金　融

谷川寧彦（たにがわ　やすひこ）
専門分野：ファイナンス、マーケット・マイクロストラクチャー

1．はじめに

普段の生活でモノを買うとき、お金でその代金を支払います[1)]。個人、会社、政府といった経済主体[2)]が相互にモノを売買する際にお金が使われますが、お金が使われるからといって金融取引とは呼びません。金融とは資金の融通という意味を持ちます。今はお金が手元にない人に誰かが資金を融通してあげて将来それを返してもらうというような、今と将来といった二つ（以上）の時点に関わるのが、**金融取引**です。モノとお金をその場で交換して終わる通常の経済取引は、金融取引とは呼ばないのです[3)]。ランチのときに「財布を忘れてきたので1,000円貸して、明日返すから」と友達に言われてお金を貸すのは金融取引になります。今日と明日のやりとりが関わっているからです。

個人の場合、自動車や住宅などの高額商品を買う際に、銀行などからお金を借りる（ローンを組む）という形で金融取引をすることが多いです。日本政府は、税金などで入ってくる歳入額より警察や学校などに支出する歳出額の方が多い場合、不足（赤字）分を国債発行によってまかなっていますが、この国債発行は金融取引です[4)]。日本政府が国債発行によりお金を借りて、国債の償還時期に返済するのです。原材料を仕入れ労働者を雇って製品を生産し販売する会社（企業）の場合、生産過程ではお金の支出が先行し、出来上がった製品を販売する最後の時点でお金が入ってきます。生産を始めるのに必要な資金を銀行から借りるか株式[5)]や債券[6)]を発行するかなどして集め、後ほどお金を返す「企業金融」を行います[7)]。財・サービスの生産に時間がかかる企業では、金融取引は不可欠です。

金融取引では、信用がとても重要です。あなたは「明日返すから1,000円貸して」と友達から頼まれたらお金を貸すかも知れませんが、街中で始めて出会った人に貸すでしょうか。銀行はお金を貸す前に、事業が上手くいって約束通り返済されるか

を審査し、信用できると考えた会社にだけお金を貸します。一般に取引相手を信用するという判断には、相手の諸事情、これまでの活動履歴、人柄や会社の経営方針など、様々な情報を必要とします。また、株式会社は、株式を発行してこれを非常に多くの人々（投資家）に購入してもらい、多額のお金を集めます。このとき単に大きい会社というだけで、投資家から信用してもらえるでしょうか。「競争相手に知られてしまったら元も子もないので詳しくは言えないのですが、非常に儲かると私は確信している事業計画を持っています」という経営者に、あなたはいくらだったら、あるいは、どういう条件ならお金を出しますか。直接の知人が経営している会社ならばともかく、会ったこともない人がどこか遠いところで経営している会社が人々から資金を集めるためには、会社のことを投資家によく知ってもらう必要があります。投資家の側も取引相手について調べるといった情報生産が必要になりますが、金融取引で重要な信用を得るためには、当事者による情報発信も重要になります。

さて、誰かが食べてしまったら他の消費者は食べられない食料品のような消費財と違って、「情報」は複数の人々による同時利用が可能です。この特徴を考慮すると、金融取引における情報や信用の問題は、取引を始めとした様々な社会の仕組みや諸制度をどう設計するのがよいのかという観点から、考察することが必要です。事実と異なる虚偽の情報ではないか等を人々がそれぞれ個々に調べるのは無駄ですから、コストのかかる重複調査を避け社会を代表して誰かが調べてそれを情報発信し、他の人々はその結果を利用できるような制度を作ることが社会的には望ましいと考えられるためです。

諸制度の整備が不十分なため金融取引が円滑に行われない経済では、予めお金を必要とする生産活動を始められるのは、お金持ちに限定されてしまいます。お金は持っていないが事業のアイデアは持っている人や企業にお金が集まって、その事業アイデアが本当にうまくいくかどうかが試されるためには、社会にどういう仕組みを作れば良いのでしょうか。現在の「資本主義制度」は、そうしたチャレンジが実現されることにどの程度成功しているかも、考察する必要があります。

金融取引や社会の制度問題は、どこか遠い世界の物語と感じられるかもしれません。「マイナス金利」や「フィンテック」など金融と関連した最近の話題も、大学生でいる今の日常生活には直接関係していないと感じた読者が多いかも知れません。しかし実際は、社会で起こっているこうした出来事と皆さんの生活とは無関係ではいられないのです。普段当たり前のようになっているスマートフォーンやLINE® ですら、この原稿執筆時点でまだ 10 年経っていません[8)]。パソコンや表計

算ソフトが登場したのも 1970 年代後半なのです。これまで、技術革新がもたらした新しい製品やサービスの登場は、人々の生活や経済状況を大きく変化させてきました。将来も、過去と同じく変化するのが「普通の状態」ではないかと考えた読者の方は、その発想自体が金融取引の第一歩となっています。金融取引は、お金が返ってくるような将来を考えることなしには、行えない取引だからです。

この章では、金融論や証券論については福田（2010）や大村・俊野（2014）などの代表的な教科書に譲り、次の 3 点、（1）経済取引に不可欠な「お金の支払い」手段はどのよう形で提供されているか、（2）最終的な資金需要者と資金提供者との間で行われる直接金融、銀行などの仲介機関をはさむ間接金融、および、両者の特徴を持つ市場型間接金融といった 3 類型における金融取引のあり方と情報生産のあり方、また、シャドウバンクによる信用創造は銀行の信用創造とどう違っていたのか、（3）最近の金融技術革新フィンテックを解説し、金融をうまく機能させるための制度的対応について説明します。金融取引のあり方は技術的要因の影響を受け、金融技術に革新が生じると金融取引のあり方も変わりますから、金融取引の変化により生じた機能障害への制度的対応とは、金融技術革新に対して準備すべき制度と言い換えることができます。この意味では、本章は，金融に関する諸制度のいくつかを金融技術あるいは金融技術革新がもたらした問題への対応として眺めてみたものと言うことができます。

2．決済について

ここでは、お金の支払い（決済）に関連したトピックスを解説します。お金そのもの、口座振込という支払い手段を提供している銀行預金に対する保険、および、中央銀行は、それぞれ、お金の支払いが円滑に行われるように設けられた社会的な制度であることを説明します。

（1）お金とは

「お金」のことを専門用語では**貨幣**といいます。日本では「日本銀行券」が貨幣です。貨幣には、（ⅰ）価値の評価換算尺度となる、（ⅱ）支払い（決済）の手段となる、（ⅲ）価値を貯蔵する手段となる、といった 3 つの機能があります。（ⅰ）の例として、女優の新川優愛さんと 12 時間デートできる権利に 10 万円支払おうという人がいて、その人が住んでいるアパートの家賃が 10 万円／月だった場合、デートする権利とアパートの住宅サービスというまったく違ったふたつのモノの価値を、彼

は金額換算で等しいと考えていることがわかります。金額換算をしなくてもふたつの価値が等しいことは彼自身にはわかっているでしょうが、デート権について彼が持つ価値・評価と、12万円を払ってもいいという他の誰かが持つ価値とを比べるには、金額換算は有効です。個人的なモノの価値や評価を、貨幣を尺度として他の人の価値・評価と比較できることは、経済取引を円滑にします。

貨幣を使って支払いを行ない、経済取引で生じた権利義務関係を解消させることを決済[9]といいます。例えば、商品の売買契約が結ばれると、買った側はモノを受け取る権利を持つと共に、商品代金を支払う債務を負います。貨幣の機能（ⅱ）は、法律により一万円札等の日本銀行券（紙幣）には「日本ではこれで支払われた場合は拒否できない」という強制通用力が与えられていることからもたらされます。（ⅲ）は、日本銀行が金融政策の目標としている物価の安定が実現することからもたらされます。

