

---

ロバート・レナード著

『フォン・ノイマン, モルゲンシュテルン, ゲーム理論の形式』

フローリス・ヒューケロム著

『行動経済学：歴史』

Robert Leonard, *Von Neumann, Morgenstern and the Creation of the Game Theory* (Cambridge University Press, 2010), and Floris Heukelom, *Behavioral Economics: A History* (Cambridge University Press, 2014)

---

## 1.

本書評では、近年の経済学史における研究動向を代表する2つの著作を扱う。この研究動向の主要な特徴は、叙述に重点が置かれた歴史を

構築することであり、学説の内容だけでなく周辺の歴史的な脈にも固有の関心を寄せていることである。つまり、すでに出来上がった学説の特徴を論じるだけではなく、なぜ、どのように、ある一時点に特定の学問分野が誕生し、その後広く認知されるようになったかという問いに正面から対応することを目的としているのである。この目的を達成するためには、特定の学者の公刊著作のみを議論するのではなく、その著作が生み出された経緯のなかに存在する多様な学問的伝統、政治的・社会的関心、共時的な学問的交流、認識論的变化を描き出すことが必要であり、そのためには、さまざまな歴史的資料を渉猟することが必要不可欠となる。

本書評で扱う2つの著作はいずれも、以上のような研究動向のなかでとりわけ高く評価されている著作であり、古典的な研究として今後も参照されることになるであろう。以下では、各著作を個別に議論し、最後にこの研究動向の意義について簡単に論じる。

## 2.

*Von Neumann, Morgenstern and the Creation of the Game Theory* は、カナダの大学に所属する研究者ロバート・レナードが、1990年代に発表した数本の論文(このうち1本は科学史の権威的な雑誌 *Isis* に公刊されている)をもとに、長い準備期間を経て2010年によりやく完成させた著作である。本書は、2011年に北米経済学学会図書賞を受賞し、これまでの書評でもすでに、内容の豊かさや叙述の明晰さに関して最大限の賛辞がささげられている。

本書の最大の考察対象である1944年刊行の古典『ゲーム理論と経済行動』は、一見すれば分かるとおおり、必ずしも整合的ではない多様な関心が詰め込まれた著作である。第1章で経済理論に対する関心が示される一方で、ゲームの分析においては、経済学から完全に離れ、ポーカー、ブリッジ、チェスのような、文字通りのゲームに対する厳密な数学的考察がなされる。また、のちのゲーム論の展開とは異なり、3人以上のゲームにおけるプレイヤー同士の連合関

係に多くの議論が割かれている。このように一見して特異に思える著作がなぜ誕生したのか、すなわち、著者たちはどのような関心に突き動かされて、この600ページを越える大部の著作を書き上げたのか。レナードは本書において、このような問いに対応している。

著者の叙述によれば、以下のような基本的な解釈を得ることができる。すなわち、数学者のあいだでは19世紀からチェスに関する研究が盛んに行われていた一方で、ジョン・フォン・ノイマンは、自国のハンガリーが1930年代にヨーロッパの戦略的国際関係に翻弄されていたことにきわめて強い関心を示していた。他方でオスカー・モルゲンシュテルンは、社会不安を抱える1920年代および30年代のオーストリア・ウィーンにおいて、有名な経済学者を父に持つ数学者カール・メンガーの影響を強く受け、不確実性の下での効用の議論やアブラハム・ワルドの一般均衡論に関心を持っていた。きわめて異なる背景を持った両者が、戦時中アメリカ・プリンストンで邂逅し、戦略的関係に関する数学的考察という点において関心を共有した。その結果として結実したのが1944年の著作であった、というものである。

本書以外にも、ゲーム論の歴史に関する研究は存在する。ただし、それらの研究では、ゲーム論はより大きなテーマ(たとえば、合理性の概念の変化やコンピュータによる科学の変化)との関連のもとで論じられており、ともすればゲーム論が各著者の強引な解釈のもとで都合よく利用されるきらいがあった。本書はこの点での強引さは存在しない。本書は、ゲーム論およびその2人の創始者に関する歴史的な脈を、私信などの一次資料に即して幅広く拾い取っている。以下では、歴史的な脈の多様さという観点で、本書の内容をより詳細に紹介する。

第一に、20世紀初頭のチェスに関する科学的研究に関しては、チェスのチャンピオンで数学者エマヌエル・ラスカーが、チェスを発想の源として、経済的領域を含む戦略的対立関係の学問を構築しようとしたこと、数学者エルンスト・ツェルメロが、公理的なチェスの議論を展

