

FinTechの理論的考察

小 川 浩 昭

目 次

1. 問題意識
2. 大変革の到来
3. FinTechとは
4. FinTechの理論的分類
5. FinTechの理論的考察

1. 問題意識

昨年（2016年）はIoT（Internet of Things）、AI（Artificial Intelligence、人工知能）、ドローン（Drone）、自動運転車などについて連日報道され、IT（Information Technology、または、ICT、Information and Communication Technology）革命が別次元に入ってきたように感じる。別次元に入ってきた＝飛躍的变化とすれば、ブレイクスルーといえ、ITのブレイクスルーで大変革が生じつつあるのではないか。こうした世の中の変化の激しさから、やたらと「革命」という言葉が使われている。革命ばやりだが、極めつけは、今年（2017年）安倍政権が掲げた「人づくり革命」、「生産性革命」であろう。本来反体制派が体制を転覆させることを意味する「革命」という言葉を体制派が使うというのは、矛盾している。しかし、そのような批判を展開するよりも、時の政権の政策に「革命」という言葉が躍るぐらい、またそのことに社会が違和感を持たないぐらい、各種のブレイクスルーで大変革が生じつつあるのだろう。そのような社会の大変革の現象の一部と

して、捉えるべきである。

金融に関しては、このブレイクスルーの現象として、FinTechと呼ばれる変化が生じている。FinTechとは、FinanceとTechnologyの合成語で、金融とテクノロジーを掛け合わせて金融に革新的な新しいサービスが提供される現象である。この場合のテクノロジーは、もちろん、ITである。2つの用語が一つに合わされるように足し合わされるのではなく、掛け合わされるような大きな変化をもたらしている。両者の関係は対等というよりもIT主導であり、非金融機関のスタートアップ企業が金融市場に参入する様子が「破壊的」とされる。それは、しばしば引用される大手米銀JPMorgan ChaseのCEOであるJamie Dimonの株主宛書簡の一節「シリコンバレーがやってくる (Silicon Valley is coming)」(Dimon[2015]p.29)に象徴される。前述のIoT等と同様にFinTechという用語も昨年注目され、今年は完全にブームとなった。

FinTechに関連する記事が毎日のように登場し、今年の日本はFinTechブームに沸いたといえるが、約20年前にART (Alternative Risk Transfer) に関してみられた考察と同様な問題を感じた(小川[2008]pp.217-219)。すなわち、変化が極めて急激であるため、現象を追うのが中心となり、キー・コンセプトの概念規定でさえまともになされておらず、このような分析道具が十分に揃っていない状況にあるので、とても理論的、学術的な考察とはなっていないということである。特に、IT分野はもともとバズワードが多く(楠[2016]pp.8-9、隈本=松原[2016]p.146)、FinTechをめぐる考察では、キー・コンセプトの概念規定のみならず、バズワードを整理しながらの考察が求められるのではないか。バズワードとは異なるが、先の「革命」という言葉も、「革命」という言葉を使用したくなるぐらいの社会の大変革の渦中にあると認識するならば、土台の社会の大変革=革命とFinTechはいかなる関係に立つのかが明らかにされるのでなくては、FinTechという用語を学術用語に高めることはできないだろう。時の為政者でさえ「革命」という言葉を使用したくなる程の社会の大変革が進んでいるとするならば、FinTechという用語を学術的考察の射程に入れるために、

一体今進行している革命は何「革命」と言うことができるのか、この点を明らかにするところから始めなければならない。この土台の考察を抜きにして、FinTechの概念規定は不可能であろう。本稿では、FinTechの本格的な学術的考察に向けて、「革命」から議論を始め、用語、キー・コンセプトの考察が不足し、学術的な理論的考察が不十分な状況を明らかにしたい。

2. 大変革の到来

筆者は、2013年3月に日本金融学会西日本部会でビッグデータをテーマとする報告の司会をする機会があり、たまに見かけるようになった用語であるビッグデータを身近に感じるようになった。その後、この用語が新聞等でも目立ち、ここ数年は頻繁に見かけるようになり、何かとてつもないデータ量を処理して、これまでできなかったこと、あるいは、考えられなかったことができるようになってきたと思われ、大きな変革が感じられてきた。既にIT革命と表現される大きな変革を経験し、機械、コンピュータに疎い世代・人間には、利便性も増したとを感じるが追い立てられるような強迫観念もあり、少なくとも素直にゆたかになっているとは感じられない複雑な時代が続いている。こうした大きな変化にすでに曝されているのに、先に取り上げた昨年頻繁に見かけるようになった用語IoT、AI、ドローン、自動運転車は、ビッグデータと密接に関連し、先端技術のブレイクスルーを予感させる。

この予感を裏付けるかのように、新年早々（2017年1月1日）の『日本経済新聞』1面トップ記事では、「『当たり前』もうない」という見出しで、「断絶」をキーワードに「AIなどの『第四次産業革命』が迫り、人口減の衝撃も様々な局面で断絶を生む」として、「第四次産業革命」という言葉で、「断絶」するぐらいの大変革を報道する。さらに、元旦の同紙の第二部は、「IT未来いま」として、AIやロボットをどう産業、雇用の創出に生かすかという特集が組まれている。

Schwab[2017]は、「私たちは、生活や仕事の仕方、さらには他者との関わり方を根本から変える大変革の入り口にいる」（Schwab[2017]p.1、世界

経済フォーラム訳[2016]p.9)¹⁾とし、この新しい大変革のスピードと広がりを私たちは十分に理解できていないとしつつ、「第4次産業革命」をキーワードにブレイクスルーの状況を次のように要約する。「エマージングテクノロジー（先端的技術）のブレイクスルーが大量に同時発生していることに思いを馳せてほしい。少し例を挙げるだけでも、人工知能（Artificial Intelligence、AI）、ロボット技術、インターネット・オブ・シングズ（Internet of Things、IoT）、自動運転車、3Dプリンタ、ナノテクノロジー、バイオテクノロジー、材料科学、エネルギー貯蔵、量子コンピューターなどブレイクスルーは多様な領域に広がっている」（Ibid.p.1、同訳p.9）。今までの変化とは比べ物にならない、大変革が生じつつあり、どうやらわれわれはその入り口に立っているようである。

変化の激しさから「革命」という用語がふさわしいのであろう。「革命」は辞書では「急激な変革。ある状態が急激に発展、変動すること」（新村編[1994]p.457）とされ、Schwab[2017]でも「『革命』という語は、突然で急激な変化を意味する」（Schwab[2017]p.6、世界経済フォーラム訳[2016]p.17）とした上で、「第4次産業革命」をキーワードとする。IT関係では「IT革命」を筆頭に、「情報革命」、「インターネット革命」、「ソーシャルネットワーク革命」、「デジタル革命」、「クラウド革命」、「AI革命」と革命という用語が用いられ、FinTechについても「FinTech革命」という用語も登場するなど、「革命」だけである。IT分野では、数十年にわたり、連続的に大きな変化が生じていることから、それぞれの変化に対して、あるいは、同じ変化でも視角の違いで、様々な「革命」という用語が登場したのだろう。こうした「革命」という用語の氾濫に対して、急激な変化をもたらすいくつものブレイクスルーが重なり、次元の違う社会への変化をもたらす要因として、「第4次産業革命」が登場してきたようである。もちろん、この用語は、2011年ドイツで開催されたハノーバー・メッセ（Hannover Messe）で「インダストリー4.0」（Industrie4.0）として登場し、「スマートファクトリー」によって仮想的な世界と現実の世界を

1) 原書の出版年が訳書より後になっているのは、参照した原書が2017年発行のためである。

結び付け、製品の完全なカスタマイズ化と新たな経営モデルの創出を可能とするというものであるが、Schwab[2017]は第4次産業革命をもっと範囲の広いものと捉えている（Ibid, pp.7-8、同訳、p.19）。ここでは、一種のスローガンとして登場した用語である第4次産業革命という用語が、現在の社会経済の大変革を捉える学術用語として適切であるかを問いたい。

前述のとおり、様々な「革命」という用語があるが、総じてITに関連した用語であり、包括的に「IT革命」という用語で括ることができるのではないか。米ソ冷戦構造の崩壊は、戦後の世界の枠組みを根本的に変え、世界的な市場経済化の流れが生じるが、その流れを促進した原動力にIT革命を背景とした自由化、特に金融自由化があるといえ、1990年代以降の大きな変化の原動力としてIT革命を捉えることができよう。このようにIT革命を1990年代以降の急激な社会経済変動を表す用語とするならば、第4次産業革命という用語の使用において、次の2点が明確にされなければならない。一つは、IT革命という用語に対してさらに第4次産業革命と「革命」という用語を重ねる意義である。もう一つは、4次の産業革命という捉え方について、そもそも産業革命とは何であり、なぜ4つに分けることができるのか、1次から3次までの産業革命とはどんな革命で、現在を4次と把握することにどのような意義があるのか、ということである。

まず、IT革命と第4次産業革命の関係について考察しよう。革命を重ねることが正当化されるのは、第4次産業革命がIT革命の延長線上にあるものの、それまでの発展からさらに飛躍（＝ブレイクスルー）するからであろう。そのような捉え方が適切であるかは、そもそもIT革命とは何であったか、その性質から判断されるべきである。西垣[2001]は、IT革命を単方向のマスメディアから双方向のネットワーク・メディアへとという地球規模のメディア・ビッグバンを伴う生活革命とし、21世紀に出現するネット社会はいかなる社会であるかを考える（西垣[2001]pp.23）。IT革命は、公＝生産者側、私＝消費者側の境界を曖昧とし、人と人を結ぶコミュニケーションの様式が変化し、生きがいを支えてきた価値観も変わる21世紀前半30-50年にわたる長期的な文明史的イベントであるとする（同p.10）。

