

## 研究成果報告書

# Case studies of Fintech and Financial Inclusion

## 邦題：フィンテックと金融包括に関する事例研究

埼玉大学人文社会科学研究所・経済学部

長田 健

本研究は国際通貨基金（IMF：International Monetary Fund）のエコノミスト Dr. Dyna Heng の協力の下、2019 年頭より進めている研究である。共同研究をより効率的・効果的に進める為に、2019 年夏（2019 年 8 月 13 日～9 月 11 日）、米国ワシントン DC の IMF 本部において滞在研究（研究テーマ：Case studies of Fintech and Financial Inclusion）をすることが決まっていたが、滞在資金が不足していた。そこで、山梨県大村智人材育成基金事業（山梨県若手研究者奨励事業）に申請、大変ありがたいことに助成を頂き無事に滞在を終えることが出来た。未だ進捗中の研究ではあるが、IMF 滞在中およびその後の追加調査（於：シンガポール）から得た研究の途中結果をここに記したい。

本報告書の構成は以下のとおりである。「1. はじめに」にて本研究の背景・目的を述べ、「2. 研究方法・研究経過」にて、IMF 滞在中の議論を経て変更に至った研究方法について述べる。「3. シンガポール・フィンテック・フェスティバル視察に基づく論考」では、現時点における研究に基づき『近代セールス』誌に寄稿した論考を本報告書用に加筆修正したものを記す。そして「4. おわりに」で結論と今後の展望を述べる。

### 1. はじめに

日本経済・世界経済において Fintech（金融 [Finance] と技術 [Technology] を組み合わせた造語であり、金融サービスと情報技術を結び付けた様々な革新的な動き）による多様な金融サービスが拡大している。様々な電子決済サービス、財務管理システム、家計簿アプリ、ビットコインで話題になった仮想通貨・ブロックチェーンなど、Fintech サービスは日本国内でも至る所で目にするようになった。世界に目を向ければ、米国 Apple による決済サービス（Apple Pay）や、中国の百度・アリババ・テンセントによる多様な金融サービスが世界を席巻しており、旧来の金融サービス（銀行など）の淘汰など経済構造を替つつある。

発展途上国における Fintech 普及は別の観点で注目を集めている。Fintech 普及により今まで金融サービスを受けられなかった貧困層が金融サービス（送金、預金、保険、借入など）を受けられるようになったのだ。例えば、ケニアにおける M-PESA は成功例として注目を集めている。携帯電話さえ持っていれば、テキストメッセージを送るだけで送金ができる

いうサービスは、貧困地域から都市部に出稼ぎに出てきた若者が、家族に稼ぎを送金する手段として普及した。発展途上国の多くは治安の問題などもあり、銀行などの金融サービスが普及してこなかった。その中で、英国ボーダフォンの子会社であるサファリコムが生み出した M-PESA というサービスは、金融サービスから排除されていた人々 (Financial Exclusion) を金融サービスの中に包括 (Financial Inclusion) することを実現した。

Financial Inclusion は発展途上国に限った話ではない、日本などの先進国においても Fintech の普及によって今まで受けることが難しかった金融サービスを人々が受けられるようになってきた。例えば、クラウドファンディングが挙げられる。今まで、個人が何らかの資金需要があったとしても、融資や寄付を受ける機会は限られていたが、クラウドファンディングという Fintech サービスを使うことで資金供給を受ける機会が拡大した。子供の心臓移植のための寄付金 (数億円) を調達した事例や、小規模事業の為の資金調達など、これまでの金融サービスでは出来なかった資金供給を Fintech は実現した。また、中国などでは個人の資金運用手段としてクラウドファンディングが普及している。スマートフォンに入っている余った電子マネーを個人が融資し運用益を得ている。これはマクロ経済で見れば、余剰資金が黒字主体 (資金が余っている経済主体) から赤字主体 (資金が不足している経済主体) に流れるという意味において経済効率性を高めていると言える。日本の「失われた 20 年」とも言われる長期経済停滞の一つの要因は、家計の余剰資金が預金として滞留し、資金不足主体 (企業活動等) に流れていないことであると言われており、Fintech に解決の糸口があるとも言われている。

