



経営学・法学における FinTech に関する研究の第一歩

羽石 寛志
野方 大輔
児玉 弘
竹村 敏彦

Working Paper Series Vol.FY2017-05

2017年7月

このWorking Paper の内容は著者によるものであり、必ずしも本センターの見解を反映したものではない。なお、一部といえども無断で引用、再録されてはならない。

佐賀大学経済学部
地域経済研究センター

〒840-8502 佐賀市本庄町1番地

A First Step of Researches on FinTech in Business and Legal Studies[¶]

Hiroshi HANEISHI*

Hiroshi KODAMA

Daisuke NOGATA

Toshihiko TAKEMURA

Faculty of Economics, Saga University

Abstract

In this article, we review the situation of Japanese legal system with regarding to FinTech in the period 2015-2017, and summarize the trend of FinTech and IT investment in Japanese banking industry. In addition, we test that the level of some management indicators such as capital stock and net earnings have differences according to whether or not providing FinTech services for banks in Kyushu area including Okinawa and Yamaguchi. As a result, we found that the level of the indicators of banks providing FinTech services differ from the level of the indicators of banks not providing the services.

Key Words: FinTech, Legal system, IT investment, Banks

[¶] This work was supported by Center for Regional Economic Studies, Faculty of Saga University (grant-in-aid for independent study) and by the Japan Society for the Promotion of Science: Grant-in-Aid for Scientific Research (C) (17K00463). The authors are grateful to useful and valuable comments from Mamoru Matsumoto (Associate Professor, Faculty of Economics and Business Administration, the University of Kitakyushu). The remaining errors are the authors'.

* Corresponding to hhiro@cc.saga-u.ac.jp

経営学・法学における FinTech に関する研究の第一歩[†]

佐賀大学経済学部 羽石 寛志*
佐賀大学経済学部 児玉 弘
佐賀大学経済学部 野方 大輔
佐賀大学経済学部 竹村 敏彦

要旨

本稿では、2015年から2017年にかけてのFinTechに関する法制度の状況を概観するとともに、FinTechに関する銀行の近年の動向、従来からの情報技術（IT）投資との違いについて簡単にまとめている。また、九州・沖縄・山口の地方銀行および第2地方銀行を対象として、FinTech関連サービスの提供の有無により、企業の経営指標（資本金や純利益など）の平均値に違いがあるか検証した結果、両者に差異が確認された。

キーワード：FinTech、法制度、IT投資、銀行

[†] 本稿は、佐賀大学経済学部地域経済研究センター自主研究プロジェクト研究助成ならびに独立行政法人日本学術振興会の科研費（17K00463）の助成を得て行った研究成果である。草稿の段階において松本守先生（北九州市立大学経済学部）には有益なコメントを頂いた。記して感謝の意を申し上げたい。なお、残る誤謬はわれわれの責任である。

* Corresponding to hhiro@cc.saga-u.ac.jp

1. はじめに

竹村他 (2016)において、FinTech とは何か、また FinTech の可能性と課題についてそれぞれの著者の専門分野から概観を行った。そして、FinTech は新たなサービスの創出や業界・組織を再編し、経済の発展に大きく寄与する可能性を示唆する一方で、技術に法律や人が必ずしもキャッチアップできていないといった課題等についても指摘している。2016 年 4 月に発足した「情報通信技術とビジネスに関する研究会」¹では、FinTech が銀行や地方経済に与えるインパクトの実証、FinTech に関する法制度の動向など等について調査・研究を行っており、本稿ではその一部を紹介したい。

CiNii²にて「フィンテック」「FinTech」などのキーワードをもとに 2015 年から 2017 年にかけて日本語で書かれた学術誌・大学紀要・専門誌（ビジネス誌等）を検索した結果、530 件該当した。ちなみに 2015 年が 67 件だったのに対して、2016 年が 307 件、2017 年が 156 件であった（2017 年 7 月 1 日時点）。2016 年以降の検索数の急増は、専門誌で特集が組まれていることが多かった。また、2016 年においては法律関係の論文数が、法律の改正や施行により増えていた。これらを踏まえると、社会科学における実証的なアプローチはまだ日本においてそれほど進んでいないと思われる。

竹村他 (2016)でも触れたように、海外で進展している FinTech が日本においても同じ道を辿るとは限らない。その理由の一つとして、日本の銀行は米国などとは異なる独自の（オンライン）システムの歴史をもつことが挙げられる³。米国等の銀行ではそれぞれのサービスに関するシステムが独立して存在しているために、FinTech への柔軟な対応が可能である。一方で、日本の銀行は勘定系システムを中心に複雑化しているために、FinTech への対応が遅れがちになることが考えられる。また、1990 年代に日本ではポスト第 3 次オンラインシステムの普及により、ある程度の個人や企業のニーズに対応できていることに加えて、セキュリティに起因する問題や法整備が進行中であることなども理由として考えられる。

2015 年 10 月から「作業・金融・IT 融合に関する研究会」を経済産業省が立ち上げ、政府としての課題認識や目指すべき姿、政策の基本的方向性等、広い視点からの全体像、見取り図を示すことを目的とした総合的な報告・提言として「FinTech ビジョン」（経済産業省、2017）を取りまとめている。この報告書では、金融機関だけでなく、日本経済全体における可能性と課題が示されている。

本稿では、2015 年から 2017 年にかけての FinTech に関する法制度の状況を概観するとともに、FinTech に関する銀行の近年の動向、従来からの情報技術（IT）投資との違いについて簡単にまとめる。続いて、九州・沖縄・山口の地方銀行および第 2 地方銀行を対象として、FinTech 関連サービスの提供の有無により、企業の経営指標（資本金や純利益など）に

