの課題

(1)コンプライアンスコストが負担

- ・ 法令順守等のコンプライアンスが重大な課題である。預金や送金にも参入したいが、全銀システムなど既存のインフラに依存するとコストが高く、事業として成立しないため、当社は独自の電子マネーを開発した。資金決済法で定める資金移動の上限額が撤廃されれば、送金ビジネスをB2Bに提供するなど格段に拡大することができると考えている。このように、法規制等のコンプライアンスコストはベンチャー企業にとって大きな負担となっている。【②-127】
- 利息制限法では、顧客保護の観点から利息及び手数料に上限を設けている。【③-177】
- 国が定めたルールは、紙ベースの手続きを前提としているため、煩雑である。【⑦-379】

(2)シームレスな法制度が必要

- 技術的側面だけでなく、法律的側面でのシームレスの実現も必要であると考える。【⑦-396】
- FinTech 企業が提供するサービスはデジタル(ペーパーレス)であり、煩雑さを緩和する方向性であるが、金融機関の努力だけでは解決できず、国の規制緩和に期待がかかる。【⑦ー380】

(3)規制のアービトラージを防ぐことが重要

- 現在欧米で重要視されている論点は「規制のアービトラージをいかに防ぐか」という点である。 日本もそうだが、各業態の規制が多数存在すると、規制の存在しない領域で類似のサービス を提供する、ということが起きる。【②-117】
- 決済についていえば、米国では決済について主要な法律が8つ存在し、解釈等で多大な労力が必要となる。これに対し、欧州では、包括的な規制を設定することによりアービトラージを防ぐ方向に進んでいる。日本でも類似サービスには類似の規制、という横断的な規制により、新エコシステムを形成することが望まれる。【②-118】

(4)消費者の反応が政府を動かす

- Consumers are demanding everywhere. The main difference is that Japanese companies and regulators react excessively because they are intensively concerned about consumers' reaction. [6-487]
- That is because politicians, who governs FSA, are under consumers' strong pressure. (6 488)

This is not a companies' problem but a consumers' problem i.e. how do we allow consumers to make the most with the information they hold. This way enables to deal with politics. If the industry shows what the problem is, then the government can react. [6]—498]

2.技術革新への対応が必要

(1)当局の迅速性と新技術への対応が必要

- 当社が創業する際、日本の消費者のニーズを探るため、ヒアリングやサーベイを数多く行い、その上でサービスを設計した。その経験で直面した課題は認可取得の困難さに起因する参入障壁の高さである。他業界のウェブサービスでは、ベータ版を速やかにローンチし、随時改良していくことが通常だが、金融サービスでは、認可取得に時間を要するためベータ版を公開するまで時間がかかる。これによりキャッシュフローの予測、資金調達も困難になる傾向がある。【80-551】
- The first point is to help new market entrants. Since they develop their business in an agile way, regulators also have to act fast during the duty such as authorization and assessing risks.

 [6-436]
- 例えば、規制の緩和や英国の Sand box のような試行環境の提供、認可のスピードを上げる、 等が必要である。【⑧-573】
- 日本の FinTech 産業効率化のためには、当局の認可までのタイムラインの明確化が必要である。【⑧-575】
- On the other hand, registration of laws takes time. How do UK policy makers incorporate with new technology? [6-446]

(2)技術の進展に合わせた環境整備

- 日本の現行法制度は、決算情報等のデータを金融サービス事業者が顧客から取得することを前提に構成されており、一定期間の売上のような動的な情報を活用する FinTech の事業を想定していない。このことが動的な情報を活用した融資サービスを日本で展開できない原因になっている。【③−170】
- タイの中央銀行からライセンスを取得しようとした時、金融サービスをクラウドで提供することへの理解を得るのに非常に苦労した。一この時は、アマゾンウェブサービスの担当者を北米から招聘し安全性を説明させることで、漸くライセンスを取得することができ、政府の理解を得ることが極めて重要であるとの教訓を得た。【⑧ 507】
- 電子化推進において重要なのは、紙ベースで厳格な認証や管理が必要でないものは、電子 化された場合でも同様の基準で取扱うことである。【④-207】
- たとえば FinTech 企業を集めて、経済産業省や金融庁が各社のアイデアを聞き、よさそうなアイデアについては、必要なサポートを実施していくというアプローチが有効ではないか。【⑨ー635】

(3)規制の不確実性は新しい FinTech サービスの展開の判断を左右する

 Regulatory uncertainty is big concern for FinTech companies that might prevent them from deploying new technologies. [6-448]