これに従えば、われわれは正に文明史的なIT革命の真っ只中にあることとなる。産業革命で皆が工業製品＝物質を持てるようになり、IT革命で一部のエリートが枢要な情報を握るという工業社会の基本形が崩され、一般人が容易に情報を持てるようになり（同pp.10-12）、情報機器が自在に繋がり交信できる「ネット社会」が構築されたのではないか。ネット社会において情報面は民主化されたものの、経済の米国化・金融化で経済格差が広がり、既に西垣[2001]が指摘していた「工業社会において人々を結び付けていた家族・市町村・企業・国といった従来の共同体も崩壊の危機にさらされる」（同p.13）という危機が進展している。21世紀の社会の在り様をあらゆる科学が問いかけることが求められるような大きな変革が進展しつつあるが、それはIT革命により到来するネット社会として問いかけるよりも、別の革命として問いかける方が良いのではないか。なぜならば、SNS（Social Networking Service）の普及で公私の境界に留まらず情報の受信者と発信者の境界がなくなり、個人単位での大量な情報発信が可能となり、そのようなことを容易にする画期的な生産物としてスマートフォン（以下「スマホ」とする）が登場したことで、コミュニケーションの様式にさらなる激的変化が生じているからである。

そして、あらゆるものがネットにつながることが示唆されるIoTに象徴されるように、既にネット社会は到来したのではないか。ネット社会は決定的にインターネットが重要な社会であり、メイド・イン・インターネット社会と言える。インターネットは何かで閲覧しなければならないので、直接的には閲覧する道具が鍵を握ることになる。それがスマホである。メイド・イン・インターネット社会はメイド・イン・スマホ社会となる。さらにビッグデータとするほどの大量なデータの蓄積が進みつつあり、IoTの進展によってますますビッグデータの蓄積は進み、実際にデータ量が巨大（Volume）であるばかりでなく、高頻度（Velocity）であり、多様性（Variety）があるビッグデータとして活用できる能力と、AIによってそれを分析する能力が得られ、データは企業経営や研究開発の資源として従来よりも大きな価値（Value）を持つようになり、IoT×ビッグデータ×AIを基盤技術とする、先に引用した

Schwab[2017]が指摘するブレイクスルーの大量同時発生が生じていると考えられるからである。したがって、ネット社会を基盤とする第4次産業革命として問いかけた方が良いのではないか。すなわち、現在をIT革命でネット社会に移行したものと捉え、そのネット社会を基盤としたブレイクスルーの大量同時発生の第4次産業革命の入り口と捉えるのである。ここにIT革命に革命を重ねる意義がある。しかし、IT革命に革命を重ねることに意義があるとしても、そのような把握が人類の歴史の有効な解釈となるのでなければ意味がない。そのためには、4次の産業革命として理解する積極的な意義が示されなければならない。

なぜ4次の産業革命となるのであろうか。そもそも産業革命とは何か。先の辞書レベルの「急激な変動」、そのような意味の例として「産業革命」もあげられるが、このような抽象的な意味では、学術的考察のキー・コンセプトとすることはできない。急激な変動とはどれぐらいの変動であるか、概念に質的規定が含まれなければ、とても学術的考察には耐えられないからである。この点については、西垣[2001]のIT革命の議論にもあるように、民主化が質的要件となろう。なぜならば、革命による急激な変動とは、本来被支配階級が時の支配階級を倒して政治権力を握り、政治・経済・社会体制を根本的に変革することを含意するからである。そこで、被支配階級による支配階級の打倒を必須要件とせずとも、少なくとも、虐げられていた被支配階級＝社会的弱者の立場が大きく改善するという急激な変動を伴うべきだろう。すなわち、社会的弱者の立場改善を「民主化」と捉え、故に民主化を革命の質的要件とすることができるからである。ただし、社会的弱者の立場を改善するという急激な変動をもたらす産業革命の原動力は、単純に社会的弱者や大衆の不満による社会運動＝革命ではなく、その不満を商業上のニーズとして商売を展開する資本の論理にある。18世紀後半にイギリスで起こった最初の産業革命（第1次産業革命）では、同じ資本の論理で被支配階級である労働者階級への凄まじい搾取が行われ、社会的弱者の不満＝商業上のニーズなどという構図では単純に語れず、少し説明が必要となる。

第1次産業革命で資本―賃労働という資本主義的生産関係が確立し、労働

者階級が階級として現れ、産業資本主義が確立する。労働者階級は産業資本主義社会の貧民層＝社会的弱者として登場し、上記の資本の論理は当初むき出しの労働者階級への搾取を進めるといふ、いわゆる原生的労働関係として現れた。しかし、この関係はいずれ労働力を枯渇させ、資本一貫労働という資本主義的生産関係、したがって資本主義社会自体を崩壊させるため、体制維持原理が働き労働者保護立法が採られることとなる。それは、社会的弱者の放置は革命の芽を育み、体制変革の危険性を高めるからである。ここに体制維持原理が働いて、救貧策がとられることとなるのは、イギリスの救貧法の歴史をみれば明らかである。産業資本主義段階の救貧策は、労働者階級への対策であり、産業革命を急速に進めた後進資本主義国ドイツでは社会保険の登場をみる。保険史的には、社会保険と前後して、イギリスで簡易生命保険、協同組合保険、アメリカで団体生命保険が登場するが、これらは労働者階級を中心とする社会的弱者向けの保険である。保険史的には、経済力がなく保険加入困難な、経済弱者向けの保険の普及であり、それは保険の社会の隅々までの普及を意味する「保険の社会化」である（小川[2008]pp.69-77）。FinTechでも取り上げられる今日風の言葉で言えば、社会的に排除された人々を包含する「社会的包摂」と同様に保障から排除されていた人々を包摂する「保障包摂」となろう。特に、社会保障に連なる社会保険に関していえば、社会的包摂そのものである。この社会的包摂を民主化とできよう。

そして、資本が労働者階級をひたすら搾取して儲けることは不可能であり、大量生産が可能となるとむしろ生産物・商品を販売するためには、社会的弱者に市場に買いに来てもらう必要があるので、大量消費の大衆消費社会が目指されることとなる。こうして、社会的弱者の立場改善＝民主化は進む。もちろん、資本の論理として民主化が進んだなどと簡単に済ませることはできず、民主化は労働運動、社会運動によって勝ち取られた面があることを忘れてはならない。

このような民主化を質的要件とする革命の定義に従えば、西垣[2001]の議論におけるIT革命は、まさしく情報面の民主化を伴う「革命」である。このような理解は、IT革命の基盤であるコンピュータの生成・発展が、情

報重視の脱工業化社会の議論が盛んになる時期に重なることにも呼応する。それでは、4次の産業革命とする点について考察する。

先の西垣[2001]の議論でも若干取り上げられていたが、1次から4次までの産業革命を明確にしながらかその革命性を考察する。革命性を判断する根拠とした民主化を社会的弱者の立場改善としたが、換言すれば、社会的強者に独占されていた富が社会的弱者にも開放され、大衆化することを民主化とできよう。その点において、革命は富の大衆化を伴うものである。第1次産業革命をイギリスで発生し、欧米に広がった蒸気機関の発明を基盤とする軽工業の機械による生産、それに伴う工場制機械工業・工業社会への移行とし、第2次産業革命を電力・内燃機関を基盤とする重工業の大量生産、それに伴う大量消費・大衆消費社会への移行とし、第3次産業革命をコンピュータなどの情報技術を基盤に情報社会への移行とインターネットの登場によるIT革命でさらなるネット社会への移行と捉える。そして、今度はそのネット社会を基盤として様々な分野でブレイクスルーが大量同時発生する第4次産業革命の幕開けとなった。前述のとおり、あらゆるものがインターネットにつながるIoTによりビッグデータが形成され、それを分析するAIがあり、IoT×ビッグデータ×AIが第4次産業革命の基盤技術であろう（西村[2016]）。それはIT化が徹底した、情報機器が相互連携して機能するユビキタスネットワーク（ubiquitous network）を形成し、ユビキタス社会となる（図表1参照）。

図表1. 産業革命

	画期的技術	社会の変化	社会	画期的生産物
第1次産業革命	蒸気機関、機械	工場制機械工業	工業社会	紡績機械
第2次産業革命	電力、内燃機関	大量生産・大量消費	大衆消費社会	自動車
第3次産業革命	コンピュータ技術、情報技術	インターネットの普及	ネット社会	電子メール、HP、電子商取引
第4次産業革命	IoT×ビッグデータ×AI	ユビキタスネットワーク	ユビキタス社会	スマートフォン、ロボット

（出所）筆者作成。

このような産業革命による社会変化の進展を富の大衆化という革命性の点から見れば、第1次産業革命で工業製品が大衆化し、第2次産業革命で自動車等の画期的生産物が大衆化して経済をテイクオフさせる大衆消費社会

となり、大量生産、大量消費となる。第3次産業革命では、画期的なインターネットが大衆化し、情報収集が大衆化してネットが生活や仕事の基盤となるネット社会となる。第4次産業革命では画期的な生産物であるスマホが大衆化し、SNSが普及して個人がネット上で繋がり広く社会に情報発信できるようになり、後述のシェアリングエコノミーを可能とするだけでなく、チュニジアで野菜を路上で売っていたことで警察官に暴行を受けた若者の抗議の焼身自殺の動画がSNSで拡散すると、民衆蜂起による「ジャスミン革命」になったように、リアルな革命、民主化も引き起こした。

