

# 行動経済学と金融リテラシー： 「冷静な投資判断」へ向けて



立命館大学経済学部教授 井澤 裕司

## ～要旨～

金融リテラシーとは、金融に関する知識や情報を正しく理解し自らが主体的に判断できる能力である。金融リテラシー教育はその獲得を目指すのに対して、行動経済学は、現実の人間には限定合理性があるために、そのような能力の獲得には限界があることを前提としている。本稿ではまず、「資産配分パズル」を例として、両者の関係をどのように理解すべきかを議論する。続いて、その関係の理解のもとに、Kahneman のシステム 1 によりもたらされるバイアスを適切にコントロールした「冷静な投資判断」が求めるのが現実的であることを論じる。さらに、システム 1 によってもたらされる主要な金融投資に関わるバイアスを展望したのち、行動経済学の成果の応用は、単にバイアスの存在を認識しそれを矯正するに止まらず、投資の目的や、金融業務のあり方、金融制度の設計、あるいは金融リテラシー教育のより良い手法開発にまで及ぶことを説明する。

## 1 はじめに

近年急速な発展を遂げている行動経済学の成果は、金融リテラシーにどのように活かすことができるのだろうか？本稿では、行動科学としての行動経済学の考え方が、金融リテラシーの捉え方にどのような関わりがあるのかを中心として、この問題を考えてみることにする。

一般に「リテラシー」には、利用方法を修得する、正しく利用する、安全に利用するなど、様々な目的とレベルが想定されている。リテラシーをどの範囲とレベルで捉えるかによって、リテラシーの獲得や向上を補助するための手段と目標は異なってくる。例えば、「自動車運転リテラシー」を考えてみると、自動車の動かし方という狭い意味での運転技術習得のみを考えるのか、

あるいは安全性を考慮した運転マナーや運転者の社会性までを含めて考えるのかによって、様々なレベルの「能力」を想定することができる。それぞれに応じて、自動車運転に伴うヒューマン・エラーを分析しコントロールしようとする人間工学や心理学などの関わり方も異なってくるだろう。金融リテラシーの場合には、自動車のような機械の操縦技術ではなく、社会システムとしての金融の扱い方や関わり方、あるいは将来にわたる人生設計にも影響が及ぶから、議論は一層複雑になるだろう。

以下では、まず第 2 節において、金融リテラシーと行動経済学の関係を限定合理性の観点から整理する。第 3 節では両者の関係を典型的に示す例として Asset Allocation Puzzle を取り上げ

る。第4節では行動経済学を活かした意思決定として「冷静な投資判断」の考え方を提示する。第5節は、行動経済学者によって報告されているいくつかの事例を取り上げ、金融リテラシーとの関わりを展望する。第6節は、幸福度や金融リテラシー教育への応用などでの行動経済学の関わりを解説する。第7章は金融実務の将来について展望しながら、まとめとする。

## 2 金融リテラシーと限定合理性

一般に、「金融リテラシー」とは、金融を使いこなす能力のことを指している。より具体的に、日本証券業協会のHP (<http://www.jsda.or.jp/>)では、「金融に関する知識や情報を正しく理解し、自らが主体的に判断することのできる能力」と説明されている。すなわち、金融リテラシーは、正しい意思決定の存在を前提として、その実現を目指しているという意味で、規範的な意味合いを色濃くもっている。他方、行動経済学は現実の人間の行動や意思決定についての実証的な研究であり、特に、系統的に現れる認知の誤りなどに強い関心を示してきた。そのため、行動経済学と金融リテラシーの関係を考えると、前者が報告する「ありがちな投資家の誤りの事例」を反面教師として、後者が目指す「投資家の正しい意思決定」の実現を期すための「教訓」を与える役割で理解されてきたように思われる。言わば、金融投資における興味深い逸話としてのヒューマン・エラー（アノマリーやバイアス）の事例集を与えるのが行動経済学の役割であり、正しく金融リテラシーを発揮するための矯正的な役割が期待されてきたと言えるだろう。

けれども、行動科学としての行動経済学と、金融リテラシーとの関係はこのように簡単ではない。それを以下で整理しておこう。

### (1) 限定合理性

金融リテラシーの具体的な内容を順追って整理すると、①理解と認知（金融の制度や金融商品の仕組みを理解し、金融システムを巡る環境や条件を正しく認知する）；②利用方法の理解（自らの目的に合わせて、金融を正しく利用する方法を知る）；③実践的判断（金融システムや自らの意思決定能力の限界を理解し、リスクなどを考慮しながら実践的な判断を行う）、の3段階で考えることができるだろう。ここで、①②は制度や理論における「正解」が想定され、投資家にはそれを正しく理解、認知することが求められている。③は人間のつくる制度や人間の能力には限界があり、また将来の事象には不確実性が伴うので、それを考慮した意思決定を求められる。特に、金融取引には不確実性が不可避的に伴うので、それを評価し対応する能力が重要となる。けれども、通常このような不確実な状況のもとでは、①②のように正解が存在し「正しい判断」というものがあることを想定することは難しい。