しかし、Fintech は急拡大しているが故に、その全体像・影響を把握できていないという問題が存在する。例えば昨今アベノミクスの下、日本で盛んになってきた起業 (スタートアップ・新規事業の創設) であるが、数ある業種の中でも Fintech 関連企業の実立は 1 位 2 位を争うほどに多く、一方で淘汰も激しい。また、コンビニエンスストアにおいて乱立する決済手段 (電子マネーなど) が象徴的だが、既存の企業も続々と Fintech 業界に参入している。スタートアップ・他業種参入などによる急拡大 (および同時に起こっている淘汰) によって、実態把握は一筋縄ではいかない。

実態把握を困難にしているのは、急拡大だけではない。利用可能なデータが限られているということも一要因である。新しい決済手段による決済額や、個人レベルでの Fintech の利用の程度など、全体像・影響について把握するには様々なデータが必要だが、公表データが限られていたり、利用可能であったとしても個別企業が別々に公表していたりと全体像把握は出来ていない。

そこで、本研究では日本における Fintech の全体像、その影響 (特に Financial Inclusion) の実態を把握し研究成果として報告することを目的とする。前述の通り、全世界において Fintech の実態把握は課題になっており、1 つのケースとして「日本」の実態を公表することは国際的に需要がある。IMF Working Paper などで公表できれば効果的に世界経済に訴求していくと考えられる。

## 2. 研究方法・研究経過

研究はまず、金融に関する情報が最も集まり、専門家が多く集まるワシントン DC で Dr. Dyna Heng をはじめ多くの専門家と会い議論を交わすこと、定期的で開催されるセミナー等で知見を広げることから始まった。

当初、本研究は日本を調査対象として下記4段階を踏んで研究を進める予定であった。

- ① 政府、民間団体、個別企業が公表するデータの収集・整理
- ② 取得したデータから、全体像・影響を推測（推計）
- ③ 先行研究をサーベイし、それらから効果的な分析方法・推計方法を検討。
- ④ 英文学術誌へ掲載し、世界に発信する。

しかし、IMF 滞在における Dr. Dyna Heng との議論の中で、日本の Fintech の現状・課題を知る為には、「世界の事例を調査し、日本の Fintech の現状と比較をすること」が必要であり、「Fintech 後進国と言われる日本の金融業界（特に銀行業）」に対するインプリケーションを導けるのではないかという議論に至った。

そこで、滞在研究中は主に海外事例を調査し、更なる情報収集の為に昨年 11 月にシンガポールで開催されたシンガポール・フィンテック・フェスティバルに参加することとなった。次章にて、滞在研究及びシンガポール視察で得た知見をまとめた論考を記す。

## 3. シンガポール・フィンテック・フェスティバル視察に基づく論考<sup>1</sup>

「日本の金融は二歩も三歩も遅れている」・・・そう危機感を覚えたのは昨年 11 月のシンガポールの地に於いてである。

シンガポール・フィンテック・フェスティバル（SFF：Singapore Fintech Festival）というイベントをご存じだろうか。シンガポール通貨金融庁（MAS: Monetary Authority of Singapore、中央銀行に相当）主催によるフィンテック分野のイベントである。世界各国のフィンテック関連企業等の展示会に加え、複数設けられたステージでは世界中の専門家たちによる会議（パネルディスカッションやプレゼンテーションなど）が催されオープンな議論に参加出来る。2016 年から毎年開催されており、今や世界最大級のフィンテック分野のイベントである。第 4 回目となる 2019 年は 11 月 11～15 日の 5 日間開催され、11 月 10 日時点の事前登録ベースで 130 カ国・地域の 6 万人の参加登録があったという。

また今年は「シンガポール・ウイーク・オブ・イノベーション・アンド・テクノロジー（SWITCH：Singapore Week of Innovation and TeCHnology）」も同時開催となり、「SFF×SWITCH」と名称を新たに、更に大規模なイベントとなった（写真 1 参照）。SWITCH と

