

Title	ウィリアム・スタンレー・ジェヴォンズ：没後100年
Sub Title	William Stanley Jevons: a centennial appraisal
Author	福岡, 正夫
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1983
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.76, No.1 (1983. 4) ,p.18- 54
JaLC DOI	10.14991/001.19830401-0018
Abstract	
Notes	小特集：ウィリアム・S・ジェヴォンズ：没後101年を追悼して
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19830401-0018">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19830401-0018</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

小特集：ウィリアム・S・ジェヴォンズ

## ウィリアム・スタンレー・ジェヴォンズ<sup>(1)</sup>

—没後100年—

福岡正夫

1 ジェヴォンズは1882年8月13日の朝、英国のヘイスティングスに近いガリー・ヒルの沖合いで、水泳中溺死した。47歳の誕生日を間近に控えての不慮の出来事であった。

後にやや詳しく述べるように、彼がオーストラリアから帰国して、本式に学問の研究に打ち込んだのは23歳のときであったから、死にいたるまでの研究生活はわずか23年間、その短い生涯のあいだに、彼は経済学と統計学に対して顕著に貢献し、論理学の体系書ならびに経済学と論理学のベ

注(1) 全般的な関連文献としては、つぎの諸論文を参考とした。Philip H. Wicksteed, "Jevons's Economic Work", *Economic Journal*, September 1905, Allyn A. Young, "Jevons' Theory of Political Economy", *American Economic Review*, September 1912, L. Amoroso, "W. S. Jevons e la economia pura", *Annali di economia*, 1925, J. M. Keynes, "William Stanley Jevons, 1835—1882: A Centenary Allocution on his Life and Work as Economist and Statistician", *Journal of the Royal Statistical Society*, April 1936 (Reprinted in *Essays in Biography*, 1951, and in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol. X, 1972. 以下での参照ページは「ケインズ全集」版で示す), Lionel Robbins, "The Place of Jevons in the History of Economic Thought", *Manchester School*, Vol. VII, No. 1, 1936, R. D. Collison Black, "W. S. Jevons and the Economists of his Time", *Manchester School*, September 1962, E. W. Eckard, *Economics of W. S. Jevons*, 1940, Ross M. Robertson, "Jevons and his Precursors", *Econometrica*, July 1951, Marian Bowley, "The Predecessors of Jevons—the Revolution that wasn't", *Manchester School*, March 1972, また G. J. Stigler, *Production and Distribution Theories: The Formation Period*, 1941, Chapter II, ditto, "The Development of Utility Theory", *Journal of Political Economy*, August 1950, T. W. Hutchison, *A Review of Economic Doctrines 1870—1929*, 1953, Chapter 2, R. S. Howey, *The Rise of the Marginal Utility School 1870—1889*, 1960, Chapters I, II, VIII and IX, D. P. O'Brien and J. R. Presley ed., *Pioneers of Modern Economics in Britain*, 1981, Chapter 1.<sup>2</sup> 邦語文献では寺尾琢磨『ジェヴォンズ経済学の理論』解題』, 1944年, 同「ウィリアム・スタンレー・ジェヴォンズ」, 『季刊理論経済学』, 1951年1月号。

なおジェヴォンズの思想形成を辿る上において、従来は夫人の編集になる *Letters and Journal of W. Stanley Jevons*, 1886 が典拠とされることが多かったが、1972年来は浩瀚なコリソン・ブラック (R. D. Collison Black) 編 *Papers and Correspondence of William Stanley Jevons*, Vol. I—VII, 1972—1981が公刊され、多大の新知見が供与されることになった。その全7巻はそれぞれつぎの内容を収録している。

Vol. I, 1972: Biography and Personal Journal (edited with Rosamond Könekamp)

Vol. II, 1973: Correspondence 1850—1862

Vol. III, 1977: Correspondence 1863—1872

Vol. IV, 1977: Correspondence 1873—1878

Vol. V, 1977: Correspondence 1879—1882

Vol. VI, 1977: Lectures on Political Economy 1875—1876

Vol. VII, 1981: Papers on Political Economy

以下の引用および参照については、一箇所を除いて一貫して後者に拠り、Black ed., *Papers and Correspondence* として、その巻数とページ数で示すことにした。

ト・セラー教科書を書き、論理機械を発明し、Ergonomics（筋肉の使用と疲労度との関係を研究する学問）に先鞭をつけ、カンティヨンの著作を発掘し、いくつかの経済学文献目録を作製し、また公共ならびに社会政策をめぐる数多くの提言を行った。こうして彼はすでに在世中、経済学者、論理学者、哲学者、そして改革家としての名声を馳せたのであって、これは、たとえばマーシャルやエッジワース、ウィックステッドなどが46歳の年齢以前に、後に知られた全業績のどれだけの部分を完成していたかを考えれば、偉とするに足りる学問的生涯といつてよいものであろう。

もちろんこのことは、反面不可避的にジェヴォンズがかなり急速調に物を書き、活字にしたことを意味している。かつてケインズは、ジェヴォンズの主著に触れて、それを「才気に溢れたものだが、せっかちな、不正確で不完全な brochure」と評し、マーシャルの「苦心を凝らした、完璧な、極度に良心的かつ極度に控え目なやり方」にひきかえ、「ジェヴォンズは釜が沸くを見て、子供のように歓声をあげた。マーシャルも釜の沸くを見たが、黙って坐り込んで、エンジンを組み立てた」と述べた。<sup>(2)</sup>ジェヴォンズの学風のある一面を喝破したものとして、おそらくこの指摘は正しいであろう。しかし、また別の機会に、ケインズは同じ書物を「経済学に関する最初の近代的な書物」と呼んで称賛し、「それは単純で明快で断固としており、マーシャルが糸で編んだところを石に刻みつけた」と述べている。<sup>(3)</sup>言い得て妙であるが、いまこれらの評言を総合してもう一度述べ直すとすれば、「彼 [ジェヴォンズ] に歴史上の地位を与えるものは、その構築物それぞれの完全さというより、むしろ彼の諸業績が形づくるその全体、彼の学問活動の広範さ、彼の想像力の豊饒さ、彼の説明法の驚くべき明快さとそれが与える効果である」<sup>(4)</sup>ということにでもなるであろうか。要するにジェヴォンズ経済学の魅力は、周到にして円熟した体系の完成度に求められるというよりも、その天賦の才と情熱が一气呵成につくり上げた創造物の新鮮さのうちに見出されるべきものであるように思われるのである。

ジェヴォンズの経済学に対する最大かつもっとも独創的な貢献は、いうまでもなく1871年の主著『経済学の理論』(Theory of Political Economy)である。死後1905年に出版された『経済学原理』(Principles of Economics)は、元来大きな体系書のつもりで意図されたものではあるが、未完で欠けている章が多く、文字どおりの断片にすぎない。また1878年の『経済学入門』(Primer of Political Economy)と1875年の『貨幣と交換機構』(Money and the Mechanism of Exchange)は初歩的な入門書であって、別段新奇な主張を含まないから、現在の論評でとり上げるにはふさわしくないであろう。以下本稿のプログラムとしては、(i)まずジェヴォンズの経歴を必要限度で略記することから始めて、主著形成の経緯に及び、その中心をなしている限界効用理論、交換理論および資本の理論、

注(2) Keynes, *The Collected Writings*, Vol. X, pp. 184—185 参照。

(3) Keynes, *op. cit.*, p. 131.

(4) Robbins, "The Place of Jevons", p. 1.

そして彼が第2版において導入した経済量の次元(dimension)の理論を現代的見地から考察、評価する。(ii)ついで応用経済学の諸分野での業績に転じ、1865年の『石炭問題』(*The Coal Question*)が対象とするところの枯渇可能資源の問題、1884年の『通貨と金融の研究』(*Investigations in Currency and Finance*)所収の諸論文がとり扱うところの物価の長期変動と景気循環の分析を概観する。(iii)最後に1882年の『国家の労働階級に対する関係』(*The State in Relation to Labour*)および1883年の『社会改良の諸方策』(*Methods of Social Reform and Other Papers*)が関連している彼の政策論の基本性格についても言及することにしたい。

2 ジェヴォンズは1835年9月1日、裕福で知的教養に恵まれたジェヴォンズ家の第9子として、英国リヴァプールに生を享けた。<sup>(5)</sup>彼の父トーマス・ジェヴォンズは鉄商人であって、ステイーブンソンの友人であり、海上を航行する最初の鋼鉄船を建造した人といわれている。また母のメアリー・アンは同じくリヴァプールの名家ロスコー家の娘で、みずから女流詩人であった。両親ともユニタリアンであったので、後年スタンレー・ジェヴォンズが非正統的な立場を強く弁護し、また物事をその構成要素にまで分解して一元論的に把握しようと努めたのは、このような非国教的信仰の影響もあってのことと推測される。<sup>(6)</sup>

幼少時のジェヴォンズはすでにきわめて数多くの方面に興味と感受性を示し、とりわけ音楽とメカニク、それに植物学を愛好したといわれる。特筆すべきは、母が9歳の少年ジェヴォンズにホエートリー主教の『やさしい貨幣問題講義』を読んできかせたという話が伝わっていること<sup>(7)</sup>、もしそのさいの母の教えが記憶に残っていたとすれば、このリチャード・ホエートリーの書物が、後年の効用価値学説開花への機縁になったのかもしれないのである。<sup>(8)</sup>

注(5) 以下彼の経歴については、Rosamond Könekamp, "William Stanley Jevons (1835—1882): Some Biographical Notes", *Manchester School*, September 1962, *ditto*, Biographical Introduction to *Papers and Correspondence*, Vol. I, 1972 および E. W. Eckard, *Economics of W. S. Jevons*, Chapter I 参照。

(6) R. S. Howey, *The Rise of the Marginal Utility School*, pp. 9—10.

(7) Harriet A. Jevons ed., *Letters and Journal of W. Stanley Jevons*, 1886, p. 5. また Howey, *op. cit.*, p. 3.