3.FinTech に対応した環境整備の必要性

(1)新たな技術に対応した環境整備が必要

- 金融庁では、金融審議会における2つのワーキング・グループを運営している。その際、わが 国の金融サービスの競争力を維持・向上させるために、FinTech 企業の新たな動きを柔軟に 取り入れて制度整備を進めていけるよう議論している。引き続き、関係省庁と連携をとりなが ら、FinTech ベンチャー企業の知見も踏まえ、国として望ましい環境整備を進めていきたい。 【⑤ 319】
- 環境の整備が追い付いていないということが問題である。【⑨-649】
- FinTech ビジネスの普及の為には、規制は厳しくしすぎない方がよい。この分野の先行事例である米・英・デンマークなどでも限定的、事後的な規制が運用されている。【⑨-594】
- イノベーションの為の環境整備が必要となるわけだが、このことは単にスタートアップだけの話ではなく、既存の金融機関にも通じる議論である。【⑨ー645】
- 給与計算の結果から直接振込を行うことや、電子領収書に基づいて顧客管理・マーケティングを行うことなど、規制緩和により、更なる利便性を提供できる分野はまだ多数存在する。【④ー210】
- 包括的な規制が望ましいが、抽象的なものにならざるを得ず、その補完として、当局による動態的なモニタリングと適切なリスクアセスメントが必要である。【②-119】
- FinTech を論ずる場合、規制の話が必ず登場する。これは技術と切り離せるものではない。【②-114】
- 規制については重要な点は、類似のビジネスには業種に依らず類似の規制を策定、適用することにより、公正な競争を創出し、イノベーションを促進することである。【③-191】
- マネロン対策の方法としてのリスクベース アプローチの具体的導入と閾値の設定、あるいは、業界によるガイドラインの構築の仕方も課題である。【⑨-599】

(2)政府が原則を示すことが重要

- 最低限守られるべき原則が明示されないことは、民間企業による過度な自主規制を招く。政府はプリンシプルベースの規制を設定することが求められていると考える。【③ 192】
- 絶対守らなければいけない原則がないと、過剰の自主規制になる。例えば、先ほどの領収書の例では、顧客に情報が正しく伝わることさえ守られれば、必ずしも紙である必要がない。従来のやり方ではなく、本質に基づいて規制を行うべきである。【③-186】
- 規制は最小限度であることが肝要。規制当局はよく事業者の意見を聞いてほしい。【⑨ー673】

4.ブロックチェーンへの対応

(1)ブロックチェーン技術は利用者利便と利用者保護とのバランスが重要

- ブロックチェーン技術は、将来的には既存システムを代替するポテンシャルがある。その際、 使い方のルールやユーザケースを共有することが必要である。【⑤ー308】
- ・ 規制や規格も同時に考える必要がる。例えば、現在、銀行でのビットコイン取引は、レピュテーションの問題やマネーロンダリングへ利用される懸念等があり、実現できていない。このような 課題については、関係省庁を含めて、業界全体で乗り越えたいと考えている。【②-107】

5.本人確認手続

(1)本人確認手続きの省力化が課題

- 犯罪による収益の移転防止に関する法律では、マネーロンダリング等を防止する観点から、 特定事業者が特定取引をする場合に本人確認しなければいけないと規定している。同法の適 用を受ける場合、事業者には相当のコスト負担が生じる。【③-176】
- 異なる金融機関で毎回同じ本人確認を行うことが無駄だと感じている。今後はマイナンバーを活用し、各金融機関が参照することで、一回で本人確認を完了させる方法もあるのではないか。【③-184】
- 非接触取引のコストの高さも課題である。例えば、海外送金では、10%前後の手数料がかかるほか、ベンチャー企業にとっては、本人確認(KYC)の徹底も大きな負担である。【②-99】
- ・ 金融機関は顧客の資産を管理している以上、本人確認は欠かせない。まずは事務作業の簡素化にITの力を借りたい。【⑦-390】
- 英国では個人識別ナンバーを伝えるだけで口座開設が可能である。金融機関だけに審査義務を負わせるのではなく、個人に法令遵守の義務を課せる仕組みであり、脱税が発見されれば、該当口座に厳しくチェックが入る。【⑦-420】