貨幣の機能（ⅱ）と（ⅲ）は、社会の人々が認め成立している制度の中で有効となるものです。法律による強制通用力が適用されるのはその法律が及ぶ「国内」だけですから、貿易などの国際取引にどの貨幣を使うのか（国を超えて人々が受け入れる貨幣は何か）は、世界の人々が他国の貨幣をどう見ているかに大きく依存します。貨幣を「金（Gold）」と交換できた金本位制度のもとでは、金の価値を尺度として各国通貨の交換比率を設定できました。1978年4月以降、先進国の貨幣は金との交換を中央銀行が約束しない「不換紙幣」となり、金の価値から切り離されてしまいました。「紙幣」そのものからは直接の便益が得られず、もはや金とも交換されないため、輸出する商品の代金として外国の貨幣を受け取るのは、輸入する商品の代金を支払うときにその貨幣を他国の人々も受け取るであろうという、貨幣の機能（ⅱ）が拠り所です。各国通貨の交換比率（外国為替相場）は、各国通貨間の相対価値を示しています。1973年以降の為替相場は文字通り「相場」、外国為替市場における取引（各国通貨の交換）が行われる際の交換比率となり、各国貨幣の相対的価値は日々変動するようになりました。

（2）貨幣と社会的信用

貨幣とは社会の構成員が認めた制度であることをよく例示するのが、数十年ほど前までミクロネシアのヤップ島で貨幣として用いられていた大きな石貨「フェイ」です[10]。石貨は大きくて動かせず庭先や道端におかれています。「紙」と違って持ち運びが容易ではないため、経済取引が行われたとき人々が受け取るのは、物理的な石貨そのものではなく、その「所有権」です。それぞれのフェイの所有権、およ

写真5－1　ヤップ島の「石貨銀行」



佐々木宏夫氏 撮影

び、誰から誰に所有権が移ったという情報が島の人々の間で共有されていたため、フェイは支払い手段として機能しました。さらに、運んでいる途中で海に沈んでしまって今では誰も現物を見た人はいない高額な石貨を、ある人が所有しているという「言い伝え」（情報）がその人を大金持ちにしていました。

石貨フェイは、社会の人々がそれを認めることと、その認めていることに関する情報の共有が、貨幣に社会的な信用を与えていることを示しています。日本銀行券など各国の不換紙幣についても同じことが当てはまり、人々がそう認めるモノが貨幣になるのです。

（3）銀行による信用創造

さて、貨幣を発行する発券銀行は、現在多くの国では中央銀行という特殊な銀行です。それ以外の銀行[11]の主たる業務は、預金、貸出、決済です。大まかに言うと、**銀行**は預金を受け入れて得たお金を貸出にまわし、預金に支払う利子以上の利子を貸出から得ることで利益を得ています。貸出を受けた会社は事業を進める上で誰かにお金を支払います。支払いを受けた人がそれを自分が預金口座を持つ銀行に預ける[12]と、その銀行はそこで増えた預金をもとに、また別の誰かに資金を貸すことができます。銀行と人々や企業との間で預金と貸出による資金のやりとりを繰り返すと、銀行業界全体では、最初に預金として持ち込まれた金額以上の預金総額ができあがります。これを**銀行の信用創造**といいます。

預金者は預金をいつでも引き出せます[13]。紙幣が手元になくて使えないことの

不便さが小さいため、預金の利子[14]は高くありません。銀行は、貸出に用いる資金を預金という「借入れ」で調達した形になっており、これを企業など比較的長期間お金を借りたい主体[15]に貸すことができます。貸出すとしばらくお金が使えないため、貸出先から銀行が受け取る利子は、預金者に支払う利子より高くできます。（預金で）短期調達したお金を長期運用する（貸出に回す）ことにより、銀行が受取る利子の金額は銀行が支払う利子の金額を上回ることになって、銀行は利益を得ることが出来るのです。

しかし、預金者がいつでも好きなときに引き出しに来るため、預金は銀行の手元にいつまであるのか確定していません。こんな“不安定な”預金をもとに、銀行が貸出を行えるのはなぜでしょうか。それは、経済が通常の状態にあり多くの預金者がそれぞれ独立に預金を預け入れたり引き出したりしている場合、預金の出入りはある程度相殺し合うため、預け入れられた預金の全額を銀行に留めておく必要がないからです。例えば、新たに一億円の預金が預けられた場合、その一部だけを残してあとは貸出にまわせるのです[16]。

さて、後ほど（５）で説明するように、預金を使った振込みにより人々は決済ができます。預金口座に振込まれたお金を引き出すと貨幣が入手できますから、振込みにより「支払いが完了した」と見なされているのです。しかし、預金と貨幣との交換（預金の引き出し）という部分は、本当に大丈夫なのでしょうか。預金は、民間の銀行が信用創造を通じて「作り出した」ものです。貨幣を銀行に持ち込んで預金として預けた部分はともかく、それ以外の部分は、民間銀行業全体と経済主体とのやりとりを繰り返す過程で膨らむようにしてできています。預金の払い戻しに必要な貨幣が足りなくなるほど、たくさんの預金者が銀行に預金の引き出しに来た場合も、銀行は倒産しないのかを、次に検討します。

（４）銀行による信用創造の脆弱性とそれに対する制度

実は、預金者全てが一斉に預金の引出しを求めてくると、銀行はこれに応じることができません。預金の一部は手元に残して、残りは長期の貸出に使っているためです。このような一斉引出しのことを、**銀行取付け**（bank run）と呼びます。銀行取付けは、多くの場合、銀行経営に関する情報不足によって、預金者に疑心暗鬼が生まれるときに生じます。例えば、預金を預けている銀行の貸出先企業が倒産したということを知った預金者が、「銀行はあの企業に貸した資金を回収できないので自分の預金も引き出せないのではないか」と考えて、自分の預金を引き出すため銀行に来るのです。払い戻しの件数が激増して、平時の預金払い戻し処理能力（貨

幣を数えるなどの事務処理、払い戻す貨幣を金庫から窓口やATMまで運ぶ業務など）を超えた場合、払い戻しを求める預金者が銀行の店内からはみ出して外で並ぶということになってしまいます。行列を見た預金者は、事情がよくわからなくても自分も行列に加わって預金を引き出そうとして、ますます事態を悪化させます。

では、貸出先がひとつ倒産したぐらいで銀行経営そのものは大してダメージを受けないと多くの預金者が理解していれば、銀行取付けはおこらないと断言できるのでしょうか。仮に、預金者である佐藤さんは、自分が口座を持つ銀行やその貸出先企業の経営状態には何ら問題がないと知っているとします。しかし、何らかのきっかけ[17]で預金者の多くが銀行から預金を引き出そうとしたとき銀行にそれに応じるだけの十分な貨幣がないと、銀行は預金者から借りたお金である預金を返せないという債務不履行に陥ってしまいます。佐藤さんがこのことを知っているならば、たとえ佐藤さんは銀行経営そのものに問題がないと確信していても、他の預金者が預金引き出しを求めて列をなしていると知った段階で、まだこのことを知らない他の預金者よりは早く銀行に駆けつけて、銀行が債務不履行に陥る前に自分の預金を引き出して貨幣を確保しようとするでしょう。銀行経営に関する情報不足は銀行取付けを引き起こしやすくしますが、そうした情報不足が全くなくなったとしても銀行取付けを防ぐには不十分なのです。

