



新聞記事とニュースリリースから見る

地方銀行の **FinTech** への取組みについての動向分析

竹村 敏彦
神津多可思

Working Paper Series Vol.FY2017-06

2017年8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 Trend Analysis on Actions toward FinTech in Regional Banks Based on Newspaper Articles and the News Release[†]

Toshihiko TAKEMURA*

Faculty of Economics, Saga University

Takashi KOZU[†]

The Research Institute for Socionetwork Strategies, Kansai University

Abstract

In this article, we summarized Japanese trend on actions toward FinTech in 64 regional banks, which became a member of regional banks association of Japan, based on news release disclosed by them. Thereby, we could confirm that many of them begun to actions toward FinTech and that the banks supplied new financial services in cooperation with FinTech venture companies in FY2016. Subsequently, we searched for keywords “banks” and “crowdfunding,” from the newspaper articles and conducted text mining. As the result, it was found that crowdfunding dealt with the newspaper were focused on the method of collecting moneys and was not necessarily emphasized method for utilization of the collected moneys.

Key Words: FinTech, Regional banks, News release, Crowd funding, Co-occurrence Network Analysis

[†] This work was supported by the Japan Society for the Promotion of Science: Grant-in-Aid for Scientific Research (C) (16K03631 and 17K00463).

* Associate Professor, Faculty of Economics, Saga University

E-mail: toshiko@cc.saga-u.ac.jp

[†] Researcher, The Research Institute for Socionetwork Strategies, Kansai University

President, Ricoh Institute of Sustainability and Business

E-mail: takashi.kozu@nts.ricoh.co.jp

新聞記事とニュースリリースから見る 地方銀行の FinTech への取組みについての動向分析[¶]

佐賀大学経済学部 竹村 敏彦*

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構 神津多可思[†]

要旨

本稿では、64 行の全国地方銀行協会加盟行がウェブにおいて公開しているニュースリリースをもとに、2016 年度における各行の FinTech への取組みについての動向を整理した。その結果、2016 年度において多くの銀行が FinTech への取組みを進めていること、また FinTech 企業との業務提携を通じて新たなサービスを展開していることなどが確認できた。続いて、対象を銀行全般に広げ、新聞記事から銀行とクラウドファンディングというキーワードがどのような語とともに用いられているかをテキストマイニングの手法により分析した。分析の結果、新聞記事でのクラウドファンディングの取り上げられ方として、クラウドファンディングの集金の仕方に注目されており、その使われ方などを必ずしも強調していないことが示唆された。

キーワード：FinTech、地方銀行、ニュースリリース、クラウドファンディング、共起ネットワーク分析

[¶] 本稿は、独立行政法人日本学術振興会の科研費（16K03631 および 17K00463）の助成を得て行った研究成果である。

* 佐賀大学経済学部 准教授

E-mail: to_tosihiko@cc.saga-u.ac.jp

[†] 関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構 非常勤研究員

リコー経済社会研究所 所長

E-mail: takashi.kozu@nts.ricoh.co.jp

1. はじめに

近年、話題となっているキーワードとして「X-Tech」があり、これは Technology と X（分野）を融合させるというものである。この特徴として、最新技術（IT）を積極的に用いてビジネスを行っている分野だけでなく、これまで必ずしも最新技術を必要としない分野にも展開されていることが挙げられる¹。この背景には、インターネット IoT（Internet of Things）の進展とあいまって、スマートフォンやセンサーデバイスなどの急速な普及がある。これらのデバイスの普及、さらにそこから日々刻々とユーザエクスペリエンス（UX）を含むデータが生成され、その後、その収集・蓄積されたデータ（ビッグデータ）を、人工知能（AI）を用いて分析することで、新たなサービスや付加価値の創出や業務の効率化などが行われることが期待されている。この X-Tech の一つとして FinTech（Finance×Technology）がある。FinTech も IT を組み合わせて低コスト・好条件の金融サービスの提供を可能とするものと考えられている。そのため、ユーザの立場に立てば、FinTech の早急な普及が望まれる。しかしながら、日本において 2016 年から本格的に FinTech のプレイヤー（銀行、FinTech 企業、大学・研究機関、政府など）が様々な動きをしているが、その動きはすでに FinTech が社会の中に浸透している欧米や中国などと比べると、まだ限定的なものでしかない。それは、FinTech が金融包摂（Financial Inclusion）の促進をもたらすとともに、銀行業においてデジタル破壊（Digital Disruption）を引き起こす可能性をもちあわせているために、慎重な動きを取らざるを得ないかもしれない。この議論については経済産業省（2017）などを参照されたい。