B.企業側の対応と自主規制の重要性

1.コンプライアンスの重要性

(1)金融サービスにとってコンプライアンス遵守が重要

- コンプライアンスは重要だと考えている。【⑦-402】
- 金融サービスの提供者には、医者や弁護士と同様、高度なレベルのコンプライアンスが求められると考えている。金融では知識を持っている人はそうでない人を簡単に騙すことができ、且つ個人情報が企業に収集されるが故に、単なる法令遵守を超えた高い倫理規範が求められる。【⑦-404】
- 金融サービスの提供に際しては、規制遵守が大前提である。米国東海岸は規制に対する理解があるため、R3CEVのような企業がニューヨークから誕生しているのだろう。西海岸の企業は、スピード感はあるものの規制への理解が東海岸に比べ低いことが Apple や Google の決済

サービスがそれほど浸透しない理由の一つではないか。【⑤-315】

• We also have same issue in EU since electronic service is difficult to capture its substantial location. For this we are trying to improve scrutinizing consumer behavior, to make registration more accessible, to run campaign of compliance and so on. [6-490]

2.適切な自主規制も有益

(1)政府が原則を明示した上で、民間の適切な自主規制が必要

- 日本では規制法について当局が作成するガイドラインがあり、法令の解釈が提示されている。 日本の金融機関はガイドラインを厳格かつ形式的に順守し、明示的に許されていない行為を 行わない傾向にある。その結果、過度の自主規制を設定し、新サービス開始へのハードルが 高くなっている場合がある。ガイドラインに記載されないことは、必ずしもその行為が禁止され ていることを意味するものではない。政府からもその考え方を浸透させる必要がある。【③-175】
- Japanese banks are still obedient to FSA while it changed its regulatory approach. [⑥—485]
- The biggest problem we faced was in banks.[⑥-467]
- Banks require very high standard of compliance to avoid possible sanctions by FCA. In this sense, banks are bigger regulator than FCA. [⑥—469]

(2)企業の自主規制は有益

- 企業の自助努力と顧客との対話が必要である。企業は自主規制やマニュアルの整備等、自ら高い規律を課すことが重要。これにより、顧客の信頼を獲得することができ、ひいては、規制緩和要望への説得力も強力なものとなる。この自主規制の手法は、変化の速い FinTech 業界に対応するための柔軟な規制を策定するためにも有効であり、最終的には、日本のイノベーション創出にも貢献する。【③-190】
- 業界としての自主ルール設定による手当てが必要となる。このような方向性が求められるのは、決済分野に留まらないのではないか。【②-120】
- 業界自主規制については、個々の団体別の話ではあるが、融通が利くような運用をしていきたい。【⑦-415】

3. RegTech

(1)新技術を活用する RegTechは重要

- AI はコンプライアンス分野で活用できる可能性がある。【①-43】
- RegTech is our principle to deploy our objectives by using new technology. (6-428)

C.海外の規制当局の動向

1.英国政府はイノベーションを重視

(1)英国は競争とイノベーションに焦点を置いた政策展開

- Project Innovate, which went live in FCA in 2014, is looking to encourage innovation and promote competition. [6-421]
- In the process, we are focusing on business outcome. [6-465]
- In my recognition, one of the success factors of FCA is that ultimate mission of Innovation Hub to protect consumers through competition. [⑥—491]

(2)イノベーションハブ・企業支援

- In Innovation Hub, we provide direct support to companies that are eligible. 【⑥-424】
- To remove regulatory uncertainty, Innovation Hub provide informal steer in order to put early stage businesses on the right track. To do this, FCA has experts who have experience and legal background. It helps firms move forward. [6-454]

(3)英国 FCA は FinTech を分析し、知見を活用

- FCA exploit intelligence of FinTech community to determine whether we are going the right way or need to change policies. [6-425]
- Themed weeks are created, where various players such as startups, big firms come together to discuss to identify key issues. The first round was run on robo advice. [6-427]
- For example, delivery of information to the regulator and analytics of regulated firms are expected to be improved, resulting more effective regulation. [⑥—429]
- We need to enhance our capability to analyzing what is happening in FinTech industry to the objectives. [6-494]

2.英国サンドボックスの提案

(注)英 FCA は、昨年 11 月に Regulatory Sandbox の提案を公表。パブリックコメントを踏まえた上で、 今後、実施方法を決定。

(1)サンドボックスの活用イメージ

- For example, in robo advice service, there might be intervention by some independent, qualified individuals to determine the outcome is appropriate before you execute new algorithms. [6—450]
- We consider stress testing based on numbers of scenarios would also be effective to review the outcome of new services in a sandbox scenario. [⑥—451]