預金を用いて信用創造を行いつつ貸出金利と預金金利の差額で利益を得るのが銀行の基本的な姿とすると、そこにはこうした原理的な脆弱性が潜んでおり、これが顕在化しないような手段を予め講じておく必要があります。そうした予防措置がなければ、預金や銀行業そのものが成り立たない可能性があるためです。これまでに取られているその手段とは、銀行取付けなどによる銀行の一時的な資金不足に対して「流動性」を供給する、すなわち、最後の貸し手としてお金を貸し付ける**中央銀行**の設立と、銀行取付けの発生を抑える預金保険制度の確立です。アメリカでは、1907年の金融恐慌で銀行取付けが起こったことを契機として、中央銀行である「連邦準備制度理事会」が作られ、1920年代末の大恐慌による銀行破綻を契機として、連邦預金保険制度ができました。現在の日本では、健全であるにも関わらず一時的な資金不足に陥った銀行に対して日本銀行が流動性を供給します[18]し、1,000万円までの預金は**預金保険**で保護されることになっています。中央銀行は、経営に問題がない民間銀行に駆けつける必要がないように、社会的に作られた「制度」のひとつなのです。

(5)預金口座を通じた決済の仕組みとマネーストック

ヤップ島では取引がおこると石貨フェイの所有権の移動という情報が発せられ、人々がこれを共有していました。日本では取引の際に持ち運びが比較的容易な紙幣（日本銀行券）と100円玉などの硬貨を使うことができます[19]。しかし高額な支払いの場合、紙幣や硬貨を持ち運び、支払い時に紙幣や硬貨を数えるのは大変不便です。そこで、銀行口座を使った**振込**という支払い手段が用いられています[20]。振込を行うには、振込先の銀行名、支店名、口座の種類[21]、口座番号、口座名義人を予め聞いておいて、自分が預金口座を持っている銀行の最寄りの支店に出向いて振込先への振込みを依頼します[22]。この支払い（振込）のために銀行から銀行へと物理的に紙幣や硬貨が運ばれるわけではなく、銀行間ネットワークを通じた「資金の移動」が行われます。やりとりされる情報は、取引当事者の銀行口座に関する情報と金額です。

振込により、振込人の預金口座から振込金額分が差し引かれ、振込先（受取人）の預金口座に振込金額が追加されるので、銀行から銀行へお金が移動したように見えます。しかし（民間）銀行間のお金の移動は、日本銀行内の口座間の振替で実現されます。今度は、振込側の銀行が振込先銀行の情報と金額を日本銀行に伝えるのです。これにより振込人の銀行が日本銀行に持っている口座[23]から差し引かれ、受取人の銀行が日本銀行に持っている口座に移されるのです[24]。

このように預金（口座）は支払いに使われ、経済活動全般を支えるインフラである「決済システム」の重要な一部を構成しています。銀行業（預金取扱い機関）が持つこうした公共性のため、一般事業を行う企業とは異なって、政府がその活動主体を審査して認可し、法律・規制に基づいて事業を行っているかを検査しています。そして、紙幣や硬貨の総額（貨幣通貨）に、普通預金、当座預金の総額（預金通貨）を加えた合計額を、**マネーストック**（M1）として統計をとり、公表しています[25]。決済という観点からは、貨幣と預金から構成された「マネー（通貨）」が重要だからです。マネーストックM1のうち、貨幣は発券銀行である中央銀行が発行した日本銀行券です。預金は民間の銀行が信用創造を通じて（企業や家計など銀行ではない経済主体とのやりとりを通じて）作り出したものです。民間銀行には、受け入れた預金の一部を準備預金として残し後の部分を企業への貸出にまわし、それにより企業の生産活動が活発になるというメカニズムを働かせることが期待されています。もっとも、日本銀行券や預金の総額が増えると企業の生産活動が必ず活発になるといった、直接的な関係はないことに注意しなければなりません[26]。金融政策によって景気に影響を与えようとしても、多くの経済活動は、金融当局が比

較的コントロールしやすいマネーストックから離れたところにあると言わざるをえないのです。

3．金融取引の類型と情報生産、および、制度

ここでは、直接金融、間接金融、市場型間接金融といった金融取引の類型について説明します。現在の制度の下では、各類型においてどういった情報生産が行われ、どういったリスク負担が生じているかを考えます。また、市場型間接金融の場合、証券化という金融技術革新がシャドウバンクによる信用創造を可能にしたものの、信用創造に潜む脆弱性に対応する制度ができていなかったため、2007/08 年の金融危機でシャドウバンクに対する“銀行”取り付けが生じたことを解説します。

（1）直接金融

企業が生産活動を始めるのに必要な資金を、現在お金に余裕がある家計や投資家から直接調達するケースを**直接金融**とよびます。直接金融で事業資金を調達するのは、証券取引所に株式を上場している大きな会社です。証券取引所は、投資家間で自由に株式を売買する場所です[27)]。投資家保護のため、取引所は規模、事業継続年数、利益などについて上場基準を設け、取引所で売買されるのは実績のある大企業の株式に限定してきました[28)]。金融商品取引法は、これら上場企業に企業内容のディスクロージャーを求めています[29)]。企業の経営状態は株式の価値に大きな影響を及ぼすためです。こうした情報開示規制は、売買対象の株式について人々があまりコストをかけずに情報を得られる制度上の仕組みです。

さてこうした大企業は、さらに資金を調達するため追加的な株式発行を行ったり（増資といいます）社債を発行したりして、多数の投資家から資金を直接調達します。金融商品取引法は、取引所など流通市場を念頭においた情報開示規制の他、証券発行に際して多くの人々を対象に行われる証券の募集・売り出しについても、情報開示を求めています（松岡（2016）参照）。なお、日本証券取引所グループによる集計では、2015 年 12 月末の上場企業数は約 3,500 社です[30)]。法制度上の要請もあり、これらの企業については、企業自身による社会に向けた情報発信があると言えるでしょう。

（2）間接金融

上場会社の他に、日本では多くの企業が活動しています。国税庁によると事業収

益を確定申告した会社の数は約260万社です[31]。その多くは中小企業で株式などの有価証券を上場したことがないため、金融商品取引法は情報開示を強制していません[32]。そうした企業では事業に必要な資金額もそれほど大きくなく、社会全体に向けて情報を開示するのは費用の点で割に合わない可能性が高いです。このような企業に対して、金融仲介機関が資金提供者からお金を集め、個々の資金提供者を代表して会社に関する情報を集めて審査を行ない[33]、貸出などの形で資金を提供しています。資金提供者が資金需要者とは直接金融取引をせず、金融仲介機関との取引を間にはさむこのような形態を**間接金融**といいます。

間接金融では、金融機関が代表して情報生産を行うことで重複が避けられ、金融機関自身が金融取引の当事者となることから、コストを考慮の上で必要にして十分な情報生産を行うことが期待されます。情報生産に無駄が生じません。資金を提供した後も、金融機関である銀行は、個々の預金者を代表して貸出先の会社を監視（モニター）します[34]。貸出金の返済期限が来るまでに状況変化が生じていれば、貸した資金が約束通り返済されるよう、企業に適切な対応を促すためです。

資金提供前の事前審査と事後モニターを行う上で、その会社が決済に使う預金口座を持っている銀行は有利です。原材料の購入費や人件費などの支払いのため、どのようにお金を支払っているか、どういった取引先から製品の売上代金を受け取っているかなどを、銀行は把握できるからです。決済手段を提供することを通じて獲得した情報を銀行は貸出の際の審査や事後モニターに活用できるのです。預金、貸出、決済を同時にひとつの組織（銀行）で提供することが効率的であるというわけです[35]。