開したこと、複数の心理学者がチェスプレイヤーの心理的特長を研究していたことが論じられる(第1章)。

第二に、フォン・ノイマンを取り囲む知的環境が論じられる。具体的には、19世紀後半からのハンガリーにおけるユダヤ教徒の社会的順応や数学教育の発展(第2章)、主としてL. E. J. ブラウワとダフィット・ヒルベルトの間で交わされた、20世紀初頭の数学基礎論にかんする論争を背景に、フォン・ノイマンはヒルベルトの形式主義に近い立場を取り、集合論と量子力学に関する公理的な議論を展開していたこと(第3章)、当時のフランスの著名な数学者エミール・ボレルが1920年代にゲームに関する考察を行い、現実のゲームにおいては心理的要素が重要であると指摘した一方、フォン・ノイマンは1928年の論文で、ゼロサム2人ゲームにおいて混合戦略をとるなら両者の期待利得は一致することを(通説とは異なり不動点定理を使わずに)証明した(第4章)ことが論じられる。さらに1930年代後半には、妻と離婚し、ハンガリー人の女性との再婚を進めるために1938年にヨーロッパに滞在し、政治不安に間近に接することになった。それをきっかけに、東欧諸国に対するナチスドイツの支配的關係、そしてドイツとイギリスやアメリカとの緊張関係における、相互的かつ連鎖的な影響に非常に強い関心を向けることになったことが議論される(第9章)。

第三に、モルゲンシュテルンに関する知的影響が、4つの章を割いて詳細に論じられる。ウィーン大学の教師オットー・マイヤーヤルドヴィッヒ・フォン・ミーゼスらから、静学的均衡に批判的なオーストリア学派経済学の薫陶を受ける一方(第5章)、ロックフェラー・フェローに選出され、国外の大学で当時の著名な実証的・理論的経済学者の研究に直接触れ、1928年に経済における予想の不可能性に関する著作を刊行した。社会と倫理に関する数学的な議論を展開していたカール・メンガーの影響で、数学を完全に放棄するのではなく、新古典派とは異なる数学が必要であることを意識するように

なっていた(第7章および8章)。

以上のように、詳細に歴史的文脈を跡づけることによって、現在われわれが感じる『ゲーム理論と経済行動』の特異性を、著者たちの知的文脈にもとづく自然な知的生産物として理解しなおすことができるのである。

本書には、タイトルに含まれる2人以外にも、別の2人の学者に強い関心が向けられている。それは、カール・メンガーとアブラハム・ワルドである。メンガーが、数学基礎論に関する論争において論理的寛容主義を打ち出したり、社会と倫理に関する公理的な議論を行ったりしたことを、在外研究先の指導教員であったブラウワに対して徐々に不信感を募らせたことや、当時のウィーンにおける、暴力を伴う政治対立およびユダヤ人差別の高まりとの関連で本書は論じている。また、一般均衡の存在証明で知られるアブラハム・ワルドに関しては、モルゲンシュテルンが所長を務めた景気循環研究所の研究員として働きながら、また戦時中コロンビア大学で統計研究グループに所属しながら、数々の経済学や統計に関する画期的な研究を残したことが論じられる。ワルドが、ナチスドイツに併合されたウィーンからすぐには逃れることができず、数ヶ月のあいだ危険と隣り合わせであったことは評者も初見であった。

本書にはもう一つ重要な論点がある。それは、フィリップ・ミロウスキのMachine Dreams (2002, Cambridge UP)のフォン・ノイマン解釈に対する批判である。ミロウスキは、フォン・ノイマンの1928年の論文を、量子力学の発想をゲームに応用したものと解釈したが、本書は、それ以前のヨーロッパ数学界におけるゲームに関する関心のほうがより重要な文脈であると主張する。また、ミロウスキは、1944年の著作を、クルト・ゲーデルによってヒルベルト形式主義が否定されたために生み出されたものと論じたが、本書は、公理的な方法は1944年の著作にも採用されており、むしろナチスに支配されたドイツの数学界における制限された数学に対抗する意味があったと主張している。厳密に史料に依拠した本書には、強い説得力がある。

## 3.

*Behavioral Economics: A History* は、オランダの若手研究者フローリス・ヒューケロムによる、行動経済学の成り立ちと発展の過程を描いた著作である。上の著作と同様に本書も、インタビューや独自に入手した資料を駆使して、上述の、近年の経済学史研究に特徴的な歴史的方法を実践している。行動経済学や実験経済学は、心理学からの寄与の大きな分野であり、異なる科学コミュニティ同士の関係性を描き出すのに適した研究対象である。著者が科学史雑誌 *Science in Context* などに論文を掲載しているように、社会科学全体の歴史においても関心を集める分野である。

第1章では、経済学において観察によって理論を立証(あるいは反証)することが可能かどうかについて過去の経済学者がどのように考えてきたかが論じられる。J.S. ミルの、一般化としての経済学という見方(すなわち、個々の事象の観察によって経済理論を証明・反証することはできないという立場)の影響力は強く、心理学者ルイス・レオン・サーストンが1930年代に無差別曲線を実験によって導出したときに経済学者からその研究の有用性に疑いの目が向けられたことが紹介される。

第2章では、フォン・ノイマンとモルゲンシュテルンの基数的期待効用関数が、1950年代に、ジミー・サベッジのような追随者を生む一方で、モーリス・アレーのような強硬な反対者を生み出したことを叙述している。この論争における論点は、不確実性下での行動を表す、期待効用関数が現実性をおびているかどうかということであった。