(2)サンドボックスの考え方

- Regulatory Sand box is the biggest policy change. [⑥-433]
- It is creating safe space to test new business based on innovative ideas. FCA's options are restricted authorization, no action letters, and individual guidance. [⑥—434]
- Before the launch of Sand box, did UK startups have difficulties in communicating with regulatory authorities?[⑥-455]

3.海外政府の取組は様々

(1)英国政府は政策を変革

- So far, we made some policy changes. [6-426]
- In Project Innovate, we need more process changes and policy changes. 【⑥—435】
- Since this trend is a big movement and transformative, it is a matter of politics rather than regulators. [⑥—497]

(2)英国、規制は複数省庁で対応

• Financial regulation requires cross government initiative, and a number of departments are involved as Ministry of Treasury and Prime minister's Office as well as UKTI. [6-463,464]

(3)シンガポールでは金融当局と業界がイノベーション創出で協働

- シンガポールでは、規制当局である金融管理局と業界が共同してイノベーション創出に取り組んでいる。日本でも、政府による関与という意味で参考にするべき点があると考えられる。【⑧ -535】
- (シンガポールは)周辺国との関係等もあり、現状必ずしも計画どおり進んではいないようだが、大いに参考にすべき事例である。【⑨ー637】
- シンガポールでは大臣級の Chief FinTech Officer を設置、特区を設ける等して国をあげて FinTech を推進している。【⑨ー636】

4.日英米の金融法制度は共通点と相違点がある

(1)日英の規制はプリンシプルも活用

- We also take the same approach as Japan FSA, that is to say, principle based and judgement based.[6-453]
- In Japan, laws stipulate principle and interpretation of them are left to companies. [6-452]

(2)日英の当局の規制は異なる法体系を反映

■ Both parties take different measures reflecting different legal structure. [6-492]

(3)アメリカは取引開始後のリスク管理に重きを置き、リスクベースの規制

- 米国では、マネーロンダリング防止は重要視されているが、口座開設時の書類審査ではなく、 取引開始後に請求書の突合で確認を実施している。【⑦ー382】
- 取引開始時における静的、画一的なリスク管理でなく、リスクに応じた継続的、分析的モニタリングが極めて重要であるが、これを日本で定着させるには法律・商慣習の変更が求められる。
 【③-174】

D.規制と新事業育成のバランス

1.利便性と利用者保護のバランスが重要

(1)英国当局は、顧客の利益とリスクのバランスを重視

 Because regulation approach should be different depending on the size of the company, we are trying to be proportion to the risks and benefits to consumers. (6-460)

(2)規制と新事業育成のバランスが必要

- 日本においては、金融当局が利用者の利便性を重視し、誰もがアクセス可能、かつ誰にとって も易しい金融環境を整備してきた。【⑨ー606】
- We would like to hear about the balance between innovation and regulation from industry perspective. [6-462]
- 規制業種とベンチャーでは様々な特性や考え方が正反対であり、どのようにバランスをとるかが非常に重要な課題になってくる。次に、日本における FinTech の現状をみると、現在ではLeanに始めやすいサービスが中心だが、今後は規制業種セグメントへと中心が移るであろう。【②-88】
- 横断的規制の必要性が挙げられたが、金融庁としても決済の高度化に関するワーキング・グループ等で検討を重ねている。一方で、新しい動きを阻害しないようにしなければいけないと考えている。【②-129】
- 昨今の政府の議論では、このような、事業の育成と規制についてのバランスが進展しているように見受けられる。【③-193】
- 大企業である場合と中小企業である場合で、規制への要請において特段差異はない。いずれの場合も、最小限度の規制と公平な競争の場を整備してほしいということである。【⑨ー672】
 FinTech ビジネスを始めるにあたり、「公平な競争の場」が必要なことはよく言われるが、なか
- -なか上手く進められていないのが実情である。【⑨-598】
- The objectives of FCA are consumer protection and promote innovation.【⑥-493】
- As a regulator, we have to understand benefits and risks in FinTech, and have to keep pace with this development. [6-423]