FinTech のプレイヤーである銀行において、メディアで取り上げられ、注目される機会が多いのはメガバンクであり、地方銀行などの FinTech に対する取組みについて焦点が当てられることは必ずしも多くない。しかしながら、多くの地方銀行は地方創生・地域密着型の経営を展開する中で、他の地域の銀行や地元企業との提携、FinTech 関連のサービスの提供や FinTech に関する実証実験や共同研究を開始している（第 3 節を参照されたい）。また、加藤・櫻井（2016）では都市部の銀行と地方の銀行では、経済規模や地域性が異なるため、FinTech の捉え方は異なっていることを指摘している。都市部ではユーザが FinTech 企業と銀行を介さずに直接コネクションをもちうるが、地方においては銀行を介して間接的に両者がつながる可能性がある。また、アクセンチュア（2016）もメガバンクと地方金融機関の FinTech に対する戦略オプションは異なることを指摘している。つまり、これは都市部と地方の銀行の FinTech に関するビジネスモデルが異なる可能性があることを意味しているかもしれない。それゆえに、本稿において地方銀行を中心として FinTech について議論することには意義があると言える。

また、FinTech により従来からある金融サービスが進化・発展するものとして、「融資・出資」「決済」「送金」「投資」「情報管理」「業務支援」、また新たに提供されるサービスと

¹ 例えば、これまでインターネット技術などと縁遠かった農業分野においても活かせるデバイスやセンサーが登場し、これらを援用したビジネスがすでに展開されている（AgriTech）。

して「仮想通貨」がある。本稿では、この中でも「融資・出資」における新たなサービスであるクラウドファンディングを取り上げる。まだそれほど多くはないが、クラウドファンディングを利用して地方銀行と自治体が提携する体制を構築し、地方創生・地域活性化を視野に入れた試みが行われている。

本稿では、FinTech について概観し、続いて、そのプレイヤーである銀行、その中でもまず一般社団法人全国地方銀行協会加盟行の FinTech 関連の取組みに焦点を当てて、その動向について整理を行う。その後、FinTech 関連サービスの一つであるクラウドファンディングに注目し、(地方銀行が関わる) クラウドファンディングというキーワードがどのような語とともに用いられているかについて分析し、そこから新たな知見を提示したい。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 節にて、日本における FinTech を取り巻く環境および銀行におけるシステム開発動向などについて概観する。第 3 節にて、上述の各行が出しているニュースリリースをもとに、2016 年度における FinTech に関する取組み状況などについて整理を行う。第 4 節にて、対象をメガバンク、第一・第二地方銀行に拡げて、日経テレコンで検索したクラウドファンディングに関する記事情報をテキストマイニングした結果・考察を提示する。最後に、第 5 節にて本稿のまとめならびに今後の展望を示す。

2. 日本における FinTech を取り巻く環境

2016 年に入り、様々なメディアにて FinTech が取り上げられ、FinTech ブームが到来していると言える。実際に、2012 年には約 0.05 百万ドルであった日本の FinTech 関連投資額は 2015 年には 65 百万ドルに、さらに 2016 年には 154 百万ドルにまで急増している²。しかしながら、これらの額は米国や中国の投資額と比べてその規模は 1%程度でしかない。

一方で、日本特有の FinTech 関連投資が行われない理由もいくつか指摘されている。例えば、2015 年の日本の金融 IT 支出額を世界的に見ても比較的巨額なものとなっている(可児, 2017)。これは岩下 (2016)で指摘されているように、金融機関がいち早く IT 化に取り組み、独自の(効率的ではあるが複雑な)システムを完成させてしまったために、その運用コストがかさんでおり、新たなサービスの開発が十分に進められないことなどが考えられる。また、根本的な理由として、(日本特有の)勘定系システムを中心とする複雑なシステムをもつがゆえに新たなサービスに対して柔軟に対応できないというシステムアーキテクチャもしくはシステムデザインの問題もある。さらに、FinTech への対応としての様々な関連する法整備がまだ追いついていないことも指摘されている³。

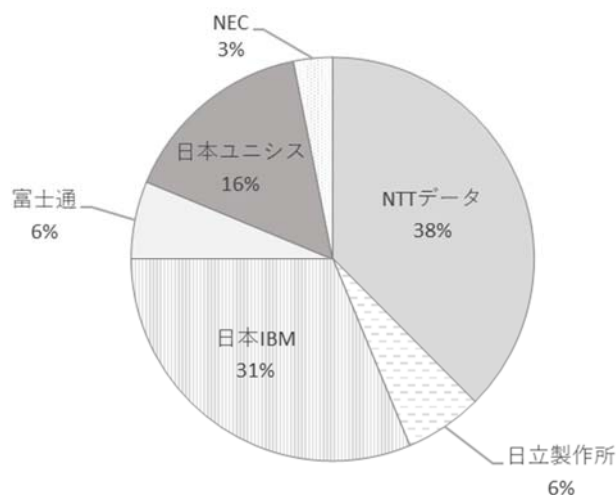
本節の残りにおいて、日本の銀行(地方銀行を中心として)の IT 関連・システム開発動向ならびそれに関連する経営戦略について簡単に概観する。

² <<https://www.accenture.com/jp-ja/company-news-releases-20170406>>

2016 年のフィンテック関連投資額は、アジア・パシフィック地域が 2015 年の 52 億ドルから 112 億ドルへと 2 倍以上の増加となり、初めて北米における投資額を上回っている。これは中国の大型案件が牽引したと指摘されている。