---

<sup>1</sup> 「デジタル時代に再構築が求められる金融機関のビジネスモデル：シンガポール・フィンテック・フェスティバルの視察から」『近代セールス』65（4）2020 年 2 月 15 日号 pp.51-55 を本報告書用に加筆修正。

は、シンガポール貿易産業省傘下の企業・産業振興政府機関であるエンタープライズ・シンガポール（ESG：Enterprise Singapore）と首相府傘下の国家研究基金（NRF：National Research Foundation）が主催する先端分野に特化したイノベーション・イベントである。会場内に設けられたスタートアップ・ゾーン（Startup Zone）には世界中のスタートアップ企業がブースを設け、商談およびネットワーキングの場となっている（写真2参照）。



写真 1：SFF×SWITCH 開催式の様子



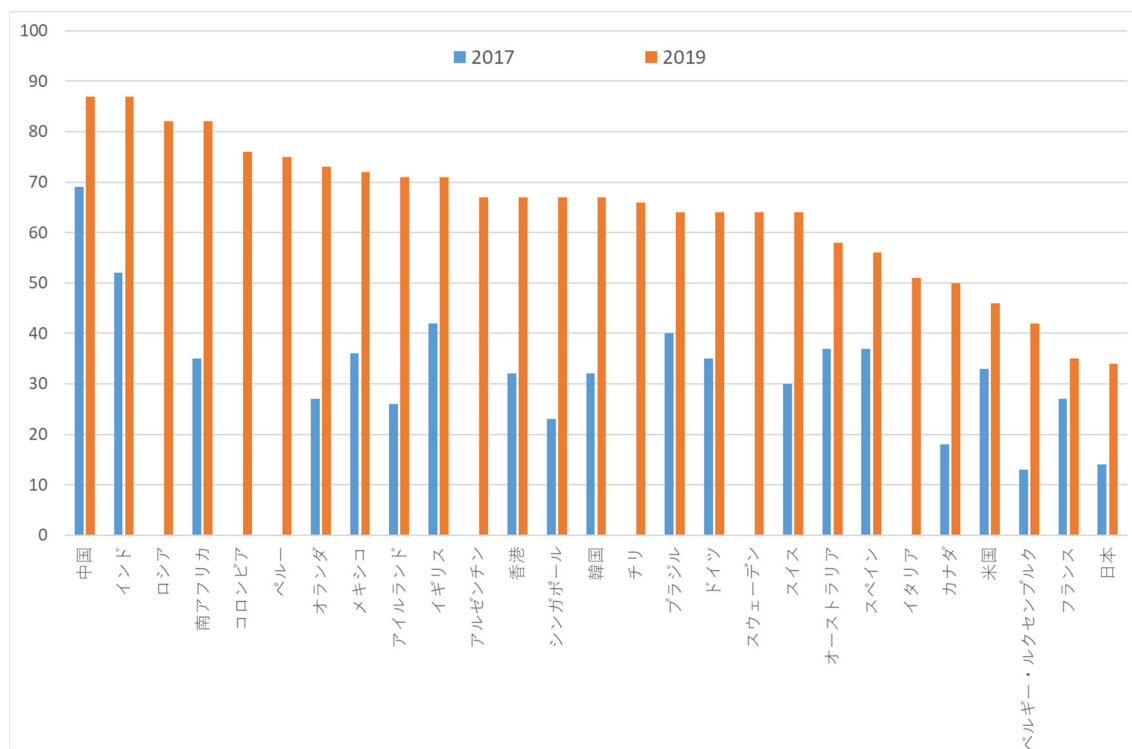
写真 2：SFF×SWITCH 内に設けられた STARTUP ZONE の様子

会場内にはミーティングスペースが設けられており、SFF×SWITCH の専用アプリ（ウ

ェブサイト) 上で、参加登録者同士が事前にアポイントメントを取りあい、ミーティングをする貴重な機会を提供している。私自身、いくつかの各国の Fintech スタートアップ企業の創業者などとアポを取り、情報交換する機会を得た。