第4次産業革命では、IoT×ビッグデータ×AIを基盤技術として、様々な分野にITが徹底的に用いられ、個々のニーズの把握とそのニーズに即した製品・サービスの提供が可能となる（西村[2016]p.93）。これを「IT化の徹底」による「個別化」としよう。個々のニーズの把握とそのニーズに即した製品・サービスの提供が可能となる第4次産業革命では、大衆化を維持した上でそれと相反する個別化の動きが同時併行的に生じる「マスカスタマイゼーション」（mass customization）が発生する。大衆に個々のニーズに即した製品・サービスを提供していくこととなるので、大量消費社会は終焉する（同p.94）。また、IT化の徹底は、インターネット上のプラットフォームを介して、遊休資産を個人間で貸借、売買、交換することを可能とし、シェアリングエコノミーの市場が登場する。IT化の徹底による「経済のシェア化」とできよう。

シェアリングエコノミーは、民泊のAirbnb（エアビーアンドビー）社、ライドシェア（相乗り）のUber Technologies社とともに大いに注目された。2008年開始のAirbnbがシェアリングエコノミーの嚆矢とされる。前者については民泊を認める規制緩和（住宅宿泊事業法制定）がされたものの、後者についてはいわゆる白タクがわが国で禁止されていることとの関係で規制が現在も問題とされる。こうしたシェア化の動きは自動車・乗り物、宿泊施設・場所に留まらない。

『情報通信白書』では、「シェアリングエコノミーとは、個人等が保有する活用可能な資産等を、インターネット上のマッチングプラットフォー

ムを介して他の個人等も利用可能とする経済活性化活動である」（総務省[2017]p.23）と定義づけ、「活用可能な資産等」にはスキルや時間等の無形のものも含むとし、シェアリングエコノミー検討会議[2016]のシェアリングの対象である「モノ」、「空間」、「スキル」、「移動」、「お金」の5類型（シェアリングエコノミー検討会議[2016]pp.1-2）に基づき考察している（総務省[2017]pp.23-28）。「お金」については、FinTechの一つとされる「クラウドファンディング」が紹介される（同p.25）。シェアリングエコノミーで各自がモノを所有する「OWN・エコノミー型社会」からモノを共有する「シェアリングエコノミー型社会」へ移行する、個人間取引C2C（Consumer to Consumer）が多くなる、貸手—借手をプラットフォームの提供を通じてマッチングするプラットフォーム事業者が登場するとしている。また、スキルのシェアでは、提供側が自分の空いている時間を活用してフリーランス的に受注するクラウドソーシングが広がりつつあるが、AIの進歩でホワイトカラーの労働がAIに取って代わられるとの予想とともに、働き方を含めて雇用に大きな影響を与えるだろうとする（同p.26）。

以上のように、IT化の徹底によって、マスカスタマイゼーション、シェアリングエコノミー、雇用に大きな変化が生じつつあるが、IT化の徹底は様々な事業分野（X）を通じて進んでいる。それがX-Techの動きとして現れる。その金融分野における動きがFinTechに他ならない。

3. FinTechとは

第4次産業革命の入り口において、最新のITを使って既存のビジネスを再編する動き、「X-Tech」の動きが生じている（増島＝堀[2016]p.12）。広告・AdTech、農業・AgriTech、教育・EdTechなどであり、その金融分野FinanceとTechnologyで金融・FinTechである（図表2参照）。前述のとおり、IT分野はパスワードが多く、FinTechという用語自体がパスワードとして使われるとも指摘され（Nicoletti [2017] p.1）、FinTechという用語に対して不適切であるとの批判もあるが（小林[2016]pp.48-78）、X-Techの文脈で考えると、適切ではないか。

図表2. X-Techの例

X(分野)	技術	X-Tech
Finance(金融)	Technology	FinTech
Insurance(保険)		InsurTech
Education(教育)		EdTech
Medicine(医療)		MedTech
Advertisement(広告)		AdTech
Agriculture(農業)		AgriTech
Government(政府)		GovTech
Real Estate(不動産)		RETech
Sports(スポーツ)		SportsTech
Fashion(ファッション)		FashionTech
Music(音楽)		MusicTech
Clean(環境)		CleanTech
Food(食料)		FoodTech
Human Resource(人材)		HRTech
Healthcare(ヘルスケア)		HealthTech
Marketing(マーケティング)		MarTech
Legal(法律)		LegalTech

(出所) 筆者作成。

FinTechという用語は、2003年米国の業界紙「アメリカンバンカー」にFinTech100と題して活躍する業界番付が掲載されたのが最初との指摘もあるが（赤羽＝愛敬編[2016]p.24）、1950年代に勘定処理が機械化されたときに登場した用語で古い言葉のようであり（加藤＝桜井[2016]pp.12-13）、「日本では、フィンテックに対する関心は、異常ともいえるほど高まっており、『フィンテック』という言葉は流行語になっている」（野口[2017]p.8）とされる。柏木[2016]では、この言葉の意味は「金融ビジネスにコンピュータを活用すること」（2000年以前）、「金融領域での優れたITサービス」（2012年ごろまで）、「既存の金融ビジネスを破壊する新興企業」（2013年以降）と変遷してきたとし、日本では2015年春ごろから注目され始めたとする（柏木[2016]p.70）。隈本＝松原[2016]は2015年を金融機関が動き出したFinTechの節目とし（隈本＝松原[2016]p.129）、増島＝堀[2016]

は金融庁「決済業務等の高度化に関するスタディ・グループ」が2015年4月に中間整理を公表したことで日本でのFinTechへの取り組みが実質的に始まったとし（増島＝堀[2016]p.50）、みずほ総研[2016]でも2015年以降を「FinTech」という単語が広く使われるようになったとする（みずほ総研[2016]p.66）。

先に自分の感覚でFinTechが2016年に注目されたとしたが、Schwab[2017]にもみられるように、影響力の大きいダボス会議²⁾の2016年のメインテーマが「第4次産業革命」であり、経済産業省は2015年10月より「産業・金融・IT融合に関する研究会」、略称「FinTech研究会」を開催し、金融庁は2015年12月に「FinTechサポートデスク」を設置し、日本銀行が「FinTechセンター」を新設したのが2016年4月である。また、FinTech企業の業界団体として「FinTech協会」が2015年9月に設立され、同年12月にはFinTechのエコシステム全体の発展を期する非営利団体「FINOVATORS」が立ち上がり、2016年2月にはFinTech企業のコ・ワーキングスペース「FINO LAB」が開設したことにより、FinTechのエコシステムを生成するために重要なFinTech企業、既存の金融機関、政府機関、インキュベーター、アクセラレーター、エコシステム全体の調整役である非営利団体が登場し、日本FinTechのエコ・システムは整ったとされる（増島＝堀[2016]pp.51-54）。

FinTech関連の出版動向をみると、2016年にFinTechが注目された様子が顕著に現れている。国立情報学研究所が提供しているWebcat Plusで「フィンテック」、「FinTech」をキーワードに検索すると³⁾、和書は2015年発行1冊、2016年発行26冊となっており、2016年はFinTech出版がブレイクした年と言えそうである。大きな潮目は上記のFinTechの専門家が指摘するように2015年であり、その潮目を受けて2016年に出版ブームを迎え、そのようなブームも通じて筆者のようなFinTechが専門でないものにも身近に感じる

2) ダボス会議については、齋藤 [2017] を参照されたい。

3) 「フィンテック」は <http://webcatplus.nii.ac.jp/#/15ad04cd56f> (2017年2月25日アクセス)、「FinTech」は <http://webcatplus.nii.ac.jp/#/15ad048d6bb> (2017年3月15日アクセス)。また検索した中に、「日本唯一のFinTech専門情報誌」との宣伝文句（日経BPマーケティングHP、<http://www.nikkeibpm.co.jp/item/nft/1106/index.html>）のある専門情報誌『日経FinTech』も含まれており（本文中の冊数にはカウントしていない）、2016年4月から発行であることにも、2016年FinTech出版ブームが示唆される。

ようになったのだろう。

ブームという表現を使ったが、検索された1冊であるアクセンチュア[2016]によれば、FinTechはブームからメインストリームになったとし、グローバルなFinTech企業に対する投資が、2013年46億ドル、2014年127億ドル、2015年223億ドルと、2014年にブレイクしたとする（アクセンチュア[2016]p.3）。以上から、FinTechという言葉は古い言葉でその意味は変遷してきたが、わが国で注目されたのはほんのここ数年である、古くて新しい言葉と言えよう。

FinTechブームは米国発であるが、リーマン・ショック以降であり、わが国のブームと数年しか違わない。しかし、極めて変化の激しい分野のため、たった数年が大きな違いとなる。いずれにしても、米国でのブームの背景に、リーマン・ショックがある。リーマン・ショックは大手金融機関に対する不信感を募らせ、革新的なビジネスを展開するスタートアップ企業への期待を高める一方、リーマン・ショックにより金融機関をリストラされた者たちがFinTechの世界に移っていった。また、デジタル・ネイティブと言われるミレニアル世代が台頭し、スマホが普及してプラットフォームとして機能するようになり、SNSの普及で顧客の嗜好などの情報が入るようになったことがある。既存の金融機関に対する不満を背景としながら、ミレニアル世代、スマホ、SNSの相互作用がFinTechを促す。そして、ビッグデータの蓄積が可能となり、その活用を可能としたクラウド・コンピューティングが低コストでのFinTech企業設立を可能とした（柏木[2016] pp.21-30）。こうして、FinTechブームが到来した。

ところが、ここ数年中国がFinTechにおいても著しく台頭してきた。20世紀はアメリカの世紀に対して、21世紀は中国の世紀ではないかと思われるほどの躍進ぶりであるが、FinTechにおいても米国を圧倒する勢いで、インフラといえるスマホの普及率は世界1位である。しかし、この急速な発展の裏には、偽札が多く現金が信用できない、インフラが整備されておらず様々な面で不便であった等の問題があり、その問題の解決につながるということで、急速にFinTechが発達したという面がある（中島[2017]）。新