³ 近年、FinTech に関連する法制度の改正などが積極的に進められている。(有吉他 2016; 増島・堀, 2017)。

図表 1：地方銀行の IT ベンダー利用の分布



日本の銀行は、第 1 次オンラインシステム期からポスト第 3 次オンラインシステム期にかけて勘定系システムを中心にシステム開発を行っており、1990 年代にすでに様々なクオリティの高い金融サービスを他国に先駆けて行っていた (Nagaoka, et al., 2005)。第 1 次オンラインシステム期においては自営でシステムを稼働させていた銀行も、オンライン化が進むにつれて多くの銀行が IT ベンダーと勘定系パッケージソフトの開発や共同化を行い、また共同センターを利用するという形態が一般的になり、2017 年 5 月現在では、地方銀行協会加盟行 64 行中 4 行 (第二地方銀行協会加盟行 41 行中 11 行) の銀行が自営でもってシステムを稼働させるという状況になっている⁴。図表 1 には全国地方銀行協会加盟行の利用している IT ベンダーならびにその利用している銀行の割合をまとめたものを表している。なお、同じ IT ベンダーだからといって共同センターが同じものであるとは限らない。

ポスト第 3 次オンラインシステム期において、インターネットバンキングやモバイルバンキング、コンビニ ATM サービスが普及したことで、銀行と利用者との距離を縮め、利用しやすい環境を作ることができ、銀行として店舗から ATM、店舗からインターネットへと新たな形態の営業を開始することにつながった (一部の店舗戦略の見直しが行われた)。しかしながら、それと同時にインターネットバンキングを標的とした不正送金やフィッシングなどのサイバー犯罪も増加し、銀行にとって更なる対応が求められるなど、様々な課題を抱えることとなった。全国銀行協会が公開している『決算統計年報』⁵によれば、マルチペイメントネットワーク⁶のチャネル (インターネットバンキング・モバイルバンキング・

⁴ <<http://www.fina-sol.com/handbook/bank/core/core-regional>>

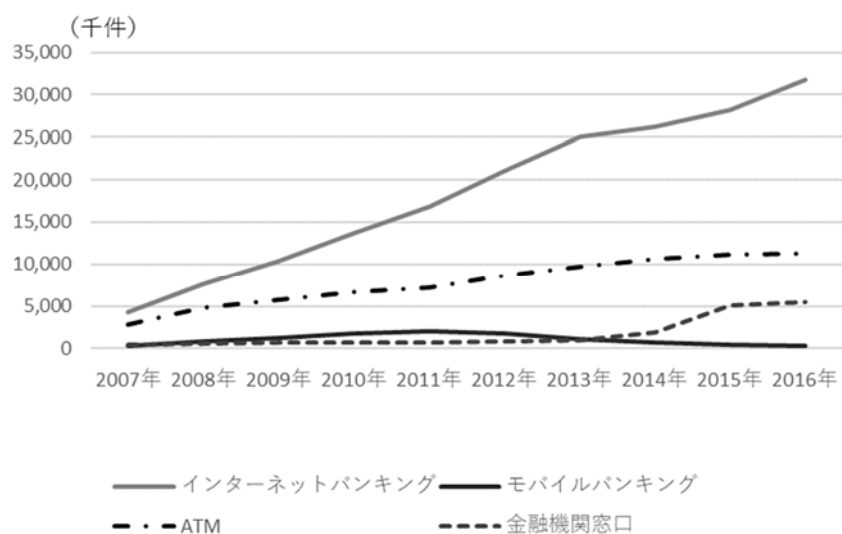
2017 年中に新しいシステムへの移行に際して自営から共同に変わる銀行もある。

⁵ 全国銀行協会『決算統計年報』<<https://www.zenginkyo.or.jp/stats/year1-01/>>

⁶ マルチペイメントネットワークとは、「国庫金、地方税、電気・ガス・電話等の公共料金及び会社等への代金等の支払について、顧客の利便性向上を図るとともに、官公庁、地方公共団体、収納企業及び金融機関の事務効率化を図り、以って公益に資する決済に関する新たな仕組み」のことである。

日本マルチペイメントネットワーク推進協議会<<https://www.jammo.org/mpn/>>

図表 2：マルチペイメントネットワークのチャネル別取扱件数の推移



ATM・金融機関窓口) 別取扱件数(金融機関全体)の推移を見てみると、インターネット、窓口やATMでの取扱件数は年々増加傾向にあるが、モバイルバンキングの件数はここ数年減少傾向に転じている(図表2)。スマートフォンが普及している一方で、公共料金等の支払いにはモバイルバンキングはあまり利用されていないことがうかがえる。多くの金融機関がマルチペイメントネットワークを導入してサービスの向上を図っているにも関わらず、必ずしも十分な効果を上げているとはいえない。またKPMGの「Mobile Banking 2015」⁷によれば、日本の特異性(日本でのモバイルバンキングの利用率は17%程度に留まっており、他国に比べ利用されていないことが目立っていること)を見ることができる。そして、モバイルバンキングを利用しない理由としては、モバイルでなくとも取引が完結することや情報セキュリティへの懸念などが考えられる。しかしながら、モバイルバンキングの更なるメリットを利用者が感じることであれば、情報セキュリティへの懸念が払拭することができれば、利用率の向上が期待できる⁸。このことは、FinTechの普及とも密接に関わっている。