ただし、銀行がこうして生産した情報は、銀行内での利用にとどまり、社会に発信・公開されることはありません。むしろ公開されないからこそ、新製品の開発状況などライバル企業には知られたくないことも、資金を借りて事業を進めるために銀行だけに企業は開示できるとも言えます。間接金融は、生産される情報の利用者を限定することで、逆に企業に情報発信を促すという側面があります。

（3）市場型間接金融

金融市場には銀行の他にも、多くの人々から集めた資金を株式や債券などに投資することで、最終的な資金提供者と最終的な資金需要者をつなぐ働きをしている主体が存在します。そのひとつは、人々から集めた資金をひとつにまとめ、株式や債券などを購入（投資・運用）している**投資信託**です。株主に分配される現金配当や債券保有者が受け取る利子などの他、投資（購入）した株式や債券の値上がりから

収益を得て、それを投資信託の購入者に分配することを目指すものです。2015 年 3 月末で約 9,250 本の投資信託が設定・運用されており、純資産総額は全体で約 158 兆円です[36]。投資信託を販売する証券会社・銀行の他、投資信託を設定し運用指図（有価証券の売買の指示）を行う投資信託運用会社、集められた資金を信託財産として管理する信託銀行が、それぞれ手数料を得て投資信託に関わります。また、20 歳から 60 歳の人々が保険料を支払い、65 歳など所定の年齢に達すると給付を受ける**年金保険**も、加入者から集めた保険料のうち年金給付として払い出さなかった分を積み立てて運用しています。特に国民年金と厚生年金の積立金の管理・運用を行っている年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）は、平成 26 年度末で約 138 兆 8 千億円という巨額の資金を運用しています[37]。平成 26 年度末で**生命保険会社**は総資産約 367 兆円の 80%、299 兆円を株式、国債、社債などの有価証券に投資していますし[38]、**損害保険会社**は総資産約 30 兆円の 76%、23 兆円を有価証券に投資しています[39]。

業務として資産運用に関わるこれらの主体を**機関投資家**といいます[40]。これらプロの投資家向けに、銀行や証券会社などの金融機関が、貸出などで得た債権を証券化して転売するということが行われるようになりました。なぜプロ向けかというと、証券化証券を購入する投資家は証券が持つリスクを負担することになるため、リスクを評価する力量などが必要になるからです。

ここで、間接金融と直接金融におけるリスク負担について考えてみます。間接金融では、貸出先企業が貸出金（元本）や利子を当初の契約通り銀行に返済する（支払う）かどうかというリスクは、銀行が負担します。預金者は、（貸出先企業の返済状況に関わらず）銀行からいつでも預金を払い戻せるので、こうしたリスクを負担しません。リスクを識別しその大きさをコントロールすることは、資金提供者である預金者には求められていないのです。銀行に対する情報生産も行いません。これに対して直接金融では、株式や債券を購入して資金を提供する投資家が、株式や債券を発行した企業の業績や現金配当、債券元本や利子の支払い状況に関するリスクを負担します。企業の業績が芳しくなければ株式に現金配当が支払われない可能性があり、極端に業績が悪くなると、元本を返済できず債務不履行となって投資した資金が戻ってこない可能性もあるのです。投資家は、そうしたリスクがどの程度あるかを予め理解し、購入後も必要に応じてリスク変化に対応しなければなりません。そのため、投資家は資金提供先の企業に対する情報生産を行ないます。

直接金融の場合と同じように、証券化証券を購入する投資家は、証券に示された内容（元本返済など）が契約通り履行されるかに関するリスクを負担します。銀行

などの金融機関は、証券化によりそれまで貸出などで負担していたリスクを証券化証券の購入者へ移転させることができ、リスク負担が必要な貸出を新たに行うことができるようになります。証券化証券を購入する機関投資家は、資産運用のプロとして（すなわち業務として）、企業や市場に関する情報を集め解析し状況に応じて保有する証券の銘柄や数量を変更するなど、必要な対応を効率よく取ることが求められているのです。同時に、機関投資家に資金を提供する家計（最終的な資金提供者）は、例えば購入する投資信託や保険についてよく吟味するなど、情報生産が必要になります。このように、最終的な資金需要者ではない金融仲介機関が発行する証券を資金提供者（投資家）が購入するという意味では間接金融でありながら、直接金融と同じようなリスク負担が投資家に生じ投資家が情報生産を行っている形態を、**市場型間接金融**といいます。

（4）シャドウバンクの信用創造と金融危機

こうした市場型間接金融では、銀行を経由しない信用創造を行うことが可能になります。むしろ銀行などの伝統的な金融機関に対する政府による監督・規制を逃れるため、証券化証券を組成する過程で伝統的な銀行（commercial banks）ではない組織[41]が大量に作られて、信用創造が行われてきました。2007/08年の金融危機が起こるまで、こうした組織については統計上「その他金融機関」に区分されているだけで、政策当局を含め多くの人々は注意を払ってきませんでした。金融危機が起こった後で「影の銀行（shadow banks）」と名付けられた組織です。

影の銀行（シャドウバンク）は、簡略化すると次のような「増幅」メカニズムによる信用創造を行います。元本1億円の証券を**担保**に差し出して短期間資金を借りる場合、証券価値の変動が考慮され担保掛け目（haircut）分が差し引かれて、例えば5%少ない、9,500万円を借りられるとします。借入れが約束通り返済されなかった場合、担保として差し出した証券は資金の貸し手のものになり、貸し手はこれを売却して返済されなかった資金を回収できるため、証券担保付きの貸出は安全なはずです。ここで、借り手がこの9,500万円で証券を買い入れ、その証券を担保に差し出すと、担保掛け目が同じ5%の場合、その95%にあたる9,025万円の借入れを追加できます。これら証券担保付き借入れによる資金のやりとりを次々に繰り返すと、影の銀行業界内では、9,500 + 9,025 +…= 19億円分のお金が借りられることになります。影の銀行に入ってきた1億円の証券を膨らませて19億円の借入れ（誰かの貸出）にするという、信用創造が行なわれています。ここで、当初の1億円の証券は事実上幾十もの借入れの担保となっているため、いざというときには

役に立たない（1 億円分の担保証券を売却して得られる現金では、19 億円の貸出元本に届かない）という点は、銀行の信用創造において預金者が一斉に預金引出しを行なうと銀行はこれに応じることができないという点と似ています。

ここに銀行取り付けが生じたことが（取付け先は伝統的な銀行（banks）ではなく、影の銀行なのですが）金融危機を引き起こし、直接そうした金融取引に関わった当事者だけにとどまらず広く一般の経済活動にも悪影響が出ました。影の銀行の実態は一種のペーパーカンパニーで、預金保険には加入しておらず、中央銀行による流動性供給の対象にもなっていませんでしたから、銀行取り付けにより信用創造のメカニズムが壊れてしまったのです。

また、2007/08 年の金融危機では、市場型間接金融に潜む情報生産上の問題点が明らかになりました。間接金融では、リスクを負担することになる銀行が貸出先について情報を生産し、返済の可能性が低い相手には貸出を行いません。貸出債権を証券化して転売する市場型間接金融では、住宅金融専門金融会社などが、ローンが滞る可能性がある人々（サブプライム層といいいます）にその返済能力をよく調べずに（情報生産を行わずに）貸出を行い、貸出債権を**住宅ローン担保証券（RMBS）**として転売したのです。こうした証券化証券を購入した機関投資家は、その背後にある何千、何万という住宅ローン債権をそれぞれ調べるには費用がかかりすぎるので、債務不履行となる可能性を示した格付けのみに基づいて投資したのです。格付けは、住宅ローンが債務不履行になるという事象が独立に起こるという仮定にもとづいた確率計算に基づいて行われ、独立かどうかは調べなかったのです。