興国としての後発者利益に加えて、既存の金融機関、制度などに対する不満がFinTechの発展に結びついているのは、米国と同様である。しばしばFinTech本で取り上げられるケニアのモバイルマネー、M-PESA（エムペサ）の発達も、銀行制度などが整備されていない不便な状況が背景にある。FinTechによる不便な状況の解消が著しい遅れを取り返し、一気に日本を追い抜くモバイルマネーの普及をもたらした。こうしたFinTechの生成・発展は今まで金融を利用できなかった人々、金融から排除されていた人々に利用を可能にするということで「金融包摂」と言われる。換言すれば、民主化と言え、FinTechが革命と呼ぶにふさわしい急激な変化と言えよう。IT化の徹底であるX-Techが第4次産業革命の重要要素である所以である。

また、FinTechの発展パターンという点で米中には大きな違いがある。米国は、前述のFinTechブームの背景にあるように、スタートアップ企業がディスラプティブに金融市場にアンバンドリングした金融サービスに対してFinTechサービスを用いて参入し、これらのスタートアップ企業がFinTechを推し進め、GAF（Google、Apple、Facebook、Amazon、ガーファ）⁴⁾と呼ばれる巨大IT企業は後追いで決済や融資分野等に参入する動きが活発となってきたのに対して、中国は米国のGAFに相当するBAT(Baidu百度・バイドゥ、Alibaba阿里巴巴・アリババ、Tencent騰訊・テンセント)がFinTechを牽引し、アンバンドリングした特定分野だけでなく、総合的な金融サービスを提供して急速に発展し、このFinTechの動きは「インターネット金融」と呼ばれる（経済産業省[2017]p.16）。単純化して言えば、米国のFinTechはスタートアップ企業によるアンバンドリングの動き、中国のFinTechは巨大IT企業によるリバンドリングの動きである。

それでは、FinTechの中身について考察を深めよう。「X-Tech」の動きについて、XとTechの融合とされるが、両者の掛け算のような大きな変化

4) 急成長した巨大IT企業には、いろいろな呼び方がある。GAFにMicrosoftを追加したGAFAMがある。NYSE（New York Stock Exchange、ニューヨーク証券取引所）では、FANG（Facebook、Amazon、Netflix、Google、ファング）の方が一般的か。これにAppleを含めるべきとして、FAANGという呼び方もある。また、Netflixの代わりにMicrosoftを入れてFAAMGという呼び方もある。Nvidia（エヌビディア）、Tesla（テスラ）を含むMANT（Microsoft、Apple、Nvidia、Tesla）もある。

と捉え、FinTechをFinance（金融）×Technology（IT）とし、これをIT革命からのブレイクスルー、第4次産業革命の一部と捉えることができるのではないか。IoTという用語に象徴されるように、あらゆるものがITにつながり、掛け合わされるということだろう。この「つながる」というのが重要であり、コンピュータも情報とつながったことでIT革命となった。第4次産業革命では、「コネクティッドカー」に象徴されるように、日用品にもITがつながり、足し算ではなく掛け算のような激しい変化が様々な分野のITとのつながりで生じ、さらなる産業全体としての大きな変化に結びつき、社会全体にブレイクスルーを引き起こすという点で産業革命と呼ぶにふさわしい。第4次産業革命をもたらしている重要な要因の一つ、あるいは、その渦中の現象として、FinTechを捉えることができるだろう。

前述のとおり、FinTechという用語自体は古くて新しい用語であり、その意味も変遷してきた。現在ブームとなっているFinTechという用語は、統一的な定義があるわけではないが、FinanceとIT革命によって進化したTechnologyのさらなる進化したものとの合成語であり、ブレイクスルーを想起させることを基礎にして、捉えられていると言えよう。そのため、「ITを活用した革新的な金融サービス業」（金融審議会[2015]p.2）、「金融とITの融合によって生まれた、新しい金融サービス」（加藤＝桜井[2016] p.14）といった定義がなされる。この2者も前者は「業」として捉え、後者は「金融サービス」として捉える違いがあり、提供される中身としての金融サービスを指すのか、その金融サービスを提供する事業を指すのかという点で異なるが、ITと金融サービスを併せたものとして捉えている点は共通する。また、「スタートアップ企業が生き残りをかけて製品開発＋マーケティングをすることで生み出されたモノ・サービス」（長橋[2016] p.3）とする定義もあり、「モノ・サービス」と捉えつつも、その提供者をスタートアップ企業に限定している定義もある。加藤＝桜井[2016]では上記引用文にある「新しい金融サービス」と捉える前に、「IT技術を駆使した新しい金融サービスやシステム、およびそれらを提供するスタートアップ企業のことである」（加藤＝桜井[2016]p.2）として、FinTechはスタート

アップ企業とする。スタートアップを「人々や社会の問題を解決するために組織化された企業」（同p.13）として、スタートアップ企業をFinTechの主演と考えているからである。

上記に取り上げた定義からは、金融とITを併せたものとして捉えるという点で共通するものの、提供されるサービスと捉えるか、そのようなサービスを提供する事業と捉えるか、また、スタートアップ企業とするか否かという点に、違いがみられる。企業を指すという捉え方は、FinTech企業のランキングをするようになったことが、FinTechに対する関心を高めたからであると思われるが、用語のつくりからして金融と技術を併せたものとする点がFinTechという用語の原点といえ、その上であくまでも分析対象である現象として捉えると、提供する主体は重要であるもののFinTechをその主体自体として把握するのではなく、金融サービス、もしくは、その事業展開、すなわち、金融サービス・事業として把握すべきである。FinTech発祥の米国では、その重要な提供者としてスタートアップ企業がいるとすべきであろう。さらに、新たなビジネスモデルで革新的な金融サービスが提供される場合もあり、ビジネスモデルの観点も重要である。以上から、FinTechという用語自体が古いとしても、現在問題となっているFinTechはリーマンショック後の現象として、次のように定義する。

FinTechとは、第4次産業革命下のX-Techの金融分野の現象であり、ITを使った革新的な金融サービス・事業（ビジネスモデルを含む）のことである。リーマンショック以降に米国でスタートアップ企業が金融サービス市場をアンバンドリングして破壊的（disruptive）に参入したことに始まり、世界に広がっている。

4. FinTechの理論的分類

革新的サービスが生まれるのは、次のような式で金融にITが掛け合わされて、ただ新しい形というのではない革新的なサービスが生み出されるからである。

図表4. FinTechの内容

Finance	x	Technology	=	FinTech	代表的企業
決済	x	インターネット	=	オンライン決済	PayPal Square TransferWise
送金	x	モバイル端末	=	モバイルPOS	
	x	マッチング	=	P2P送金	
貸付	x	マッチング	=	クラウドファンディング	LendingClub
資産運用	x	ビッグデータ、AI	=	ロボアドバイザー	Betterment
周辺機能	x	アカウント・アグリゲーション	=	PFM (情報管理サービス) クラウド会計 (業務支援)	Mint.com
インフラ	API セキュリティ クラウド・コンピューティング 仮想通貨(ブロックチェーン)				

(注) 1. ビッグデータにはSNS等の情報を含む。

2. P2PはPeer to Peer、AIはArtificial Intelligence (人工知能)、PFMはPersonal Financial Management、

APIはApplication Programming Internetの略である。

(出所) 筆者作成。

金融サービスをアンバンドリングして、特定の金融サービスに技術を掛け合わせ、もっと安価に、簡単に利用できる金融サービスを提供するというのがそもそものFinTechである。銀行の基本業務といえる決済に関しては、インターネットサービスの登場により、電子商取引 (Electric Trade、EC) が活発となり、それに伴いオンライン決済が開発された。代表的な企業として、1998年創立のPayPalがある。同社創業はインターネットサービス登場を背景としているので、同社はFinTechの「先駆け」(加藤=桜井[2016] p.16)、「FinTechサービスのパイオニア」(隈本=松原[2016]p.23)と言われ、同社創業メンバーの多くは同社を去ったのちもIT業界に大きな影響を与えており、「PayPalマフィア」と呼ばれる(同p.26)。取引を全てインターネットで行うため、店舗、ATM (Automatic Teller Machine、現金自動受け払い機)等の設備が不要となり、低コストでのサービスが可能となる。スマホが登場してからは、スマホのアプリケーション(以下、「スマホアプリ」とする)を使って、実際の店舗で利用されるオフラインのサービスも提供している。クレジット・カード、電子マネーによる非現金決済

の流れがオンライン決済を促進し、スマホの登場でECがさらに活発となり、物だけでなくタクシー、宿泊なども含めて、あらゆる物、サービスがスマホアプリを通じて購入できるようになり、この決済にPayPalを含むFinTech企業が参入し、モバイル決済が発展してきた。モバイル決済の流れを促進したFinTech企業として、モバイルPOS（Point of Sales）でクレジット決済のコストを低下させたSquareがある。従来の金融サービス（技術）である銀行口座が不要になる動きといえ、銀行利益が大幅に減少するとの予測もあるので、しばしばFinTechに対してディスラプション（disruption）、破壊的イノベーションと指摘され、FinTechという言葉の「近年の用法としては、ICTを中心とする技術を活用した金融サービスの破壊的イノベーションの潮流とでもいふべき認識が広がっているようである」（同[2016]p.6）とされる。Paypal、Squareともモバイルペイメントのサービスを提供しているが、Paypalはオンラインショッピングから、Squareはスマホから発展したといえる（柏木[2016]p.102）。

