

W・スタンレー・ジェヴォンズ

W. Stanley Jevons 1835-1882

科学を経済に適用して得た限界革命

科学者から経済学者に転じたジェヴォンズが導き出した「限界概念」。
古典派とはまったく異なるこの考え方は、経済学発展の一大トピックスとなった。

井上 琢智 (関西学院大学学長)

1835年9月1日、ジェヴォンズはイギリスの貿易港リヴァプールの鉄商であった教養ある家庭に生まれた。同家は、キリスト教伝統の三位一体論を否定して神の唯一性を主張し、ヴィクトリア時代を牽引したユニテリアンであった。

18世紀に産業革命を経験したイギリスは、金本位制度を軸とするピール条約成立(1844年)、穀物法廃止(46年)、航海条例廃止(49年)と続く一連の政策で自由貿易体制を確立し、19世紀の後半に入り「黄金時代」を築いた。

しかし、1870年代になると早くも国際貿易に陰りが生じ、国内産業は停滞。貧困、失業、公害問題など自由主義がもたらす社会問題が顕著となった。ジェヴォンズは、自由主義の完成からその衰退時期を生きた「自主・独立」を生活信条とする典型的なヴィクトリアンであった。

ジェヴォンズは、オックスブリッジではなくユニバーシティ・カレッジ・ロンドンに入学(1851年)し、論理学、数学、化学など自然科学に触れることで、実験・実証の重要性を学んだ。大学中退後、シドニーの王立造幣局の分析官に就任し、仕事のかたわら統計的手法に基づいた気象学研究や地質学を学び、科学史研究を通じてニュートン流の科学観(科学の数学化・体系化・統計的実証

の重視)を修得して「科学者(a man of science)」となった。さらに社会科学にも関心を抱き、功利主義や、統計学者ケトレー、経済学者のスミス、マルサス、マカロック、ラードナー等の思想に影響を受けながら経済学者への道を歩み出した。

経済学の数学的基礎を確立

論理学に適用したニュートン流の科学観は、G・フレーゲやB・ラッセルに連なる記号論理学の先駆的業績「純粋論理学」(1863年)を生み、「真・偽」という二進法を基礎とする論理計算を行う算盤やピアノの製作は、現代のコンピュータにおける情報の論理表現の先駆的業績をもたらした。さらに、確率論を基礎とする「事実・仮説・演繹・検証・政策的応用」という科学方法論を主張する『科学原理』(1874年)を公開して、経済学の数学的基礎を明らかにした。

数理経済学の基礎を求めていたジェヴォンズは、1860年に「最終(限界)効用」に着目し、それを公表したのが「一般数理経済学概要」(1862年)である。これにより、「限界革命」の誕生は告げられた。限界効用とは、財を消費することから得られる効用を考えると同時に、もう1単位だけ消費を追加した時の効用

の増加をいう。

同時に公表したのが、景気変動の周期との関係を示した「景気の周期変動に関する研究」である。さらに、産業革命後のイギリスの繁栄を支えた石炭の地質学的・経済学的研究である『石炭問題』(1865年)を公開することで、マンチェスターのオウエンズ・カレッジの教授となり、多くの業績をあげ、1876年に母校の経済学教授に転じた。

数理経済学として構想された「一般数理経済学概要」を発展させたのが、『経済学の理論』(1871年)である。本書は、古典派経済学が「富の経済学」であるのに対し、それとは異なる構成をもつ「交換の学」であり、完全競争市場下での「一物一価の法則」の成立を主張するものであった。この理論を支えるのが、分析手法として「平均概念」を重視する古典派とは異なり、微積分学で用いられていた「限界概念」である。



「ケインズ以前の100大経済学者」(同文館)から

それゆえジェヴォンズは、C・メンガー、L・ワルラスとともに「限界革命トリオ」と呼ばれた。ときとしてJ・B・クラークを加えて「限界革命カルテット」とも称される。

このジェヴォンズ経済学は、快楽・苦痛に質の差を認めたJ・S・ミルではなく、質の差を認めないベンサム功利主義にその基礎を求めた、いわば快楽・苦痛の無限小量の微積分学である。この考えを徹底するために、『経済学の理論』第2版(1879年)では、数学の「正量・零・負量」に対応する「正の効用・零の効用・負の効用」「正の価値・零の価値・負の価値」、さらに「商品・負の商品」という概念とそれに対応する新しいテクニカル・タームを創造した。この概念の創造により、産業革命の負の遺産となったロンドンのスモッグやテムズ河の汚染などの公害が「負の商品」として概念化され、経済学への組み入れが可能となり、環境経済学への道を切り開いた。

ジェヴォンズの功利主義は、幸福の享受者として現世代の人間だけでなく、将来の人間までを含むべきであるとして、功利主義の適用範囲を

彼の関心は環境、エネルギー、動物愛護など多岐に広がった

広げた。すなわち『石炭問題』は、イギリスの産業革命とその後の経済成長を支えたのが自国で産出する高品質、低価格、埋蔵量の優位性であるとの現状認識を示す一方、自由貿易体制の確立による石炭の輸出の増加、石炭枯渇の問題に直面しつつあったイギリスの経済成長には限界があることを明らかにした。この処方箋として、急速すぎる成長をわずかながら抑制し、他方で戦争で増えた国債の削減を図り、繁栄している今こそ将来世代のために財政的困難を削減すべきだと主張した。

石炭の代替エネルギーを検討した『石炭問題』は、当時の最新の科学技術を踏まえ、水力、風力、潮汐、水素ガス、地熱、石油、太陽熱、電気のような未知の原動力の可能性を検討し、自然エネルギー供給の不安定性、危険性、技術の未開発等を指摘し、どれも石炭の代替エネルギーとはなり得ないと指摘した。さらに「水力・風力・揚水・発電・水分解・水素ガス・圧縮・運搬・燃焼・動力」という動力を得るまでの迂回生産の効率性に着目し、「水力・風力・動力」など直接動力を得る方法がはる

かに効率的であると指摘した。

最後に、彼の功利主義は、彼をデュープ・エコロジストへの道を切り拓いた。動物虐待法(1876年)の成立直後に書いた「動物虐待・社会学研究」(1876年)は、オーストラリアの先住民アボリジナルを動物愛護の視点から希少動物として扱うというヴィクトリア時代の価値観に縛られた時代的制約がみられるものの、「私たちは単に人類全体の快楽・苦痛だけでなく、より下等な動物の快楽・苦痛を含めることが適切であろう」と指摘し、功利主義の命題である「最大多数の最大幸福」に含まれる幸福の享受者として、人間だけでなく、動物をも含めるべきだと主張した。そこには「人類も動物も一つの国家のメンバーなのだ。：われわれは同じ一艘の船で航海しているのだ」という動物保護運動に共通する思想がみられる。

科学者から経済学者へと転じたジェヴォンズは、1880年には著作活動に専念するためにユニバーシティ・カレッジ・ロンドンの経済学教授を辞職したが、『経済学の理論』の全面改訂版『経済学原理』(1905年)や『社会改良方法論』(1883年)の出版を果たさず、1882年8月13日、この「水泳の達人」は、イギリス南部ハイスティンクス近くのベックスヒルの海で事故死した。