今になって振り返ると、一連の金融取引が円滑に進むような制度的な対応は不十分であったと言わざるを得ません。最近では影の銀行による信用創造の仕組みについて理論的分析が進み、理論分析の結果を反映する形で金融インフラとしての規制・ルール作りを進めていくことになりました[42)]。

4．フィンテックという金融技術革新

今では当たり前である投資信託や企業年金は、株式や債券と違って、実は 1960 年代から 1970 年代の米国で利用が進んだ商品です。証券化証券も 1980 年代の金融新技術を利用した新商品なのです。民間金融機関がこうした金融新商品を生み出した理由は、金融以外の新事業や新商品の場合と同じです。社会に受け入れられる「新しいモノ」を創り出すことで、利益が期待されたからです。2010 年代の金融技術革新であるフィンテックも、新商品を生み出している主体として金融以外の産業

に属する企業が関わっている点が違うだけで、創業者利益を目指した民間経済主体の活動であることは同じです。市場型間接金融が、直接金融でもなく純粋な間接金融とも言えない新しい仕組みの出現であったのと同じように、フィンテックはこれまでの直接金融、間接金融、市場型間接金融のあり方を変えていくことが予想されます。ここでは、フィンテックについて簡単に解説するとともに、そのうちのひとつである暗号通貨について、制度的な対応が必要かどうかを簡単に検討することにします。

(1)フィンテックとは何か

日本では2015年頃から**フィンテック**（FinTech）が話題になりました。フィンテックとはFinancial Technologyに由来する言葉で、情報通信技術の革新により、銀行など従来の金融機関が行ってきた業務をばらばらに（アンバンドリング）して、金融とは無縁であった会社が提供し始めている一連の金融サービスあるいはその技術のことを指します。例えば、電子商取引の支払いに銀行預金を経由しないことも可能となったPayPal®（ペイパル）があります[43]。また、いわゆる電子マネー[44]とは違って、貨幣と直接のつながりを持たないBitcoin（ビットコイン）などの暗号通貨（仮想通貨）も使われるようになっています[45]。暗号通貨にそれだけの価値があると信じる人々はこれを決済手段として受け入れ、受け入れた集団内では貨幣の役割を果たしています。ペイパルにせよビットコインにせよ、従来のマネーストックから切り離された決済手段が提供されはじめているわけです。

また、これまで大企業に限られていた直接金融についても、小さな企業あるいは個人企業がある特定のモノを製品化するためにインターネット上で不特定多数向けに直接資金調達を試みる、クラウド・ファンディングが増えてきました[46]。企業が作ろうとしている製品は欲しくないが資金は提供したいという投資家のために、金融仲介をインターネット上で行うLendingClub®などのクラウド・ファンディング業者も現れ、規模が拡大しています[47]。これらは、証券会社を通じた株式・社債の発行や銀行による貸出とは異なった、インターネットを利用した新しい種類の資金調達方法です。

銀行や証券といった従来型金融機関以外の企業がこうした金融サービス提供を始めている背景は、コンピュータによる情報処理能力の向上とインターネットによる高速通信環境の整備により、SNSやインターネット上に飛び交うビッグデータの活用と電子商取引が進んだことです。今日、一般事業会社の多くは、**電子商取引**（Electric Commerce）によりインターネット上に開設したオンライン・ショップ

で商品を消費者に直接販売しており、家計によるネット・ショッピングの利用率は2015年では全世帯の25％に達しています[48]。また、インターネット上のオークションサイトを通じて消費者が自分の持つ商品（中古品）を販売するということも行われ、インターネットでの取引に慣れた人々が増えてきました。こうしたネット・ショッピングやネット・オークションにおける決済のために、銀行の他オークション業者や流通業者が中心になって実際の店舗（支店）がなく貸出も行なわない決済主体のネット銀行が設立されています。

インターネットの利用が進んだ結果、ブリニョルフソン／マカフィー（2014）が述べているように、インターネット検索の入力データ（地名や条件）から数ヶ月先の住宅市場価格をうまく予測することが可能になるなど、専門の住宅仲介業者でなくてもビッグデータを分析できれば仲介サービスが提供できる可能性が出てきました。ペイパルやビットコインなどが利用されてお金の出入りを預金口座の動きだけでは把握しきれなくなり、ビッグデータの活用も有効ということになると、AI（Artificial Intelligence：人工知能）を使うなどその情報処理に長けた会社に、金融サービスを行うことの「範囲の経済性」[49]が出てくることになります。銀行の融資担当者などはビッグデータを解析して貸出を行うAIに置き換えられてしまうと予測する研究者がいます[50]。こうした動きからは、金融取引のあり方が今後変化する可能性が感じられます。

（2）暗号通貨に対する規制と制度設計

ヤップ島では、石貨フェイの所有権とその移動をみんなが認めることにより、貨幣として使われていました。暗号通貨ビットコインで使われているブロックチェーン技術も、これと似たところがあります。ビットコインでは、誰から誰にビットコインの所有権が移ったかという過去の取引履歴がインターネット上ですべて公開され、取引によって新たに付け加わる所有権移動の正当性を、コミュニティー参加メンバーが認証します[51]。ブロックチェーン技術は、一種の分散型台帳システムです。インターネットという場の性格上、政府による許認可は必要なく誰でも参加でき、その活動に対する公的制限も最小限です。預金を扱う銀行は、決済インフラの提供という公共性の観点から政府による許可が必要で、一時的な資金不足に対して中央銀行から流動性供給を受けられるのとは対照的です。当事者が承知の上で貨幣の代わりとなる決済手段として使っている場合にも、政府による規制が必要になるのでしょうか。

まず、日本円や米国ドルといった通常の貨幣で表示した暗号通貨の価値は大きく

変動していることに注意が必要です。通常貨幣の価値も、外国為替市場相場の動きからわかるように大きく変動していますが、暗号通貨価値の変動はそれよりも遙かに大きいのです。通常貨幣と暗号通貨との交換を行なう（民間の）取引所がいくつもある中で、ここでは大手業者 BITSTAMP 社での価格（日々の終値）を図５−１に示しました。図では１枚分のビットコインと交換するのに必要な米ドルの金額を、ビットコインの市場価格として表示しています。利用者が増えるに従いビットコインの有用性が上昇し、これを反映して市場価格も少しずつ上昇してきていたところ、中国の大手ネット通販会社「百度」がビットコインによる支払いに対応することを表明したことを契機に市場価格が急上昇し、2013 年 12 月 4 日には 1,132 米ドルで取引が行われました。ビットコインの有用性に基づく価値上昇と、さらに上がるかもしれないという思惑にもとづく市場価格の暴騰です。ところが、中国人民銀行（中央銀行）がビットコインを通貨として使用すべきではないという意見を表明したことを受けて価格は急落し、2016 年 4 月 30 日の値は約 448 米ドルとなっています。

現在のところ、暗号通貨は支払い手段として相手に受取りを強制できないという意味で、貨幣ではありません。多くの国が、金（GOLD）などの稀少金属と同じく、暗号通貨は取引所で取引される「商品」のひとつと見なしています[52)]。2014

図５−１　ビットコインの価値



http://bitcoincharts.com/charts/bitstampUSD#rg1460ztgCzm1g10zm2g25 のデータに基づき筆者作成。

年２月にビットコインの取引所、マウントゴックス（Mt. Gox）社が破綻したこともあり、人々が安心して商品の取引ができるよう、取引所の仕組みに対する規制や制度の検討は進んでいます。