2.政府のサポート

(1)規制当局のサポートは重要

- 日本においても FinTech 市場拡大に向けた政府の支援を拡大する余地があるのではないか。 【⑤-259】
- 日本も日本のやり方で、新しいサービスの導入に向けた取組みが必要である。【⑩-752】
- FinTech は、金融以外の専門領域からの参入も多く、必ずしも高度な金融知識を持っていない企業もある。現在金融庁は、金融知識が乏しい FinTech 企業へは許認可の許可に時間をかけるなど、水際で対応している状況にある。こうした金融知識の乏しい企業に対し、当局側で相談窓口の設置や、高度なサポート体制を構築するなど、専門チームによる対応が必要と考えている。【⑦ −403】
- 金融庁で「FinTech 対応窓口」を先日開設した。金融庁としては関連法令と規制をワンストップで回答できるようにしたい。個別の事業相談に限らず、一般的な質問でも対応可能な仕組みとしている。【⑦-414】
- FCA は規制をかける一方で、informal steer と呼ばれる施策を実施し、FinTech 企業からの相談に真摯に対応している。【⑦-412】
- Use of the cloud relates data security issues. For months, FCA has been trying to make it easier for companies to establish how they might use it in a safe and compliant way. [6-430]
- In UK, small payment institutions can easily get authority, which enable them to access banks. In financial service industry, being compliant to regulation is important. This is not the case in other industry. 【⑥—458】
- Our company provides international payment, where many regulations concern as antimoney laundering. When we launched our business, we recognized that regulation was a big hurdle. So we talked FCA through Innovate finance, FinTech industry organization. FCA was positive to our business and was willing to engage. [6-466]

3.利便性と安全性・情報保護の両立

(1)利便性と安全性・情報保護の両立が必要

- 従来の考えでは利便性と安全性はオフセットの関係だったが、技術進歩によって両立できるようになったと考えている。日本人は新しいものに高い興味を示す一方、リスクへの拒絶感も強いため、利便性と安全性の両立が課題である。【③-171】
- 利便性と安全性を両立させるにはリスクに応じた管理を徹底することが必要である。例えば、 与信や本人確認では、高リスクの領域で集中的に厳密に管理を施し、低リスクの領域では相 対的に軽い管理を行うことで、バランスのとれた、実効的なリスク管理が可能となる。【③ – 173】
- 提供されるサービスが非常に便利であれば、顧客や世論の拒絶反応も薄まるではないかと考える。逆に、サービスが便利でなければ、顧客や世論も情報活用にネガティブになっていく可能性が大きい。【③-179】
- Data protection and data privacy are key issues in digital and mobile solutions. [⑥-431]

4.新たな環境整備の方向性

(1)日本の規制を海外の事業者にとってより透明性の高いものにするべき

日本市場への参入を検討する海外の FinTech 企業から規制に関する問い合わせを受けている経験から、日本の規制を海外の事業者にとってより透明性の高いものにするべきであると痛感している。【⑧-572】

(2)日本のライセンスが海外でも有効になるように政府は働きかけるべき

 日本企業の海外展開を支援するため、日本の各種ライセンスが海外でも有効となるよう日本 政府が海外当局に働きかけることも有効ではないか。【⑧ – 574】

(3)FinTech 窓口の一本化が重要

- スマートフォンで顧客に効果的なサービスを表示する際、すべての規制に対応することは難しい。許認可の取得に当たり、行政や業界団体と交渉を重ね、対応できない部分の代替策を提示することにより、当局の理解を得ることができた。ただし、交渉の窓口は行政と業界団体に分かれており、窓口の一本化が望ましい。【⑦ー413】
- There are some opinions inside FSA that it should broaden contact points to enhance communications with startups. [6-461]

(4)ノーアクションレター

- No action letter has potentially effectiveness to establish efficient market. [6]—447]
- Some say that it is a quite difficult work to acquire no action letters in Japan. [6-456]
- No action letter is a big step for us as certain conditions should be met. Only if you are moving to the spaces where no one else is moving to, and your business has great potential benefit to consumers, we will proceed our process. [6-457]

(5)FCA は既存金融機関と FinTech 双方を視野に

■ The last is support for incumbent institutions. Making big firms to be proinnovate will benefit both customers and FinTech industry. [6]—438]

(6)国際標準へ対応する必要あり

The point is international engagement. We need track global standard because FinTech firms and customers are global. [6-437]