日本において、FinTechへの対応をいち早く取り組んだのはメガバンクであった。地方銀行、第二地方銀行もそれを追随するかたちで取組みを行っている。上述したように、日本の銀行のシステムは勘定系システムを中心として複雑な構造になっており、FinTechによる新たなサービスを提供することで、既存のサービスにも影響を及ぼす恐れがあるために、各銀行は慎重に対応せざるを得ない。そのため、FinTechにより従来の金融サービスのアンバンドリング(unbundling; 分解)が行われ、その後リバンドリング(rebundling; 再構成)

⁷ <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2015/08/mobile-banking-report-2015.pdf>>

⁸ IoTサービスの普及について分析を行っているAndo, et al. (2016)ではサービスの普及には利用者に利便性を訴える以上に情報セキュリティやプライバシーに関する懸念を払拭することが重要であることを指摘している。

が行われると言われているが、日本の銀行のシステムではこのことに早急に対応することは容易ではないと思われる。また、これまで銀行が、強固な情報セキュリティの確保や正確なデータの蓄積・保存を目的として運用されてきたシステム構築の歴史を鑑みると、外部のソフトウェアとのデータ連携を可能とする API (Application Programming Interface) の公開に対して、いくら新たな金融サービスの提供ができ、利用者の利便性が向上すると言えども、銀行は慎重な対応を取らざるを得ない。このような状況に対して、多くの銀行が IT ベンダーとともに対応を進めていると思われる。

このような状況の中、2017年5月26日には「銀行法等の一部を改正する法律」が参議院本会議で可決、成立した。銀行法の改正は2年連続となる(増島・堀, 2017)。今回の改正法案では、銀行等に対して、オープン API 公開の努力義務を課している。一方で銀行システムに接続する企業に対し、登録制を導入することとなっている。これらの法改正により、FinTech 普及に向けた環境整備は着々と進み、各銀行は FinTech に対する更なる選択が迫られている。

3. 2016 年度における地方銀行の FinTech 関連の取組み

2016 年以降、日本においてメガバンクだけでなく、地方銀行においても FinTech 関連の取組みが進められている。本節では、64 行存在する全国地方銀行協会加盟行(2017年8月現在)の各行のホームページに掲載されている全てのニュースリリースから FinTech に関連するものを抽出し、2016 年度におけるの FinTech 関連の取組みについて整理を行い、その特徴を明らかにする⁹。具体的に、本稿では、全国地方銀行協会のホームページにある「地銀を知ろう! (ニュースリリース一覧)」¹⁰という各行のニュースリリースのタイトルを検索できるページにて、2016 年度(2016年4月1日から2017年3月31日まで)における 64 行のニュースリリースを全てチェックし、その中から FinTech 関連のものを抽出した¹¹。FinTech 関連の取組みの内容としては、業務提携、実証実験・共同研究、FinTech 関連(共同)出資、新サービス導入・提供などが挙げられる。

2016 年度だけで延べ 320 件(1 行当たり平均 5 件)の FinTech 関連のニュースリリースが確認された。なお、2016 年度に全く FinTech 関連のニュースリリースがなかった銀行は 3 行のみであった¹²。図表 3 には FinTech 関連のニュースリリースの件数および延べ件数を 1 か月毎に集計した結果を示している。このことから多くが FinTech 関連の取組みを行っていることがわかる。これらの件数が相対的に多い 2016 年 6~7 月は株主総会開催月、2017 年

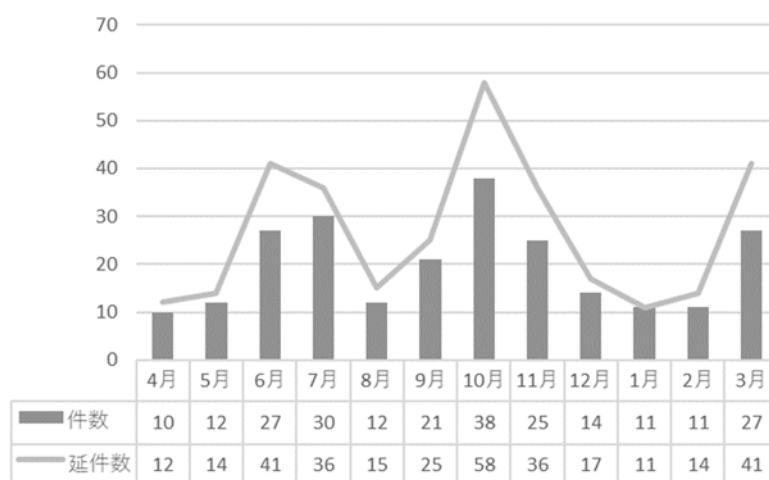
⁹ 勿論、2016 年度以前から FinTech 関連の取組みを行っている地方銀行も数行存在する。