しかし、これはビットコインなどの暗号通貨（商品そのもの）に対する規制ではありません。人々をだますような偽ビットコインの作成が困難な「商品」設計となっているため、ビットコインの仕様について規制する必要は生じていないようです。取引当事者以外にも社会的に悪影響が及ぶようになって初めて、暗号通貨そのものに対する規制が検討されることになると考えられます。今のところは、価値を貯蔵するという機能の点では不十分な暗号通貨が、決済手段として今後も利用されていくかどうかを見守りたいところです。

５．おわりに

商学分野では、理論と現実と両方を学ぶことがとても大切で、金融にも同じことが当てはまります。現実は刻々と変化しており、法律が整備され制度として確立している部分もあれば、法律が追いつかない部分も数多く存在します。法律が追いつかないのは当たり前で、これまでの法律にある種の隙間があるからこそ、そこに変化や新製品が生まれる余地があるのです。新しい金融技術を開発し実用化するためには、人やお金といった経済資源を投入し、それまでは不可能と考えられてきた課題に挑戦することが必要になります。（努力すれば）見つかるそうした“隙間”とは，こうしたチャレンジを誘うものという側面があるのです。民間企業によるこうしたチャレンジによって社会が変化していく様子を、大学生の間に商学の立場から分析する力を身につけて、社会の現場で役立てて下さることを期待しています。

●注

1）モノのことを経済学用語で「**財・サービス**」といい、物理的な実体があるモノの他に、理容室や美容室で提供される役務（サービス）なども含めます。

2）経済内の様々な登場人物を経済学用語で「**経済主体**」といい、そのうち、財・サービスの消費者になる主体（個人など）を「**家計**」、財・サービスの生産者になる主体（会社など）を「**企業**」といいます。これは現実の特定の主体につけた名前ではなく、その役割につけた呼び名です。そのため、ひとりの個人が、消費者となったり企業となったりします。例えば、理容師ひとりでやっている散髪屋さんの場合、理容師個人がサービスを提供し生産者として働いているときは企業、食堂でランチを食べたり電車に乗った

りするときは消費者ですから家計となります。

3）ここで「通常の」という限定をしている理由は、売買対象が証券の場合は金融取引にあたるからです。例えば「株式」という証券を買うと、株式を発行している会社で利益が出ると「現金配当」として、将来、お金を受け取ることができます。ただし現在では、株式を含めて多くの証券は従来の紙ベースから電子化されたものに移行済みのため、日本では株式を手で触ることはできません。

4）**国債**は、日本国政府がお金を借りるときに発行する債券（証券の一種）です。債券はその持ち主に、償還時期（満期）に借りた金額である元本を、満期までの間はクーポン率が定める利子（＝元本金額×クーポン率）を、それぞれ支払う約束証書です。発行される国債と引き換えに買い手はお金を（発行者である）日本政府に支払い、この時点で日本政府はお金を得ます。元本が償還される満期日に、国債と引き換えに日本政府が元本分のお金を持ち主に支払うので、満期日に日本政府は借りたお金を返すことになります。満期が来るまでの間、年二回など所定の頻度で支払われる利子は、国債の購入者が（国債を買わなかったら他の用途に使えたであろう）お金を使えないことに対する「借り賃」「補償（お金が使えないという不便に対する一種の迷惑料）」です。

5）**株式**は、株式会社が発行する証券の一種です。株式を購入した投資家を株主といい、株主は株主総会で会社の基本的な経営方針や取締役などの選解任に関する議決権を持ち、会社が事業から利益を得たときはそれを現金配当として受け取る権利を持ちます。銀行借入れや債券発行による資金調達と異なり、株式発行で得た資金を株主に返還する時期は定められていません。利益が出ず事業資金を提供した株主になんら金銭的収入をもたらさない状態が（いつまでも）続く可能性もあります。ただし、利益ひいては現金配当が順調に得られるようになると、それを受け取る権利を持つ株式の価格（株価）が上昇するので、株式を他の投資家に購入時より高い価格で転売することで、金銭的な儲けを得られる可能性が出てきます。

6）会社が発行する債券には、投資家に出してもらったお金を返す期限である償還時期が1年を超える（通常5年から15年といった長期にわたる）「**社債**」、償還時期が一年未満（多くは数ヶ月程度）の「**コマーシャル・ペーパー**」などがあります。社債やコマーシャル・ペーパーの所有者（投資家）は、償還時期が来るまでの間、年二回など所定の頻度で会社から支払われるクーポン（利子）を受け取ります。

7）企業金融という研究分野は、企業の資金調達方法にはどのようなものがあり、企業によるその選択行動などを分析します。既に株式を上場している企業の資金調達の他、起業したばかりのベンチャー企業の資金調達や、初めて株式を一般に公開して上場するケースなども、研究対象です。

8）スマホの代表機種である iPhone® が初登場したのは 2007 年、アプリ LINE® は 2011 年の東日本大震災に接して開発されたものです。

9）日本銀行のサイト「決済の原理　―決済についての入門講義―」が、決済についてわかりやすい解説を掲載しています（http://www.boj.or.jp/paym/outline/expkess.htm/、アクセス日：2016 年 3 月 14 日）。

10）フェイについては、Friedman, M.（1992）*Money Mischief : Episodes in Monetary History*, New York：Harcourt Brave Jovanovich（斎藤精一郎訳（1993）『貨幣の悪戯』三田出版会）の第一章「石貨の島」を参照して下さい。

11）**銀行**とは、日本では、銀行法に基づいて事業認可された金融機関のことを指します。この 2.（3）では預貯金を取り扱っている金融機関として、こうした銀行の他に、信用組合、信用金庫、農業・漁業組合なども含めて考えています。ただし、アメリカで投資銀行（investment banks）とよばれている金融機関は、日本では証券会社にあたり預金を受け入れないため、ここでの銀行には含めません。

12）実務上、企業が紙幣を直接手渡して支払うことはまずありません。支払い先の取引銀行口座へ企業の銀行口座から振込みを行う形で支払います。支払いを受ける側は、受けた時点で既に銀行口座にお金が入金されていることになります。また、銀行から企業が資金を借りる場合も、貸出は、企業の銀行口座へ銀行から振り込む形をとります。

13）預金，より正確には**要求払い預金**は、文字通り、引き出す要求を銀行に対して行うとただちに「お金」が支払われる預金です。身近なものは普通預金ですが、企業などが決済に使う当座預金も要求払い預金です。要求払いではない預金としては、満期までは払い戻しをしない契約を結ぶ定期預金があります。定期預金は、満期まで預けると普通預金より利子を多く受け取れます。もっとも，満期までは預けたお金を引き出せない契約ですが、解約手数料を支払って中途解約すると、預金を払い戻すことができます。

14）**利子**はお金を使えないという不便さに対する補償と考えることができるので、預金や貸出の金額に比例します。「利子（金額）＝利子率×預金（貸出）金額」となりますから、この表現から比例関係がよくわかります。利子「率」は利子が預金金額に占める割合（％表示）です。また、不便さは使えない期間にも比例するので、アルバイトの時給のように、利子率は一単位時間（通常は一年間）あたりで何％というように定めます。

15）財・サービスの生産に時間がかかるため、企業が銀行から借りた資金を返せるのは販売による売上げ（収入）を得てからになります。企業は預金者に比べ長い期間、資金を借りたいのです。

16）数値例として預金の 10％を払い戻しに備えて留めておく場合、最初の預金 100 万円から 90 万円の貸出が行われてこれが預金になり、次にそこから 81 万円の貸出がおこなわ