(7)欧米での取組み

- ドングルを使った決済サービスは米国においても、当初はセキュリティ上の理由で認められなかった。しかし、国際ブランドやアクワイアラーとの会話を重ね、まずは限定された範囲で試行し、企業と顧客双方に利益があれば継続することになった。日本では、業界の慣行に反するビジネスへの拒否感が強く、同様の手法を適用することは困難と考える。【③ 172】
- 英国FCAのFinTech促進策では、新しいアイデアを順次試行し、実体化させる漸進的なアプローチが提案されている。日本も限定的な市場で実験を行う、Regulatory Sandbox の手法が有効ではないか。【③-183】
- これまでの議論を踏まえると、英国における Sand box のように、規制当局も含めた実証実験を 行うことが重要といえる。【⑤ー316】
- イギリスのサンドボックス提案のように、ベンチャーが試行錯誤できる環境とベンチャーの参入 を促す仕組みが必要と考えている。【⑦ - 401】
- Sand box will be key to managing issues that firms are facing. [(6)-449]

(参考) 研究会開催履歴

第1回研究会 2015年10月6日(火)15:00-17:00

➤ テーマ「FinTech は日本に新たな産業を生み出すのか」

▶ 参加者

阿部 展久 株式会社みずほフィナンシャルグループ インキュベーションPT長

岩下 直行 日本銀行 金融機構局 金融高度化センター長

鬼武 辰憲 オリックス株式会社 リテール事業統括部 マーケティングチームマネージャー

柏木 亮二 株式会社野村総合研究所 金融ITナビゲーション推進部 上級研究員

加納 清 日本電気株式会社 パブリック企画本部 シニアエキスパート

佐々木 大輔 freee 株式会社 代表取締役

瀧 俊雄 株式会社マネーフォワード 取締役 Fintech 研究所所長

根岸 正樹 株式会社クレディセゾン カード事業部 営業企画部 営業戦略グループ部長

(兼)ネット事業部 担当部長 (兼)株式会社セゾン・ベンチャーズ 取締役

林 俊助 株式会社ドリームインキュベータ 投資・インキュベーションチーム ビジネスプロデューサー

村上 隆文 アクセンチュア株式会社 戦略コンサルティング本部 マネジング・ディレクター

山崎 瑠美 株式会社 Zaim 事業開発担当執行役員

吉岡 優 GMO ペイメントゲートウェイ株式会社 イノベーション・パートナーズ本部 戦略事業統括部

上席執行役員統括部長

(オブザーバー)

石田 諭 金融庁 総務企画局 政策課 政策管理官

佐藤 則夫 金融庁 総務企画局 信用制度参事官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第2回研究会 2015年10月16日(金)13:00-15:00

▶ テーマ「FinTech は日本に新たな産業を生み出すのか」

参加者

安念 宣子 PayPal Pte. Ltd.(東京支店)ガバメントリレーションズ ディレクター・リーガルカウンセル

小川 久範 野村リサーチ・アンド・アドバイザリー株式会社 主任研究員

荻原 充彦 株式会社メタップス SPIKE 事業開発責任者

オスカー・ミエル 楽天 Fin-Tech ファンド マネージング・ディレクター

加納 裕三 株式会社 bitFlyer 代表取締役 (兼)日本価値記録事業者協会 代表理事

北澤 直 株式会社お金のデザイン 取締役COO

佐俣 奈緒子 コイニー株式会社 代表取締役

中島 正朝 損害保険ジャパン日本興亜株式会社 業務企画室長 平野 剛 株式会社日本取引所グループ 執行役 総合企画担当

吉本 憲文 住信SBIネット銀行株式会社 FinTech 事業企画部長

(オブザーバー)

油布 志行 金融庁 総務企画局 政策課 参事官

神田 潤一 金融庁 総務企画局 信用制度参事官室 企画官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第3回研究会 2015年11月19日(木)16:00-18:00

▶ テーマ:「FinTech はビジネスモデルに変革をもたらすのか—金融情報活用のあり方」

▶ 参加者

安念 宣子 PayPal Pte. Ltd. (東京支店) ディレクター ,ガバメントリレーションズ・リーガルカウンセル

沖田 貴史 ベリトランス株式会社 取締役 共同創業者フェロー

鈴木 章吾 ビザ・ワールドワイド・ジャパン株式会社 新技術推進部 部長

瀧 俊雄 株式会社マネーフォワード 取締役 Fintech 研究所長

谷澤 進 西村あさひ法律事務所 弁護士

中山 知章 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 部長

前川 龍一 楽天株式会社 金融業務室

水野 博商 Square 株式会社 カントリーマネージャー 箕輪 淳一 株式会社ジェーシービー 事業創造部長

(オブザーバー)