(8) ホエートリーの書物にはつぎのような記述が見出される。(Richard Whately, *Easy Lessons on Money Matters for the Use of Young People*, 1833, pp. 32—33)

「いかなる物にあっても、それが高価に売れる原因となるのは、費された労働ではない。道理はまったく反対なのであって、それが高価に売れるからこそ、人はそれを獲得するのに労働を投ずるのだ。……蛙や蝶鮫が偶然に舟に飛び込んでくることが時たまあるが、この場合は労働が費されていないけれども、その理由で価値が減るわけではない。またもし人が牡蠣を食べていて、たまたま立派な真珠を見出したとしても、それを求めて終日潜水した場合より、安くしか売れないというわけではない。

依って、事物に価値あらしめるものは労働にあらず。かえってそれらが価値をもつ事実が、それらをして労働するに値せしめるのである。」

リチャード・ホエートリー(1787—1863)は、オックスフォードの論理学者、神学者であり、ナッソー・ウィリアム・シーニアの後任として1830年から2年間経済学ドラモンド講座教授の椅子にあった。さらに彼の後任者がウィリアム・ロイドであり、またダブリン、トリニティー・コレッジの最初のホエートリー講座教授がマウンテューフォート・ロングフィールドであった。これらの学者たちはすべて、今日では限界効用学派の先駆者としての評価を受けている。

ジェヴォンズが初めて行った学校はリヴァプールの機械科高等学校で、この学校の校長は、後にエディンバラ大学の経済学教授になったホジソン (W. B. Hodgson) 博士であった。しかし、ジェヴォンズがホジソンから受けた教育は数学や生物学、化学、冶金学などであって、経済学を教わった形跡はない。ついで15歳すなわち1850年の秋になって、彼はロンドンのユニヴァーシティ・コレッジ・スクールに入学し、翌年10月にはユニヴァーシティ・コレッジそのものに進学した。この時代の彼の興味は主として自然科学の領域にあり、もっとも好きな学科は化学、植物学および地質学であった。つつましい小遣いの大半は、植物と岩石のコレクションに充てられたと伝えられている。

のちに彼にオーストラリア行きを決意せしめた家庭の財政的困難は、1847年の鉄道恐慌の結果、彼の父が1848年の初めに破産したことにもとづくものである。このときからジェヴォンズには、不断に金銭上の悩みがのしかかってくるわけであるが、しかしそれによって、さしあたってのユニヴァーシティ・コレッジでの勉学は妨げられるところがなかった。通常、彼の学者としての思想形成は、オーストラリア時代に求められることが多いが、今日利用可能な日記を仔細に跡づけてみると、オーストラリアに赴く前のロンドン時代がすでにかなり重要な意味をもっていたことが分かる。当時のロンドンは、コレラの発生を機縁として市の公衆衛生上の改善が急務とされ、また急速な拡大が不可避とする他のさまざまな改革が要望されるなど、社会的=経済的生活への関心を刺戟するには恰好の舞台であった。ジェヴォンズがチャールズ・ディッケンズの『オリバー・トウィスト』やヘンリー・メイヒューの『ロンドンの労働者と貧困階級』などに影響されて、いかに都市改善の問題に情熱を燃やしたかは、容易に理解しうるところである。ディッケンズの作品が若いジェヴォンズに及ぼした影響の証拠は、数多く見出すことができる。彼はディッケンズがしたとおりに、ロンドンのスラム街を歩き回り、後年のマーシャルやピグウの先例をつくったのである。<sup>(9)</sup>

1854年の6月末に、彼は当時開設されたシドニー造幣局の試金官として着任すべく、オーストラリアに向かい、以後1859年の始めまで5年近い歳月をその地で送ることになった。この期間中、造幣局の仕事を別とした彼の興味は主として植物学や気象学のような自然科学分野に向けられたが、旁ら当時のオーストラリアの急速な社会的変化にも鋭い興味を示し、シドニー市の都市問題にもロンドンの場合と同様に熱中した。1856年から1857年にかけて、彼はアダム・スミスやジョン・スチュアート・ミルのほかラードナーの『鉄道経済論』のような経済学の著作を通読した。その間の孤独な思索は、やがて帰国後、彼の学問への主要な貢献となるものの胚種を育てた点で、かけがえなく重要なものであった。まさしくハッチソンが述べているように、「家庭の不運はジェヴォンズをして、自主的に独創的な思想を形成する上で理想的な諸条件——孤独、多くの自由時間、そして重要な、しかし多過ぎない数の書物——に導いた」のである。<sup>(10)</sup> 経済学がむしろ彼の主要な学問的関

注(9) 後年ジェヴォンズは明確に、「自分が初めて社会の産業機構を研究しはじめたのは、16歳のとき、1851年のことであった」と述べている。Cf. *Principles of Economics*, 1905, p. vii.

(10) T. W. Hutchison, *A Review of Economic Doctrines*, p. 34.

心事となりはじめたのは、このオーストラリア滞在中も峠を越したところで、すでに1858年2月28日付の書簡で彼は妹のヘンリエッタあてにつぎのように書き送っている。

「私は君が経済学のことを我慢してくれるのを嬉しく思う。『国富論』はおそらくこの学問のもっとも無味乾燥な本の一つだ。君は経済学が、科学的にいえば、きわめて凝縮された学問であることが分かるだろう。事実上それは、人の営みの原因と結果とを計算し、それがいかに最上の方法で適用されるかを示す漠然とした数学の一種なのだ。」<sup>(11)</sup>

1859年の10月に彼はイギリスに戻って、ただちに母校のユニヴァーシティ・コレッジに再入学し、翌年10月にB. A.の学位を取った。そして1963年までそこに学生として留まって、論理学、哲学、経済学、数学、古典および歴史という広範囲の勉学を続けたのであった。その間1862年6月にはまたM. A.の学位をも金メダルで取得している。

ジェヴォンズにおける経済学形成を迎える場合、もっとも重要で周到な注意を要するのは、この時期である。そのいずれの時点で彼が主観的価値学説に想到したかについては、つぎのような推論が可能である。<sup>(12)</sup>

まず1860年2月3日から5日にかけての日付をもつ日記の中で、ジェヴォンズはつぎのように書いている。<sup>(13)</sup>

「土曜、日曜を含む3日から5日までのあいだ、私はほとんどまったく経済学に着手する仕事にかかりきっていた。それは、互いに関連はしているが、それぞれ別個の命題の形で、論証できる基礎の上に築かれる予定である。価値は労働にもとづいて確立されるはずであり、地代、賃金、利子等々の諸問題は、数学的な関数として解決されるはずである。私はそれがうまくいくという期待に満ちている。」

ところが2週間後の1860年2月19日付の日記には、彼はつぎのように書いている。<sup>(14)</sup>

「一日中家において、主に経済学の仕事をやったが、私が思うにおそらく価値の真の理解であるはずのものに想到した。それについては、私は最近とてもへまなことをやってきたのだ。」

ここで「とてもへまなこと」が労働価値説への依存を意味し、「価値の真の理解であるはずのもの」が効用価値説を意味しているとするれば、ジェヴォンズにおける限界効用理論の発見は1860年2月19日に行われたことになるというのが、ラ・ノーズ教授の推定である。

さらに同年6月1日付の兄ハーバートへの、きわめて頻繁に引用される書簡によれば、すでに限界効用理論の確立は紛れもなく判然とした事実となる。少々長くなるが、やはり全文を引用してお

注(11) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. II, p. 321.

(12) 以下の推論については J. A. La Nauze, "The Conception of Jevons's Utility Theory", *Economica*, November 1953 に負う。また Howey, *op. cit.*, pp. 1-2 をも参照。

(13) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. VII, p. 120.

(14) Black ed., *op. cit.*, p. 120.

(15)  
こう。

「この前の学期中、私は経済学の勉強に随分力を入れました。この2、3カ月のうちに、私は幸いにも疑いなく経済学の真の理論と思われるものを発見しました。それはきわめて徹底的で首尾一貫したもので、今では私は、この学科に関する他の書物を読むたびに怒りを禁じえないくらいです。この理論は原理においてまったく数学的なものですが、同時に私は、計算のデータがさしあたってどうにもならないほど込み入っていることを示しています。それにもかかわらず、私は数学的原理から、経済学者がこれまでに到達したいっさいの主要な法則を、たんにそれらがあたかも多くの幾何学の問題でもあるかのように、ほぼ同様に厳密で関連をもった一連の定義、公理および理論に配列されたものとして、獲得するのです。もっとも重要な公理の一つは、人が消費しなければならない任意の財、たとえば日常食品、の数量が増加するにつれて、使用された最後の部分から得られる効用ないしは便益は、その度合いが減少するということです。食事の始めと終りのあいだの享楽の減少をこの一例と考えることができましょう。そして私は、平均して効用比率は、財の数量のある数学的な連続関数であると仮定するのです。こうした効用の法則は、事実いつでも経済学者たちによって、需要供給の法則という一そう複雑な形態と名称の下で想定されてきました。しかし、ひとたびその単純な形ではっきり述べられますと、それはこの学科の全体を開明するのです。結論の大部分はもちろん、古い結論を一貫した形態で述べたものにすぎませんが、しかし私の資本の定義と資本利子の法則は、私の知るかぎりでは、まったく新しいものでしょう。私はこれらの事柄を、他の誰かが利用するまで放置しておく気はありませんから、来春にはこれを公表したいと思っています。」

これがジェヴォンズにおける限界効用理論成立の最初の明確な記述である。時にジェヴォンズ24歳。いまだユニヴァーシティ・コレッジの学生として勉学にいそんでいた時のことであった。

3 この年の6月にジェヴォンズは精神哲学と経済学の二科目を受験したが、前者ではウォーターハウスとともに一等賞を得たのに対し、後者ではアドラーとともに三等にランクされてしまった。彼は7月25日付のハーバートあて書簡で、この点について「経済学では実際いまだかつて経験したことがないような悲痛を味わった」と報じ、「これは結局、意見の相違によるもので、教授〔ジェイコブ・ウェイリー Jacob Waley〕をして、私の答案に反感を抱かしたためと考えるよりほかありません。しかしながら、私は自分の経済学の理論を発表し、経済学を理に叶った基礎の上に再建した暁において、十分報復するでありませう<sup>(16)</sup>」と述べている。後年彼は主著第2版の序文をつぎのような有名な言葉で結んだ。

注 (15) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. II, pp. 410—411.

(16) Black ed., *op. cit.*, pp. 415—416.