れてこれが預金になり…ということが続きます。預金の合計は、等比数列の和の公式を使うと 100＋90＋81＋…＝ 1,000 万円になり、銀行内（業界全体）に留めておいた金額の合計は 10＋9＋…＝ 100 万円になります。預金総額の払い戻しが一斉に行われた場合、銀行内に留めておいた金額だけでは足りないことがわかります。もちろん貸し出した金額の合計、90＋81＋…＝ 900 万円を貸出先（企業など）から直ちに返済してもらえば預金全額の払い出しに応じることができますが、満期を定めて貸したお金を銀行側からは「今すぐに返済して下さい」とはいえない（それが、満期を定めて貸すという契約内容である）ため、これは実行できません。なお、銀行内に留めておかねばならない割合（最低限）については法律による規制があり（これを法定準備率といいます）、かつ、その準備金の額はその銀行が日本銀行に持つ預金口座に預け入れなければならないと定められています（注 23 参照）。法定準備率を変更することで、民間の銀行が貸し出しにまわせる「お金」の量に影響を与えられるため、法定準備率は金融政策の一手段と考えられています。

17）日本では 2003 年のクリスマスに、ある若い女性がある地方銀行はつぶれるらしいという友人からの噂を信じて、これを（ここでは特定しませんが具体的な銀行名を出して）20 人以上の知人にメールで知らせたところ、根拠のないこの噂が拡散して実際に銀行取付け騒ぎが生じています。

18）もちろん、返済される見込みのない相手に対する安易な貸出など、ずさんな経営が原因で資金不足に陥った銀行に対しては、日本銀行は流動性を供給しません。日本銀行は、考査（立入調査）を通じて日頃から民間銀行の経営状態・リスク管理体制の把握に努めています。何か困ったら日本銀行が必ず助けてくれるという制度になっていると、銀行は経営難に陥らないよう経営努力をするインセンティブを持たなくなることが予想されるため、きちんと経営していない銀行は助けないことになっています。

19）硬貨は補助貨幣という位置づけで、20 枚までに限り強制通用力が与えられています。

20）金額を記載した「小切手」を手渡すという方法もあります。全国銀行協会「支払い手段としての手形・小切手」にわかりやすい説明があります（http://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/education/free_publication/pamph/pamph_04/animal01.pdf、アクセス日：2016 年 3 月 10 日）。

21）口座の種別として、利息が支払われる普通預金口座と、決済が主な用途で小切手や手形を切る（振出す）ことができるかわりに利息が支払われない当座預金口座の、二種類がよく使われます。

22）ネットバンクの契約もしていれば、パソコンやスマホからインターネット経由で振込指図を行えるため、銀行の支店に出向く必要はありません。

23）**準備預金制度**に関する法律により、民間銀行は預金の一定割合（法定準備率）相当分以上の金額を、日本銀行に必ず預け入れなければなりません。この制度により（民間）銀行は一定の金額を日本銀行の口座に維持することになるので、銀行間の決済（日本銀行内の銀行口座間の振替）が円滑に行われることが期待できます。

24）より詳細な仕組みについては、全国銀行資金決済ネットワークによる「内国為替取引」を参照して下さい（https://www.zengin-net.jp/zengin_net/domestic_exchange/、アクセス日：2016年3月16日）。

25）より正確な**マネーストック**の定義については、日本銀行の「マネーストックの概要」を参照して下さい（https://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exms.htm/、アクセス日：2016年3月16日）。解約すれば払い戻せるという意味で定期預金なども加えたM2など、いくつか異なるマネーストック概念が説明されています。

26）マネーストックが増えても財・サービスの生産水準はまったく変わらず、物価だけが上がる可能性もあります。さらに、物価も経済活動も変わらずマネーが人々の間を転々としていく（マネーの所有者が変わっていく）速度だけが変わるという可能性もあります。これは、毎日一回1万円の支払いが行われて「一万円札」が経済を循環していたところ、貨幣量が2倍になったとき二日毎に一回2万円分の支払いをすることになるようなイメージです。経済活動が活発化することを狙って、マネーストックの量を調節する政策がとられていますが、必ずしも即効性があるとはいえない理由です。

27）投資家間の株式売買は、お金がない主体（企業）への資金提供とはなっていないため、直接金融ではありません。企業が新規あるいは追加で株式を発行する場合が、直接金融になります。

28）会社の規模に関して、東京証券取引所第一部は時価総額250億円以上、第二部は20億円以上を求めています。利益をあげた実績がなくても将来性のある企業も上場できるように上場基準を緩和し、2000年前後に新興市場も設立されました。東京証券取引所の**新興市場**マザーズの場合、規模に関しては時価総額10億円以上となっていますが、利益に関する形式要件がありません。

29）証券取引所に上場している企業に対して、状況変化に即して情報が提供されるように、証券取引所は「適時開示」規則を定めています。金融商品取引法は、同法で定義した有価証券を発行している会社に対して、情報開示義務を定めています。株式は、この有価証券に含まれます。

30）日本取引所グループ「上場会社数の推移」による（http://www.jpx.co.jp/listing/stocks/co/tvdivq0000004xgb-att/tvdivq0000017jt9.pdf、アクセス日：2016年3月16日）。

31）国税庁『統計年報平成25年度版』215頁の表「4－1課税状況（3）法人数等の状況」

から、内国法人のうち普通法人の数（会社等、企業組合、医療法人の合計）です（https://www.nta.go.jp/kohyo/tokei/kokuzeicho/h25/h25.pdf、アクセス日：2016年3月16日）。

32）**金融商品取引法**は、投資家保護の観点から上場企業にディスクロージャーを求めています。また、株式会社は上場していなくても、会社法は決算内容の公告を求めています。

33）貸出を行うかどうかを決める、事前審査です。金融仲介機関（銀行）が様々な貸出候補先に対しこのような「情報生産」を業務として実施すると，専門家としての熟練・スキル形成が期待できるため、必要になったときだけ資金提供者が情報生産を行うよりも、必要となる経済資源の投入が少なくてすむ（経済効率が高い）ということも考えられます。

34）貸出後に行われる、事後のモニター（監査）です。また、社債を購入した投資家全員が各自で社債発行会社をモニターすることは重複になり、経済資源の利用効率が良くありません。銀行のように、選ばれた代表者がモニターする仕組みの方が良いわけです。ただ、代表者を選ぶのにかかる費用や、代表者が正しくモニターしているのか（代表者の行動）をモニターする費用なども考慮した制度設計が重要になります。

35）中央銀行と預金保険の存在により預金の安全性が確保されているため，資金提供者である預金者は銀行に関する情報生産をする必要がないということも，効率性を高めています。直接金融では資金提供者が企業に関する情報生産をする必要があったのに比べ，銀行による間接金融では資金提供者を代表して銀行だけが行う情報生産ですんでしまっているからです。預金者による情報生産と銀行への監視がないとはいえ，銀行の株主と監督官庁により銀行に関する情報生産と監視が行われています。

36）投資信託協会の統計データ「投資信託の全体像（純資産総額・ファンド本数）」による（https://www.toushin.or.jp/statistics/statistics/data/，アクセス日：2016年5月1日）。

37）年金積立金管理運用独立行政法人「管理・運用状況：最新の運用状況ハイライト：平成27年度第3四半期」（http://www.gpif.go.jp/operation/highlight.html，アクセス日：2016年5月1日）。

38）生命保険協会の統計資料「生命保険の動向（2015年版）：資産運用状況」（http://www.seiho.or.jp/data/statistics/trend/，アクセス日：2016年5月1日）。

39）日本損害保険協会の統計「損害保険会社の概況：資産運用一覧表」（http://www.sonpo.or.jp/archive/statistics/gaikyou/excel/index/shikin.xls，アクセス日：2016年5月1日）。