今回、SFF を訪問した理由は、世界各国の Fintech と Financial Inclusion の事例を調査することであった。ご存知の通り、Fintech 活用による金融包括は発展途上国を中心に急拡大している。未だ基本的な金融サービスを受けられない人口の比率が高い発展途上国において、低コストな Fintech サービスが金融包括のキープレイヤーになっているからだ。発展途上国を多く抱える ASEAN 各国の Fintech 企業が集まる SFF はその現状を知る最高の場であると考えていた。

この SFF、残念ながら日本企業の存在感は諸外国に比べ著しく低かった。明治維新以降整備された地域金融や郵便局、更には消費者ローン等が既に経済全体に行き届いている日本においては Fintech 活用の機会は殆どないと言われている。実際、日本で注目を集める Fintech 企業は財務管理や家計簿など、諸外国で進む金融包括とは性質の異なるものであり、「既に金融包括が十分に進んだ日本には革新的な Fintech 企業は生まれないのも仕方ない」と私自身も考えていた。実際、消費者における Fintech の普及率 (グラフ 1) を見ると、日本は最下位であり、金融市場が発展している諸外国の多くも下位に位置する一方で、中国や南米諸国などの中所得国が上位に位置する。



グラフ 1：消費者におけるフィンテックの普及率 (%)

※ EY『Global FinTech Adoption Index 2017』『Global FinTech Adoption Index 2019』より作成。

※ 前者の調査対象国（地域）は 20 개국、後者は 27 개국。ロシア、コロンビア、ペルー、アルゼンチン、チリ、スウェーデン、イタリアの 7 개국の 2017 データはゼロではない（調査対象地域外）。

しかし、今回の渡星で、この「日本は例外」という考えが間違っていることに気づかされ、それが日本の金融に対する（冒頭の）危機感につながる。Fintech の本質は、金融包括ではなく、「情報争奪戦」だったのである。今のままでは邦銀は情報争奪戦に負け、その存在価値を失う。なぜそう感じたのか、SFF×SWITCH で見た Fintech の金融業界への影響を紐解いていこうと思う。

### 3. 1. デジタル化で揺らぐ銀行の情報優位性

銀行が経済で必要な存在であり続けてきた理由の 1 つにその「情報生産機能」がある。仮に資金に余裕のある誰か（資金余剰主体と言う）が銀行を介さず、個別に企業等に貸し出しをする場合、膨大なコストがかかる。弁護士や会計士などを雇用する事務処理コスト、諸々の手続きにかかる時間的なコストなどに加え、情報を生産するコストは多大な労力を要する。借り手を適切に「審査」し、借り手が融資後に真面目に返済に向けて怠けていないか「モニタリング」することは容易なことではない。これらの融資に伴う高いコストは資金余剰主体に対して、「割に合わないから融資をせずに手元に資金を置いておこう」という意識を生じさせ、経済の血液である資金の流れを滞らせ、实体经济に悪影響を与える。

一方、審査・モニタリングといった情報生産に優位性をもつ銀行はこういったコストを削減することで、経済の血液である資金を効率的に流す役割を果たしてきた。銀行は預金による「決済機能」を有するが故に、借り手の情報がよく分かる。給与（売上）はいくらなのか、カード引き落とし（支払い）はいくらなのか、どれくらいの頻度で預金引き出しがあるのかなど、借り手に関する多くの情報を有している。この情報は他企業には絶対得ることのできないものであり、銀行ビジネス（融資など）の源泉の一つである。それが故に、日本のみならず世界各国で最も効率的な資金供給主体として、経済の潤滑油としての重要な役割を担ってきた。つまり、銀行の存在価値は、経済において最も貴重な借り手の「情報」を有する主体であるという事実が大きく依存していた。