¹⁰ 地銀を知ろう! (ニュースリリース一覧) <<http://www.chiginkyo.or.jp/special/>>

¹¹ タイトルで FinTech と謳っていない場合でも、内容が FinTech と密接に関連するニュースリリースも多数存在している。また、一部の銀行では、ホームページのリニューアルに伴い、ニュースリリースの該当ページやファイルのリンク切れがあったが、できる限り検索エンジン等を用いてその内容を確認した。なお、LINE Pay や楽天 Edy、Yahoo!ウォレットなどのチャージの取扱い開始、スマホアプリのアップデートで大きな変更がないもの、単なる予定だけのものについては、FinTech 関連の取組みとして今回含めてはいない。

¹² 2016 年度以前から既に FinTech 関連の取組みを行い、2016 年度には新たな取組みを行わなかった可能性は否定できない。

図表 3 : FinTech 関連のニュースリリースの推移



3月 は年度決算月であるためかもしれない。また、2016年10月に件数が多い要因は、「ブロックチェーン技術等を活用した国内外為替一元化検討に関するコンソーシアム」¹³への参加が相次いだためである。

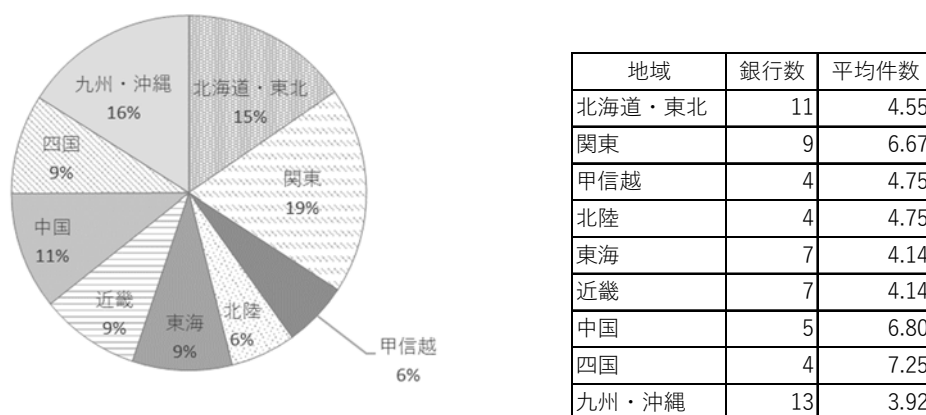
図表4にはFinTech関連のニュースリリースの延べ件数を地域別に示したものである。北海道・東北地方、関東、九州・沖縄の地方銀行で総件数の約50%を占めているが、各地域の総数で除した平均ニュースリリース件数では四国が7.25件と最も多く、九州・沖縄が3.92件と最も少なくなった。この結果から九州・沖縄ではFinTech関連の取組みを積極的に行っている銀行と必ずしもそうでない銀行がともに存在していることがわかる。九州・沖縄には、ふくおかフィナンシャルグループ（福岡銀行、熊本銀行、親和銀行）、西日本フィナンシャルホールディングス（西日本シティ銀行、長崎銀行）、山口フィナンシャルグループ（山口銀行、もみじ銀行、北九州銀行）、九州フィナンシャル・グループ（肥後銀行、鹿児島銀行）があり、13行中7行がこれらのグループに属しているという特徴がある¹⁴

図表5には、業務提携、実証実験・共同研究、FinTech関連（共同）出資、新サービス導入・提供の4つのカテゴリーに分け、それで集計した結果をまとめている。業務提携にはクラウドファンディングに関するもの（延べ20件）やブロックチェーンに関するもの（延べ26件）などが含まれている。17行（約27%）がクラウドファンディングの業務提携をすでに行っている。そして、14行がFinTech企業を利用している。この14行の中には、FinTech企業とだけではなく、地元の新聞社や地方自治体などとクラウドファンディングに関する業務提携を行っている銀行もある。また、ブロックチェーン技術等を活用した国内外為替一元化検討に関するコンソーシアムに参加している地方銀行の割合は約41%にのぼることがわかる。この他にも、最も件数が多い新サービスの導入・提供にはPFM（個人資

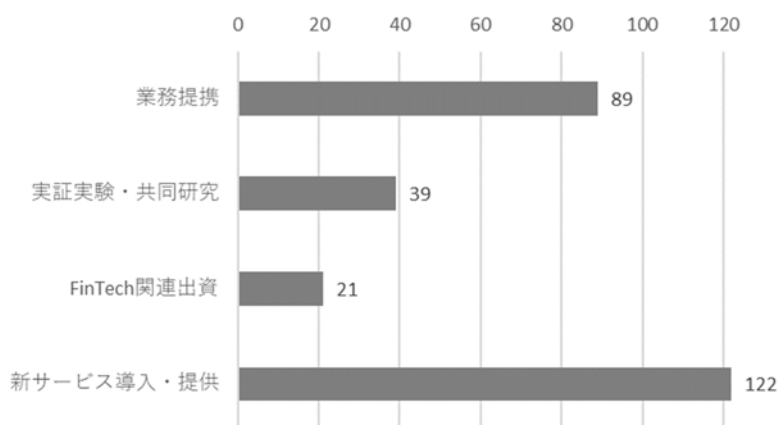
¹³ <http://www.sbigroup.co.jp/news/2016/1025_10458.html>