¹ URL: http://ecolab.eco.saga-u.ac.jp/ICT_and_B/

² URL: <http://ci.nii.ac.jp/>

³ 日本のオンラインシステムの変遷については Nagaoka, et al. (2005a)などを参照されたい。また、各地方銀行の勘定系システムに関するベンダーなどについてまとめているサイトとして、URL <<http://www.fina-sol.com/handbook/bank/core/core-regional>>がある。

違いがあるか否かについて検証・考察を試みる。最後に、われわれの今後の FinTech に関する研究についての展望を行う。

2. FinTech をめぐる法制度の状況⁴

FinTech はバズワードであることから、そもそも定義になじまない概念であり、そのうえ、FinTech を定義することはむしろ有害であるという見解すら存在している⁵。それゆえ、FinTech については、その主な対象である金融サービス事業を規律するそれぞれの業法のなかで一定の規定が置かれているというのが現状である。すなわち、FinTech を包括的に規律する法律は存在せず、個別法のなかで FinTech を用いたサービスがいわばパッチワーク的に規律されており、そうした規律構造は複雑なのである⁶。

本節では、今後の FinTech の法的意義および課題を検討するための前提作業として、FinTech をめぐる法律の制定ないし改正を成立順に整理する。そこでは、法律制定前ないし改正前の法的規律ではなにが不十分であるとされたのか、また、それを補うためにどのような法律が制定ないし改正がなされたのか、という点を明らかにするために、当該法律の制定ないし改正の趣旨を把握することに重点を置く。そのうえで、それらの法律の制定ないし改正が、FinTech の利活用を促す視点から行われたものなのか、または、FinTech を規制する視点から行われたものなのか、について若干の検討を加える。この両者の視点によって検討を加えるのは、FinTech の利活用によるさまざまな利便性は、法的規制がないことによってもたらされている可能性がある一方で、消費者保護のためのセーフティーネットやマネー・ロンダリング防止のための規制は必要であるとも考えられ⁷、両者のバランスをいかにとるのが今後問題となると予想されるからである。

2.1 個人情報保護に関する法律及び行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律の一部を改正する法律（平成 27 年法律 65 号）^{8,9}

2003 年に制定され、2005 年に全面施行された個人情報保護法に対しては、「パーソナルデータを含むビッグデータの適正な利活用ができる環境の整備」の必要性が指摘され、「消費者の個人情報の保護を図りつつ、事業者によるパーソナルデータの円滑な利活用を促進させ新産業・新サービスを創出するための環境の整備を行うことを目的」とし、2015 年に個

⁴ FinTech をめぐる法制度を概観したうえで、いくつかの論点を提示し検討を行うものとして、森下 (2017a) を参照。

⁵ 増島・堀 (2017) 57-58 頁は、「FinTech は投資やマーケティングのための用語にすぎ」ず、「この用語に正確な定義を求めるのは間違っているところか、かえって有害であるというのが、最も実態に近い」と述べている。

⁶ 以上の点は、すでに竹村他 (2016) 13 頁で指摘した。

⁷ たとえば仮想通貨については得津 (2017) 151-152 頁を参照。

⁸ 個人情報保護委員会所管。2015 年 9 月 3 日成立、同年 9 月 9 日公布、2016 年 1 月 1 日一部施行、2017 年 5 月 30 日全面施行。

⁹ 個人情報保護法の平成 27 年改正について、瓜生 (2015) を参照。また、平成 27 年改正をふまえた個人情報保護法全般について、参照、立法担当者による解説として、日置・板倉 (2017)、詳細な体系書として、岡村 (2017)、逐条解説として、宇賀(2016)を参照。

個人情報保護法が改正された¹⁰。この改正により、特定の個人を識別することができないように個人情報を加工したものを「匿名加工情報」とし、その加工方法及び事業者による公表等その取扱いに関する規律が新設され、ビッグデータ分析の活性化が志向されることとなった¹¹。このように、個人情報保護法改正は、FinTech の利活用を促す視点から行われたものであるといえる。

2.2 情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律 (平成 28 年法律 62 号)¹²⁻¹³⁻¹⁴

この法律は、「金融グループを巡る環境変化、IT の急速な進展等を踏まえた制度面での手当てを行う」ために、銀行法などの 20 法律の改正を行うものである^{15,16}。FinTech との関係では、この法律は、第 1 に、銀行や銀行持株会社が FinTech を推進するために IT 企業に出資することの容易化し、第 2 に、仮想通貨に関する法制整備を行ったものであると位置づけられている¹⁷。以下、それぞれ本法律の規律内容を概観する。

(1) FinTech 企業に対する出資の容易化

銀行グループが行うことができる業務には、他業禁止の規制が課され¹⁸、銀行や銀行持株会社は、子会社にすることができる会社の類型が限定して法定されており、それ以外の会社を子会社とすることはできない（銀行法 16 条の 2 第 1 項各号・52 条の 23 第 1 項各号）¹⁹。

¹⁰ 個人情報保護委員会「個人情報の利活用と保護に関するハンドブック」(https://www.ppc.go.jp/files/pdf/personal_280229sympo_pamph.pdf) 1 頁。

¹¹ 2015 年個人情報保護法改正の概要と若干の検討については、竹村他 (2016) 14-15 頁参照。もっとも、改正法に基づいて個人情報保護委員会が制定する規則・ガイドライン等やその運用実態をふまえた検討は今後の課題としたい。