実は①②においても、人間には正しく理解することがもともと困難である事柄も多く含まれている。H.Simon (1997) は、現実の人間には、知識、認知、計算には限界があるのであり、合理的になろうとしてもなりえないとし、それを「限定合理性」と名付けた。中でも計算能力の限界がもっとも深刻なものとされる。これはいわゆる新古典派経済学が設定する合理性の公準を現実の人間が満たしうるのかという、行動経済学のもっとも基本的な関心にかかわる問題でもあり、人間に「正しい」理解と判断はどの程度可能であるのか？人間はどのように実際の判断を行うのか？を分析の対象とする行動経済学のもっとも重要な問題意識でもある。

## (2) 計算能力の限界

H. Simon は限定合理性の中でも計算能力の限界がもっとも深刻なものとしている。実際、金融取引が想定する複雑な計算は人間には解くことができないかもしれない。これは例えば、複雑なデリバティブの価格付けを行う確率微分方程式を人間は解くことができない、というような特殊な事例を指しているわけではないことに注意されなければならない。ミクロ経済学の入門では定性的には自明とされるような最適な意思決定を得るための定理（例えば、加重限界効用均等法則など）でさえも、それを実際に適用して金融取引を行うためには、定量的な情報と数値計算が必要である。それが現実の人間にとって如何に過重な負担で、非現実的なものであるかは、次のような「簡単な」消費と借入れ計画の最適問題によって示すことができる。(Orto et.al. 2017)

『1年は365日であり、12ヶ月に分けられる。毎月1日には決められた額の給与を受取り、年に3回決められた日時に決められた額のボーナスを受け取ることができる。消費項目は4つのみであり、それぞれ1日1回購入することができる。また短期（1日間）、中期（1ヶ月）、長期（3ヶ月）の3種類のローンが可能でありそれぞれの利率も決められている。効用関数は消費項目の線形関数であり、それぞれの限界効用は固定されている。』

ミクロ経済学の教科書に練習問題として出てきそうな、この日常生活を極端なまでに「単純化した」設定のもとで、最適な借入れ計画（いつどのタイミングでいくら借入れ、返済するのが最適か？）はどのようなものだろうか？

実は、利率や所得、限界効用など具体的な計算に必要な全ての数値が与えられたとしても、この問題の最適解を得ることはできない。我々

にできることは、たかだか進化論的アルゴリズムなどを用いて「近似解」を得ることだけである。しかもそれにも相当のコンピューターの計算量を必要とする。これはちょうど人工知能を用いた将棋ソフトの事例になぞらえることができよう。将棋は有限の完全情報ゲームであるから、先手には「必勝（少なくとも、引き分け）」をもたらす手順が理論的には存在する。けれども、それは現在人類が手に入れている最高速スーパーコンピュータを用いて計算したとしても、人類が滅亡するまでに計算が終わらないだろうと予想されている。それは最適解は存在しないと言うことと実質的には変わらない。

ただし、これは現実の人間がミクロ経済学で想定される「合理的」な意思決定をしていないということを意味しない。おそらく直感と経験などで補いながら「合理的」判断に近い判断をしていると想像される。それは「実践的判断」と呼んでよいだろう。だが、「正解」を計算によって知ることはできないのであるから、実践的判断が「正しい」判断であるかどうかは論理的に証明できないということである。恐らく、経験的に淘汰されてきた実践的な判断にはそれなりの合理性もあるだろう。その妥当性や正否については簡単には判断できない。同様の事情は金融投資においても以下の「資産配分パズル」で見取ることができる。

## 3 ファイナンス理論と実践的な意思決定：資産配分パズル

行動経済学のファイナンス理論への応用である行動ファイナンスにおいては、アノマリーの存在は、裁定取引の可能性とそれを利用した収益の獲得に焦点が当てられる。他方、金融リテラシーと行動経済学的知見の関係はそれとは異なり、行動経済学者によって報告されている系

統的な「誤り」(アノマリー)を配慮することによって、金融リテラシーを獲得することの一助とする、といった関係で捉えられてきたように思われる。けれども両者の関係はそのような互恵的なものではなく、緊張関係を含んだものにもなりうる。その一例が「資産配分パズル(Asset Allocation Puzzle)」と呼ばれる現象である。