40）投資信託，GPIF，生命保険，損害保険の運用金額合計は，約619兆円です。2015年3月末の公社債残存額は1,081兆円で，そのうち872兆円が国債です（日本証券業協会 http://www.jsda.or.jp/shiryo/toukei/hakkou/index.html，アクセス日：2016年4月3

日）。国債のうち 30.3％を日本銀行が，28.4％を銀行などが所有しています（財務省「平成 28 年度国債管理政策の概要」https://www.mof.go.jp/jgbs/issuance_plan/fy2016/gaiyou151224.pdf, アクセス日：2016 年 5 月 3 日）。2015 年 3 月末の東京証券取引所第一部第二部上場株式の時価総額は，約 570 兆円です（http://www.jpx.co.jp/markets/statistics-equities/monthly/00-archives-01.html, アクセス日：2016 年 4 月 25 日）。株式と公社債の合計 1,651 兆円から日本銀行や銀行が保有している国債を除くと，1,139 兆円になり，機関投資家の運用分がこれに占めるは約半分といえます。

41）それまでの統計分類にあてはまらない（銀行でも証券会社でも保険会社でもない）「その他金融機関」、具体的には CDO（債務担保証券）、MBS（不動産担保証券）などの証券化証券を組成する過程で設立される SIV（特別目的会社）や Conduit（導管会社）などのペーパーカンパニーです。金融危機が顕在化するまで名前すら与えられておらず状況把握が遅れたという経緯が、ジリアン・テット（2015）（Gillian Tett (2015), *The Silo Effect: The Peril of Expertise and the Promise of Breaking Down Barriers*, New York: Simon & Schuster, 土方訳『サイロ・エフェクト：高度専門化社会の罠』文藝春秋社 ,2015）の第四章で紹介されています。

42）従来型の規制が及んでこなかったシャドーバンクに対する規制については、須藤直・平良耕作・中村康治（2015）「シャドーバンキングの現状：金融危機後の国際的な動向と監視・規制に関する取り組みを中心に」『日銀レビュー』2015-J-10、日本銀行、を参照して下さい。

43）電子商取引の決済にクレジットカードを使うと、暗号化されたカード番号や名義人、暗証番号などのカード情報が、取引当事者以外もアクセスできる形でネット上を駆け巡ることになります。またクレジットカード情報を受け取った売り手が、これを悪用しないとも限りません。PayPal はこうしたセキュリティ問題への対処をきっかけに生まれました。PayPal にクレジットカード情報や銀行口座を登録し PayPal 口座を開設すると、決済時にはカード情報のやりとりが不要になり、電子メールだけで PayPal 口座へ送金や支払いができます。送金側は登録したクレジットカードに PayPal からチャージ（課金）し、受け手側は PayPal 口座から銀行口座へ送金してお金を受け取ります。当初は、こうしてクレジットカードの代わりに使われていましたが、PayPal 口座から銀行口座へ「PayPal 残高」を払い出さずに残しておけば PayPal 内で支払いが完結するため、銀行口座やクレジットカードから独立した決済手段に成長しつつあります。

44）SONY が開発した非接触型 IC カード技術 Felica は 1997 年に香港で IC 乗車券に採用されたのを皮切りに、日本の鉄道でも採用が広まりました。この技術を使った電子マネー Edy は、カード読み取り装置を導入した店舗が増えて日常の支払いにも使えるよう

になり、2004 年 3 月からは SUICA など交通系 IC 乗車券も電子マネーとして使えるようになりました。こうした電子マネーの多くは、事前に現金やクレジットカードなどでチャージする前払い式で、貨幣の代用です。

45）**暗号通貨**（cryptocurrency）は数千種類が発行されており、Bitcoin の他にも Ethereum, Ripple, Litecoin などが米ドル換算で一億ドル以上の残高があります（http://coinmarketcap.com の時価総額（MarketCap）による、アクセス日：2016 年 3 月 31 日）。日本では仮想通貨とも呼ばれています。

46）indiegogo や kickstarter など**購入型クラウドファンディング**業者のサイトは、ネットショッピングのサイトと同じようにこれから製品化しようとしている商品・サービス、目標とする調達額と期限を示して、資金提供を求めています。購入型を使うと、消費者として商品代金を前払いしている感覚で、資金を提供できます。

47）**ローン型クラウドファンディング**は、資金を集めている企業の商品そのものに興味がない人々からも（貸付による）資金提供が受けられるため、規模が拡大しました。内閣府による「ふるさと投資」はローン型のクラウドファンディングを利用して、地方の事業創生をはかるものです（http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/tiikisaisei/furusato/kaigi/、アクセス日 2016 年 4 月 2 日）。

48）総務省統計局『家計消費状況調査』平成 27 年平均第 4-1 表「全国・地方・都市階級別インターネットを利用した購入状況（総世帯）、インターネットを通じて注文をした家計の割合（サンプル世帯数 10,000）の数値です。政府統計の総合窓口 e-Stat（http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid = 000001144789、表番号 4-1、アクセス日：2016 年 3 月 16 日）。

49）複数の事業を同時に行う方がそれぞれを個別に行うよりも、必要となる経済資源が少なくなる（費用がかからない）ケースは、**範囲の経済性**があるといいます。

50）オクスフォード大の人工知能研究者フレイとオズボーンは、2010 年時点のアメリカで存在した 702 の職種について近い将来 AI に置き換えられる確率を計算したところ、銀行の融資担当者が AI に置き換えられる確率は 98％という結果を得ました（Frey, C.B. and M.A. Osborne（2013）, The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?, http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314、アクセス日：2016 年 3 月 14 日）。「ロボットは東大に入れるか」という、人工知能に入試問題を解かせるプロジェクトを実施している国立情報学研究所の新井紀子氏は、池井戸潤氏の小説を元にしたテレビドラマ（2013 年放映）の主人公半沢直樹（融資担当者）は、銀行の窓口担当者より先に AI に置きかわると予測しています（新井（2013）日経産業新聞 2016 年 3 月 3 日 2 頁のコラム SmartTimes）。

51）**ビットコイン**については、TechCranch への投稿記事「誰も教えてくれないけれど、これを読めばわかるビットコインの仕組みと可能性」（http://jp.techcrunch.com/2015/03/31/bitcoin-essay/、アクセス日：2016 年 3 月 15 日）、に詳しい説明があります。岩村充（2016）『中央銀行が終わる日：ビットコインと通貨の未来』新潮選書も、有益です。なお、インターネット上における「誰」ということは識別されていますが、それがリアルな世界（現実）の「誰」なのかを結びつける部分は、ネットでは提供されていません。犯罪者が不法な支払いに悪用できてしまうと批判されている所以です。ビットコインの仕組みを作ったナカモトサトシが誰なのかも、わかっていません。

52）暗号通貨と法定通貨の交換所に登録制を導入し、資金洗浄やテロ資金供与規制の対象とするなど、規制強化枠組みの検討結果が 2015 年 12 月に公表されています。金融審議会（2015）「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～」（http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/kessai_wg/siryou/20151217/01.pdf、アクセス日：2016 年 3 月 31 日）。

参考文献

福田慎一（2013）『金融論―市場と経済政策の有効性』有斐閣。

大村敬一・俊野雅司（2014）『証券論― History, Logic, and Structure』有斐閣。

松岡啓祐（2016）『最新金融商品取引法講義〈第 3 版〉』中央経済社。

Brynjolfsson, B. and A. McAfee (2014). *The Second Machine Age*：*Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York： W. W. Norton & Company.（村井章子訳『ザ・セカンド・マシン・エイジ』日経 BP 社、2015）。