¹² 金融庁所管。2016 年 5 月 25 日成立 (第 190 回国会)、同年 6 月 3 日公布、2017 年 4 月 1 日施行。

¹³ この法律に関する立法担当者による逐条解説として、湯山他 (2017) 参照。

¹⁴ この法律は、金融庁の金融審議会に設置された 2 つのワーキング・グループが 2015 年 12 月に出した報告書の内容を踏まえた法律である。すなわち、金融審議会「金融グループを巡る制度のあり方に関するワーキング・グループ報告～金融グループを巡る制度のあり方について」(2015 年 12 月)

(http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20151222-1/01.pdf)、および、金融審議会「決済業務等の高度化に関するワーキング・グループ報告～決済高度化に向けた戦略的取組み～」(2015 年 12 月)

(http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20151222-2/01.pdf) である。また竹村他 (2016) 12 頁を参照。¹⁵ 金融庁「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律の概要」(<http://www.fsa.go.jp/common/diet/190/01/gaiyou.pdf>)。

¹⁶ 本法によって銀行法以外に改正されたのは、農業協同組合法、水産業協同組合法、協同組合による金融事業に関する、信用金庫法、長期信用銀行法、労働金庫法、農林中央金庫法、信託業法、電子記録債権法、資金決済に関する法律、登録免許税法、住民基本台帳法、農林中央金庫及び特定農水産業協同組合等による信用事業の再編及び強化に関する法律、会社法、郵政民営化法、犯罪による収益の移転防止に関する法律、株式会社日本政策投資銀行法、国際連合安全保障理事会決議第千二百六十七号等を踏まえ我が国が実施する国際テロリストの財産の凍結等に関する特別措置法、金融庁設置法である。

¹⁷ 森下 (2017b) 56 頁。

¹⁸ 湯山他 (2016a) 23 頁。また、この論文によると、他業禁止の規制の趣旨は、本業専念による効率性の発揮、他業リスクの回避、利益相反の防止および優越的地位の濫用防止などである (湯山, 2016a, 26 頁注 13)。同旨、湯山他 (2016b) 65-66 頁、湯山他 (2016e) 68-69 頁。

¹⁹ これは、銀行等は可能な限りその本業に専念すべきであること、また、他業を営むことによって銀行の本来の業務がその影響を受けることを避けるべきであることによる規制であるとされる (小山, 2012)。

他方、銀行等が FinTech に積極的に対応するために出資を行う対象と考えられる IT 企業等は、子会社とすることができる会社には含まれていなかった。

銀行法が改正され、銀行等の健全性に影響を与えないと考えられる範囲で、「情報通信技術その他の技術を活用した当該銀行の営む銀行の高度化若しくは当該銀行の利用者の利便の向上に資する業務又はこれに資すると見込まれる業務を営む会社」を子会社対象会社の類型に追加し、銀行や銀行持株会社が当該会社の議決権を、当局の許可を得て、基準議決権数（銀行の場合は 5%、銀行持株会社の場合は 15%）を超えて取得することが可能とされた（銀行法 16 条の 2 第 1 項 12 号の 3・52 条の 23 第 1 項 11 号の 3）。以上から明らかなおお、この法改正は、FinTech の利活用を促す視点から行われたものであるといえる。

(2) 仮想通貨に関する法制整備

ビットコインをはじめとする仮想通貨については、マネー・ロンダリングやテロ資金供与の目的で利用されるリスクがある。そこで、2015 年 6 月に開催された G7 エルマウサミット的首脳宣言や、同年同月にマネー・ロンダリングやテロ資金対策に関する国際的な取り組みを進める政府間機関である FATF（Financial Action Task Force）が公表したガイダンス²⁰において、仮想通貨と法定通貨の交換業者に対してマネー・ロンダリングやテロ資金供与対策を行うことが各国に求められた。また、日本国内でも、2014 年に当時世界最大規模の仮想通貨と法定通貨の交換業者であったマウント・ゴックス社が、多くの顧客からビットコインを預かったまま破綻するという事案が発生した。こうした状況をふまえ、仮想通貨に関する法制の整備が行われることとなった。すなわち、法改正は、マネー・ロンダリングやテロ資金供与規制の観点から規制を課すとともに、仮想通貨の交換所に利用者保護の観点から規制を課すものである²¹。この立法事実からすれば、この法改正は、FinTech に規制を課すものであったという評価が可能である。

この法改正の重点は、①仮想通貨の定義を行なったことである。改正資金決済法 2 条 5 項は、仮想通貨を、「物品を購入し、若しくは借り受け、又は役務の提供を受ける場合に、これらの代価の弁済のために不特定の者に対して使用することができ、かつ、不特定の者を相手方として購入及び売却を行うことができる財産的価値（電子機器その他の物に電子的方法により記録されているものに限り、本邦通貨及び外国通貨並びに通貨建資産を除く）であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの」（1 号）、および、「不特定の者を相手方として前号に掲げるものと相互に交換を行うことができる財産的価値であって、電子情報処理組織を用いて移転することができるもの」（2 号）と定義している。また、②仮想通貨の売買または他の仮想通貨との交換やその媒介、取次ぎ、代理などを業として行うことを「仮想通貨交換業」と定義したうえで（改正資金決済法 2 条 7 項）、仮想通貨交換業

²⁰ GUIDANCE FOR A RISKBASED APPROACH: VIRTUAL CURRENCIES (available at, <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf>).