「ついに経済学の真の体系が樹立されるにいたった暁には、かの有能ではあるが間違った思想の持ち主であるデイヴィッド・リカードウが、経済学の車輛を誤った軌道に外らせたことが判明するであろう。しかもこの軌道は、同じく有能ではあるが思想の誤った彼の賛美者ジョン・スチュアート・ミルによって、経済学の車輛がさらにその上を一そう混乱へと押しやられた軌道なのである。マルサスやシーニアのように真の学説をはるかによく理解した経済学者もいるが、彼らはリカードウ＝ミル学派の団結と努力とによって、圏外に追放されてしまった。破砕された科学の断片を拾い上げて、新たに出発することは、尋常ならぬ仕事であろう。しかしそれは、少しでも経済学の進歩を見たいと願う人の回避してはならない仕事<sup>(17)</sup>なのだ。」

このようなリカードウ、ミルに対する強烈な反感は、おそらく上記の経験のころから、彼の心にきざしたものであらうと思われる。

1860年の夏のあいだは、彼は資本理論の研究に没頭し、さらに1861年の春には、過去の商業恐慌を解明する目的をもって、彼のいわゆる *Statistical Atlas* の作製に意を用いた。しかしその間も、脳裡の経済学の構想はいよいよ形を整え、ついにジェヴォンズはそれらの成果を二つの短かい論文にまとめて、1862年10月初旬にケンブリッジで開かれた大英学術協会大会のF部会に提出することに決めたのである。その一篇は「経済学の数学的一般理論の提示」(“Notice of a General Mathematical Theory of Political Economy”), もう一篇は「周期的景気変動の研究について。五つの図表付き」(“On the Study of Periodic Commercial Fluctuations, with Five Diagrams”)であり、前者こそ彼の主著の基本的骨格を示す重要文献であった。聴衆の面前で話すことに極度に敏感な彼は、これらの論文を自分では報告せず、彼の出席を俟たないで朗読されることだけを要望した。いうまでもなく彼はみずからの論文の内容について自信をもち、その結果についても、不安ではあったが期待もっていた。彼は同年9月14日付のハーバートあての書簡で、こう述べている。

「私はこの論文が、おそらくそこで朗読される他の論文を全部合わせたものに匹敵するものであることを十分知っていますが、それが果してどんなふうに受け取られるか、いったいそれが朗読されるかどうか、あるいはナンセンスと考えられはしまいかどうか、を断言する資格はありません。……私は実のところ、私の理論が友人や世間一般に対して、どんな効果を与えるかを知りたくてならないのです。私はその結果が果して自分の意図に合致するかどうかを見究めようと、砲弾や弾丸の飛ぶのを見守っている砲兵のように、それを見守ること<sup>(18)</sup>でしよう。」

ところが、ジェヴォンズのそのような期待も空しく、論文はまったく何らの注意をも引かず、完全に黙殺されてしまった。彼のやるせない気持は、同年大晦日の深夜に記された日記の中に切々と吐露されている。

注 (17) W. S. Jevons, *Theory of Political Economy*, 4th ed., 1911, Preface to the Second Edition (1879), pp. li—lii.

(18) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. II, p. 452.

「今年もあと5分しか残っていないが、思えば長い年であった。それは私の希望の多くを満たしはしたが、また多くを挫きもした。それは私にM. A. の学位を与えたが、学会に提出した私の経済学の理論是一片の関心、一片の意見をもってすら迎えられるところがなかった。それは、私が努力している方向での成功が、思ったよりはるかに緩慢にしか達せられないであろうことを、私に確信させた。この年は、私から多くの若さを奪ってしまった。<sup>(19)</sup>」

「経済学の数学的一般理論の提示」は、「周期的景気変動の研究」とともに、翌年の大会議事録に要約掲載されたが、それは番号を付されたわずか14個の節に凝縮されたものであって、彼はこの短い紙幅の中にみずからの新しい経済学の核心をいわばぎゅう詰めに詰め込んだのである。3年後の1866年には、この論文は約3倍に拡大されて、「経済学の数学的一般理論の摘要」(“Brief Account of a General Mathematical Theory of Political Economy”)と改題され、27個の節に命題をまとめた形で、『スタティスティカル・ジャーナル』の6月号に掲載された。主著の第4版に付録3として再録されたのは、この形態のものである。<sup>(21)</sup>

さて上記の苦い経験がジェヴォンズの心にかに深い傷を与えたかは察するに余りあるが、その時から主著の公刊にいたる10カ年近い歳月は、彼を純粹経済理論の仕事からまったく隔絶せしめていたといつてよい。1863年4月25日の日記に、彼はこう記さねばならなかった。

「最近私が自分の立場について思うことをすっかり書くためには、莫大な時間と紙面が必要であろう。私は自分がいろいろな点で愚か者だとさえ思っていたので、自分の抱いている多くの考えがとんでもないものだと分っても、別段に驚くものではない。私はついに、この世で成功するただ一つの大きな方法は、友達を得て、私が賢い男なのだという観念を彼らに植付けることだということを、はっきり認める。彼らを諸方に赴かせて、私の賢明さを言い広めさせよ。また行きたいところへ自分を押し込んでくれる沢山の梃子のような、彼らの推薦状を手に入れよ。シェイクスピアはその66番目のソネットを書いたとき、こういった事情をなんとよく見抜いていたことだろう。

大きな労力や多くの金銭を費やして、しかもほとんど誰も認めてくれないような著作の発表をこの上続けるのは、無益だということがまったくはっきりした。私はもう一度、別なやり方で人生を始め、できるかぎりの時と場所とで、人の好意を得るようにしなければならない。長年のあいだゆっくり進んで、そのあとになってから自分の考えを発表してこそ、それを判断する力のある人々によって検討される機会を掴むことができるのだ。……私は違った行き方をし

注 (19) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. I, p. 188.

(20) “Proceedings of Sections”, *Report of the Thirty-Second Meeting of the British Association for the Advancement of Science, held at Cambridge in October 1862*, 1863, pp. 157—158.

(21) *Statistical Journal*, June, 1866, pp. 282—287. なお「提示」(“Notice”)と「摘要」(“Brief Account”)のあいだの異同については、Howey, *op. cit.*, pp. 17—20を見よ。

(22)  
なければならぬ。」

この時期に発表された業績として無視できないものの一つは、1863年のパンフレット『金価値の重大な低落』(A Serious Fall in the Value of Gold ascertained, and its Social Effects set forth, with Two Diagrams)であり、もう一つは1865年の『石炭問題』(The Coal Question: An Inquiry concerning the Progress of the Nation and the Probable Exhaustion of our Coal Mines)である。これらについては後に触れるが、とりわけ時局的な警世と予言の書であった後者はただちに名声を博し、これまで無名であったジェヴォンズを一躍社会的有名人にまで押し上げたのである。その結果彼は1866年5月にマンチェスター大学オーエンズ・コレッジの論理学および精神・道徳哲学ならびに経済学コブデン講座教授になることができたが、このころから彼の興味はいちぢるしく論理学に傾き、とくに1869年と1870年の両年には、その分野での二大著作である『初等論理学』(Elementary Lessons in Logic)と『科学の原理』(The Principles of Science: A Treatise on Logic and Scientific Method)の完成に力が注がれた。前者は1870年、そして後者はやや遅れて1874年に出版された。なお1867年には、彼はマンチェスター・ガーディアン誌の創始者であるジョン・エドワード・テイラーの娘ハリエット・アンと結婚した。

「摘要」が盛装をととのえて、いよいよ主著の形をとるまでには、さらに5年の歳月が経過したのであって、『経済学の理論』は1871年の10月に出版された。上述のような事情で、純粋経済学の分野からしばらく遠ざかっていたジェヴォンズが、にわかに主著の完成に立戻るにいたったのは、若干唐突の感じがしないでもないが、息子 H. S. ジェヴォンズの記すところによれば、これには(23) つぎのような理由があったとのことである。それは1868年と1870年にフリーミング・ジェンキン(Fleeming Jenkin)の二つの論文が(24) 掛けにされたということで、これによってジェヴォンズは、彼の折角の数学的方法ならびに効用概念の使用が陳腐化してしまうことを惧れたのではないかと推測されるのである。不幸にしてそのときジェヴォンズがジェンキンと往復した書簡は知られていないが、後者の論文について見るかぎり、ジェヴォンズの心配は杞憂に終わったのではないと思われる。なぜなら、ジェンキンが主として試みているのは、需要・供給両曲線の図解的説明であって、数式の使用ではないし、また彼は効用概念に関してはむしろそれを却けていたからである。

その間の事情はともあれ、ジェヴォンズが主著の完成に傾けた努力はすさまじいもので、執筆には1870年から翌年にかけての一冬が費やされたのみであった。このときの極度の消耗が、彼ののちの健康をいちじるしく損う原因になったとさえ言われている。

注 (22) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. I, pp. 191—192.

(23) *Theory of Political Economy*, Preface to the Fourth Edition, p. lvii.

(24) F. Jenkin, "Trade Unions: How Far Legitimate", *North British Review*, Vol. XLVIII, 1868, pp. 1—34 および ditto "The Graphic Representation of the Laws of Supply and Demand, and their Application to Labour", *Recess Studies*, edited by Alexander Grant, 1870, pp. 151—185.

4 ここで主著『経済学の理論』の内容に眼を向けることにしよう。本書の骨組みは、前述の「提示」ないしは「摘要」の順序と内容にきわめて忠実に構成されている。「いっさいの物理的諸科学が、それらの基礎を多かれ少なかれ明白に力学の一般原理においているのと同様、経済科学のすべての部門および分野もまた、ある一般原理によって統一されるのでなければならない。」そしてそれが何かといえは、「効用と自利の力学<sup>(26)</sup>」の原理、すなわち「快樂と苦痛の計算<sup>(27)</sup>」の原理にはかならない。その快樂と苦痛とがいずれも量を容れる概念である以上、経済学は必然的に数学的科学の性格をもつものであって、「ほとんど他のすべての科学の完成した理論が微分学の使用を含むのと同じように、真の経済学の理論もまたその援けを俟つことなくしては得ることができない。」<sup>(28)</sup>こうして経済学の究極の性格は、それが「快樂と苦痛の微積分学<sup>(29)</sup>」たる点に見出され、その目的はいわば「最低の苦痛をもって快樂を購うことにより、幸福を最大にする」ところに求められるのである。

彼の経済学が、このように一方では心理主義的な快樂主義に基礎をおき、他方では数学的・数量的方法にその手段を見出しているところから、人はそこにベンサム (Jeremy Bentham) とド・モーガン (Augustus De Morgan) の影響を見るであろう。これらはいずれも彼が籍をおいたユニヴァーシティ・コレッジにゆかりのある学者たちであり、とくに後者は彼がみずから数学の講義を受け、心から尊敬した人物である。<sup>(30)</sup>

たしかにジェヴォンズは功利主義者であった。しかし、ここで一つだけ注意を払っておきたいのは、主著『経済学の理論』に関するかぎり、それが依拠しているのはベンサムのいわゆる「単純な快樂主義」(“simple hedonism”)たる「効用の原理」であり、必ずしも「最大多数の最大幸福の原理」ではないということである。換言すれば、主著が関連している快樂と苦痛は、饑餓を防ぐ食物、寒気を遮ぎる衣服というような意味合いにおける、個人にとっての効用ないしは不効用なのであって、社会全体の善悪に関する判断をも混えて、彼らの行動を駆使するいっさいの力を含むものではないのである。この点は、著者みずからのつぎのような言明から、明らかに看取されるところであろう。

「われわれがここでとり扱うのは、最下級の感情である。効用の計算学は、人間の日常の欲望を労働の最小費用をもって満たすことを目標としている。各労働者は、他の動機がないかぎり、彼の精力をもっぱら富の蓄積に向けるものと想定される。彼がその富を、彼自身ならびに他人のためにいかにしてもっともよく使用しうるかを示すためには、より高い道徳的正邪の計

注 (25) *Theory of Political Economy*, Preface to the Second Edition, p. xvii.

(26) *op. cit.*, pp. xvii—xviii, および p. 21.

(27) *op. cit.*, p. 23.

(28) *op. cit.*, p. 3.

(29) *op. cit.*, p. 23 および p. 37.

(30) ジェヴォンズへのベンサムおよびド・モーガンの影響について、より詳しくはつぎの文献参照。R. D. Collison Black, “Jevons, Bentham and De Morgan”, *Economica*, May 1972.