### (1) 2 資産分離定理

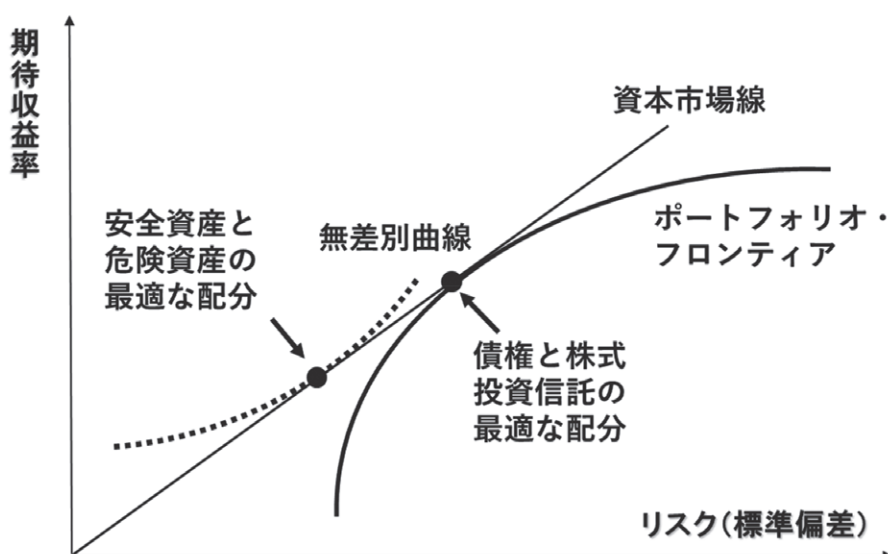
株式などの危険資産を含む金融投資を考えるとき、投資家のリスク選好に応じて資産構成を変えるべきだと思われがちであるが、このような考え方には理論的根拠がなく、むしろ誤りであることが知られている。これが、現代ファイナンス理論の基礎を与えている Capital Asset Pricing Model (CAPM) の重要な成果のひとつである「2 資産分離定理」の論理的な帰結である。

安全資産(キャッシュ)と、2つの危険資産(比較的低リスクの低い債権と、リスクの高い株式投資信託)を保有しようとしている投資家を考えてみよう。この投資家が直面している状況は図1で表すことができる。債権と株式投資信託で形成される「ポートフォリオ・フロンティア」に

接するように、安全資産を表す原点から出る直線上のどこか(正確には投資家の無差別曲線が接する点)で、キャッシュ(安全資産)、債権(ローリスク・ローリターン資産)、株式投資信託(ハイリスク・ハイリターン資産)を構成することが最適である。

ここで情報が全ての投資家に均等に行き渡っているとすれば、ポートフォリオ・フロンティアは全ての投資家に対して共通であるから、資本市場線との接点は全ての投資家に対して唯一決定されることになる。言い換えれば、債権と株式投資信託の最適な組み合わせは、リスク選好に関わりなく全ての投資家に対して同じでなければならない。リスク選好を考慮しなければならないのは、全資産に対するキャッシュの保有比率であって、債権と株式投資信託の比率ではない。すなわちCAPMによれば、投資家のリスク選好によって、保有する危険資産の構成を変えることには合理性はない。高い金融リテラシーを持った投資家は、全く同一の危険資産の構成比率のポートフォリオを保有するはずであり、リスク許容度に応じて危険資産の保有比率を調整するのは「誤り」であることになる。

図1 2 資産分離定理





## (2) 資産配分パズル

ところが現実には、アメリカの有名大手証券会社、あるいは投資顧問会社、新聞などにおける「専門家」の一般投資家に対するアドバイスは、リスク許容度の高い投資家にはハイリスク・ハイリターン株式を相対的に多く保有することを勧め、リスク許容度の低い投資家へはローリスク・ローリターンの債権を相対的に多く保有することを勧めている。すなわち、債権・株式投資信託の保有比率を投資家のリスク選好度に明確に関連付けるという「誤った投資のアドバイス」が広く一般的に行われているのである。これが「資産配分パズル」と呼ばれている現象である。

このような事象に対する解釈はいくつもありうる。まずこのような現象は投資アドバイザーの個人的な利益が反映しているという説明は可能である（井澤 2012）。アドバイザーも個々の利益をもち、その行動にはインセンティブの歪みを生じる。たとえば、債権よりも投資信託の方が手数料収入が有利であり、個人投資家にそれを勧めていることはありうるであろう。