²¹ 以上の点につき、参照、森下(2017b) 57 頁、森下(2017a) 789-790 頁、得津(2017) 151-152 頁、湯山他 (2016) 48 頁、湯山他(2016c) 68-69 頁、湯山他 (2016d) 70 頁、堀越 (2016) 37 頁。

について登録制を導入したこと（改正資金決済法 63 条の 2）も法改正の重要な点である。

2.3 銀行法等の一部を改正する法律（平成 29 年法律 49 号）²²

この法律は、「情報通信技術の急速な進展等の我が国の金融サービスをめぐる環境変化に対応し、金融機関と金融関連 IT 企業等との適切な連携・協働を推進するとともに利用者保護を確保するため、電子決済等代行業者に関する法制の整備等の措置を講ずる必要がある」という観点から銀行法などの 17 法律の改正を行うものである^{23,24}。FinTech との関係では、電子決済等代行業者を定義し、当該業者を登録制とし規制したことが重要である²⁵。

従来、顧客からパスワード等の提供を受けた事業者が顧客に代わって銀行等のコンピュータにアクセスするようなサービスについて規制は存在していなかった。しかし、こうしたサービスについては、顧客から提供を受けたパスワードを悪用し、顧客の意思に反して送金をしたり口座情報を取得したりできるというリスクの存在が指摘されてきた。そこで、銀行法等を改正し、顧客からの委託を受けて IT を活用した決済指図の伝達や金融機関における口座情報の取得・顧客への提供を業として行う者を電子決済等代行業者として登録制にするとともに（銀行法 2 条 17 項・52 条の 61 の 2）、金融機関側にもオープン API（Application Programming Interface—他のシステムの機能やデータを安全に利用するための接続方式）に対応できる体制の整備に努めることや、契約締結の可否に係る判断の基準を策定・公表し、合理的な理由なく拒否しないことを求めている²⁶。

この法改正により、銀行と契約を締結した事業者が顧客のパスワードを用いることなく安全に銀行のシステムにアクセスできるようにするための法的枠組みが整えられた²⁷。この法改正は、IT の活用を志向するとともに電子決済等代行業者の登録制を導入するなどの点で、FinTech の利活用を促す視点とともに FinTech を規制する視点から行われたものであると評価できるだろう。

3. 銀行の IT 投資と FinTech

日本の多くの産業において、2016 年度に引き続き 2017 年度も積極的な IT 投資が行われる見込みである（日本情報システム・ユーザー協会, 2017）。今後も日本で IT 投資が拡大していく可能性があるならば、IT 投資にかかる金額の問題を考慮しておく必要があるだろう。特に、日本の銀行の場合、米国のようにサービスに関するシステムがそれぞれ独立していな

²² 金融庁所管。2017 年 5 月 26 日成立（第 193 回国会）、同年 6 月 2 日公布。

²³ 金融庁「銀行法等の一部を改正する法律案要綱」（<http://www.fsa.go.jp/common/diet/193/01/youkou.pdf>）。

²⁴ 本法によって銀行法以外に改正されたのは、農業協同組合法、水産業協同組合法、中小企業等協同組合法、協同組合による金融事業に関する法律、信用金庫法、労働金庫法、農林中央金庫法、株式会社商工組合中央金庫法、無尽業法、金融商品取引法、長期信用銀行法、登録免許税法、住民基本台帳法、農林中央金庫及び特定農水産業協同組合等による信用事業の再編及び強化に関する法律、資金決済に関する法律、金融庁設置法である。

²⁵ 森下 (2017b) 59 頁。

²⁶ 増島・堀 (2017) 13 頁。

²⁷ 森下 (2017b) 59 頁。

いために、システムの規模が大きくなるとともに、機能追加や改修に伴う IT 投資の金額も肥大化していることが問題視されている。さらに、システム障害が起きたときに、全てのシステムがダウンしてしまうという問題も生じる可能性がある (Nagaoka, et al., 2005)。こうした問題点を踏まえると、銀行が自行単独でシステムの開発・運用、ないし自行単独でシステム開発・運用の外部委託を行っていくことには限界がきている。これを受けて、近年の銀行はシステムへの IT 投資のあり方を変えつつある。

また、近年の FinTech 企業の登場とともに金融サービスのデジタル化の流れが加速化し、銀行のビジネスも変革を迫られている。FinTech 企業の有する技術によって、銀行のシステム開発・運用が効率化される可能性が高まったことを考慮すると、銀行の IT 投資が FinTech を利活用したものに変化していく可能性も考えられる。一方で、安全性や安定性が重視される日本の銀行は、FinTech を利活用したシステム開発・運用に慎重になるかもしれない。このように、今後の銀行の未来にさまざまな可能性が考えられるなかで、銀行の IT 投資の流れをいま一度整理しておくことにも一定の意義があるだろう。そこで、本節では、銀行の従来からの IT 投資との違いについて簡単な考察を加えた後で、FinTech に関する銀行の動向を概観する。

3.1 従来からの IT 投資との違い

従来までの日本の銀行は、業務の効率化を主な目的として、勘定系システムを中心とした IT 投資を行っている。たとえば、1960 年代半ばから普通預金の業務処理を行う勘定系オンラインシステムが開発され、自行と他行、自行と他企業のシステムのオンライン接続が行われるなどして、銀行事務の合理化・省力化が図られた。それから ATM の設置、増設ならびに多機能化が進められ、顧客が自由に現金を入出金することができるようになった²⁸。こうした従来からの銀行の IT 投資は、自行やグループ内など主に業界内部で開発・運用する、ないし自行単独でシステムベンダーに開発・運用を外部委託することを念頭に置いて、進められてきた。顧客の資産を預かる銀行にとって、外部への情報流出といった、情報セキュリティ上の問題を未然に防ぐことは、重要な課題であるので、銀行が外部のネットワークから隔離される形で(クローズ化した形で)勘定系システムへの IT 投資を進めていくことには、システムの安全性や安定性を確保するという点で、大きな意義があったといえる。