また、インターネットに国境はないので、非常に手数料の高い海外送金にFinTech企業が参入した。FinTech企業の特徴は、前述のとおり店舗、設備不要により既存の金融機関に比べた低コスト・低価格を武器に市場に参入する点であり、非常に手数料の高い海外送金はその典型的な分野である。ただし、この手数料の低下を可能としたのは、こうした一般論としての低コスト体質に留まらず、送金したい人同士をマッチングさせる仕組みである。インターネット上でコンピュータ（ノード）同士を結びつけるということからP2P（Peer to Peer）と言われる⁵⁾。このオンライン海外送金を提供する代表的なスタートアップ企業がTransferWiseである（加藤＝桜井[2016]p.66）。海外送金については、後述のブロックチェーンを使ったベンチャー企業のRippleの技術を活用した次世代国際送金サービスをわが国の三菱東京UFJ銀行を含む世界の大手金融機関7行が2018年より始めるとのことである（『日本経済新聞』朝刊、2017年3月31日3面）。破壊的とされ

5) 岩下 [2016] において、「個人から個人へ（Person to Person）の貸付という意味で、P2P レディンクと呼ばれる」（岩下 [2016] p.40）との指摘もある。

るスタートアップ企業に対する既存の金融機関の提携の動きという点で、FinTechにおける破壊性についての考察を促す事象で共生型のFinTechを示唆するものあり（アクセンチュア株式会社[2016]pp.5-6）、ブロックチェーンを使うことによって、マッチングからさらなるコスト削減が期待できる。

銀行にとって決済と並ぶ基本業務である貸付についても、FinTechが見られる。貸付は資金の貸借を貸手から見た用語であるが、借手から見れば借入・資金調達である。FinTechはアンバンドリングされた金融サービス、特に銀行サービスにITが掛け合わされたものであるから、貸付に関わるFinTechは従来にない貸付（レンディング）となるはずである。ところが、貸付に関わるFinTechに対して、「レンディング」のみならず、「ファンディング」（資金調達）の名称も見られる。理論的に考えると矛盾しているが、この点のみならず貸付に関わるFinTechについては、理論的に整然とした用語となっておらず、それについて特に考察するわけでもなく使われているので、用語の使用が混乱している。少なくとも、理論的に分類できるような名称が意識されておらず、貸付に関わる用語にFinTech研究の課題が如実に表れている。用語を学術的考察の観点から吟味せず、なんとなく定着した観のある用語を使用している。この点にFinTech考察が十分な理論的考察の水準に達していないことが象徴される。

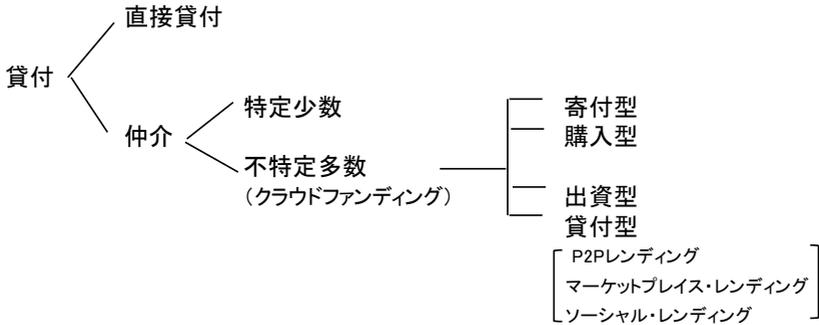
FinTechによるレンディングの特徴は、従来にないEC購買履歴、決済情報、インターネットの口コミ、SNSから得られる情報などを与信判断材料とすることであり、そのことによって従来対象とされなかった層にも資金提供がなされるということである。こうした動きを「民主化」とし、FinTechの意義とするものが多く、また、FinTech企業の経営理念にしばしば金融の民主化が登場する⁶⁾。前述の「金融包摂」とするものも多い。いずれにしても、FinTechの意義とされる。レンディングは、FinTech企業が直接貸し出す形態と貸手と借手を結び付ける仲介のみを行う形態に分かれる。仲介は、FinTech企業が貸手と借手が対応・取引できるマーケットプレイス

6) 北尾編 [2017] では、「成功企業に学ぶ」として、16社のフィンテック企業が紹介されるが、そのうち2社が民主化に言及している（同 p.97、p.239）。

を用意して、資金貸借を成立させるマッチングの機能を果たす。この場合もFinTech企業は、借手の信用力に対して上記の従来ない与信判断材料等を使ってランク付けを行い、信用情報を貸手に提供してマッチングを促すが、仲介の役割を果たすに過ぎない。マッチングの場合は、貸手、借手を対応させ結び付けるような方法のため「P2Pレンディング」と呼ばれ、FinTech企業が提供するのマーケットプレイスなので、「マーケットプレイス・レンディング」とも呼ばれる。そして、マッチングして借手と貸手を繋いでいるという点で「ソーシャルレンディング」ともされる（小林[2016] pp.89-90）。

仲介の場合、貸付資金の原資はマーケットプレイスで募る多数の貸手の資金であるが、その資金はマーケットプレイスを通じて広く大衆（crowd）に貸出される。資金調達者から観ると大衆から資金を調達する格好なので、クラウドファンディング（crowd funding）と呼ばれる。この名称は、レンディングの特徴を反対サイドの借入に求め、ファンディングの観念から名称がつけられていると言えよう。クラウドファンディングの分類も見解が一致していないが、本稿では、見返りを要求しない「寄付型」、プロジェクトに資金提供してプロジェクトの成果を対価とする「購入型」、資金を運用する形で株式を購入して配当金を対価とする「出資型」、同じく資金を運用する形ではあるが貸し付けて利息を対価とする「貸付型」とする。資金の源泉に注目し、どのように資金を調達したかというクラウドファンディングの分類は、資金の対価で分類される。なお、P2Pレンディング、マーケットプレイス・レンディング、ソーシャルレンディングは貸付であるから、クラウドファンディングの貸付型のものとなる。

クラウドファンディングが広く大衆から資金を集めるのに対して、仲間内で資金の融通をする形態（特定少数）もある。以上から、FinTech貸付の理論的分類は、図表5のとおりである。



(出所) 筆者作成。

図表5. FinTechの貸付形態

次に、資産運用についてである。資産運用も貸付同様にビッグデータ、AIにより、FinTechの有力分野の一つとなっている。AIを活用した資産運用のアドバイスを行うロボアドバイザーが利用されている。個人の資産運用アドバイスは富裕層向けに限られていたが、ロボアドバイザーによって一般投資家にも広がった。Wealthfrontが大手のロボアドバイザーFinTech企業である。従来個人の資産運用と言えば富裕層向けのプライベート・バンキングであったが、個人の資産運用が大衆化・民主化したということである。したがって、これも金融包摂とされる。

ところで、PFM (Personal Financial Management) と呼ばれる自動家計簿サービスは、図表4では周辺機能としたが、個人の情報管理に関わるFinTechである。レシートをスマホで撮影して記録し、支払いや入出金を計算管理する。複数の銀行に口座を持っている場合はそれを一元管理する必要がある、これをアカウント・アグリケーションという。金融機関とAPI (Application Programming Interface) 接続して管理しているものもある。PFMの法人向けということができると、会計・経理サービスのクラウド会計である。しかし、クラウド会計は情報管理というよりも、業務支援の

FinTechと言えよう。

API、クラウドについては、FinTechを支えるインフラ的な存在なので、インフラとして図表4に含めた。この場合のクラウドはcloud（雲）のほうで、ネットワークの向こう側をクラウド（雲）に見立て、ユーザーがデータやソフトを保有せず、インターネットを通じてデータセンターに接続し、必要に応じて利用するクラウド・コンピューティングのことである。インターネットを通じて無限の雲とつながることで、スマホも強力なコンピュータとなる。FinTechに対してばかりでなく、第4次産業革命上スマホは第2次産業革命の自動車に匹敵する画期的な生産物である。ここで「画期的」とは、生産物の生産、消費に合わせるように社会が変化するという意味である。つまり、生産物が自分に合わせるように社会を変化させるという意味で、「画期的」であるということである。自動車に合わせるように郊外に大型駐車場付きのショッピングモール等の大型店舗が登場し、スマホに合わせたネット通販の普及で今度は大型店舗（リアル）が閉店に追い込まれるといった、今年アマゾン効果（Amazon Effect）として注目された動き等である。このスマホの画期性の背景にクラウド・コンピューティングがあり、インフラとして機能している。同時に、金融機関が保有している膨大なデータを管理したり、加工したりするコストを大幅に下げ、この点でもインフラとして機能している。

APIはあるソフトウェアから別のソフトウェアを呼び出す、ソフトウェアとソフトウェアを結合する技術である。良く出される例としては、Googleマップがある。Googleマップは、グルメサイト、旅行サイトなど地図が必要とされるあらゆる場所に利用されているといっても過言ではなく、そのようなことが可能なのは、Googleが地図の権利を堅持して利用者から課金するというビジネスモデルではなく、地図のAPIを公開しているからである。FinTechにおいても2011年10月にPaypalがAPIを導入し、誰でもPaypalのAPIを使って自社サイトに取り込み、決済できるようになった（長橋[2016]p.6）。APIによって様々なサービスを連携したプラットフォームを「APIエコノミー」と呼び、FinTechにおいても重要となっている（丸山

[2016]p.119)。膨大なデータとなれば、なんといっても銀行なので、銀行のAPI公開が注目される（加藤＝桜井[2016]p.151）。その他、インフラに関わるものとして、セキュリティに関わるFinTechがある。不正送金被害やシステムへのサイバー攻撃など金融機関システムのセキュリティが今後一層重要となってくる。これに関わり、スマホでの認証を強化するサービスを提供するスタートアップ企業が出てきた。EyeVerifyは人間の眼球内の血液を記録することで簡易な本人確認の認証手段を提供する（隈本＝松原[2016]p.80）。このようなセキュリティに関わる分野もインフラとして重要な分野である。