他方、これはパズルではなく、投資家自身の利益を考えても何らかの合理性があるという立場もある。もともとCAPMは静学的な均衡理論であるのに対して、現実の投資アドバイスは長期的な観点から行われている。投資家の考える投資期間では、各資産の「満期」が同一である保証が無いばかりでなく、実はCAPMでは将来的な資産の組み換えさえも考慮されていない。非常に長い投資期間を想定している場合、キャッシュ（通常、満期が3ヶ月を超えない銀行預金を想定している）は危険資産であり、国債などの資産の方を安全資産と見做す方が良くかもしれない。

さらに、Kahneman and Tversky(1979)のプ

ロスペクト理論などの行動経済学の枠組みでCAPMを再構成して、資産配分のパズルが「パズル」ではなく、最適解としての得られることを示すことも可能である（Shefrin and Statman, 2000）。特にポートフォリオ・フロンティアを描く際に用いられるリスクが、客観確率ではなく主観確率（プロスペクト理論におけるウェイト関数）で評価された場合、CAPMの大前提である「全ての投資家に対して同一のポートフォリオ・フロンティア」という命題が維持できないのである。

## (3) 実践的な意思決定

まとめておこう。ファイナンスの標準理論であるCAPMの前提のもとでは、一般に行われているプロからの投資アドバイスは合理化されない。けれども、投資家の計画期間が長期に及ぶ場合には、CAPMの想定するリスク・クラスが維持されないので、プロのアドバイスに非合理性があるとは言えなくなる。また、投資家の選好が標準的なファイナンス理論で想定されるものではなく、プロスペクト理論で適切に表現されるものである場合にも、標準理論とは異なる結論が出てくるだろう。

金融投資における多くの理論的「正解」は現実とは異なる、単純化された諸仮定のもとで導出されたものであり、金融リテラシーの前提となる「正しい判断（正解）」は存在しない、あるいは誰も知らないかもしれない。さらには、相互に相反するよう見える投資の意思決定も、それぞれの投資家の個別の事情のもとでは真でありうる。このことは金融の意思決定においては、「正しさ」ではなく、そのような判断に至った「説明」が重要であることを強く示唆している。プロのアドバイザーは一般投資家に対して、そして一般投資家は自分自身に対して自らの意

思決定の説明責任が果たせるか？ということが重要なのである。次節で見るように、行動経済学のひとつの到達点である Kahneman (2011) における「システム1とシステム2」という枠組みは、この「自分自身に対して自分が説明する」という考え方に正当性を与えている。

#### 4 冷静な投資判断

行動経済学や実験経済学の大きな貢献は、伝統的な経済理論が現実の人間に対して過度な論理の一貫性と普遍性や整合性を要求していることに対して、データや実験を通して、根本的な反省を迫ったことにある。それは単に金融リテラシーの目指すところ（理論的な正解）と人間行動の現実とに乖離があるという指摘だけではなく、正しい判断と現実に行われている判断に正誤を付けることの困難性の指摘でもある。ここで「人間の脳は統計的な理解が苦手である」という Kahneman の言葉は示唆的である。金融取引は、不確実性から本質的に逃れることはできず、その意味で「統計的」理解が不可欠である。だが、人間はそれを理解することを苦手としているのである。実はこれこそが金融リテラシーが重要性をもつ大きな根拠である。もともと人間の脳は金融の意思決定は「苦手」であるかもしれない。だが現実には金融に直面する人間は、その苦手な意思決定を制御するもうひとつの装置をもっており、その制御装置をうまく働かせることが問題となる。

金融リテラシーにおいて「正しく、主体的に判断する」ということの解釈は簡単ではないが、Kahneman (2011) はこれに対してひとつの答えを与えている。その中心となる主張は、人間の認知と思考はふたつのシステムに分離して支配されているということである。すなわち「システム1」は、素早く、本能的で、感情的な判断を行

い、意識的にコントロールしている感覚をもたらしさない。また場合によっては論理的な飛躍も生じさせる。他方「システム2」は、ゆっくりと、より慎重で、より論理的であり、意識的な作動を要求する。複雑な計算など、いわゆる「頭を使う」知的活動はシステム2の働きとされる。行動経済学や行動ファイナンスの研究対象となる「アノマリー」はシステム1によってもたらされる。システム1による情緒的で直感的な判断を避けるためにはシステム2を働かさなければならないが、システム2には脳を働かせるために膨大なエネルギーが必要とされるから、常にシステム2を働かすことは最適ではない。このような意思決定のメカニズムを認識し、システム1が下す判断に支配されていることを意識しながら、ゆっくりとシステム2の検証を経て判断しようと意識することは、金融投資には必要だろう。それは特にシステム1は確率的な現象の正しい認知を苦手としているからである。