しかし一方で、日本の銀行では長年にわたってベンダーに依存する形で勘定系システムへの追加投資が進められた結果、その規模が肥大化し、複雑化してきた。このため、各銀行における IT 投資額が巨額なものとなってきたのも事実である。このような背景もあって、現在では銀行、とくに地方銀行が単独で、システムへの IT 投資を行っていくことが困難になっている。そこで、肥大化した IT 投資の圧縮や自行のシステム要員の削減等を期待して、近年では複数の銀行が共同でシステムへの IT 投資を行うという、システム共同化に向けた動きがみられるようになってきている。事実、日本銀行が 2009 年 3 月に地方銀行 108 行に対し

²⁸ 従来までの銀行の IT 投資については池尾 (1991)や長岡 (2008)等を参照されたい。

て実施したシステム共同化についてのアンケートでは、2009年3月末時点で約半数の地域銀行がシステム共同化に参加していることが明らかにされている²⁹。

また、昨今のテクノロジーの進化によって、新しい金融サービスが FinTech 企業から生み出されている。銀行は FinTech と連携するなどして（オープン化した形で）、既存システムへの IT 投資を進めていくことで、IT 投資にかかる金額をさらに圧縮できる可能性がある。加えて、インターネットやスマートフォンなどの普及によって、顧客との接点が増えた現在では、銀行には顧客の多様なニーズに対応していくことも求められる。こうした点が FinTech の利活用を後押しするものとなるかもしれない（日経 BP ムック, 2016）。ただし、新しく生み出された金融技術をそのまま日本の銀行に適用することは安全性、安定性の面から問題となる可能性もあり、ともすれば、日本の銀行の信頼性を落とすことにもなりかねない。岩下 (2016)でも指摘されるように、FinTech は、金融分野における新たなビジネスモデルの実験場でもあるからである。FinTech 利活用の実証実験が進み、市場での競争が行われることによって、安定性の高い革新的なシステムが残っていくと考えられる。では、近年の銀行はどのような状況にあるのだろうか。

3.2 銀行の近年の動向

まず、海外の銀行においては、金融 IT 支出と FinTech 投資額の両方が増加する傾向にある。たとえば、2014年時点において米国では金融 IT 投資が 101 億ドル、FinTech 投資額が 122 億 1,200 万ドルである。さらにフィンランドでは金融 IT 支出が 1 億ドルと小規模にもかかわらず、FinTech への投資額が 6,500 万ドルと大きい（アクセンチュア, 2016）。さらに、海外における FinTech の活用事例として、五十嵐 (2016) が欧州の銀行に対して行ったインタビューによると、英国やイタリアの一部の銀行ではデジタルサービスを中心とした業務システムに移行していこうとする事例もみられる。また、ドイツのある銀行では、実験的に小規模企業向けに AI を使ったビジネスの自動応答相談サービスの提供が開始されている。この新サービスによって、顧客対応の効率化が図られ、従来まで手間とコストの問題から収益化の困難であった新たな顧客層に対するアプローチも可能になるかもしれない。このように海外の銀行は、FinTech を通じて業務の効率化を図り、コストを削減するとともに、さまざまなタイプの顧客に対応しようとしている。

次に、日本の銀行においては、金融 IT 支出が 27 億ドルと大きいにもかかわらず、FinTech 投資額が 6,500 万ドルと比較的小規模なものにとどまっている（アクセンチュア, 2016）。また、日本における FinTech の活用事例として、メガバンクを中心にブロックチェーン技術を用いて、金融インフラを含めて既存の金融ビジネスを根本的に変化させるような取り組みが実証実験という形で進められている。そのような大きな取り組みは他社と協業で実施されるケースがほとんどである。具体的には、三菱東京 UFJ 銀行が日立製作所とともに、シンガポールにおいて小切手の電子化を対象としたブロックチェーン技術活用の実証実験

²⁹ 日本銀行 (2009)を参照。

の開始を表明している。また独自の仮想通貨 MUFG コインを一般向けに提供する計画も明らかになっている。これと同様の取り組みは、他のメガバンクでも進められている。みずほ銀行は、日本 IBM と共同で、ブロックチェーンの活用に向けた技術検証を開始しており、決済業務の領域において仮想通貨の実現性の評価等を行っている。三井住友銀行も貿易取引において、ブロックチェーンの適用可能性の実証実験を開始している。

地方銀行においても、徐々に FinTech への対応がみられる。たとえば、八十二銀行を中心とした地方銀行 7 行によって構成されている「じゅうだん会³⁰」においては、可能な限り参加行のシステム共同化が目指されている。当該団体では、最近 FinTech 関連サービスに関わる部分にまでその共同化範囲を広げることが表明され、適宜、FinTech に関する情報収集や研究が行われている。同様の取り組みは、別の地方銀行でもみられる。千葉銀行を含む 6 行と日本 IBM が、共同出資で FinTech 関連の企画・研究開発を行う会社「T&I イノベーションセンター株式会社」を設立している³¹。当該企業の具体的な取り組みとして、FinTech ビジネスコンテストの実施、API 共通基盤構築に向けた検討の開始等が行われている。このように複数行で出資を行うことによって、個別の銀行ではできなかった様々な FinTech 関連プロジェクトへの投資が可能になり、多額の研究開発資金が必要になるような大型プロジェクトに取り組むことも可能になる。複数出資は、銀行の研究開発リスクを軽減する上でも、重要な取り組み事例と考えられる。