算学が必要となるであろう。しかしながら、そのより高い計算学が禁じないかぎり、われわれは道徳上可も不可もない事項において、われわれに最大の利益をもたらすべき低い計算学を要するのである。もしわれわれが労働の賢明な投下によって、1枚の代りに2枚の草の葉を作りうるのであれば、これを禁止すべき何らの道徳律もない。そしてわれわれは確かにフランス・ベーコンとともに言うことができる。〈哲学者たちが徳と快楽といずれが果して人生の本来の目的なりやを争いつつあるあいだに、汝はよろしく両者の手段を身に備えよ〉と。<sup>(31)</sup>

要するに『経済学の理論』は実証<sup>ポジティブ・エコノミクス</sup>経済学の書物であり、そこで各個人の効用関数はみずからが<sup>(32)</sup>関連する財の量のみについて定義されるのである。

以上に述べたような土俵の中で、加法的な効用関数が定義され、それについて限界効用(本書では最終効用度 final degree of utility と呼ばれる)逓減の法則が叙述されること、効用最大化の条件として限界効用均等の法則が導出されることなどは、すべて周知のところであるから、ここで立ち入る必要はあるまい。

主著で、もっとも光彩を放つ重要部分は、その交換の理論である。よく知られているように、ジェヴォンズは、まずそこで2個人および2財の交換方程式を定式化するわけであるが、いま彼の記号どおりに、個人Aの穀物の初期保有量を $a$ 、個人Bの牛肉の初期保有量を $b$ 、個人Aの穀物、牛肉に関する限界効用関数をそれぞれ $\phi_1(x)$ 、 $\phi_1(y)$ 、個人Bのそれらをそれぞれ $\phi_2(x)$ 、 $\phi_2(y)$ と示し、2人は穀物の $x$ 量と牛肉の $y$ 量とを交換するものとすれば、市場が完全で、2人がみずからの効用を最大化する行動をとるかぎり、2人の交換の均衡点ではつぎの交換方程式が満たされるのでなくてはならない。

$$\frac{\phi_1(a-x)}{\phi_1(y)} = \frac{y}{x} = \frac{\phi_2(x)}{\phi_2(b-y)}$$

そこで、ここに含まれる2個の方程式を解いて、2個の未知数 $x$ および $y$ が決定されることになる<sup>(33)</sup>わけである。

この議論は、一般均衡モデルのミニチュアたりうるものであるが、つぎの諸点に留意しておく必要がある。

(i) ジェヴォンズの分析は、 $a$ 、 $b$ を2辺とするボックス・ダイアグラム分析を陰伏的に含んで

注 (31) *Theory of Political Economy*, p. 27.

(32) ただし晩年の『国家の労働階級に対する関係』のような著作は、いうまでもなく多大幸福哲学の書である。たとえば、つぎのような叙述を参照。

「哲学から目前の實踐問題に移るとして、私は、国家がいかなる法案を通すにせよ、またいかなる単一の行為をなすにせよ、それが背後に弊害を生ずることなく、幸福の総和の増大に寄与するのであれば、それは正当化されると考える。行われた善は、等量あるいはより大なる悪を伴うという証拠があがらぬかぎり、十分正当な根拠をもつのである。」

Cf. *The State in Relation to Labour*, 1882, p. 12.

(33) *Theory*, pp. 98—101.

おり、その先駆たりうるものである。

(四) 2 個人の交換が、双方にできるだけ利益を与え、もしさらに交換すればいずれかが損失を蒙らねばならない点まで続けられるとすれば、結局

$$\frac{\phi_1(a-x)}{\phi_1(y)} = \frac{\phi_2(x)}{\phi_2(b-y)}$$

の条件が満たされればいいのであって、それにはジェヴォンズの導入している「無差別の法則」ないしは完全競争市場の想定は不要である。上の式が、のちにエッジワースの定義した契約曲線の条件であり、完全競争市場が想定されなくても、2人の自由な交換はどのみち契約曲線上の点で、すなわち上記の条件を満たす形で終了するのである。

その場合、個人 A、B の数を増加していき、ついにそれを無限大に近づけたとき、ジェヴォンズの完全競争市場の前提が始めて成り立つことを示したのが、エッジワースの極限定理である。

(ハ) ジェヴォンズのように当初から完全競争の市場制度を仮定して、万人共通の 2 財の価格を  $p$ 、 $q$  のように記すとすれば

$$\frac{\phi_1(a-x)}{\phi_1(y)} = \frac{p}{q}, \quad \frac{\phi_2(x')}{\phi_2(b-y')} = \frac{p}{q}$$

の条件が、各人の価格消費曲線いわゆるオッファー・カーブを規定する条件となる。ゆえにジェヴォンズの交換方程式の成立は

$$x=x', \quad y=y', \quad \frac{p}{q} = \frac{y}{x}$$

を意味し、これはボックス・ダイアグラムのオッファー・カーブの交点で需給の均等、均衡価格の決定が保証されることを意味している。

ただしジェヴォンズの場合は、ワルラスの場合と違って、いかにして交換均衡が成立するかの「模索の理論」ないしは「安定理論」を欠如している。

(ニ) ジェヴォンズにおいては、2人の個人の代りに、任意多数の個人から成る 2 群のいわゆる「交換集団」(“trading body”) が登場するが、これを文字どおり整合的な取引主体と解するには、効用関数の集計化 (いわゆる「社会的無差別曲線」導出) の手続きを必要とするであろう。

ジェヴォンズは、このような 2 人、2 財の交換理論が任意数の人と財の場合にも適用されうることを、ただしその場合には方程式と未知数の数がきわめて急速に増加していくことを述べた。また交換の理論を労働ならびに生産の理論と接合する場合にも、新しく導入される多くの未知数の均衡値を決定しうる同数の新しい方程式が定立されうることを述べた。しかし、すべてこれらの詳細な展開については、主著の中では「他日はるかに浩瀚な一書を著して、上述の数学的理論から導いた諸結果を詳しく説明する」ことを約したにとどまったのであって、しかもその約束はついに果される

注 (34) *op. cit.*, p. 189.

ことはなかった。つまり整備された一般均衡体系の定式化については、その栄冠をワルラスに譲る結果に終わったのである。

彼の交換理論の章は、価値の生産費説を攻撃した著名なつぎの叙述で締めくくられている。

「要するに、一たん費された労働は、どんな財の将来の価値に対しても何の影響をも持たないというのが事実である。それは過ぎ去って、永久に失われたのである。商業においては過去は永久に過去 (bygones are forever bygones) なのであって、われわれはつねに将来の効用に着目して事物の価値を判断しながら、そのたびごとに新しい第一歩を踏み出しているのである。産業は元来、展望的なものであって回顧的なものではなく、どんな事業の結果も、その発起人の最初の意図と正確に合致するものはめったにない。

しかし労働は価値の原因ではないにしても、多くの場合それは価値を決定する事情であり、その道筋はつぎのとおりである。価値はただ最終効用度のみ依存する。この効用度はいかにして変えることができるか。——それは消費すべき財を増減することによってである。しからばそれをいかにして増減しうるか。——その供給を得るために投ずる労働を増減することによってである。すなわち、この見解にしたがえば、労働と価値とのあいだには二つの段階があることになる。労働が供給を動かし、供給が最終効用度を動かし、これが価値すなわち交換比率を支配するのである。この類いなく重要な一連の関係について、いささかの誤解をまなからしめるために、私はこれを、つぎのような表の形をかりて再記したい。

生産費は供給を決定する。

供給は最終効用度を決定する。

最終効用度は価値<sup>(35)</sup>を決定する。」

これが彼の均衡理論の recursive な構造なのである。

5 主著の「革命的」意義を重視するにせよ軽視するにせよ、ジェヴォンズが遂行したのは「限界革命」のいわば半分の部分であったことを認めなくてはならない。すなわち前節でも触れたように、消費財の各用途への配分が限界効用均等の方式にしたがうべきことは、彼がきわめて明確に述べたところであったが、その同じ最適配分方式の生産面への適用については、彼は事実上ほとんどこれといった分析を示さなかったのである。これは、彼における代替的用途への生産資源配分の基本原理の欠如を意味しており、また各種生産物をつくるにさいしての、競合的生産要素の最適結合決定の視点の欠如をも意味している。要するに生産および分配の場面での限界生産力分析が欠けているのである。

たしかに彼は、主著第2版への序文の中では、限界生産力説の定式化すれすれの線まで近づい

注 (35) *op. cit.*, pp. 164—165.

た。すなわちそこでジェヴォンズは、ミルが「価値の若干の除外例」としてあげているものが実は除外例ではなくて一般に妥当する原理であることを指摘し、「土地の各部分は、生産物の価値で測って、最大の総効用の値を生む栽培ないしは用途にふり当てられるべきである」旨を述べている。そして続けて「この問題を熟考すれば、まさに同一の原理が賃金に対しても適用されることが分かるであろう。ある仕事において1日6シリングを稼ぎうる人は、1日6シリングないしはそれ以上を得る見込みがなければ、他の種類の仕事に就くことはないであろう。絶対的賃金というようなものはないのであって、すべては比較の問題である」と述べ、こうして「地代と賃金の理論の平行関係は、適用の細部においてはいかに異なって見えようが、理論においては完全であり」、同様に、同じ考え方が、必要な変更を加えれば、固定資本から生ずる賃料、および流動資本の利子にも適用されるであろう」と結んでいる。これが限界生産力説にもとづく「分配法則の統合」の萌芽でなくて何であろうか！

ところが、はなはだ遺憾なことに、この新しい序文の貴重な示唆は本文ではまったく活かされず、地代と労働の章は本質的に第1版のままに残されてしまったのである。

本文の地代の章は、古典派の地代理論の記号的および図形的再述にすぎないもので、内容的には新鮮味に乏しい。また労働の章についても同様で、そこには1個人が効用を最大にすべく、各種用途にみずからの労働を配分する議論はあるが、その条件は当然、当該個人の限界効用と限界不効用のタームであらわされることになり、効用の個人間比較が可能でないかぎり、その原理をもって全経済的な原理となしえないことは明らかである。またこれは、労働の供給決定の原理ではありえても、決してその需要ないしは雇用決定の原理ではありえない。ジェヴォンズの経済的世界には、元來生産単位としての企業ないしは企業家が姿を現わすことは稀なのであって、利潤は「監督のための賃金、危険に対する保険料、および利子」に分解され、賃金もしくは利子の一部に含まれてしまうか、あるいは各事業間で平均されて消え去ってしまうのである。

こうして主著の後半部でとりわけ興味を惹く章としては、唯一つ資本の理論に関する章のみが残る。この主題についての思想形成には、彼自身のオーストラリア時代の経験が色濃く反映しているといわれる。彼はその人生の転換期において、シドニーでの高い所得と快適な生活を犠牲に供しても、なお彼の将来の能力と知的資本を増大することを決意したのであった。彼はすでに1858年1月11日付の書簡で、姉ルーシーあてにつぎのように書き送っている。「前途の人生を設計すること、いわばそれに大きな資本を投下することは、たとえ非常に遠い不確かな収益を期待することになるにしても、完全に正しいことです。実のところ、これこそが真の経済と効果をもって人生を利用する唯一の途な<sup>(37)</sup>のです。」

注 (36) Preface to the Second Edition, pp. xlix—1 参照。

(37) Black, *Papers and Correspondence*, Vol. II, p. 310.