油布 志行 金融庁 総務企画局 参事官

神田 潤一 金融庁 総務企画局 信用制度参事官室 企画官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第4回研究会 2015年11月27日(金)10:00—12:00

テーマ:「FinTech は企業経営・財務に革新をもたらすか―BtoB サービスとしての FinTech」

▶ 参加者

五十嵐 康生 株式会社TKC 執行役員 システム開発研究所 会計情報システム設計センター センター長

大石 達己 株式会社静岡銀行 経営企画部 企画グループ ビジネスプロフェッショナル

兼子 邦彦 小島プレス工業株式会社 総務統括部参事

木村 真輔 株式会社ジャパンネット銀行 専務執行役員(ヤフー事業部担当)

佐々木 大輔 freee 株式会社 代表取締役

瀧 俊雄 株式会社マネーフォワード 取締役 Fintech 研究所長

前川 龍一 楽天株式会社 金融業務室

水野 博商 Square 株式会社 カントリーマネージャー

実島 誠 トリプルグッド税理士法人 代表社員 ま岡 原 のいる ペイン・ト だっし ウェイサ まつせ

吉岡 優 GMO ペイメントゲートウェイ株式会社

イノベーション・パートナーズ本部 戦略事業統括部 上席執行役員統括部長

(オブザーバー)

小松 靖直 日本商工会議所 情報化推進部長

新名 孝至 株式会社ジェイ・ウィル・パートナーズ 取締役パートナー

松島 桂樹 クラウドサービス推進機構 理事長(法政大学教授)

油布 志行 金融庁 総務企画局 参事官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第5回研究会 2015年11月30日(月)14:00-16:00

▶ テーマ:「FinTech は金融 IT システムに変革を迫るのか」

▶ 参加者

岩下 直行 日本銀行 金融機構局 金融高度化センター長

柏木 亮二 株式会社野村総合研究所 金融 IT ナビゲーション推進部 上級研究員

残間 光太朗 株式会社 NTT データ イノベーション推進部オープンイノベーション事業創発室 室長

柴田 誠 株式会社三菱東京 UFJ 銀行 デジタルイノベーション推進部 プリンシパルアナリスト

妹尾 賢俊 株式会社 Orb 共同創業者兼 COO

長堀 泉 株式会社富士通総研 取締役執行役員常務

第一コンサルティング本部長 兼 金融・地域事業部長

平野 剛 株式会社日本証券取引所グループ 執行役 総合企画担当マーク・マグダッド マネーツリー株式会社 取締役 兼 MT LINK 開発責任者

村上 隆文 アクセンチュア株式会社 戦略コンサルティング本部 マネジング・ディレクター

(オブザーバー)

油布 志行 金融庁 総務企画局 参事官

神田 潤一 金融庁 総務企画局 信用制度参事官室 企画官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第6回研究会 2015年12月4日(金)10:00-11:45 於:英国大使館

▶ テーマ: 「海外における FinTech の動向、日本への示唆・連携の可能性」

▶ 参加者

【日本】

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課長 併)新規産業室長

荻原 充彦 株式会社メタップス SPIKE 事業開発責任者

加納 裕三 株式会社 bitFlyer 代表取締役

北澤 直 株式会社お金のデザイン 取締役 COO

佐々木 大輔 freee 株式会社 代表取締役

杉山 智行 クラウドクレジット株式会社 代表取締役

瀧 俊雄 株式会社マネーフォワード 取締役 Fintech 研究所長

增島 雅和 森•濱田法律事務所 弁護士

【英国】

Anna Wallace, Head, FCA Innovation Hub Financial Conduct Authority

Shaul David, UK Trade & Investment

Andrew White, FundApps

Grey Baker, GoCardless

Yoshiyuki Sato, KAL ATM software

Ian Rutland, Miura Systems

Hamish Anderson, Money Mover

Shigeo Mizoe, Optimal Payments

Charles Pardue, Prophis

Sebastian Prokopowicz, Terian

Tsuyoshi Ijichi, WorldRemit

【司会進行】

Naomi Takegoshi, UK Trade & Investment

(オブザーバー)