システム1による支配を脱し、システム2によって行われた意思決定は「冷静な判断」と言うことができるだろう。ただし、それによって次節でみるような様々な認知のバイアスからは逃れられる可能性が高いとしても、冷静な判断が必ずしも事後的に「正しい判断」であるかどうかは分からないことも注意しなければならない。日常生活においては、システム1によって意思決定をすることには、それなりの合理性が認められることもあるからである (Kahneman, 2011, 18章)。

また、制度や情報を正しく理解するという、限定合理性に関わる観点も重要である。システム2が何でも知っているわけではない。例えば、人間には、何時が株価の底値であることが分かっていたり、オプション価格の計算が瞬時にできて、それを応用したリスク・ヘッジ取引を正

確に行えるわけではない。制度の理解や、複利計算などの能力にしても、単純なペーパーテストのレベルを超えて、生涯を見渡した合理的な動学的計算の解を得ることは現在のスーパーコンピュータを利用しても不可能である。人間がシステム1を備えているのは、このよう事情のもとでの現実的な解決策でもあっただろう。

とは言え、以下で見るように、行動経済学はシステム1がもたらす様々なアノマリーやバイアスの存在を明らかにしてきた。金融リテラシーとしてまず目指すべきは、感情に流されることのない、システム2の働きを前提とした「冷静な判断」ということになるだろう。

## 5 行動バイアスの事例

投資家がシステム1に支配される結果、意思決定にバイアスが生じ、冷静な投資判断を妨げられる事例はいくつも知られている。主なものとして、

- Anchoring（選択する際に事前に外部から与えられる、本質的に関係のない情報によって判断が影響を受ける）、
- Attribute substitution（本当は複雑な事情を勘案しなければならないことを、過度に単純化しステレオタイプで判断してしまう）
- Availability heuristic（入手が容易な情報に強く影響された意思決定が行われる）
- Framing effect（額縁によって絵画が違って見えるように、同じ問題でも提示の仕方異なる反応になる）
- Sunk cost fallacy（すでに支払ったコストは将来へ向けた最適な選択には影響すべきではないが、過去の費用に影響される）

などがある<sup>1)</sup>。これらのバイアスはさらに他のバイアスの原因となってより複雑な錯誤をもたらすこともある。たとえば格上げの情報よりも格

下げの情報に株価が異常に反応する傾向があることや、直近の情報だけに投資家が強く反応することは risk availability の錯誤と呼ばれるが、これは availability heuristic の一種であると考えられる (Kliger and Kudryavtsev, 2010)。

以下では、必ずしも網羅的ではないが、直接金融リテラシーに関わり、「冷静な投資判断」を妨げる深刻な事例をいくつか見ていくことにしよう。

### (1) 確率とリスクの認知：基準率無視の錯誤

「90%の確率で正しく判定できる検査で陽性あることが分かった時、本当に癌である確率は何%か？」という質問に多くの人は正しく答えられず、自分が90%の確率で癌に罹っていると誤って思いこんでしまうことが知られている<sup>2)</sup>。

その癌が、全人口の0.1%しか発現しない癌であるとしよう。たとえば10万人に100人である(これを「基準率」と言う)。この例では、その100人のうち検査では90人が陽性になるということである。だが同時に、癌でないにもかかわらず陽性と判断される確率も10% $((100,000 - 90) \times 10\%$ 人)である。だから、陽性と判断されたということは、この99,910 + 90 = 10,000人のひとりであると判定されたに過ぎない。陽性と判定された人々の中で本当に癌であるのは、10,000人の中の90人であるから、その確率は0.9%でしかない。これは確かに検査結果を知る前よりは大きな確率かもしれないが、悲観するほどの数字ではない。少なくとも「90%の罹患率」という誤解からは程遠い。

このような錯誤は金融の意思決定過程でも生じがちである。例えば「安心な老後を送っている人の80%が株式投資を行っています」と言われた時、株式投資をすれば80%に近い高い確率で安心な老後を送れるという誤った印象を与え

てしまう。株式投資を行ったけれども「安心な老後」を送っていない人はどれほどの割合なのか？ そもそも「安心な老後」を送っている人が全人口の中でどれほどいるのか？ということには思いが至らない。また子供への教育投資を考えると、「一流企業の社長の90%は一流大学卒である」ということが仮に真実であったとしても、「一流大学を卒業したとき、一流企業の社長になれる確率」は、90%の何十万分の1であるかもしれない。子供を一流大学へ入れるための教育投資が本当に見合うものかどうかの意思決定は、まずそれを正しく理解することから始めなければならない。

## (2) 損切ができない個人投資家

行動経済学の成果が金融投資の意思決定の分析に有用であることを直接示したものとして、Shefrin and Statman (1985)、Oden (1998)などによって報告、分析された disposition effect (金融資産の処分にあたって発生するアノマリー)がある。