また1859年1月30日付の妹ヘンリエッタあての書簡にも、つぎのように記している。

「……君には準備と成就ということの比較重要性がちゃんとは分らないかもしれない。それは、以下例として示すが、資本と労働についても言えることだ。いま君が鉄槌を使って打ち込みの作業をやっているとす。もし君が数年かけて力と業わざを身につけてからそれをやれば、2, 3回打ち込むだけで、未熟練の君が何回も何回も打ち込むより、はるかに大きな効果が上がるだろう。ここでわれわれは経済学のあの深奥にして単純な命題の一つに入る。それこそ私がいつの日か、ミルやアダム・スミスによってさえ企図されたことがない、均斉のとれた広範なやり方で仕上げたいと心に期しているものだ。それは教育や、資本および勤労の全問題を含むもので、準備と成就の正確な関係を規定するはずのものなの(38)だ。」

ハッチソンも言うように、もし内省の手法が経済学の構築に有効であるものなら、ジェヴォンズ(39)の資本理論の事例こそその模範例となるものではあるまいか。

問題の資本理論は、上記書簡のプログラムどおりに構成される。まず資本とは「仕事に従事するすべての種類または階級の労働者を扶養するに必要な財の総体(40)」である。それは食物や衣服など日常生活資料のストックをその実質的な内容とし、労働者に対して長期間にわたっての仕事が可能にすること、「一事業の始めと終りとのあいだに時間の間隔をおくこと(41)」を本質的な機能とする。事実このような意味において、ジェヴォンズにとっての資本概念は「自由資本」のそれであり、たとえば彼は工場、鉄道、船舶などの固定資本財そのものを資本とはいわず、むしろ資本がそれらに投下されているという。つまり「鉄道は固定資本である」という代りに、「資本が鉄道に固定されている」というので(42)ある。

彼の資本概念の最後の側面として付記しておくべきは、「投資される資本量」(“the amount of capital invested”)と「資本投下量」(“the amount of investment of capital”)との区別である(43)。前者はただ1次元の数量すなわちたんに資本の量であるが、後者は資本の量とその投下時間の長さから成る2次元の量である。たとえば第1図において(44)、横軸に時間を測り、縦軸に資本量を測るとすれば、ある時点 $a$ における「投資される資本量」は $a$ 点でのグラフの高さであり、「資本投下量」は $a$ にいたるまでのいくつかの矩形の総面積である。いま資本の投下が時間的に一様かつ連続にな

注 (38) *op. cit.*, pp. 359—360.

(39) Hutchison, *op. cit.*, p. 34.

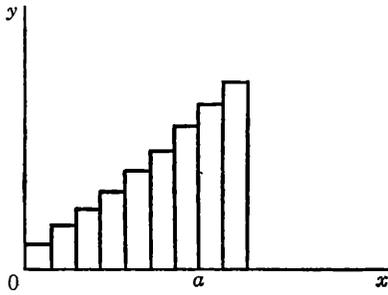
(40) Jevons, *Theory*, p. 223.

(41) *op. cit.*, p. 224.

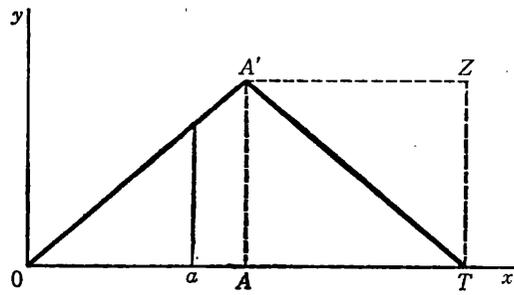
(42) *op. cit.*, p. 243. すなわちヒックスの最近の用語を借りていえば、ジェヴォンズはマーシャルのような Materialist ではなく、Fundist だったのである。Cf. J. Hicks, “Capital Controversies: Ancient and Modern”, *American Economic Review*, May 1974, p. 309.

(43) Jevons, *op. cit.*, p. 229.

(44) 以下の図解については Jevons, *op. cit.*, pp. 230—231, および Stigler, *Production and Distribution Theories*, p. 25 参照。



第 1 図



第 2 図

されるとすれば、図は第 2 図のごとき直線となり、0 から A にいたる区間の各点における垂直線の高さが各時点で「投資される資本量」を、またその点まで積分した三角形の面積が「資本投下量」をあらわすことになる。時点 A において継続労働の成果は完成するが、通常はその成果のすべてが一挙に消費されるわけではないから、消費もまた一樣かつ連続に行われると仮定すれば、そのような “uninvesting” は A' から T にいたる右下りの線分で示され、その量は三角形 A'ZT が当該の時点までに含む面積によって与えられる。三角形 O A' T の高さ AA' は投資される資本量の最大値を示し、底辺 O T の 2 分の 1 が全投資量の平均期間を示す。したがって資本投下量は、投資される資本量の最大値に全経過期間の 2 分の 1 を乗じた積に等しいことになる。

さてジェヴォンズの資本理論が限界生産力説による分配理論の進展に寄与するのは、上述の自由資本概念にもとづいて利子率の決定を論ずる箇所である。彼は所与の資本量の生産性が、労働の原初的投下から完成生産物の販売にいたるまでの時間のみの関数であることを仮定し、その投資期間の延長にもとづく生産物の増加分が資本投下量の増加分に対してもつ比率として利子率が定まると主張する。すなわち、いま上記の生産量と投資期間との関係を  $x = F(t)$  であらわすとすれば、投資期間を  $\Delta t$  だけ延長したときの生産物の増加分  $\Delta x$  は  $F(t + \Delta t) - F(t)$  であり、資本投下量の増加分は  $\Delta t F(t)$  であるから、その比率は

$$\frac{F(t + \Delta t) - F(t)}{\Delta t} \cdot \frac{1}{F(t)}$$

となり、ここで  $\Delta t$  を無限小とした極限において

$$\frac{dF(t)}{dt} \cdot \frac{1}{F(t)} \text{ もしくは } \frac{F'(t)}{F(t)}$$

を得る。この比率が利子率に等しいというのが、ジェヴォンズの利子理論である。<sup>(45)</sup>

このような「資本」、「時間」および「生産物」の三位一体として利子現象を把握し、その限界生産力説による説明を試みたジェヴォンズの議論は、後のベーム・バヴェルク、ヴィクセルらによる

注 (45) Jevons, *op cit.*, pp. 245—247.

迂回生産の理論の先駆をなすものとして、高い評価を受けるべき資格をもつといえよう。しかし、分配理論の視点から眺めた場合、彼の所論はいまだつぎのような欠陥を免れうるものではないであろう。

まず第一に、彼の資本理論の事例は、他の生産要素の投入を必要とせず、たんに時間の経過のみによって価値を増大しうるような特殊な財(たとえば葡萄酒のごとき)に限定されているから、<sup>(46)</sup> 利率の決定が賃金や地代と何らの関係をも持つところがない。

つぎに、彼の理論は、見かけはきわめて斬新に見えるけれども、本質的にはその資本概念においてそれほど古典派の賃金基金説と相違しているわけではない。古典派との相違は、たんに古典派が生産期間=投資期間を一定と想定しているのに対して、彼の場合はその可変性を利率の決定のために導入しているにすぎないのである。

彼はリカードウ流の分析にしたがって、地代を消去したのち

$$\text{生産物} = \text{利潤} + \text{賃金}$$

という公式を導いたが、この式から賃金と利潤との排反関係を導く古典派の命題は、「一つの方程式から二つの未知数を決定しようとする」誤ちをおかすものだとして却けた。また彼はいかなる形の賃金基金説をも却下したが、そのさいの理論的根拠、(1)職種と地域を異にすれば賃金はきわめて多様に変化するから、「生存賃金」の概念は明確さを欠く、(2)資本収益と賃金とは相互に独立である、の二つは、いずれながら究極的には支持しがたいものであった。これらから見て、総じてジェヴォンズの分配理論は、後の進展への貴重な種子は含むものの、真の解決には多くを寄与しなかったと言ってもよいであろう。

6 さて『経済学の理論』は、出版後どのような評価をもって迎えられたか。新聞紙上などの短評のたぐいを別とすれば、まず出版の年から翌年にかけて、四つの書評が公表された。『サタデー・レヴィウ』誌上の匿名書評子のもの、<sup>(47)</sup> 『フォートナイトリー・レヴィウ』のケアンズのもの、『アカデミー』のマーシャルのもの、そして『ノース・アメリカン・レヴィウ』のニューカムのもの<sup>(48)</sup>がそれらである。しかし、これらの書評はいずれも原著の独創性を軽視しており、著者の心を楽ませるものではなかった。

匿名書評子は、効用が測定される方法の可能性を疑問としたのち、ジェヴォンズが主体の効用のみにもとづいて交換比率を説明しているのは、需給調整による均衡成立のメカニズムを看却視して

注(46) 事実ジェヴォンズは賃金が資本量から独立であることを主張している。op. cit., pp. 254—255参照。

(47) おそらくケンブリッジ大学セント・ジョーンズ・コレッジのヘミング(George Wirgman Hemming 1821—1905)の筆になるものと想像されている。

(48) Saturday Review, November 11, 1871, pp. 624—625, Fortnightly Review, January 1872, pp. 71—76, The Academy, April 1, 1872, pp. 130—132, North American Review, April 1872, pp. 435—440.