しかし、これからの 21 世紀を生き抜くために、銀行は「情報優位者であったのは過去のことである」という事実を強く認識しなければならない。「情報」は 21 世紀に大きく変化した。情報がデジタル化され（「情報」とは必ずしもデジタル化されているものではなく、紙ベースの帳簿や銀行員の手帳のメモ、経験なども貴重な情報である）、その情報量は膨大になった（ビッグデータ）。この情報の変質は、銀行と同等、もしくはそれ以上に有益な借り

手の「情報」を持つ主体を生み出した。GAF A（ガーファ）<sup>2</sup>はその代表格であろう。誰が何時何分に何を欲し、検索し、誰から購入し、誰に売ったか・・・など、銀行の預金決済データでは把握できなかった多様な情報を彼らは有している。つまり、彼らのほうが銀行より適切に借り手を審査し、モニタリングする機能を有している可能性がある。例えば、仮に GAF A から融資を受けた経営者が「カジノ」というキーワードを検索したとする・・・GAF A はすぐにその経営者に連絡して注意喚起し、モラルハザードを防ぐ（融資資金をカジノに使わないように警告する）だろう。つまり、銀行の情報優位性は「絶対的な」存在ではなくなってしまったのである。1994 年にビルゲイツが「Banking is Necessary, but Banks are not」といったように、より貴重な情報を有する GAF A が金融仲介機能を担ったほうが、より効率的に資金という経済の血液を流すことが出来るかもしれないのである。

金融業界に身を置く人間たちにとってこういった議論は耳にタコが出来るものである。「銀行の時代は終わった」などと唱える専門家も多い。しかし、それは「銀行」を過小評価していると私は考える。私が強調したいのは、銀行にしかもちえない決済情報などの「情報」は未だ、GAF A には得られない貴重な「宝」であることには変わらないという事実である。また、銀行員が日々生み出している「情報」も GAF A 社員には持ちえない宝であることを銀行は「自負」しなければならない。リレーションシップ・バンキング<sup>3</sup>を通じて入手した様々な情報は GAF A には得られない情報である。しかし、同時に邦銀(特に地方金融機関)の多くが「宝の持ち腐れ」になっていることに対して「危機感」を持たなければならない。そういった情報がアナログである限り、今般の情報争奪戦には勝てない。デジタル化された情報を生産し（生産した情報をデジタル化し）、汎用性のある価値ある「情報」として金融ビジネスに活用する必要がある。つまり、銀行が今しなければならないことは、「情報生産者としてのプライドと危機感を持ち、多様なデジタル化された情報を生産せよ」ということである。

### 3. 2. 情報争奪戦を生き抜くフィンテック事例

ここで、デジタル化された情報の争奪戦に関する 3 つの事例を紹介したい。これらの事例は「情報」が「金融」の源泉であることを如実に物語っている。

1 つ目が東南アジアでも最も普及している配車アプリ Grab（Grab）である。配車アプリは膨大な情報を有する。どのドライバーにどれくらい売り上げがあり、どのような車を使い、どのくらい真面目に仕事をしているか（乗客の評価が高いか）・・・など、Grab にしか

---

<sup>2</sup> 米国のグーグル（Google）、アマゾン（Amazon）、フェイスブック（Facebook）、アップル（Apple）の 4 社のことをいう。

<sup>3</sup> 金融機関が顧客との間で親密な関係を長く維持して情報を蓄積し、貸出等の金融サービスを行なうビジネスモデルのこと。

知りえない情報であり、金融機関や GAF A では持ちえない情報である。これらの情報を基に Grab が開始したのが金融サービスである。少額融資や決済サービスを提供している。新たな「情報」が、新たな「金融」を生んだ好例である。東南アジアは未だ 6 割の人が銀行口座やクレジットカードを持っていないと言われる。Grab は彼らに金融サービスを提供すること（金融包括）を目標としている。