仮想通貨も重要なインフラである。仮想通貨は、通貨を発行する政府を介さずにP2Pの電子的交換によって取引される通貨である。2008年サトシ・ナカモトという人物の発表した論文に基づき仮想通貨であるビットコインの取引が2009年に開始された。ブロックチェーンと呼ばれる分散型元帳という技術を用いて、第三者機関を介さずに個人間の決済が行われるという特徴を有する。ビットコインの相場変動が激しく、また分離騒動もあり、非常に不安定で投機の対象というのが現状である。しかし、維持費が安く、将来的には重要なFinTechとなることが期待される。また、ブロックチェーン技術がスマートコントラクトなど、ビットコイン、仮想通貨以外への利用が期待される（藤田[2017]pp.67-68）。北尾編[2017]ではブロックチェーンを非常に重視し、ブロックチェーンがFinTechの中核技術となって、FinTechがFinTech1.5からFinTech2.0に進化するとする（北尾編[2017]pp.17-20）。

以上、FinTechの分野を決済、送金、貸付、資産運用、周辺機能として捉えた。それぞれの発展が密接に関連しながら、X-Techとして金融、社会を大きく変革し、第4次産業革命の有力な担い手の一つになっている。

5. FinTechの理論的考察

本稿では、FinTechの分野を決済、送金、貸付、資産運用、周辺機能として捉えたが、FinTechの分野の捉え方については見解が一致していない。すなわち、FinTech研究はその分類について遅れている。あらゆる学問分野に

において、考察対象の分類は重要であり、その精度の高さに学問の水準が表われるといっても過言でないと考える。それは、考察対象への深い洞察力と理解があってこそ、適切な分類がなされるからである。そして、適切な分類の前提に、考察対象に関わる専門用語、キー・コンセプトが理路整然と成立していることがあげられる。それらは、適切な分類を行うための道具だからである。したがって、分類の水準が低いことに、学問の水準の低さが表われる。FinTech研究の現状は正にその分類の水準の低さに、研究水準の低さが示唆される。様々なFinTechの具体的手法等の説明に追われている。研究の初期にはどの学問分野、研究分野も陥りがちなこの状態から、そろそろ抜け出す努力をすべきである。金融サービスをアンバンドリングした各サービスに、それに代わる金融サービスとしてFinTechが発生するのであれば、アンバンドリングされた金融サービスをどのように把握するかは、考察対象を分類、確定させることを意味するので、決定的に重要である。しかし、FinTech研究の多くは、この点を周知のものとしているためか、特に考察することもない。あたかも通説が確定しているかのような研究姿勢である。確かに、決済、送金、貸付などは周知のものといえるが、金融サービスの分類の仕方は、細部までみると、論者ごとに異なる。分類上問題となるものの一つに、保険がある。

保険の分析には、金融一般にはない特有の知識が必要とされるため、アンバンドリングされる金融サービスの一つと認識しつつも、FinTechの考察において外しているに過ぎないのかもしれないが、いずれにしても、保険を含めるものとそうでないものに分かれる。わが国の銀行による保険の窓口販売を考えれば、アンバンドリングされる銀行サービスの一つに保険を入れるべきとなろう。実際、保険会社は銀行、証券会社と並ぶ金融機関の一つとして認識され、保険の分析において保険を金融とする捉え方が優位となっている。保険が金融ならば、FinTechの分野に保険は含まれる。しかし、保険には社会保険があり、保険は社会保障制度との関わりを有する。そして何より、保険の本質は金融にあるのではなく、経済的保障にある。保険は経済的保障を金融で行っている。ここに、保険の目的は保障で

あり、手段が金融となる。したがって、保険の本質を金融と見做した保険の金融分析は、目的と手段を混同するという問題を孕んだ分析である。しかし、保険会社が金融機関と捉えられるように、保険の金融分析は必要であり、有用である。ただし、その分析は、本質との関係から、どこか便宜性も有したものとなろう。それは、FinTech、InsurTechの分析にも当てはまる。InsurTechをFinTechに含んだ分析は、どこか便宜性を持った分析となる。また、InsurTechの考察は、保障を軸に独自の領域を持つはずである。FinTech出版ブームで登場したFinTech本の問題は、このような問題を全く考えることなしに保険・InsurTechを含めたり外したりし、含める場合は保険の素人によるやっつけ仕事のような保険の劣悪な分析となっていることである。ひどいものになると、保険料と保険金という基本用語でさえマスターできていない。わが国FinTech研究の現状は、学術的な観点からは、かなり厳しい状態にあると言わざるを得ない。

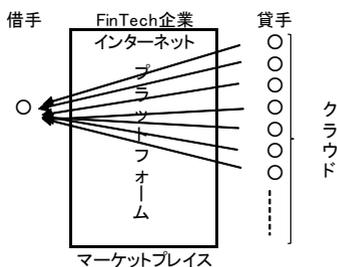
分類された個々の金融サービスの次元でも、同様な問題が発生している。前述した貸付（融資）についてである。繰り返しになるが、銀行サービスの正に中心である貸付における分析は、分類以前の用語の使い方からして不安定である。たとえば、小林[2016]では、貸手と借手を繋ぐのが「ソーシャルな融資（レンディング）」とする（小林[2016]p.89）。代表的なFinTech企業としてLending Clubをあげ、「『貸し手と借り手をマッチングする』というモデルは、従来の銀行とは根本的に異なっている」（同p.92）とする。さらに寄付も進化するとして、インターネットを通じて不特定多数の人々に寄付を求めるのが、クラウドファンディングとする（同pp.97-101）。

これに対して長橋[2016]では、クラウドファンディングは「借り手と貸し手が一つのプラットフォーム上でファンディング（資金調達）のマッチングをする仕組み」（長橋[2016]p.36）とする。これは、小林[2016]言うところの「ソーシャルレンディング」である。長橋[2016]では、クラウドファンディングを融資型クラウドファンディング、購入型クラウドファンディング、投資型クラウドファンディングに分け、融資型はクラウドファ

ンディング事業者のマーケットプレイスで借手と貸手を1対1でマッチングすることからP2Pレンディング、もしくはソーシャルレンディングとも言われるとする（同pp.36-37）。

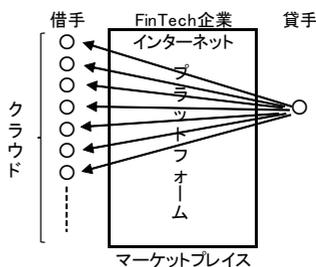
両者を比較して興味深いのは、小林[2016]はクラウドファンディングを「クラウド（crowd群衆）」について説明した上で、「集団で資金を提供する」こととし、資金調達者が不特定多数に声をかけ、集団に資金を提供してもらって資金調達を図るという面、すなわち、クラウドは資金供給者である（小林[2016]p.98、図表6参照）。これに対して長橋[2016]は、「クラウド（群衆）+ファンディング（資金調達）」とした上で、「不特定多数のクラウドが資金調達する仕組み」とすることから、クラウドは資金調達者である（長橋[2016]p.36、図表6参照）。もっとも、融資型クラウドファンディングを借手と貸手を1対1でマッチングすることからP2Pレンディングとしているので、この場合のクラウドは図表7のように資金調達者、資金供給者双方と考えられており、クラウド同士の中からマッチングさせるのが正に融資型クラウドファンディングの妙味と捉えているのであろう。いずれにしても、小林[2016]との比較において、長橋[2016]のクラウドは資金調達者重視であり、小林[2016]と異なる。

小林[2016]のクラウド

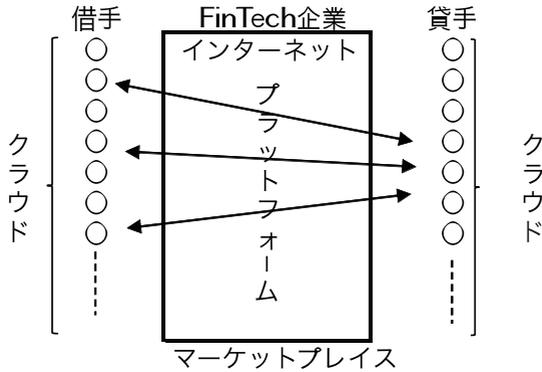


(出所) 筆者作成。

長橋[2016]のクラウド



図表6. クラウドファンディングのクラウド



(出所) 筆者作成。

図表7. P2Pレンディングのクラウド

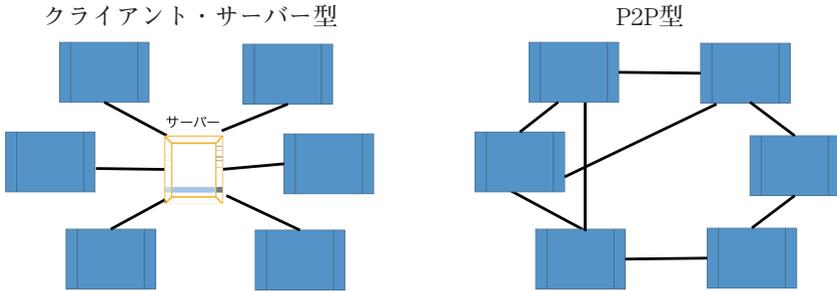
さらに両者は、個別のFinTech企業についても対立する。先に引用したように、小林[2016]ではソーシャルレンディングの代表的FinTech企業としてLending Clubを取り上げ、「『貸し手と借り手をマッチングする』というモデルは、従来の銀行とは根本的に異なっている」(同p.92)とする。これに対して長橋[2016]では、融資型クラウドファンディングの代表的なFinTech企業としてLending Clubをあげ、「銀行の融資と同じ仕組み」(同p.45)とする。長橋[2016]ではLending Clubを「P2Pレンディング大手」(同p.41)ともしており、マッチングを重視している点で小林[2016]と一致し、長橋[2016]では融資型クラウドファンディング＝P2Pレンディング＝ソーシャルレンディングであることからLending Clubをソーシャルレンディングとする点でも一致するが、銀行との比較において真っ向から対立するのである。