いる点で舌足らずであるとした。ケアンズは、交換比率が効用に依存し、効用が交換比率によって測られるというのは循環論法であるといい、また経済学の真理は決して数学的方法をもってしては発見されることはないと言った。これに対してニューカムは、経済学への数学の使用は是認できるが、各種の財の販売量のデータと価格のデータとから効用関数がどのように帰納的に構成されるかを示していない点に不満があるとし、快楽・苦痛を動機として行われる人間の行動は数学的分析の対象たりうるが、これは決して快楽・苦痛そのものを測定することにはならないとした。マーシャルは、「任意の財の総効用が〈その最終効用度〉……に比例しないというのは周知の真理である」から、ジェヴォンズの価値論は決してリカードウ＝ミルのそれと相容れないものではなく、それらの差はたんなる「形式の差」にすぎないと述べ、「本書をどんなに深く読んでみても、実質上新しい重要命題はおそらく何も見だされえないであろう」と言明した。<sup>(49)</sup>

学界でこれらの書評が公表されつつあるあいだ、ジェヴォンズ自身は『科学の原理』の執筆に没頭していたから、書評にはこれといった公式の反応は示していない。ただ上記の四篇の書評の中では、匿名のものを最重要視したことが、1874年7月7日付のJ.ドルニス・ド・ブリュネアテ書簡から読みとられる。「イギリスの定期雑誌での書評についていえば、1871年11月11日の『サタデー・レビュー』誌のものをもっとも重要で、事実上何らかの注目を要する唯一のものと思われまゝ。…なるほど1872年4月1日の『アカデミー』誌にも書評がありましたが、それは『サタデー・レビュー』誌のものより公正だとはいうものの、貴方の注意に値するほどの批判は何ら含まれていませんでした。ケアンズ氏は、本当に貴方がおっしゃるように、この理論の考え方を把えそこなっており、したがって同氏は通常もっとも有能な経済学者であるのに、その異論は何の重みもっておりません。事実、同氏は、活字になったものでも私あての私信でも、数学的知識が不足しているがゆえに、本書の大部分を読むことができない旨を述べております。しかし、そうであるからには、同氏が間違った根拠に立って、この理論の基礎を正当に議論できているのは、残念なことです。」<sup>(50)</sup>

この書簡は同年6月29日付のドルニス・ド・ブリュネアテからの書簡の返信であるが、ジェヴォンズの理論がワルラスのそれと類似した性格をもっていることを初めてワルラスに報じたのも、このド

注(49) マーシャルの書評は、のちに A.C. Pigou ed., *Memorials of Alfred Marshall*, 1925, pp. 93—99 に再録された。上記の発言については、同書 p. 93 および p. 95 参照。なおその pp. 99—100 には、さらに後になってマーシャルがこのジェヴォンズ書評に対して書き記した無日付の草稿ノートが収められており、その中でマーシャルは重ねてジェヴォンズが、「自分の説を実際以上にミルやリカードウと相反するよう見せかけようとして、片意地にもそれを歪曲したように見える」と非難している。Cf. "Comment on the above Review in an undated MS found among Dr. Marshall's Papers", *op. cit.*, p. 99.

序ながら1872年のマーシャルのジェヴォンズ書評は、彼が生涯に記したただ二篇の書評の一つであり（もう一篇は1881年のエッジワース『数理精神科学』の書評）、また彼が経済学について文字として発表した論稿の最初のものである。

(50) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. IV, p. 62.

(51) *op. cit.*, pp. 57—60.

ルニス・ド・ブレイユ<sup>(52)</sup>である。すでにそれに先立ってワルラスはジェヴォンズ<sup>(53)</sup>の存在を承知しており、『*ジュルナル・デ・ゼコノミスト*』1874年4月号所載の論文「交換の数学的理論の原理」の抜刷を5月1日付でジェヴォンズに送付している。しかし、そのときにはワルラスはまだジェヴォンズを「たんに物価の変動と貨幣価値減少の問題についての評判の業績をつうじて」知っているのみであり、主著の内容とくにその限界効用学説について知るところはまったくなかった。その数日後にド・ブレイユがワルラスあて私信で、ジェヴォンズの主著のことを書き送るにいたって、彼は始めて自分の研究とジェヴォンズのそれとの思いがけない一致を悟ったのである。<sup>(54)</sup>

ジェヴォンズは同年5月12日にワルラスあてに書簡を送り、上記論文の抜刷の礼を述べるとともに、自分もまた『*ジュルナル*』誌上でワルラスの「きわめて注目すべき理論」を目にしていた旨、そして「出版当時イギリスでは無視されるか批判されるかのいずれかであった自分の交換理論が、貴方の研究によって事実上確認されるのを知るのには、満足な事の次第である」旨を記した。さらに続けて、彼はつぎのように書いている。

「貴方の理論は小生のそれとのあいだに採用されている記号の相違があり、したがってそれに付随して生じる変化はありますが、本質的にはそれと一致し、それを確証するものであります。……貴方が財の稀少性 (*rareté*) と呼ぶものは、小生がはじめ効用係数と呼び、のちに効用度と呼んだものとまったく同じものであると思われます。それは、小生がやはり説明したように、財の数量の関数と考えられた効用の微分係数にはかならないのです。」

「……2人の個人A、Bがいて、Aが一財を  $a$  量、Bが他財を  $b$  量持っているとき、小生は交換方程式を

$$\frac{\phi_1(a-x)}{\phi_1(y)} = \frac{y}{x} = \frac{\phi_2(x)}{\phi_2(b-y)}$$

の形で与えています——ここで  $x$  はAがBに  $y$  と引きかえに与える未知の数量——、ふたたび  $\phi_1(a-x)$  がAにとって残っている第1財の効用係数、 $\phi_2(x)$  がBにとって受けとられる第1財の効用係数……を意味するとすれば、……貴方の方程式

$$\frac{r_a}{r_b} = p_a$$

は、その意味するところにおいて、まったく小生自身の述べているものと同じなのです。……

〈均衡価格は稀少性の比に等しくならねばならない〉という貴方の命題は、……精確に小生の

注 (52) ドルニス・ド・ブレイユ (Johan, Baron d'Aulnis de Bourouill 1850—1930) はオランダの経済学者で、1874年に『*社会の所得*』(*Het Inkomen der Maatschappij*) という論文でライデン大学から学位を受け、1878年までオランダ政府の金融局で勤務したのち、同年から1917年の退職にいたるまでユトレヒト大学の政治史、統計学および経済学の教授の椅子にあった。上記の学位論文はとりわけジェヴォンズとワルラスに負うところが大きかった。

(53) その間の事情およびその後の経緯については、Howey, *op. cit.*, pp. 71ff 参照。

(54) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. IV, pp. 39—41.

理論と一致することが分かります。』

ワルラスは同年5月23日付の長文の返信の中(55)で、彼がジェヴォンズの効用理論の業績を知ったのは、ほんの最近になってからで、ドルニス・ド・ブリユの書簡をつうじてである旨、またジェヴォンズが指摘した2人の研究のあいだの一致が「驚くべきものである」点には同意する旨を記した。しかしワルラスは、彼が重要視している若干の相違点についても言及し、ジェヴォンズの交換方程式がどのようにして効用の最大化の考察から導かれるのか、そしてそれらから需要関数がどのように導き出されるのか、が不明であるとした。また彼は、自分の想源については、いっさいジェヴォンズに負うところはない旨をも明記した。最後に彼は、ジェヴォンズと自分とのあいだの往復書簡をすべて『*Journal de l'Économiste*』誌上に公表することを提案した。

これに対してジェヴォンズは5月30日付でさらに返信をしたため(56)、ワルラスの『*純粋経済学要論*』第1部のゲラ刷を送ってもらった礼を述べると同時に、彼らの見解のあいだに果して本質的な相違点があるかどうかを最終的に決めるには、いまま少し藉すに時をもってほしい旨を述べた。彼はワルラスの仕事が自分の研究とはまったく独立であることを認め、彼らの往復書簡を公表することによって、若干の点に関するジェヴォンズの優先権を世に明らかにするというワルラスの提案には、感謝の意を表明している。そしてこのジェヴォンズ=ワルラスの往復書簡は、事実1874年6月号の『*Journal de l'Économiste*』誌上に公表された。

1874年の11月に、ジェヴォンズは主著公刊後初めての効用理論に関する論文を執筆し、これをマンチェスター統計学会で発表した。「*経済学の数学的理論の進展*」(“*The Progress of the Mathematical Theory of Political Economy*”)と題する論文がこれであつて(57)、そこにおいては彼は限界効用理論のもっとも初歩的で非数学的な説明を試みた。この論文を除けば、主著が関連する分野での彼の研究には、数年のあいだ見るべき動きはない。1876年に彼はユニヴァーシティ・コレッジの教授となってロンドンに移り、「*経済学の将来*」(“*The Future of Political Economy*”)と題する就任講演を行ったが、効用理論についてはほとんど言及していない。ところが1877年と1878年には、彼は限界効用理論に関するデュビュイとゴッセンの先駆的貢献を相次いで「発見」し、そのことから大きな衝撃を受けるにいたった。

デュビュイの発見は、1877年2月28日付のワルラスあて書簡の中で報ぜられて(58)いる。

「教週間前、小生はデュビュイの「*公共事業の効用の測定に関する考察*」(“*Memoire de la mesure de l'utilite des travaux publics*”, *Annales des ponts ets chaussées*, 1844)を読む機会を得

注 (55) Black ed., *op. cit.*, pp. 45—48.

(56) *op. cit.*, pp. 49—50.

(57) *Transactions of Manchester Statistical Society* (1874—1875), pp. 1—19, reprinted in *Journal of the London (later Royal) Statistical Society*, Vol. 37, 1874, pp. 478—488, and in Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. VII, pp. 75—85.

(58) Black, *Papers and Correspondence*, Vol. IV, p. 192.

ました。それは、以前には小生がまったく見る機会のなかったものであります。デュビュイが当該の主題についてきわめて深い理解をもっており、効用の基本概念についてわれわれに先んじていたことは、認めないわけにはまいりません。ただ彼は、彼の問題を究極の点まで解明しておらず、交換の理論には達しておりません。それにしても、彼の業績が経済学者にこんなに小さい影響しか与えていないということは、驚くべきことです。大抵の経済学者はその存在すら知らないでいるのです。<sup>(59)</sup>

他方、かの有名なゴッセン発見は、1877年3月に『経済学入門』を完成してのち、いよいよ主著第2版の出版準備のため、その付録となすべき文献目録を作製している途中で、なされたものであった。ジェヴォンズはこの発見について、まず1878年8月21日付の弟トーマスあての書簡の中で報じている。<sup>(60)</sup>

「二、三日前に、私はオーエンズ・コレッジのアダムソンによる、これまで知られていなかったドイツ人ゴッセンの書いた書物の発見という、どちらかといえば不快な出来事に遭遇しました。その書物には、明らかに私のとそっくりな経済学の理論が書いてあるというのです。事実、大陸においても、これまでまったく未知の書物で、私の理論の主要な思想をすでに予示したものが何冊かあるようです。したがって私は、一方で多くの人々が私の理論をナンセンスとしたり、てんで理解しなかったりするかと思えば、また他方でほかの人々はそれが何ら新しくないことを見出すというような、不幸な立場に立っているのです。私は今のところ新版についてはのろのろとしか進めず、まったく行き詰ってしまっているといった方がいいくらいです。」

アダムソンがどのような事情の下でゴッセンの書物を見出し、それを入手してその内容をジェヴォンズに報じたかは、主著第2版への序文の中にジェヴォンズ自身が述べているところであるが、

注(59) ヒックスは、ジェヴォンズとクールノーとの関係について、ジェヴォンズが早くからラードナー(Dionysius Lardner)の『鉄道経済論』(*Railway Economy: A Treatise on the New Art of Transportation*, 1850)を読んでいたところから、ラードナーをつうじてあるいはクールノーの限界分析の影響を感知しえたはずであったかもしれないと述べている。Cf. J. R. Hicks, "Léon Walras", *Econometrica*, October 1934, pp. 339-340, n. 5.