¹⁴ 長崎銀行ともみじ銀行は第二地方銀行である。

図表 4：地域別に見た FinTech 関連のニュースリリース



図表 5：カテゴリ別 FinTech 関連の取組み状況

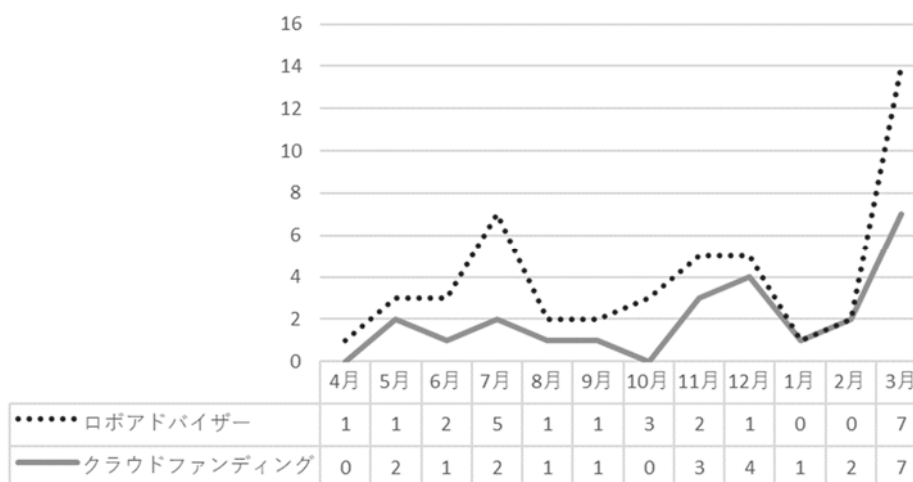


産管理)に関するもの(延べ13件)やロボアドバイザーに関するもの(延べ24件)などが含まれている。これらの多くも FinTech 企業と業務提携などを通じてサービスを提供しており、独自のサービスではないことがうかがえる。また、注目されている EBM (イベント主導型マーケティング)についても9行でもって2016年9月に特許を取得し、新サービス提供に向けて動き出している。

図表6には、新サービスとしてのロボアドバイザーとクラウドファンディングに関するニュースリリース件数の推移を示している。図表6を見てわかるように、2017年3月(年度決算月)に両サービスの導入・提供件数が急増している。2017年度には、実証実験段階にあった新サービスなどが導入・提供され、FinTechの普及がより進むことが予想される。

各行がホームページに掲載しているニュースリリースから FinTech 関連の記事を整理した結果、銀行同士の業務提携や FinTech 企業への出資ならびに FinTech 企業との業務提携といった動きが2016年度において確認され、日本においては競争ではなく共生を目指してい

図表 6：ロボアドバイザーとクラウドファンディングの推移



ることがうかがえる。各行とも、各地域におけるブランド力と信頼をもつロイヤル顧客基盤（個人・法人）に対して、ビッグデータや AIなどを駆使して自らの金融機能を組み込んだ（シームレスな）非金融サービスを提供していくことが大きなビジネスチャンスにつながるかもしれない。その意味において EBM への期待は今後より高まると思われる。

4. 分析

4.1 クラウドファンディング

FinTech による「融資・出資」における新たなサービスの一つとして、クラウドファンディングがある。クラウドファンディングは文字通り、群衆（crowd）から資金調達を行うこと（funding）、言い換えると、資金調度を望む人の事業や目的に賛同する不特定多数の人から資金を集めることである。その特徴として、資金の借り手と貸し手とのマッチング（資金提供など）がインターネット上のプラットフォームを介して行われるところにあることに加えて、貸し手と借り手がそのサービスに関わる経験を共感できるプラットフォームになっていることが挙げられる。このプラットフォームを提供する仲介事業者が FinTech（ベンチャー）企業などになる。すべてをインターネットで完結し、これまで資金調達ができなかった層でも利用が可能となり、日本でもその市場規模を拡大させている。国内クラウドファンディングの市場規模は年々上昇しており、年間の総支援額に関して言えば、2012 年が 71 億、2013 年が 120 億、2014 年が 216 億、2015 年が 363 億、2016 年が 477 億円であり、5 年間で急速な成長を遂げている¹⁵。

可児 (2017)によれば、クラウドファンディングは資金提供者に対するリターンの有無やリターンの種類によって金融型（投資型・融資型）、購入型、寄付型、選択型の 4 つに大別される。金融型は金銭的なリターンを得るタイプのもので、その中でも融資型はソーシャ