第3章では、その次の章で語られるエイモス・トヴェルスキーの専門分野であった意思決定論がどのような制度的背景を有するものであったかを論じている。焦点が当てられるのは、ミシガン大学の心理学研究ユニットである。クライド・クームズの数理心理学とウォード・エドワーズの心理測定論が、上記のサベッジの研究に依拠して、不確実性下での行動を、実験を

用いて考察していたことを論じている。

第4章では、エドワーズの学生であったトヴェルスキーが、イスラエルで同僚となったダニエル・カーネマンと共同研究を始め、最終的に経済学者のコミュニティにたいしてプロスペクト理論を発表するまでが叙述される。トヴェルスキーは、期待効用関数理論とは異なる実験結果を一貫して得ており、実験上のノイズとして捕らえるのは困難であると思い始めていた。一方、カーネマンは、トヴェルスキーと共同研究を始めたときにはすでに認知誤りにかんする研究の大家であり、電球の明るさなどの物理的刺激にたいする人間の反応が環境によって変化することを考察していた。このような2人の関心が結合して、1979年にプロスペクト理論が発表された。

第5章では、カーネマンとトヴェルスキーの議論が、経済学者の間でどのような反応をもたらしたかが論じられる。主として2つの反応が取り上げられる。第一に、経済学内部で独立に発展していたヴァーノン・スミスらの実験経済学によって当初、実験方法の厳密生にかんして強い批判にさらされた。しかし、最終的には、実験経済学の研究者からも、プロスペクト理論の適合性が実験によって示されるようになった。第二の反応はより建設的なものである。プロスペクト理論は、リチャード・セラーによって金融論に応用され、心理学者と経済学者のグループの下で有力な財団の支援も得て、出版物や大会の開催をつうじて経済学の中で存在感を増していった。

行動経済学の拡大の過程ではもちろん、経済学者からのあからさまな拒絶反応を示されることもあった。上記の財団のプログラムの代表を務めたエリック・ワナーは1986年の大会について、著者とのインタビューで次のように語った。「[効率市場仮説をとるシカゴの]金融経済学者は、[行動経済学を]殺すのに躍起になっていた。…いくつかの論文は残忍だった。行動ファイナンスをあざ笑うためだけの論文だった」(p. 158)。

本書の叙述は、以下のような行動経済学の歴

史にかんする一般的理解を必ずしも否定するものではない。すなわち、フォン・ノイマン＝モルゲンシュテルンの期待効用関数が、カーネマンとトヴェルスキーのプロスペクト理論によって否定され、それが実験によって証明されたものであったため経済学者はその学説を受け入れざるを得なかった。そして、現在では、不確実性の領域だけでなく、異時点間最適化や公平性の問題にかんしても従来の経済理論を改めるような結果を生み出し、その影響力を増している、というものである。

本書は、このような典型的なウィッグ史観を必ずしも否定しないが、強調点は別のところにある。つまり、心理学における「規範・記述」(normative-descriptive)の区別と経済学における「規範・実証」(normative-positive)の区別が、誤解や混乱を生む一方で、創造的な反応を生み出してきたということである。経済学においては「規範」を倫理的な意味で用いる一方、心理学では机上の理論から示唆されるベンチマークの意味で用いられる。サベッジが、アレーからの執拗な批判にさらされたとき、期待効用理論は規範的分析であり、あくまでベンチマークであると述べてアレーの反論をかかわした。また、プロスペクト理論は、従来の経済理論を(ベンチマークの意味での)規範的理論として解釈し、一定の存在意義を認めたことが、経済学者のあいだで同理論が受け入れられるのに役立った。さらに、この「規範・記述」の区別は、二重システムアプローチのような、その後の行動経済学の諸理論の基礎になっている。このように、「規範」の両義性は、予期しない形でさまざま

な新しい概念を、比較的円滑に経済学にもたらすことに寄与したと本書は論じている。

本書は以上のように、20世紀の後半の経済学と心理学のあいだで誕生した行動経済学の歴史を、その2つの学問の根本的な認識論的相違に注目しながら跡づけている。同じ理論を参照して、同じ不確実性下の行動を考察していても、両者には乗り越えがたい研究関心の相違があった。一方はそれを観察によって確かめることに関心があり、もう一方はその理論の一貫性や複雑化に労力を注ぐ傾向がある。著者が示唆するように、行動経済学も、以前の母体であった心理学を離れて経済学部内部で独自のコミュニティを形成するにつれて、後者の側面をより強く持つようになったのは自然なことなのであろう。

#### 4.

以上の2つの著作が示すように、近年の欧米での経済学史研究は、歴史的な展開を叙述することに関心がある。言わば経済学という学問に、連続した時間軸を与え、「歴史化(historicize)」あるいは「文脈化(contextualize)」することによって、より冷静に中立的に、経済学という学問の本質を理解することを目的としている。このような方向性は、従来の(特に日本での)経済学史の関心とは異なるかもしれない。しかし、洗練された歴史的方法を用いた研究が存在する現在においては、稚拙な歴史観にもとづく経済学史研究に戻りすることは困難である。従来の経済学史の関心を、新しい手法で表現し直すことが求められていると評者は考える。

[高見典和]