個人投資家は、含み益の実現を急ぎ、含み損の実現を渋る傾向が広く見られる。通常、このような意思決定は合理的なものとはみなされない。なぜなら、それは金融投資の含み益と含み損に対して非対称な認知が生じていることを示唆しており、また結果として、個人投資家が機関投資家に比べて低い収益しか獲得できなかった原因と考えられることを実証研究が示してきたからである。

このような現象をもっとも簡潔に説明できるのはプロスペクト理論である。損切りできなかったのは損失に対してリスク愛好的であったからであり、含み益の実現を急ぐのは正の利益に対してリスク回避的であったからとすれば、プロスペクト理論の価値観数の考え方と整合的

であるからである。ただ、もしそうであれば、これは投資家の選好の問題であり、disposition effect がアノマリーであるということにはならないことには注意しなければならないだろう。また、投資家は単に含み益を実現するだけではなく、同時に他の株式に乗り換えることが多く観察されているため、投資判断の「自信過剰」の表れであるとの解釈もある (Kahneman, 2011, 20章)。

## (3) 割引率の計算(複利計算能力と双曲割引)

割引率(複利)の計算ができることが、金融リテラシーの水準を測るひとつの重要な尺度として用いられるが、これは行動経済学と金融リテラシーの関係でも興味深い論点を与えている。

例えば消費者ローンの支払いを正確に計算できるためには確かに複利計算という考え方を理解し実行できることが重要である。他方、数字として与えられる割引率が、将来の価値評価という意味での割引行動とどれほど実感を伴って対応しているのかはそれほど明らかではない。単に計算できるということと、それを割引本来の意味で認知し、理解しているということには開きがある。

双曲割引の考え方では、この割引率が時間を通じて不変ではなく、遠い将来の価値は小さく評価されるとされる。すなわち、遠い将来の現在の収益に対する価値は段々と小さくなるのである。そのため将来時点で発生する我慢(例えば、貯蓄)を今は受け入れられても、直近で発生する同じ我慢は受け入れられないということが起きてしまう。言い換えれば、将来必ず貯蓄しなかったことを後悔することが分かっているにもかかわらず、今は貯蓄したくないという選択をしてしまうのである<sup>3)</sup>。

このような効果は、以下で触れる「行動ライ



フサイクル仮説」などとの識別が難しい場合もある。また、時間や収益を小さく分割して意識できるような問題設定 (hedonic framing) にすれば双曲割引の効果は大幅に縮小されるという研究も報告されている。

#### (4) お金に色はついているか？

同じ 10,000 円であっても参照点が異なれば「価値」は異なるし、また何によって得られたのかによっても扱いが異なるかも知れない。前者はプロスペクト理論の核心であるし、後者はメンタル・アカウンティング理論の直接的な内容である。<sup>4)</sup>

メンタル・アカウンティング理論では、人々は収入や支出を同一に扱っているのではなく、それぞれのお金の性格に応じた「心の勘定」を持っていると仮定する。例えば、株式投資で得られた利益の 100 万円は簡単に株に再投資するのに対して、給与をためてつくった 100 万円を株に投資するのは躊躇するというのは一般的に観察される傾向である。また、親の残してくれた遺産は特別であり、他のお金とは違うと感じるのは人情であろう。これらは、投資と給与で異なる勘定体系を認知していることを示唆している。

メンタル・アカウンティング理論のひとつの重要な応用として行動ライフサイクル仮説 (Shefrin and Thaler 1988) をあげることができる。これは、資産は主観的には、現在の所得、現在の富、将来の収入のいずれかに属するとされ、それぞれ異なる心の勘定から支出される消費あるいは貯蓄の限界代替率は異なるとされる。また Shefrin and Thaler は、このような行動ライフサイクル仮説は公表されている多くの計量経済学研究とも整合的であることも報告している。

## 6 「冷静な投資判断」を超えて

以上、アノマリーやバイアスに関わる行動経済学の成果をごく簡単に振り返ってきたが、行動経済学の対象はそれだけではなく、人間の幸福感や生活の主観的評価から、教育成果の検証に至るまで幅広い内容を扱っている。このような視点から、行動経済学の活用について以下で簡単にまとめておこう。

### (1) 幸せをお金で買えるのか？

Kahneman and Deaton (2010) は、アメリカ市民の膨大なデータを用いて、人間に幸せをもたらす富には上限があることを示した。ここでは、「人間に幸せ」と「生活の満足度」を慎重に区別していることに留意しなければならない。例えば人間は「他人より自分は豊かな生活をしている」ということから「満足」を得るから、その意味では、世界一の金持ちを除いては全ての人々はより多くの富を得ることで満足度を高めることはできる。けれども Kahneman and Deaton によれば、その満足を得るために犠牲も負担しなければならず、アメリカでは約 800 ～ 2,000 万円の年収の人々が最も幸せであることを示している。