他の文献も子細に眺めると、用語の使い方をはじめとして、いろいろな違いが文献ごとにある。学問的には通説が確定していないということになるが、その原因は、総じて、キーワードの概念規定が甘いためではないか。

それは、直接的にはFinTechに関わる用語についてであるが、既存理論、先行研究に対する考察の甘さも含む。銀行とLending Clubとの比較で言えば、預金で資金調達して貸出すビジネスモデルとの比較ではあるが、間接金融としての銀行の金融仲介機能に遡って考察すべきである。それを上辺のビジネスモデルで済ませる甘さがある。

そもそも金融取引は資金不足主体と資金余剰主体の間で行われ、その金融取引を円滑化させるために金融機関が存在する。金融取引には様々な阻害要因があり、それが取引費用となる。金融機関はその取引費用を削減するために存在する。金融機関が資金不足主体と資金余剰主体の金融を仲介するのが間接金融であり、上記の預金取扱銀行のビジネスモデルが典型的である。銀行は自ら間接証券を発行して資金を調達し、資金不足主体の本源的証券を取得して資金を供給する。これが金融仲介であり、金融仲介機能は預金として資金調達した資金の大きさ、調達期間と資金不足主体に供給する資金の大きさ、供給期間等のギャップを埋める。これが資産変換機能であり、金融仲介機関の重要な機能である。

この基礎理論を踏まえて、Lending Clubと銀行の比較がなされなければならない。その際、P2P、ソーシャルといった用語についても、考察する必要がある。多くの文献がP2Pレンディング、マーケットプレイス・レンディング、ソーシャルレンディングの3者を単純に等しいものとするが、各用語に対する十分な考察がなされずに等しいものとされていることも、貸付分野の考察が不十分な原因の一つである。



(出所) 筆者作成

図表8. クライアント・サーバー型、P2P型

P2Pとは、複数の端末間で通信を行う際の通信方式のことである。インターネットにおいて一般的に用いられるクライアント・サーバ型モデルでは、データを保持し提供するサーバとそれに対してデータを要求・アクセスするクライアントという関係となるが、P2Pは各ピアがデータを保持し、他のピアに対して対等にデータの提供および要求・アクセスを行う自律分散型のネットワークモデルである（図表8参照）。したがって、P2Pの本質は1対1の結びつきとなろう。丸山[2016]のように、借手と貸手を何らかの形で結び付ける融資仲介サービスをソーシャルレンディングとし、特に個人間で行われるものをP2P融資とする分類がある（丸山[2016]p.84）。丸山[2016]の貸付の分類についてはここでは問題とせず、P2Pという用語の使い方に着目すると、「個人間」ということで個人と個人、すなわち、1対1の関係にP2Pの本質を求めている。これがP2Pの正しい捉え方であると考えられる。

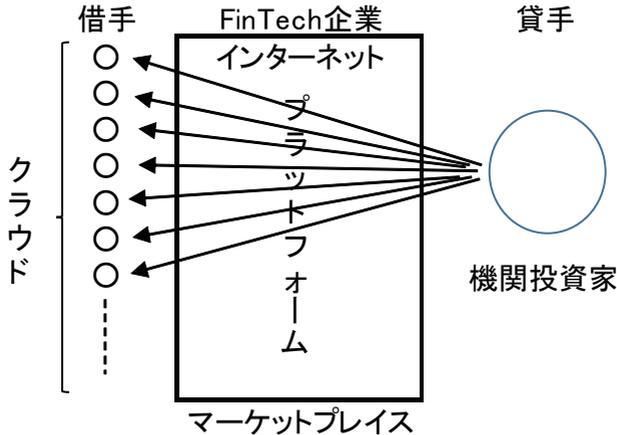
次に「ソーシャル」について考えてみよう。既に取り上げたSNS以外に「ソーシャルメディア」等ソーシャルのついた名称は、ITの世界を中心に非常に幅を利かせている重要な用語となっている。FinTechにおいても、ソーシャルレンディングとして使われており、先に取り上げたLending Clubはソーシャルレンディングの代表的FinTech企業として紹介されることが多く、FinTech企業としてPayPalに匹敵するような扱いを受けている。

FinTech分野の中核である貸付の用語であるために、ソーシャルレンディングという用語はFinTechの分野において重要であるが、FinTech分野であるなしに関わらず、この「ソーシャル」の意味について掘り下げた考察はない。FinTechの分野では、「『ソーシャルな融資（レンディング）』という名前の通り、ソーシャルレンディングでは貸し手と借り手をつなぐことが行われる」（小林[2016]p.89）といった説明にみられるように、人と人を繋ぐのが「ソーシャル」であり、それは周知のこととされているようである。ソーシャルメディアをみると、マスメディアの対極に位置づけられ、個人が情報を発信するという面が重視され、それが「人づて」に展開されるのを「ソーシャル」とする見解がある（立入[2011]p.33）。「個人」の強調は「人と人との共同」等多数の人々の関わりをイメージさせる「社会」（ソーシャル）とは全く逆の印象を持つが、バーチャルなネット空間を社会に例えると、そこでは孤独な個人の存在が浮き彫りにされ、孤独な個人がネット空間で結びついてバーチャルな社会を形成するということから、ソーシャルは「人と人をつなぐ」、「人づて」を意味するものと捉えられるのではないか。このように「ソーシャル」を捉えると、個人と個人を繋ぐ、すなわち、借手と貸手をマッチングするP2Pレンディングとソーシャルレンディングが同じものとされるのも頷ける。

以上の「P2P」、「ソーシャル」という用語の考察を踏まえた上で、多くの文献がP2Pレンディング、マーケットプレイス・レンディング、ソーシャルレンディングの3者を単純に等しいものとする点について考察しよう。貸手が一般大衆から機関投資家も含まれるようになり、P2Pという表現が実態を表さなくなってきたので、「マーケットプレイス・レンディング」と呼ばれることもあるとの指摘がある（有吉ほか[2016]p.66、藤田 [2017] p.74）。この指摘を題材に考察しよう。

貸手が機関投資家になったというのは、図表7から図表9のような形に変化し、クラウドの中の個人と個人の結びつきというP2Pが崩れるわけであるから、確かにP2Pという用語は実態を表さない。機関投資家が貸手になっても変化がない点は、図表9に明らかなように、マーケットプレイ

スを介して借手と貸手が結び付くというマッチングの点である。そこで、マッチングを行うマーケットプレイスを強調する呼び名は適切である。借手、貸手がどう変わろうと、マーケットプレイスを提供する業者が仲介し、マッチングする点は動かない。また、貸手が機関投資家になることで、個人と個人との繋がりが崩れるので、ソーシャルレンディングともいえないだろう。



(出所) 筆者作成。

図表9. マーケットプレイス・レンディング

P2Pレンディング、マーケットプレイス・レンディング、ソーシャルレンディングが等しいものとされるのは、クラウドファンディングの一種の原初形態と言える個人の借手と個人の貸手の1対1のマッチングの場合であり、それが崩れれば、マーケットプレイス・レンディングとしか言えない。

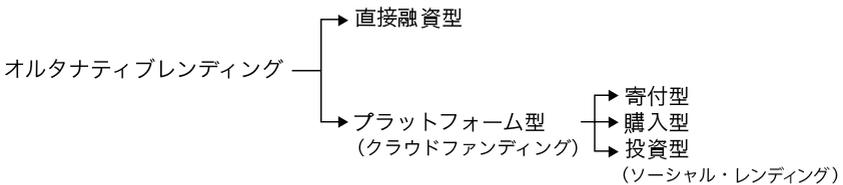
それでは、Lending Clubと銀行との比較に話を戻そう。Lending Clubは、同行が行ったリスクによる借手のグループ分けに対して、貸手が自分の資金を提供するグループを決めて資金提供する。したがって、純粋なP2Pとは言えないが、リスクの種別といった抽象的な次元にはなるものの、マーケット・プレイスを提供して借手と貸手のマッチングを行っていることに

変わりはない。長橋[2016]は、グループに対する資金供給が、貸手が主体的に借手に資金を供給するというよりも、Lending Clubが実質的に借手を選び、資金供給すると受け止め、そうであるならば、Lending Clubが貸手の資金を借手に流すという行為は、貸手から資金調達し、その資金を貸し出す銀行モデルと等しいとするのだろう。しかし、銀行モデルとの同等性は、上記基礎理論で明らかにした間接金融を行って金融仲介をしているか否かに求められなければならない。Lending Clubが貸手の資金を主体的に借手に供給しているとしても、間接証券を発行して直接証券を購入する形をとっていない以上、間接金融とは言えず、したがって、Lending Clubは銀行と異なる。その場合、Lending Clubが行っているのは、純粋なP2Pではないが、マーケットプレイスを介した資金仲介であり、借手、貸手のマッチングを行うマーケットプレイス・レンディングである。もともとは個人間の取引が強調されてソーシャルレンディングの代表的企業とされるのだろう。いずれにしても、マッチングを行っているというのがポイントである。したがって、小林[2016]の言うように、マッチングモデルは「従来の銀行とは根本的に異なっている」との主張は正しい。ただし、その理由を正しく捉えられているだろうか。マッチングを直接金融と捉え、「マッチングは直接金融であるから間接金融の銀行モデルと根本的に異なっている」とするべきである。マッチングの本質は、借手と貸手が直接結びつくこと、すなわち、直接金融に他ならない。Lending Clubが銀行と決定的に異なるのは、同じ「仲介」と表現できても、マッチングをさせるという意味の仲介であり、銀行のような資産変換機能を果たしていない点である。