¹⁵ <<https://www.en-jine.com/blog/articles/794>>

ルレンディングや P2P レンディングと呼ばれている¹⁶。購入型は出資者へのリターンがお金ではなく、モノやサービスとして戻ってくるタイプのものである。寄付型はリターンが戻ってこない寄付をするタイプのものであり、被災地支援や芸術支援などがある。それゆえに、事業や目的が多くの人に共感されなければ資金は集まらないという特徴を有する。選択型は融資をするか投資をするかなどの選択肢を提供するタイプのものもある。またクラウドファンディングを活用した地域活性化の動きも見られ、地域金融機関と地域の地方公共団体等との活動と調和を図る「ふるさと投資」も推進されている¹⁷。なお、これらの詳細については可児 (2017)が詳しいので参照されたい。

4.2 テキストマイニング

本稿では、対象を銀行全般に広げ、日経テレコン¹⁸を用いて、期間を 2016 年 4 月 1 日から 2017 年 3 月 31 日まで (2016 年度) と設定し、「(クラウドファンディング or CF) and 銀行」をキーワードとして検索した¹⁹。その結果、83 件の新聞記事がヒットした。これらの記事の内容をもとに、テキストマイニングもしくは計量テキスト分析と呼ばれる手法を用いて、(銀行に関わる)クラウドファンディングというキーワードがどのような語とともに用いられるのか、またそこからキーワードとしてのクラウドファンディングがもつ特徴を、本節で調べる。この分析を行うために、本稿では HK Coder²⁰を用いる。

テキストデータ内である語と他の語が一緒に出現する (出現パターンの似通っている) ことを共起といい、この共起の程度が強い語を線 (edge) で結んだものを共起ネットワークと呼ぶ²¹。共起ネットワークは、中心性に基づいて語の出現頻度や語と語の結びつきの程度に応じて作成される。中心性はネットワークにおける各頂点の重要性を評価したり、比較したりするための指標であり、ネットワーク分析の中でも最もよく用いられる指標の一つで、媒介、次数、固有ベクトルによって測られる。一般的に、文中の出現位置が近接している語同士は、同様の文脈を共有していると考えられ、ネットワーク上で近くに位置する語同士には、多くの場合意味的な関連性が認められる。共起ネットワークでは、線で結ばれているかどうか重要であり、(近くに位置しているだけで) 線で結ばれていなければ共

¹⁶ 特に投資型は金融商品取引法の規制対象であり、仲介事業者は第二種金融商品取引業者として内閣総理大臣の登録を受ける必要がある。また、2013 年には金融審議会で透視型クラウドファンド導入の方向性が示され、2014 年に金融商品取引法が改正された (金融庁「金融商品取引等の一部を改正する法律 (平成 26 年法律第 44 号) に係る説明資料」 <<http://www.fsa.go.jp/common/diet/186/01/setsumei.pdf>>)。

¹⁷ 内閣府地方創生推進事務局「ふるさと投資」連絡会議 <<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/tiikisaisei/furusato/kaigi/>>

¹⁸ 日経テレコン <<https://t21.nikkei.co.jp/>>

¹⁹ 対象を銀行全般に広げた理由は、より多くの新聞記事・テキストを得るためである。新聞記事でクラウドファンディングを CF と略していることが多いため、キーワードの一つとして採用している。

²⁰ HK Coder <<http://khc.sourceforge.net/>>

HK Coder については樋口 (2014)を参照されたい。

²¹ 共起関係の強弱は、分析対象となった語の全ての組み合わせについて Jaccard の類似性測度 (Jaccard 係数) の値によって測られている。Jaccard 係数は 0 から 1 の値をとり、より 1 に近いほど強い関連性があると判断する。

いることが想像できる。また、「ミュージックセキュリティーズ」はマイクロ投資プラットフォーム（FinTech 企業）であり、2016 年度では他の FinTech 企業と比べるとより多く出現していたことがわかる（最小出現数を小さく設定すると、共起ネットワークに FinTech 企業である maneo や READYFOR、サイバーエージェントなどの企業名も出現する）。一方で、クラウドファンディングの中には投資型があるものの、今回の分析において「クラウドファンディング」と「投資」や「融資」は線で結ばれておらず、共起関係は確認できない。この他にも、興味深いこととして「クラウドファンディング」と「銀行」や「金融機関」は線で結ばれておらず、共起関係にないことがわかる（しかしながら、「銀」とあることから、クラウドファンディングと〇〇銀（個別銀行名）は線で間接的にはあるが結ばれている）。また、FinTech のサービスの一つでありながら、「フィンテック」と線で結ばれておらず、共起関係にないのも特徴的である。これらのことから、新聞記事でのクラウドファンディングの取り上げられ方として、クラウドファンディングの集金の仕方に注目されており、その使われ方などを必ずしも強調していないことがうかがえる。参考に、図表 8 に固有ベクトル中心性の大きさをランキングした結果を示している。図表 8 で固有ベクトルの値が大きいほど、図表 7 の円の色が濃くなっていることと対応している。