また、われわれの普段利用する金融サービス（決済・送金、資産運用、融資、預金等）のなかで、注目すべきものの一つとしてしばしば「決済」が挙げられる（五十嵐, 2016; 野間・藤田, 2017 等）。このような中で特に、日本では現金決済比率が 80%を超えていることから、今後の可能性として、電子マネー、モバイル決済といったサービス普及の余地が大きいとの指摘もある（野間・藤田, 2017）。

以上でみたように、海外の銀行では FinTech を取り入れようとする積極的な動きがある。一方、日本においては、メガバンクは、大手のシステムベンダーと組んで、FinTech を利活用したサービスの実用化に向けて、実証実験に取り組んでいる状況である。また地方銀行は、銀行同士でアライアンスを組み、今後の FinTech の利活用に向けた共同研究等を行っている段階にある。このように日本の銀行での FinTech の導入はまだ始まったばかりであり、その結果はまだ明確にはでていない状況である。

今後、FinTech の進展とともに、業界の規制緩和が進められ、競争が激化する可能性も考えられる。既に地方銀行での競争が激しくなっていることを示唆する調査もある（日本銀行, 2017）³²。仮に市場での競争が激しくなれば、短期的な業績の向上が必要になり、企業内部

³⁰ じゅうだん会には、八十二銀行、山形銀行、筑波銀行、武蔵野銀行、阿波銀行、宮崎銀行、琉球銀行が参加している（2017年7月15日時点）。

³¹ T&I イノベーションセンターの設立には、千葉銀行、中国銀行、第四銀行、伊予銀行、東邦銀行、北洋銀行が参加している（2017年7月15日時点）。

³² この調査は、銀行の供給する金融サービスのマークアップ（価格－限界費用）を競争指数としてとらえ、計測したマークアップが低下傾向であることから、銀行特に、地方銀行での競争が拡大傾向にあることを指摘する。価格と限界費用の差であるマークアップが低い場合には、市場支配力が行使できず、競争的と

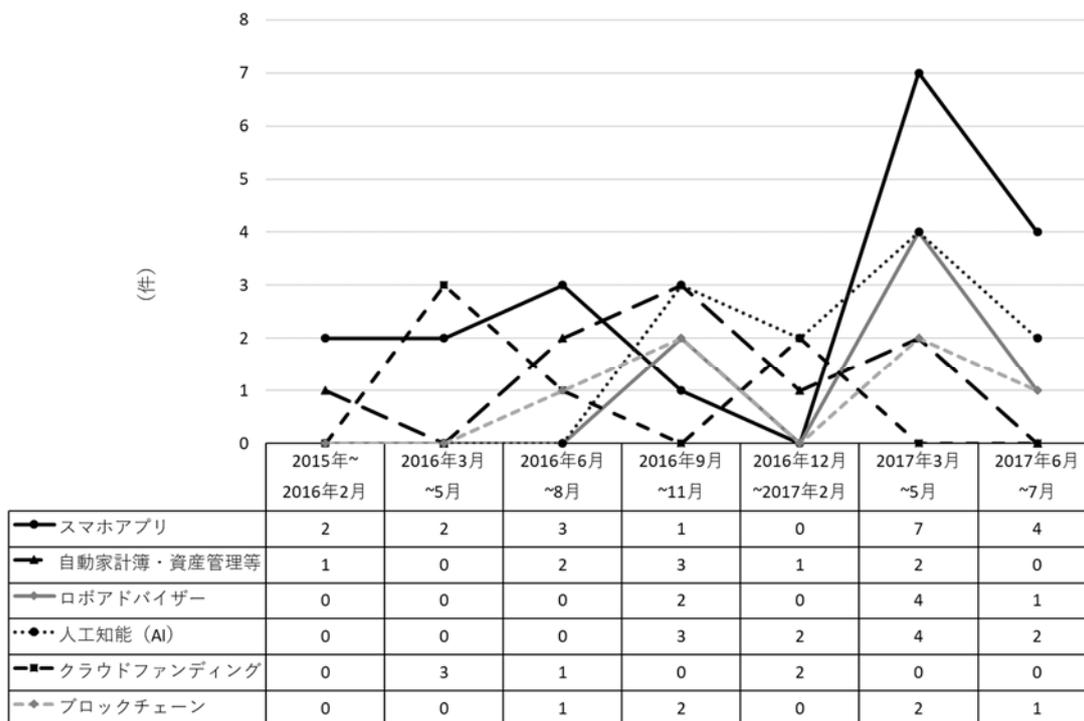
の経営資源だけでなく、外部資源を活用する必要性が高まる（延岡, 2010）。このことから、銀行の競争環境次第では、銀行にとって IT 投資をどの程度まで内部化し、どこまで外部の FinTech 企業との連携を図っていくか（オープン化するか）、といった選択が重要な課題となるだろう。銀行での FinTech の利活用の是非を議論するためには、業界の動向への注視と FinTech 関連の調査・研究の蓄積が必要になる。

4. FinTech 関連サービス提供金融機関分析

本節では、九州・沖縄・山口の地方銀行および第 2 地方銀行の 23 行の FinTech 関連サービス提供の状況をまとめ、FinTech 関連サービス提供を行っている金融機関の特徴を分析により明らかにする。

図表 1 には、2013 年 1 月 1 日から 2017 年 7 月 22 日において、上記の銀行のホームページに掲載されているニュースリリースを用いて、FinTech 関連サービスの導入・提供開始などの発表（日）を抽出し、その延べ件数をカウントしたものを示している。代表的な FinTech サービスで特にユーザー向けサービスを中心に、「スマホアプリ」「自動家計簿・産管理等」「ロボアドバイザー」「人工知能（AI）」「クラウドファンディング」「ブロ