また、井澤 (2008) の実験結果は、得られる収益が同じであっても、投資の対象とした企業への理解や共感が高いほど、投資家が得られる満足度は高くなることを示している。

これらは、金融リテラシー教育においては、制度や概念の理解だけではなく、社会や企業活動への関心の喚起などが重要であることを示唆している。

### (2) リテラシーの程度を測る

わが国において、金融リテラシーが注目されはじめたのは、個人金融資産の中に占める危険

資産への投資比率がアメリカなどに比べて極めて低い状況は金融リテラシーの欠如が大きな要因のひとつではないかと指摘され始めたことであると思われる。さらにより具体的な金融実務上の課題として意識されるようになったのは、平成19年9月の金融商品取引法施行であろう。同法において、いわゆるプロの投資家（繰り返し取引を行いリテラシーの高い投資家）と一般投資家（投資経験が少なくリテラシーの低い投資家）が区別された。証券会社・金融機関は金融投資を行おうとする一般投資家がリスクをよく理解したうえで自らの判断によって投資を行う旨を明示することが求められた。だが、同法で追及している「リスクをよく理解している」などというのはどういう状態を指すのかについては明確ではなく、施行の当初より現場での混乱が生じる恐れも指摘されていた。おそらく、金融やファイナンスを専攻している大学生や大学院生にとっても、「リスクを正しく定義し理解すること」は容易ではない。まして一般の投資家が正しくリスクを認識している、とはどのような状態を言い、それをどのように検証すればよいのかは、実は難問である。

これらの課題は、結局のところ、一般投資家が安心してアクセスできる市場の制度設計につながるものであり、金融制度の発展と一般投資家への普及のためには、正しくリスクが一般投資家に伝わっているかを確認する社会的仕組みをつくる必要がある。これは医療における informed consent（「説明」と同意）にも通じるところであり、実験経済学や行動経済学の観点からの展開が望まれる分野であろう。

### (3) 計画性の醸成

金融投資は人生設計に関わるものであるから、将来の計画を描ける能力とそれを活用する能力

が求められよう。計画的であることは重要かもしれないが、計画は常に外れるものだというこゝとも理解しなければならない。計画が重要なのは、前提条件と意思決定の関係が明確にされているということである。前提条件はあくまで予想に過ぎないからそれが実現することは稀である。計画の意味が理解されていると、前提条件が変わったときにどのような対応をすればよいのかで狼狽えることがない。だが、計画性を持ち、それを活用することは決して易しくはない。過去の計画はフレーミングを形成するし、またサンク・コストでもあるから、人間には状況の変化に柔軟に合理的に対応することは難しいのである。

実験経済学の教育的効果はよく知られている。経済や金融の概念は必ずしも理解が容易でない場合もあるが、教育実験などを実施した場合には、より早く正確に理解される。今まで見てきた金融リテラシーに関わる事柄も、簡単なシミュレーション・ゲームを行うことで、制度の理解や「冷静な投資判断」へ導く可能性がある。同様に、金融投資や人生のシミュレーション・ゲームの実務への活用をはかることができれば、計画を立て、それを活用する観点から、金融リテラシーの向上に寄与することが期待できよう。

## 7 まとめ：金融リテラシーの将来

金融投資判断の前提となるべき、制度や所与の条件の理解や確率の認知における明確な誤りを除去することは困難であるし、また望ましいかどうかも分からない。

人間の限定合理性が明らかにされる一方で、AIを活用した金融市場における高頻度取引はすでに人間の理解の及ばないレベルに達しており、量的にも人間の判断による取引を凌駕する勢いである。また金融コンサルティング業務がAIに

取って代わられる日も遠くないと予想される。すでに見てきたように、我々はたとえ最適解を得る計算ができないとしても、理論とは異なる現実的な条件のもとで日々生活するために経済的な意思決定を現実に行わざるを得ないが、それもアルゴリズムを用いたAIによって次第に代替されることはほぼ確実である。金融機関の窓口でロボットが対応して、簡単な質疑で顧客の「最適な」資産選択を回答することは、今や絵空事ではない。現在ファイナンシャル・プランナー試験に出題されているような内容の大半を理解することは「人間の仕事」ではなくなるだろう。そこでは、もはや限定合理性（計算能力の限界）や認知の錯誤などは現実的に意味を持たなくなることとも予想される。

それでも、何のためにお金が必要なのか？子孫にどれほどの資産を残したいのか？といった問いかけは残ることになる。その時にこそ、行動経済学は金融リテラシーに最も重要な貢献ができるのかもしれない。