図表 8：固有ベクトル中心性ランキング

順位	words	固有ベクトル	順位	words	固有ベクトル
1	小口	1.0000	21	ベンチャー	0.0143
2	資金	0.9864	22	取引	0.0087
3	インターネット	0.9608	23	ミュージックセキュリティーズ	0.0049
4	クラウドファンディング	0.8642	24	設立	0.0013
5	募る	0.6652	25	金融	0.0000
6	調達	0.6287	26	フィンテック	0.0000
7	CF	0.4769	27	サービス	0.0000
8	集める	0.4054	28	技術	0.0000
9	ネット	0.2646	29	銀行	0.0000
10	運営	0.1802	30	IT	0.0000
11	活用	0.1696	31	利用	0.0000
12	サイト	0.1061	32	開発	0.0000
13	始める	0.1050	33	融資	0.0000
14	個人	0.0955	34	購入	0.0000
15	企業	0.0949	35	提供	0.0000
16	事業	0.0826	36	ファンド	0.0000
17	銀	0.0697	37	投資	0.0000
18	提携	0.0500	38	商品	0.0000
19	紹介	0.0185	39	製品	0.0000
20	会社	0.0151	40	地域	0.0000

5. おわりに

本稿では、FinTech を取り巻く環境について概観し、まず、全国地方銀行協会加盟行の

FinTech 関連の取組み状況について、各行が出しているニュースリリースをもとに整理を行った。その結果、2016 年には多くの先が FinTech に関連する取組みを進めていることが確認された。その特徴として、これまでの共同化の枠組みを超えたコンソーシアムへの参加（ブロックチェーン）や FinTech 企業との業務提携、大学や研究機関等との実証実験・共同研究の遂行、FinTech 企業のみならず地元の公共団体と連携したクラウドファンディングの実施など、各行は、競争ではなく共生を目指していることが垣間見える。さらに、各地域におけるブランド力と信頼をもつロイヤル顧客基盤（個人・法人）に対して、ビッグデータや AI などを駆使して自らの金融機能を組み込んだ非金融サービスを提供していくことで地方銀行もその地域経済において大きな役割を担うことが、今後期待される。次に、対象を銀行全般に拡げ、クラウドファンディング（CF）に注目して、新聞記事での取り上げられ方についてテキストマイニングの手法の一つである共起ネットワークを用いた分析を行った結果、新聞記事ではクラウドファンディングを連想させる語（「資金」「インターネット」「小口」など）との共起関係が確認された。しかしながら、「フィンテック」や「投資」「融資」といった語との共起関係は確認されなかった。これは記事数が 83 件とそれほど多くなかったことなどの理由も考えられるが、興味深い結果である。

最後に、今後の研究の展望を述べたい。本稿では、2016 年度の FinTech 関連のニュースリリースや新聞記事を収集して、取り敢えず全国地方銀行協会加盟行における FinTech の動向について整理・考察を行ってきた。しかしながら、世界的に見て FinTech の動向にはスピード感があり、日本においてもメガバンクだけでなく第一地方銀行・第二地方銀行が FinTech への対応を進めており、本稿ではキャッチアップやカバーができていない箇所がまだ残されている。そこで、今後、2017 年度の動向についても整理・考察を進めるとともに、その対象を第一・第二地方銀行を合わせた形で行っていきたい。また、テキストマイニングについても結果の精度を高めるために、テキストデータの収集・蓄積を行い、クラウドファンディングだけでなく、それ以外の FinTech 関連サービスについても同様の分析を行っていく。

参考文献

1. Ando, R., Shima, S., Takemura, T. (2016) Analysis of Privacy and Security Affecting the Intention of Use in Personal Data Collection in an IoT Environment, IEICE TRANS. INF. & SYST., Vol.E99-D, No.8, 1974-198
2. Nagaoka, H., Ukai, Y., Takemura, T. (2005) Past and Present of Information Systems in Banks, Economic Analysis of Information System Investment in Banking Industry, Springer, 3-28
3. アクセンチュア (2016) 『フィンテック金融維新へ』 日本経済新聞出版社
4. 有吉尚哉・本柳祐介・水島淳・谷澤進 (2016) 『FinTech ビジネスと法 25 講～黎明期の今とこれから～』 商事法務
5. 岩下直行 (2016) 「フィンテックで高度化する金融サービス～その背景と今後の見通し～」

- <http://www.econ.hit-u.ac.jp/~makoto/education/boj_fintech_20161219.pdf>
6. 加藤洋輝・櫻井駿 (2016) 『決定版 FinTech: 金融革命の全貌』 東洋経済新報社
 7. 可児滋 (2017) 『文系のためのフィンテック大全』 金融財政事情研究会
 8. 経済産業省 (2017) 「FinTech ビジョン」 <<http://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170508001/20170508001-1.pdf>>
 9. 鈴木努 (2017) 『R で学ぶデータサイエンス 8: ネットワーク分析』 共立出版
 10. 樋口耕一 (2014) 『社会調査のための計量テキスト分析: 内容分析の継承と発展を目指して』 ナカニシヤ出版
 11. 増島雅和・堀天子 (2017) 『FinTech の法律 2017-2018』 日経 BP 社