図表 1 ニュースリリースによる FinTech 関連サービス状況一覧



ックチェーン」に分類している。なお、発表内容によっては一つの記事であっても複数の分類にカウントとしている。2017 年 3 月から 5 月にかけてスマホアプリの提供が 7 行（発表

判断される。

延べ件数) 取り上げられている。その他の FinTech 関連サービスもまたこの時期に集中して若干ではあるが、増えている。また、2017 年 7 月時点で、九州・沖縄・山口の地方銀行において FinTech 関連サービスの提供が行われている一方で、第 2 地方銀行のサービス提供状況は、銀行持株会社のグループ銀行と一部の銀行と限定的であるといった特徴がわかった。

この FinTech 関連サービスの提供の差は、金融機関の規模などに起因していると考えるところから、「FinTech 関連サービスの提供と金融機関の規模に関する」という仮説を立て、その検証を行うこととした。簡単に、分析の手順を説明する。

図表 1 では 2017 年 7 月時点での FinTech 関連サービスの提供状況についてまとめているが、この仮説の検証では 2016 年 10 月末までの期間を対象に分析を行う。2016 年 10 月末での FinTech 関連サービスの提供を行っている銀行数は 11 行 (47.8%) であった³³。

上述した仮説を検証するために、2 群比較 (t 検定) を行う。ここでは、企業の経営指標として、資本金や預金額などの 15 項目を取り上げる (図表 2)。これらに関するデータセットは『ニッキン資料年報 2016 年度版』から基本的に作成している。分析結果を図表 2 にまとめている。

図表 2 を見てわかるように、FinTech 関連サービスの提供有無と全ての経営指標の間において、統計的な有意差があるという結果が得られた。また、2 つのグループの平均値の大きさを比較すると、FinTech 関連サービスを提供しているグループの方が全ての経営指標において、FinTech 関連サービスを提供していないグループの平均値よりも大きいことが見てとれる。

これらのことから、「FinTech 関連サービスの提供と金融機関の規模に関する」という仮説は支持されると結論付けられる。

5. おわりに

本稿では、2015 年から 2017 年にかけての FinTech に関する法制度の状況を概観するとともに、FinTech に関する銀行の近年の動向、従来からの IT 投資との違いについて簡単にまとめている。その結果、FinTech に関する法制度の状況に関しては、FinTech の利活用を促すという視点とともに、利用者保護のために規制を課すという視点を踏まえた法制度の改正などが進展していることがわかった。また、日本の銀行における IT 投資が FinTech の到来により今後変化を迎える可能性があることについて指摘することができた。加えて、九州・沖縄・山口の地方銀行および第 2 地方銀行を対象として、FinTech 関連サービスの提供の有無により、企業の経営指標 (資本金や純利益など) の平均値に違いがあるか検証した。その結

³³ 本稿では、FinTech 関連サービスの中で 1 つでも提供などを行っている銀行を、FinTech 関連サービスの提供を行っている金融機関としている。

図表 2 分析結果

	提供していないグループの平均値	提供しているグループの平均値	t 値	自由度	p 値 (片側)
	平均値の差				
資本金	15,584.92	30,684.18	-1.6576	21	0.0561*
	-15,099.3				
H28.3 当期純利益(単)	4,090.50	12,150.91	-1.9620	21	0.0316**
	-8,060.4				
H28.3 預金(単)	1,328,996.00	3,231,346.00	-2.1688	21	0.0209**
	-1,902,349.0				
H28.3 貸出金(単)	961,147.90	2,583,476.00	-2.1591	21	0.0213**
	-1,622,328.0				
H28.3 ソフトウェア(単)	1,256.33	2,581.27	-1.6149	21	0.0606*
	-1,324.9				
H27.3 国内本支店	63.17	87.09	-1.4988	21	0.0744*
	-23.9				
H27.3 役員数	11.92	14.09	-1.6971	21	0.0522*
	-2.2				
H27.3 職員数	985.08	1,675.18	-1.7869	21	0.0442**
	-690.1				
H27.3 店内 ATM	162.92	327.60	-1.7515	20	0.0476**
	-164.7				
H27.3 店外 CD/ATM	92.92	180.20	-1.9199	20	0.0346**
	-87.3				
H27.3 店外 ATM	98.67	212.90	-1.9713	20	0.0313**
	-114.2				
H27.3 カード発行枚数	677.25	1,668.30	-2.0521	20	0.0267**
	-991.1				
H27.3 個人預金(単)	814,682.80	1,963,479.00	-1.5054	14	0.0772*
	-1,148,797.0				
H27.3 個人向け貸出(単)	261,495.40	731,904.50	-2.1198	21	0.0231**
	-470,409.0				
H27.3 中小企業等貸出金(単)	682,856.70	1,779,746.00	-2.1859	21	0.0201**
	-1,096,890.0				

果、両者に差異が確認され、「FinTech 関連サービスの提供と金融機関の規模に関係がある」ということがわかった。

最後に、今後の研究の展望を述べたい。今回、公表された情報をもとに、FinTech に関して経営学、法学の観点から、竹村他 (2016)から更なる論点整理等を行ってきた。しかしながら、これだけでは FinTech の現状を捉えるには限界があり、われわれは 2017 年 6 月に地方

銀行・第2 地方銀行を対象として郵送アンケート調査を実施した。これらの調査では、銀行に対して FinTech の取組み状況や FinTech に対する意見などについてきいている。これらの調査結果を分析したものについては別稿にて紹介したいと思う。