これに関連してホーウェイは(Cf. Howey, *op. cit.*, pp. 6-7), 同じルートをつうじてジェヴォンズがデュビュイの影響を感知しえたかもしれないとすることも、あながち不当な指摘ではないと述べている。なぜならラードナーは *Annales des ponts et chaussées* に発表された一連の鉄道関係の論文なかんづくジュリアン(Pierre Adolphe Jullien)の論文に言及しており、このジュリアンの論文はまさしくデュビュイの著名な論文と同じ巻に掲載されているからである。しかし事実の上では、鉄道問題と限界効用分析は、ジェヴォンズの脳裡でついに関連を持つところとはならなかった。つまりデュビュイの折角のメッセージも、ラードナーをつうじては、クールノーのメッセージ同様、ジェヴォンズに伝わらなかったのである。

(60) Black ed., *op. cit.*, Vol. IV, p. 272.

(61) アダムソン(Robert Adamson 1852-1902)は、ジェヴォンズの後任としてマンチェスター、オーエンズ・コレッジの哲学および経済学の教授になった人で、1882年には経済学教授の職を離れたが、哲学教授の方は1883年まで続け、その年にアバディーン大学の論理学および文学教授に就任した。1895年には彼はグラスゴー大学の論理学および修辞学の教授職に移った。

その叙述はもともとアダムソンがジェヴォンズにあてた1878年8月14日付の書簡にもとづくものである。<sup>(62)</sup> アダムソンは、まずつぎの情報をジェヴォンズに伝えることから始めている。

「私は、今私の手中に入ったきわめて驚くべき経済学書について、できうるかぎり速かに貴方の注意を促したいと思って、筆を執ったのです。しばらく前に、私はあるドイツ経済学説史の書物 [Gyula Kantz, *Theorie und Geschichte der National-Oekonomie*, 1858—60] の中に、その書のこと書かれているのに気がつきました。その学説史家によれば、問題の書物の著者ゴッセンは、快楽と苦痛の理論の数学的分析を試みているとのことでした。そこで私はこの書を求める旨の広告を出したのですが、なかなかそれを入手することができませんでした。ところが1カ月前にそれがドイツの古本屋で広告に出ているのが分かりましたので、早速注文し、それを受けとったところなのです。私は今その最初の部分の簡単な要約を、貴方のために記して差上げたい所存です。おそらく貴方は、それが大へん驚くべきものであることをお認めになると思います。」

こうしてアダムソンはその書簡の中で、ジェヴォンズが上記序文の中で再述しているようなゴッセンの理論の内容を要領よく紹介したのち、「私は今のところ、他の用事で大へん多忙で、この書物に立入ることはできませんので、もし貴方がそれをご自分で御覧になる気がおありでしたら、ただちに貴方にお送りいたします。……もし貴方がご在宅ということが確かであったなら、すでにもう貴方あてにそれを発送していたことでしょう」と結んでいる。

ゴッセンが与えた衝撃からジェヴォンズが回復するには、かなりの日時が必要であった。その間、彼はフォックスウェルやワルラスに書簡を送って、<sup>(63)</sup> ゴッセン発見の事実と自分がまったくそれについて無知であった事情を伝え、みずからの理論の独立性を釈明している。「実のところ、同じ理論が三度も四度も独立に発見されたのですから、それは正しいものにちがいません」というのが、彼がみずからを慰める唯一の言葉であった。

主著の第2版は、ついに1879年の春に完成された。その新しい長文の序文は、上に記してきたようなワルラス、デュピュイおよびゴッセン発見のいきさつを著者自身の言葉で詳しく迎っており、そのまま初期の限界効用理論史の縮図とみなしてもよいものである。

7 この第2版には、序文と数理経済学の参考文献表以外にも、いくつかの新しい部分が追加された。交換方程式と梘子の均衡方程式との類推を述べた部分や、財が負あるいはゼロの価値をもつときにも交換方程式が重大な修正を蒙らないことを説明した部分などがそれに含まれるが、なかんずくもっとも重要な拡充は、経済量の次元 (dimension) に関する新しい数節が付け加えられた点に

注 (62) Black ed., Vol. IV, pp. 267—269.

(63) Black ed., *op. cit.*, p. 278 および pp. 281—282.

見出されよう。ジェヴォンズは序文の中で、「この主題はもとより経済科学に関するあらゆる明確な思考の基礎に横わるものである」と述べ、これらの部分は「自分に対して大きな困惑を惹起したもの」ではあるが、「われわれが最大の用心を必要とするのは、これらの根本概念の形成上にあると信ずるがゆえに、経済量の次元を詳しく論究することは、十分その煩勞と紙幅に値すると考えた<sup>(64)</sup>」としている。

ジェヴォンズがいつごろから次元の理論に親んだかは詳かでないが、フーリエによるこの理論の最初の定式化は、すでに彼がユニヴァーシティ・コレッジで学んでいたころから、科学者のあいだではよく知られていた。また主著の初版があらわされた1871年には、マックスウェルによる次元の数学理論の最初の論文が公表された。ジェヴォンズが時とともにこの問題を重要視していったことは明らかどころであって、たとえば『科学の原理』においても、1874年の初版ではこれに触れていないが、1877年の第2版以降ではその適切な説明が導入され、物理諸科学への適用の重要性が強調されている。(pp. 325—328)

事実、経済学者でこの問題を経済学書の中で論じたのは、ジェヴォンズをもって嚆矢とするであろう。しかも主著の第2版公刊後も、同時代の経済学者で次元の問題に注目したものは、ウィックステードを除けば皆無であり、漸く1891年にいたってアーヴィング・フィッシャーがその学位論文においてわずかに注意を向けているのが、例外に数えられるくらいである。そのような理由と、ジェヴォンズのとり扱いが必ずしも完全なものではないというもう一つの理由にもとづき、本節では彼の次元の理論をできるだけ正しい形において再述しておきたいと思う。なお以下の所論については、エディンバラ大学のレイド教授の論文にも負うが、やがて明らかにするように同教授の所論

注 (64) Jevons, *op. cit.*, pp. xi—xii および p. 63.

(65) J. B. J. Fourier, *Théorie analytique de la chaleur*, 1822, §§ 157—162, Section on Dimensionality reprinted in W. F. Magie, *A Source Book in Physics*, 1935.

(66) J. C. Maxwell, "Remarks on the Mathematical Classification of Physical Quantities", *Proceedings of the London Mathematical Society*, 1871, pp. 224—232.

(67) P. H. Wicksteed, "On Certain Passages in Jevons's Theory of Political Economy", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. III, 1889, pp. 293—294, *ditto*, "Dimensions of Economic Quantities", in *Palgrave's Dictionary of Political Economy*, second edition, Vol. I, 1925, pp. 583—585. これらの論文はいずれも *The Common Sense of Political Economy*, ed. by L. Robbins, Vol. II, 1933, pp. 734—754, pp. 755—759 に再録されている。〔以下での参照は後者のページ数で示す。〕

(68) I. Fisher *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices*, 1891, p. 43. また *ditto*, *The Nature of Capital and Income*, 1906, p. 186, p. 331, pp. 341—344, p. 357, pp. 367—368 をも参照。

ただし1930年代以降については、G. C. Evans, *Mathematical Introduction to Economics*, 1939, pp. 13—20, M. Allais, *Traité d'économie pure*, Vol. I, 1953, pp. 220—267, and Vol. IV, Annexes, p. 14 bis, N. Georgescu-Roegen, "Mathematical Proofs of the Breakdown of Capitalism", *Econometrica*, April 1960, pp. 226—231, reprinted in *Analytical Economics: Issues and Problems*, 1966, pp. 399—403, D. Ryde, "Some Applications of Dimensional Analysis to Economic Demand Equations", 17th European Meeting of the Econometric Society, Kiel, September 1965, Abstract in *Econometrica*, 1965, pp. 307—309 などがあげられる。まとまった書物としては F. J. De Jong, *Dimensional Analysis for Economists*, 1967 の参照が有益である。

(69) Gavin C. Reid, "Jevons's Treatment of Dimensionality in 'The Theory of Political Economy': An Essay in the History of Mathematical Economics", *Manchester School*, March 1972.

には一二の点において混乱が見出される。

まずジェヴォンズは主著の pp. 61—69, 「経済量の次元」と題する節で, 財のフロー量ならびにそれに関連した効用の次元をとり扱う。

財の需要量ないしは供給量はフロー量であり, したがってそれらは当然財の単位数を, それが一定期間にわたって需給されるその時間の単位数で除した商によって評価されるべきものである。したがって,  $M$  を財の量の次元とし,  $T$  を時間の次元とすれば, 需給量の次元は  $MT^{-1}$  によってあらわされる。いまある変数  $a$  の次元が  $A$  であるとき, 現代の表記法に倣って  $a \in [A]$  と書くことにすれば, 財の需給量  $x$  については, 上記のところから  $x \in [MT^{-1}]$  と書きあらわされることになる。

効用のとり扱いにおいては, ジェヴォンズは効用関数  $u(x)$  ではなく, 限界効用関数  $u'(x) \equiv du/dx$  を主役としているから, その意味での効用の次元を  $U$  と記せば,  $du/dx \in [U]$  と書ける。ウィックステッドはこの点に物言いをつけ, 「最終効用度 [限界効用] は本質的に (極限の) 比率であるから, (すべての比率がそうであるように) 二つの次元としてあらわされねばならない」と言ったが, これは好みの問題で,  $u \in [U^*]$  とすれば,  $du \in [U^*]$ ,  $dx \in [M]$  であることから, たしかに

$$u'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta u}{\Delta x} \in [U^* M^{-1}]$$

となるが, これとジェヴォンズのとり扱いとのあいだに別段の矛盾は存在しない。

ジェヴォンズの叙述に小さなスリップが見られるのは, p. 68 の  $U$  と  $MUT^{-1}$  の定義である。  $U$  は最終効用度  $du/dx$  の次元であって, 効用の増加分  $(du/dx)\delta x$  の次元ではないのであるから (後者の次元は  $UM$ ), 「 $MUT^{-1}$  は “so much pleasurable effect produced per unit of commodity per unit of time” を意味する」としているのは不適切で, 正しくは編者 H. S. ジェヴォンズが第4版で注記したように, 「 $MUT^{-1}$  は “so much pleasurable effect produced by so much commodity per unit of time” を意味する」と解すべきであろう。<sup>(71)</sup>

つぎに pp. 83—84 の「価値の次元」の節では, ジェヴォンズは交換比率の次元を論じており, それを物量どおしの比として考えるなら, 「われわれは  $M$  を  $M$  で除した次元すなわち  $MM^{-1}$  あるいは  $M^0$  の次元を得る」, また「たんなる物量の代りに, それらの効用の比で考えるとしても, まさに同一の結果が得られるであろう。なぜなら, その場合は  $MU$  を  $MU$  で除した次元すなわち  $M^0U^0$  の次元を得, それは事実 1 を意味するから,  $M^0$  を意味するというのと同じである」と述べ

注 (70) Wicksteed, *op. cit.*, p. 743.