神田 潤一 金融庁 総務企画局信用制度参事官室 企画官

久米 均 金融庁 総務企画局政策課 課長補佐

第7回研究会 2015年12月16日(水)15:00—17:00

▶ テーマ:「FinTech は家計管理、資産運用に変革をもたらすのか」

▶ 参加者

阿部 展久 株式会社みずほフィナンシャルグループ インキュベーションPT長

小川 裕之 株式会社 SBI 証券 執行役員 経営企画部長

金子 久 株式会社野村総合研究所 金融 IT ナビゲーション推進部 上級研究員

北澤 直 株式会社お金のデザイン 取締役 COO

柴山 和久 ウェルスナビ株式会社 代表取締役 CEO

高岡 美緒 マネックスグループ株式会社 執行役員 新事業企画室長

兼 マネックスベンチャーズ株式会社 取締役

瀧 俊雄 株式会社マネーフォワード 取締役 Fintech 研究所長

深野 康彦 有限会社ファイナンシャルリサーチ 代表

ポール・チャップマン マネーツリー株式会社 代表取締役社長

本庄 洋介 フィデリティ投信株式会社 法人/年金ビジネス本部 シニアマネージャー (オブザーバー)

油布 志行 金融庁 総務企画局 参事官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第8回研究会 2016年1月20日(水)16:00~18:00

▶ テーマ:「FinTech ビジネスの国際的な動向と日本への示唆」

▶ 参加者

アニス・ウッザマン Fenox Venture Capital 共同代表パートナー&CEO

伊佐山 元 株式会社 WiL 共同創業者 CEO

ウィム・レイメーカース SWIFT バンキング・マーケット・グローバル・ヘッド

柴山 和久 ウェルスナビ株式会社 代表取締役 CEO

武宮 誠 Dragonfly Fintech CEO

長谷川 潤 Omise,Inc. CEO

本間 正人 ベーカー&マッケンジー法律事務所 弁護士

ラッセル・カマー 株式会社エクスチェンジコーポレーション 代表取締役

山上 聰 株式会社 NTT データ経営研究所

研究理事グローバル金融ビジネスユニット長 兼 シンガポール支店長

(オブザーバー)

ギャビン・ラフテリー ベーカー&マッケンジー法律事務所 弁護士

神田 潤一 金融庁 総務企画局信用制度参事官室 企画官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第9回研究会 2016年2月8日(月)15:00~17:00

▶ テーマ:「FinTech は日本に何をもたらすのか」

▶ 参加者

沖田 貴史 ベリトランス株式会社 共同創業者フェロー

前川 龍一 楽天株式会社 金融業務室

增島 雅和 一般社団法人金融革新同友会 FINOVATORS 代表理事

松本 大 マネックスグループ株式会社 代表執行役 CEO

丸山 弘毅 FinTech 協会 代表理事

吉本 憲文 住信 SBI ネット銀行株式会社 FinTech 事業企画部長

リチャード・ナッシュ Head of Global Government Relations, PayPal Holdings Inc.

(オブザーバー)

ジョン・ミューラー Head of Payments Policy, PayPal Holdings Inc.

神田 潤一 金融庁 総務企画局信用制度参事官室 企画官

油布 志行 金融庁 総務企画局 参事官

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

第10回研究会 2016年2月22日(月)10:00~12:00

▶ テーマ:「FinTech は保険分野に変革をもたらすのか」

▶ 参加者

青木 計憲 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員

安藤 克行 アイアル少額短期保険株式会社 代表取締役社長

岩井 泰雅 第一生命保険株式会社 補佐役(事務企画部、IT ビジネスプロセス企画部担当)

鹿妻 洋之 オムロンヘルスケア株式会社 学術技術部 学術渉外担当部長

岸渕 和也 日本生命保険相互会社 システム企画部 部長

北川 烈 株式会社スマートドライブ 代表取締役

桑原 茂雄 東京海上日動火災保険株式会社 ビジネスプロセス改革部長

小宮 聡 三井住友海上火災保険株式会社 経営企画部 経営企画チーム長

関 孝則 株式会社セールスフォース・ドットコム 執行役員 先進技術ソリューション本部長

高澤 廣志 楽天生命保険株式会社 代表取締役社長 高橋 正巳 Uber Japan 株式会社 執行役員社長

中島 正朝 損害保険ジャパン日本興亜株式会社 業務企画室長

中西 主 マーシュジャパン株式会社 代表取締役社長 安田 和義 ソニー損害保険株式会社 自動車商品部長

(オブザーバー)

後藤 篤志 金融庁 総務企画局企画課信用制度参事官室 企画調整官

曲淵 敏弘 金融庁 総務企画局企画課保険企画室 室長

(事務局)

福本 拓也 経済産業省 経済産業政策局 産業資金課

荻生 泰之 デロイトトーマツコンサルティング合同会社 執行役員