参考文献

1. Nagaoka, H., Ukai, Y., Takemura, T. (2005a) “Past and Present of Information Systems in Banks,” Economic Analysis of Information System Investment in Banking Industry, Springer, 3-28
2. Nagaoka, H., Ukai, Y., Takemura, T. (2005b) “Information System Strategy of Nationwide Banks,” Economic Analysis of Information System Investment in Banking Industry, Springer, 29-52
3. アクセンチュア (2016) 「フィンテック、発展する市場環境: 日本市場への示唆」
<<https://www.accenture.com/jp-ja/~media/Accenture/jp-ja/Documents/DotCom/Accenture-Fintech-Evolving-Landscape-jp.pdf>>
4. 五十嵐文雄 (2016) 「欧米における FinTech への対応と日本への示唆」『証券アナリストジャーナル』第 54 巻第 6 号, 29-38
5. 池尾和人 (1991) 「情報技術革新と銀行機能の再編成」『金融研究』第 10 巻第 3 号, 87-104
6. 岩下直行 (2016) 「銀行の情報システムの将来像～FinTech が示唆する未来～」NRI 金融 IT フォーラム 2016 講演資料
<https://www.boj.or.jp/announcements/release_2016/rel161128b.pdf>
7. 宇賀克也 (2016) 『個人情報保護法の逐条解説 [第 5 版]』有斐閣
8. 瓜生和久 (2015) 『一問一答平成 27 年改正個人情報保護法』商事法務
9. 岡村久道 (2017) 『個人情報保護法 [第 3 版]』商事法務
10. 経済産業省 (2017) 「FinTech ビジョン」
<<http://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170508001/20170508001-1.pdf>>
11. 小山嘉昭 (2012) 『詳解銀行法 [全訂版]』金融財政事情研究会, 227
12. 竹村敏彦・野方大輔・児玉弘・羽石寛志 (2016) 「FinTech が地域経済にもたらすインパクト～その展望と課題～」CRES Working Paper Series, No.FY2016-03
13. 得津晶 (2017) 「日本法における仮想通貨の法的諸問題: 金銭・所有権・リヴァイアサン」『法学』(東北大学) 第 81 巻第 2 号, 149-171
14. 長岡壽男 (2008) 「ATM 戦略の発展過程とその考察」RCSS Discussion Paper Series, No.65
15. 日経 BP ムック (2016) 『FinTech 革命: テクノロジーが溶かす金融の常識』日経 BP 社
16. 日本銀行 (2009) 「金融機関におけるシステム共同化の現状と課題: 地域銀行 108 行へのアンケート調査結果から」
<https://www.boj.or.jp/research/brp/ron_2009/data/ron0906c.pdf>
17. 日本銀行 (2017) 「金融システムレポート」
<<https://www.boj.or.jp/research/brp/fsr/data/fsr170419a.pdf>>
18. 日本金融通信社 (2015) 『2016 年版ニッキン資料年報』日本金融通信社

19. 日本情報システム・ユーザー協会 (2017)「企業 IT 動向調査報告書 2017: ユーザー企業の IT 投資・活用の最新動向」
<http://www.juas.or.jp/cms/media/2017/04/it17_ppt.pdf>
20. 延岡健太郎 (2010)「オープン・イノベーションの陥穽: 価値づくりにおける問題点」『研究技術計画』第 25 巻第 1 号, 68-77
21. 野間幹晴・藤田勉 (2017)「フィンテックと家計の資産運用のこれから: 日米の法制度と個人金融資産の観点から」『証券アナリストジャーナル』第 55 巻第 5 号, 25-35
22. 日置巴美・板倉陽一郎 (2017)『個人情報保護法のしくみ』商事法務
23. 堀越友香 (2016)「FinTech 等の新たな金融サービスに対応した資金決済法等の改正案」『金融法務事情』第 2040 号, 32-39
24. 増島雅和・堀天子 (2017)『FinTech の法律 2017-2018』日経 BP マーケティング
25. 森下哲朗 (2017a)「FinTech 時代の金融法のあり方に関する序説的検討」黒沼悦郎・藤田友敬 (編)『企業法の進路—江頭憲治郎先生古稀記念』有斐閣, 771-825
26. 森下哲朗 (2017b)「FinTech と法的課題」『法学教室』第 440 号, 54-60
27. 湯山壮一郎・笠原基和・富永剛晴・本間晶・波多野恵亮・竹内裕智 (2016a)「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律の概要 (1)」『商事法務』第 2107 号, 18-26
28. 湯山壮一郎・笠原基和・富永剛晴・本間晶・波多野恵亮・竹内裕智 (2016b)「「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律」の解説①—銀行法関連の改正の概要等」『NBL』第 1079 号, 61-67
29. 湯山壮一郎・鈴木善計・井町大慧・関谷康太・中村香織・古村將 (2016c)「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律の概要 (2・完)」『商事法務』第 2108 号, 48-56
30. 湯山壮一郎・鈴木善計・井町大慧・関谷康太・中村香織・古村將 (2016d)「「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律」の解説②—資金決済法および電子記録債権法等に係る改正の概要等」『NBL』第 1079 号, 68-72
31. 湯山壮一郎・中村香織・井町大慧・波多野恵亮・笠原基和・本間晶・鈴木善計・富永剛晴・関谷康太 (2016e)「情報通信技術の進展等の環境変化に対応するための銀行法等の一部を改正する法律の概要」『金融法務事情』第 2047 号, 66-73
32. 湯山壮一郎・笠原基和・本間晶・中村香織・波多野恵亮・井町大慧・鈴木善計・関谷康太・富永剛晴 (2017)『逐条解説 2016 年銀行法、資金決済法等改正』商事法務