#### 【注】

- 1) これらの詳細については、Kahneman (2011)、筒井他 (2017) などを参照されたい。
- 2) 基準率無視の錯誤については、西田・服部 (2011) が実験心理学の立場から有益な展望を与えている。
- 3) 双曲割引の解説とその帰結については、Ainslie (2001)、池田 (2012)。
- 4) Mental accounting の展望は Thaler(1999)を参照。

#### 【参考文献】

池田新介『自滅する選択』東洋経済新報社、2012。  
井澤裕司『実験でわかった！感じる株式投資』武田ランダムハウスジャパン、2008。  
——「経済学者の言うことを信じてはいけな

い』『立命館経済学』61 (3)、2012、33-46。

筒井義郎、佐々木俊一郎、山根承子、グレッグ・マルデワ『行動経済学入門』東洋経済新報社、2017。

西田 豊、服部雅史「基準率無視と自然頻度の幻想：等確率性仮説に基づく実験的検討」『認知科学』18 (1)、2011、173-189。

Ainslie, George, *Breakdown of Will*, Cambridge University Press, 2001. (山形浩生 (訳) 『誘惑される意志』NTT 出版、2006 年)

Barberris, Nicholas, and Wei Xiong, "What Drives the Disposition Effect ? An Analysis of a Long-Standing Preference-Based Explanation" *Journal of Finance*, 64 (2) , 2009, 751-784.

Kahneman, Daniel, *Thinking, Fast and Slow*, Farrar Straus & Giroux, 2011. (村井章子 (訳) 『ファスト&スロー：あなたの意思はどのように決まるか？ (上) (下)』ハヤカワ・ノンフィクション文庫、2014)

Kahneman, Daniel, and Angus Deaton, "High income improves evaluation of life but not emotional well-being" *Proceedings of National Academy of Sciences of the USA*, 107 (38) , 2010, 16489-16493.

Kahneman, Daniel, and Amos Tversky, "Prospect Theory : An Analysis of Decision under Risk" *Econometrica* 47 (2) 1979 263-91.

Kliger, Doron, and Andrey Kudryavtsev, "The Availability Heuristic and Investors' Reaction to Company-Specific Events". *Journal of Behavioral Finance*. 11 (1) 2010, 50-65.

Odean, Terrance, "Are investors reluctant to realize their losses ?" *Journal of Finance* 53 (5) , 1998, 1775-1798.

Orito, Yukiko, Hiroshi Izawa, Grzegorz Mardyla, and Makoto Okamura "Consumption Loan

- Planning by Using Memetic Algorithm”  
*Proceedings of 2017 International Conference on Intelligent Systems, Metaheuristics and Swarm Intelligence*, 2017, 6-10.
- Shefrin, Hersh, and Meir Statman “The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long : Theory and Evidence” *Journal of Finance*, 40 (3) , 1985, 777-790.
- and ---- “Behavioral Portfolio Theory” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35 (2) , 2000, 127-151
- Shefrin, Hersh, and Richard H. Thaler, "The behavioral life-cycle hypothesis". *Economic Inquiry*. 26 (4) : (1988) 609-643.
- Simon, Herbert. A., *Administrative Behavior : A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization* : 4th edition, Free Press 1997.
- Thaler, Richard H., "Mental accounting matters". *Journal of Behavioral Decision Making*. 12 (3) , 1999, 183-206.

---

いざわ ひろし

立命館大学経済学部教授。専門は、金融論、行動ファイナンス。大阪大学大学院経済学研究科経済学専攻博士後期課程中退。

(財)電力中央研究所経済研究所研究員、摂南大学経営情報学部助教授、などを経て現職。また吉林大学経済学院客座教授。この間、The University of California, San Diego, University of Victoria, Canadaなどの各客員研究員、立命館大学ファイナンス研究センター長、上海財経大学客員教授などを歴任。

【主な著書・論文】

『実験でわかった!感じる株式投資』武田ランダムハウスジャパン、2008

「最適貯蓄計画の数値解析手法の開発と経済実験による検証」『ゆうちょ資産研究』21、2014、97-117 (共著)

“The Effects of Financial Relationships on Employment Relationships and Executive Compensation : The Japanese Model of Corporate Governance Revisited,” *Middle Eastern Economics and Finance* 16, 2012, 151-166. (共著)

“Borrowing Behavior and Attitudes Towards Risk and Time - Experimental Approach,” *Journal of International Finance and Economics* 11 (1) , 2011, 45-54. (共著)

“Non Expected Utility Maximizers Behave as if Expected Utility Maximizers : An Experimental Test” *Journal of Socio-Economics* 38, 2009, 622-629. (共著) など。

---