2 つ目が、アフリカにおける情報争奪戦である。あまり日本では知られていないことだが、アフリカは Fintech の一大拠点である。例えば、ケニア中央銀行（CBK）が中心となり、世界初の Afro-Asia FinTech Festival を 2019 年 7 月 15～16 日にケニアの首都ナイロビで開催するなど、世界の Fintech 企業が注目する地なのである。なぜアフリカがアツいのか。1 つは発展途上国が多いが故に金融包括の機会があることが挙げられる。「1. はじめに」で紹介したが、携帯電話のテキストメッセージを使った M-PESA による金融包括は多くの方が知ることだろう。しかしもう 1 つの大きな理由がある。それは「情報」である。人口も多く、情報に対する規制が緩いアフリカ諸国は「情報の宝庫」なのである。欧米各国の企業がアフリカで Fintech サービスを提供する理由の一つは、「アフリカで得た情報を基に世界中で金融サービスを提供する」にある。ある保険サービスを提供する米国企業は、アフリカで得た膨大な情報を基に米国における保険サービスの拡大を計画しているという。ビッグデータは統計的に処理することで汎用的なデータに変質する。他国で得た情報であったとしても、それが（規制などの理由で）自国では得られない稀有な情報であれば、「情報の宝」になるのである。金融サービス拡大を目論む世界中の企業が、稀有な情報獲得を争っているのである。

3 つ目が日本のスタートアップ企業である NOVENINE（ノブナイン）の例である。歯学博士号を有し、歯科医師でもある竹山氏と廣瀬氏は、オーラルヘルスケアにテクノロジーを導入すべく、「日本初の口臭から歯周病をスクリーニングする歯ブラシ」および、歯ブラシ使用から生み出される「情報」を管理するアプリの開発を行った。意外なことにこの NOVENINE に注目した企業の一つに保険会社があったという。口内環境に関する情報（虫歯の情報や、歯周病菌が出す特殊なガスおよびそれらが誘因する疾病リスクの情報など）を基に、新しい保険商品が開発できないかと考えたという。これもまた、「情報」が新たな「金融」を生んだ好例であろう。

### 3. 3. 日本の金融に対する示唆

以上 3 つの例が与える示唆は何か。これからの銀行（金融業界）がすべきことは、情報争奪戦に挑み勝つことであるという事実である。実はこれは今に始まったことではない。過去に銀行は、決済という「情報」を用いて情報戦争に勝ち、効率的な融資という「金融」を生み出していたと考えるべきなのだろう。金融の本質は「情報」である。

低金利・少子高齢化の中で銀行は苦境に立たされている。その中で、小手先の手数料収入に活路を見出したり、安易な金融資産での運用に活路を見出したりするのは「本質」ではな



い。銀行は、自分たちにしか生み出せない「情報」が何なのか模索することが今最もすべきことなのである。それ怠り易きに走れば、自ら首を絞めることになる。

では具体的に何が出来るのか。まず考えられるのはデジタル化されていない情報をデジタル化することだろう。中小企業の多くは未だ現金主義だったりする。それらを銀行が把握可能なデジタル決済に変えさせる（デジタル決済を融資の条件とする）というのはどうだろうか。融資先の現金決済情報は銀行がデジタルで把握できていなかった情報の一つではないだろうか。何時何分に誰に資金を渡したかが一目でわかる。モラルハザードをより効率的に防ぎうるのではないか。また融資先の在庫状況等の情報をデジタル化する技術の導入も考えうる。QRコードやバーコードによる管理をはじめ、未だ中小企業で進んでいない情報のデジタル化を推進すれば、それはその銀行にしか有しえない稀有な「情報」となる。融資先企業の社用車のGPS履歴なども利用可能かもしれない。

金融サービスに繋がると考えられる「情報」を生み出す企業を探し出し連携等を模索することも重要であろう。GrabやNOVENINEの生み出した情報のような、今まで眠っていた情報を発掘する企業・ビジネスがどこにあるのか常に感度を高く探す必要があるだろう。

誰も持たない情報は「宝」である。銀行がその宝を生み出し続ければ、それに価値を見出す世界中の非金融機関が、合併・連携を申し出てくるかもしれない。地方金融機関が「情報」を武器に他国でビジネスを展開することも可能かもしれない。陳腐化した情報に依存した「規模の経済」に物を言わせるだけの銀行同士の合併よりよっぽど効率的な連携であろう。銀行は情報生産者としてのプライドと危機感を持ち、新しい情報生産に努めるべきなのである。