FinTech貸付におけるマッチングの意義は、IT技術を駆使して直接金融を可能とした点にある。伝統的な金融では、FinTech貸付のようなマッチング技術がないため、直接金融が困難なことから、間接金融のための金融仲介機関が存在し、借手と貸手との間の様々なギャップを乗り越えているのである。FinTech貸付はマッチング技術でギャップのない借手と貸手を結び付けているわけである。伝統的な貸付に対するFinTech貸付の破壊性とは、直接金融による間接金融の破壊と捉えるべきである。従来のFinTech貸付に関

わる考察に間接金融、直接金融が登場しないことにも、FinTech研究の停滞が表われている。基礎理論、先行研究に基づく、地に足の着いた研究が行われているとは言えないからである。

ところで、オルタナティブをキーワードにしたFinTech貸付の分類もある。加藤＝桜井[2016]は、FinTech貸付を従来にない貸付という点から、オルタナティブ (alternative) をキーワードとし、オルタナティブレンディング (alternative lending) を包括的な用語として、図表10のように分類する。



(出所) 加藤＝桜井[2016]p.50。

図表10. オルタナティブレンディングの分類

個々の各分類については、他者と用語が異なるところはあるが、他の分類と大きな違いはない。大きな違いは、オルタナティブレンディングで全体を捉えていることである。すなわち、FinTech貸付のポイントをオルタナティブとしている。もともと「オルタナティブ」は伝統的な、従来の制度や方法では対応困難な状況に対して、伝統的な、従来の制度や方法の限界を乗り越えてそれを補完するように登場する新しい制度や方法の「代替性」を意味する用語である (小川[2008]pp.219-221)。ディスラプティブは既存の制度や方法と競合し、それを破壊する新しい制度や方法の「破壊性」を意味する用語であるから、両者は反対の意味を持つ。したがって、オルタナティブ、ディスラプティブ両面を持つ事象というのは、反対の性質を持つという意味で矛盾しているが、FinTechは破壊的な面が強調されることが多いものの、両面を有する。発展段階との関係や国による違いがあるかもしれないが、既存の金融機関が対応できていないところにFinTechが金融を提供することはオルタナティブな金融であり、民主化や金融包摂

が指摘される。FinTechには、破壊的なものとは逆のオルタナティブな面もあるのである。スタートアップ企業の破壊性が目立つアメリカでさえ、FinTech発生の背景の一つにリーマン・ショックによる既存の金融機関が機能不全に陥ったことがあり、この点に着目するならば、FinTechは伝統的金融機関の限界を埋めるオルタナティブな動きである。したがって、FinTechはオルタナティブ、ディスラプティブ両面を持つので、貸付についてもオルタナティブレンディングといえる面があるが、FinTech貸付全体を覆う用語としてオルタナティブは不適切である。あくまでも、FinTechの一側面をみるための用語である。

さて、FinTech貸付については、シェアリング・エコノミーの観点からも考察されなければならない。先にシェアリング・エコノミーを取り上げた際に、シェアリング・エコノミーの1分野である「お金」では、クラウドファンディングが代表例とされるとした。インターネット上のマッチングプラットフォームでサービス提供者、サービス利用者がマッチングし、サービス提供者には遊休資産等の有効活用という面があり、誰でもサービス提供者になりうる手軽さと、反対のサービス利用者にもなる手軽さがシェアリング・エコノミーの特徴であるが、借手、貸手双方をクラウドと認識できるクラウドファンディングにこれらの特徴が当てはまる。したがって、クラウドファンディングが「お金」の代表例とされるのだろうが、総務省[2017]の「シェアリング・エコノミーによる変化」という次の3点から、さらに掘り下げてみよう（総務省[2017]p.27）。

- (1) C to C型取引への移行
- (2) 個人所有の遊休資産等の有効活用
- (3) 事後レビュー下での適切なサービス提供

この3点からクラウドファンディングを考えると、取引において重要な情報は言うまでもなく借手の信用リスクであり、そこには従来の金融機関では取り扱われなかった情報に基づき信用リスクが分析され、貸手に情報として提供されるので、事後レビューというよりも、借手の返済履歴として信用リスク算出のための有用データとなり、他のシェアリング・エコノ

ミーとは状況が異なることとなり、(3)は当てはまらない。借手から見た場合、貸手についての情報として事後レビューは他のシェアリング・エコノミーと同様な情報提供になるものの、借手にすれば借りてしまえば貸手が誰であるかは問題とならないので、(3)の必要がないという点では当てはまらない。クラウドファンディング業者による信用リスクに関する情報提供が決定的に重要であり、他のシェアリング・エコノミーの重要情報である事後レビューと比較すると、取引に占める情報の重要性、その提供の仕方という点でクラウド・ファンディング、金融はかなり特殊であり、(1)については形式的にはクラウドファンディングもC to C型取引へ移行するといえるものの、信用リスクが重要な役割を果たすマーケットプレイスを介してのマッチングという点を考えれば、他のシェアリング・エコノミーと同様に(1)が当てはまるとはできないだろう。このようにこれら3点からは、FinTechとは別のシェアリング・エコノミーに対する特殊性が目立つが、「(2)がシェアリング・エコノミーの本質である」(同p.27)とされるように、(2)を充足する点で、クラウドファンディングを代表例とできる。

以上の貸付を中心とした考察から、FinTechは学術的な理論的考察が不十分であると言わざるを得ない。社会の大変革に基礎を置いてFinTechを把握した上で、キーワードを学術的な考察が可能な水準に引き上げなければならない。

参考文献

- アクセンチュア株式会社[2016],『フィンテック ― 金融維新へ』日本経済新聞社。
- 赤羽善治=愛敬真生編[2016],『ブロックチェーン 仕組みと理論』リックテレコム。
- 有吉尚哉=本柳祐介=水島淳=谷澤進編[2016],『FinTechビジネスと法25講 ― 黎明期の今とこれから』商事法務。

Dimon, Jamie[2015], Dear Fellow Shareholders,

<http://files.shareholder.com/downloads/ONE/15660259x0x820077/>

8af78e45-1d81-4363-931c-439d04312ebc/JPMC-AR2014-LetterTo

Shareholders.pdf.

藤田勉[2017a], 『フィンテック革命の衝撃 — 日本の産業、金融、株式市場はどう変わるか』 平凡社。

—— [2017]、『世界のフィンテック法制入門 — 変貌する金融サービスとその影響』 中央経済社。

岩下直行 [2016]、『フィンテックによる金融革新とその影響について』 『月刊監査役』 658.pp.39-43.

柏木亮二[2016], 『フィンテック』 日本経済新聞出版社。

加藤洋輝＝桜井駿[2016], 『決定版FinTech — 金融革命の全貌』 東洋経済新報社。

金融審議会[2015], 「報告決済高度化に向けた戦略的取組」。

北尾吉孝編 [2017]、『成功企業に学ぶ実践フィンテック』 日本経済新聞出版社。

小林啓倫[2016], 『FinTechが変える！金融×テクノロジー — が生み出す新たなビジネス』 朝日出版。

隈本正寛＝松原義明[2016], 『FinTechとは何か — 金融サービスの民主化をもたらすイノベーション』 金融財政事情研究会。

楠真 [2016]、『FinTech2.0』 中央経済社。

丸山隆平[2016], 『FinTechの教科書』 プレジデント社。

増島雅和＝堀天子[2016], 『FinTechの法律』 日経BP社。

みずほ総合研究所[2016], 『60分でわかるフィンテック』 近代セールス社。

宮本太郎[2013], 『社会的包摂の政治学 — 自立と承認をめぐる政治対抗』 ミネルヴァ書房。

長橋賢吾[2016], 『最新FinTechの基本と仕組みがよ〜くわかる本』 秀和システム。

中島恵[2017], 『なぜ中国人は財布を持たないのか』 日本経済新聞出版社。

- Nicoletti, Bernardo [2017], *The Future of FinTech : Interating Finance and Technology in Financial Services*, Palgrave Macmillan.
- 西垣通[2001], 『IT革命 — ネット社会のゆくえ』 岩波書店。
- 西垣通[2016], 『ビッグデータと人工知能 — 可能性と畏を見極める』 中央公論新社。
- 西村康稔 [2016], 『第四次産業革命 — ロボット、AIであなたの生活、仕事はこう変わる』 ワニブックス。
- 野口悠紀雄[2017], 『ブロックチェーン革命 — 分散自律型社会の実現』 日本経済新聞社。
- 新村出編[1994], 『広辞苑』 第4版第4刷、岩波書店。
- 増島雅和＝堀天子[2016], 『FinTechの法律』 日経BP社。
- 小川浩昭[2008], 『現代保険学－伝統的保険学の再評価』 九州大学出版会。
- 齋藤ウィリアム浩幸[2017], 『世界一の会議 — ダボス会議の秘密』 講談社。
- Schwab ,Klaus [2017], *The fourth industrial revolution*, Portfolio Penguin [世界経済フォーラム訳[2016], 『第四次産業革命 — ダボス会議が予測する未来』 日本経済新聞社] .
- シェアリングエコノミー検討会議[2016], 「シェアリングエコノミー検討会議中間報告書（案） — シェアリングエコノミー推進プログラム」。
- 総務省[2017], 『平成29年版 情報通信白書 — データ主導経済と社会変革』。
- 立入勝義[2011], 『ソーシャルメディア革命 — 『ソーシャル』の波が『マス』を呑み込む日』 ディスカヴァー・トゥエンティワン。

(2017年12月稿)