最後に金融当局の課題にも言及したい。前掲した Afro-Asia Fintech Festival にはケニア中央銀行に加えもう一つ重要な主催者がいる。それはシンガポール通貨金融庁（MAS）である。東南アジアとアフリカという2つの Fintech 拠点が連携を進めている。情報争奪戦は国を巻き込んでグローバルに展開されている。「日本企業が情報争奪戦に勝つにはどうすればいいか」という視点で規制改革等を進めるべきではなかろうか。

#### 4. おわりに

IMF 滞在研究は本研究の推進・発展にとって非常に効果的であった。Email やテレビ会議ではなく、共同研究者と同じ空間に机を並べる環境は議論も盛り上がり、時差も気にすることなく時間をかけて行うことが出来た。前述したシンガポール視察という切り口が見いだせたのもそういった環境が大きく寄与している。

その結果として得た1つの大きな成果は「Fintech・Financial Inclusionの本質が情報獲得競争である」という本質を知りえたことである。この成果は、既に別の新たな研究にも発展しようとしている。政府系シンクタンクと共同でモンゴル農村部開発に向けた Fintech の活用（情報生産を通じた資金供給の枠組み形成）の可能性を調査・研究を進める計画が本年2

月に立ち上がった<sup>4</sup>。これらの研究の進展・発展は山梨県大村智人材育成基金事業（山梨県若手研究者奨励事業）の御助成なくして達成しえなかった。心から感謝したい。今後も引き続き日本国内外の「フィンテックと金融包括に関する事例研究」を蓄積していきたい。

しかし、当然のことながら、事例の調査の積み重ねだけでは学術的貢献は限られており、経済学の学術論文とはなりえない。申請時に研究計画でも紹介した Mbiti and Weil (2013)<sup>5</sup>によるケニアの M-PESA に関する研究のように、Fintech に関する利用可能なデータが限られている中でも工夫を凝らして、経済学・金融論において学術的に貢献がより明確な実証研究に発展させ行きたい。そして、複数の論文を英文学術誌に掲載することを通じて、経済学・金融論の発展に貢献していきたい。

最後に金融におけるデジタル化された情報の重要性についてコロナ禍（COVID-19 感染拡大）に関連付けて意見を述べたい。COVID-19 感染拡大の影響で、現在、世界中で中小企業を中心に企業が資金繰りに窮している。その打開策として日本政府は政府系金融機関等を通じた緊急的な融資制度を設けたが、他国に比べ申請から融資までに時間を要することが問題視されている。他国に比べ日本において融資までに時間を要する原因の1つとして、日本の金融の非デジタル化が挙げられるだろう。3章でも述べたように日本の金融は時代遅れである。未だに多くのペーパーワーク（アナログ）を必要とし、デジタル化の波に乗り遅れている。企業の様々な情報や手続きがデジタル化されれば、審査・融資はより迅速に実行することが可能である。デジタル化された情報に基づく金融の整備は、今回のような経済的ショックが起こった時、より迅速で効果的な政策を実行可能とする。経済的な困窮等による死（経済死）は COVID-19 による病死の人数を上回る可能性が指摘されている<sup>6</sup>。日本、そして山梨県がデジタル化された金融を整備することが出来れば、大村先生が発見したイベルメクチン同様、多くの命を救うことが出来、国民・県民の未来はより明るいものになるだろう。本研究がその一助になれば幸甚である。

---

<sup>4</sup> ただし、COVID-19 の影響で中断中。

<sup>5</sup> Mbiti, I., & Weil, D. N. (2013)“The home economics of e-money: velocity, cash management, and discount rates of M-Pesa users.” *American Economic Review*, 103(3), 369-74.

<sup>6</sup> 例えば、現在日本の自殺者は年間約2万人であるが、バブル崩壊後その数は3万5000人に迫った。つまり、1年間で数千単位、数万単位で経済死が増えることは現実的に起こりうる。