(71) Jevons, *Theory*, p. 68.

ちなみに昭和19年版, 昭和44年版 (小泉全集版) および昭和56年版のいずれの邦訳でも, この編者注は脱落している。

(72) ている。これは基本的に正しい主張であるが、後者は限界効用の比なのであるから、「 $MU$ を $MU$ で除した次元」というより「 $U$ を $U$ で除した次元」といった方が整合的であろう。いずれにせよ

$$\frac{y}{x} \in \left[ \frac{M}{M} \right] = [MM^{-1}] = [M^0] = [1]$$

$$\frac{u'(x)}{v'(y)} \in \left[ \frac{U}{U} \right] = [UU^{-1}] = [U^0] = [1]$$

となって、価値すなわち交換比率の次元が1となることに変わりはない。

この点について編者のH. S. ジェヴォンズは注を付して、 $M^0$ あるいは $U^0$ の次元を「正しくは無次元すなわちたんなる数というべきである」と述べているが、これは言葉の定義の問題にすぎないであろう。ド・ヨングが指摘しているように、次元分析においては、 $[1]$ と $[M^0]$ 、 $[U^0]$ とは、結果に影響することなく互いに代替しうるのである。(73)

ところが、つぎにジェヴォンズは、総効用の次元を論じて、もう一つスリップを犯している。「アダム・スミスの使用価値すなわち総効用は $UdM$ の積分であり、 $MU$ の次元をもつ」というのが、そこでの彼の主張であるが、次元の積分は不可能であって、それを変数の積分と混同することは許されない。正しくは彼の主張は

$$\int u'(x)dx \in [MU] \text{ あるいは } u(x) \in [MU]$$

と表現されるべきものであろう。

同様の指摘は、また pp. 178—179 の「労働の次元」を扱う節についても、なされなければならない。

ついで pp. 233—235 の「資本、信用および債務の次元」の節では、ジェヴォンズは資本ストックと投資の次元を明確に区別し、信用および債務の次元をシーニアの節欲説の見地から効用度の次元を導入して論ずるが、この箇所の議論はすべて明快適切で、注解はいっさい不要であると思われる。

最後にもっとも多く問題を含むのは、pp. 247—253 の「利子の次元」ならびに「利子の次元に関するピーコックの説」の2節である。

(1)まずジェヴォンズは利子率の次元が $T^{-1}$ であることを論証しようとしているが、そのさい「最初に投下された資本は $M$ の次元をもつと考えられ、年々の収益は $MT$ の次元をもつ。そこで前者を後者で除して、 $M/MT = T^{-1}$ を得る」と述べている。(74) しかし、彼のこの推論は明らかに正しくない。なぜなら、利子率は資本を年々の収益で除したものではなく、その逆であり、また年々の収益の次元は $MT$ ではなく、 $MT^{-1}$ だからである。それゆえ上記の叙述は、編者注のごとくに、「最初に投下された資本は $M$ の次元をもち、年々の収益は $MT^{-1}$ の次元をもつ。そこで後者を前者で

注 (72) *op. cit.*, p. 83.

(73) De Jong, *op. cit.*, p. 168.

(74) Jevons, *op. cit.* p. 248.

除して、 $M/MT [=MT^{-1}/M] = T^{-1}$ を得る」と訂正しなければならない。<sup>(75)</sup>

(2)つぎにやはり利子率の次元が  $T^{-1}$  になることの別証として、ジェヴォンズはさきに導いた公式  $F'(t)/F(t)$  の次元が  $T^{-1}$  になることを示そうとしている。ここでのジェヴォンズの推論は、つぎのように行われている。まず上の公式の「分母  $[F(t)]$  は投資期間  $t$  の未知関数であるから、 $t$  の冪の有限級数であらわされると考えてよい。そして分子は同じ関数の  $[t$  に関する] 微分係数であるから、 $F(t)$  よりも冪の次数が1次だけ少ないものであろう。ゆえにこの公式の次元は  $T^{n-1}/T^n$  または  $1/T$  または  $T^{-1}$  となる。」<sup>(76)</sup>

このジェヴォンズの議論は、本質的には正しいものと思われるが、少なくともきわめて誤解を招きやすい述べ方になっているとはいえる。なぜなら、上記の叙述から、ひとは容易に彼が  $F(t)$  の次元を  $T^n$ 、 $F'(t)$  の次元を  $T^{n-1}$  と考えていると解するだろうからである。しかし、これは正しくないのであって、レイドが指摘したように、 $F(t)$ 、 $F'(t)$  の次元は、有限級数の冪数 したがって  $F(t)$ 、 $F'(t)$  を展開した多項式の次数からは独立なのである。すなわち、いま  $F(t)$ 、 $F'(t)$  を  $t=0$  においてテーラー展開した多項式をそれぞれ

$$F(t) = F(0) + F'(0)t + F''(0) \frac{t^2}{2!} + \dots + F^{(n)}(0) \frac{t^n}{n!}$$

$$F'(t) = F'(0) + F''(0)t + F'''(0) \frac{t^2}{2!} + \dots + F^{(n)}(0) \frac{t^{n-1}}{(n-1)!}$$

と書くならば、ここで右辺の各項

$$F^{(k)}(0) \frac{t^k}{k!} \quad \text{および} \quad F^{(k)}(0) \frac{t^{k-1}}{(k-1)!}$$

の次元は次数にかかわらず、すべて相互に同じであり、前者は  $F(t)$  と、後者は  $F'(t)$  と同次元である。したがって  $F(t)$ 、 $F'(t)$  の次元は  $n$  とは関係なく、あくまでそれらは、後者が前者を  $t$  について1回微分したものであるという事実をつうじてのみ、 $t$  について1だけの次元の差をもつにすぎないのである。

注 (75) *op. cit.*, p. 248. レイドが「不幸にして H. S. ジェヴォンズは、事態を訂正しようとして—そう悪化させているにすぎない。彼の記号と、言葉による分析とは喰い違っており、いずれも正しくない」といっているのは (Reid, *op. cit.*, p. 94), フェアな記述ではない。またブラック編による主著のペリカン文庫版 (1970) では、問題の編者注が誤って  $M/MT^{-1} = T^{-1}$  となっている。

(76) Jevons, *op. cit.*, pp. 248—249.

(77) G. C. Reid., *op. cit.*, p. 95.

ただし、レイドの指摘がジェヴォンズに対する批判として、どれだけ正当であるかは疑問である。なぜならジェヴォンズは、 $F'(t)/F(t)$  の次元が  $T^{n-1}/T^n$  すなわち  $T^{-1}$  になるとは述べているが、 $F(t)$  の次元が  $T^n$ 、 $F'(t)$  の次元が  $T^{n-1}$  になるとは述べていないからである。

いま  $F(t) \in [M]$  であることを想起すれば (Cf. Reid, *op. cit.*, Proposition 3),  $F(0) \in [M]$ 、したがって  $F^k(0) \in [MT^{-k}]$ 、また  $t^k \in [T^k]$ 、 $(1/k!) \in [1]$  であるから、すべての  $k$  について  $F^k(0)t^k/k! \in [MT^{-k}T^k] = [M]$  となり、同様に  $F^k(0)t^{k-1}/(k-1)! \in [MT^{-k}T^{k-1}] = [MT^{-1}]$  となる。ゆえに  $F'(t)/F(t)$  の次元は、前と同様  $MT^{-1}/M = T^{-1}$  となるが、これは  $MT^{-k}T^{k-1}/MT^{-k}T^k = T^{k-1}/T^k$  と書いても同じことなのである。

(3)最後にジェヴォンズのピーコック学長批判をめぐっての議論が残る。ピーコックは1830年出版の『代数学』第1版において、 $p$ を元金、 $r$ を利子率、 $t$ を時間とすると、支払われるべき利子の額  $prt$  は、 $P$ 、 $R$ および $T$ の軸をもつ3次元の空間であらわされる量になると述べ、しかも $r$ は無名数であるから、 $prt$ の次元は $P$ と $T$ の次元の積すなわち $MT$ であると述べた。これに対してジェヴォンズは、「ピーコックが3因数の積と3次元を混同したところ」に後者の誤謬があるとし、正しくは $prt$ の次元は $M$ <sup>(78)</sup>であると述べた。

われわれの見たところでは、上記の議論にはピーコック、ジェヴォンズ双方の側にそれぞれ正しい要素と誤った要素とが含まれている。まず  $prt$  の次元は、ジェヴォンズの言い分どおり、まさしく  $M$  であって、 $MT$  ではない。この点についてのピーコックの誤まりは、 $r$  を無名数とした点、すなわち正しくは  $r \in [T^{-1}]$  であるべきところを、 $r \in [1]$  とした点に存している。

しかし、 $prt$  が  $P$ 、 $R$ 、 $T$  の軸をもつ3次元の空間であらわされるというのは、いうまでもなく正しい主張であり、これをピーコックの混乱とするジェヴォンズの主張は適切ではない。要するに、ジェヴォンズは積  $prt$  そのものの次元を問題にしているのに対して、ピーコックはその積が3次元空間で幾何学的に表現される量であることを主張しているのであり、前者の視点から後者の是非を云々するジェヴォンズの議論は的を失している。 $prt \in [M]$  という正しい主張と、 $prt$  が  $p \in [M]$ 、 $r \in [T^{-1}]$ 、 $t \in [T]$  を満たす  $P$ 、 $R$ 、 $T$  の空間であらわされるという正しい主張とのあいだに<sup>ε</sup>は、別段の非整合性は見出されないのである。

8 前にも述べたように、大英学術協会のケンブリッジ大会の直後、失意のどん底にあったジェヴォンズは、「ともあれ差しあたっては人気のある主題について書くこと」<sup>(79)</sup>の必要性を痛感していた。今度こそは世人の称賛と感嘆を博さなければならないというのが、彼の決心であった。

こうして『石炭問題』という警世の書が、1864年1月に筆を初め、同年クリスマス以前に執筆完了、1865年4月に出版という、異例に迅速好調のペースをもって完成された。

本書でジェヴォンズは、まずエドワード・ハルの『大英帝国の炭田』(Coalfields of Great Britain, 1861) に与えられているイギリスの石炭埋蔵量の推定値から出発し、「将来におけるこの産業の動力の欠乏からは、理に叶った救済法を見出すことは不可能であること」、これは石炭の使用の節約や代替エネルギーの開発また輸入の可能性などを考慮にいれても、なお逃れられぬ見通しであること、を示そうとした。石炭消費量の増加率を推定したのち、彼は「かりにその消費量が一世紀以上ものあいだ同一率で増加していくと想定しても、わが炭鉱の深さは平均して4,000フィートに達し、炭価は平均して現在最良質の石炭に支払われている最高価格よりもずっと高値になるであろう

注(78) Jevons, *op. cit.*, p. 252—253.

(79) 兄ハーバートあて1864年2月18日付の書簡。Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. III, p. 52.

う」と論じ、そのことから「われわれは現在の進歩の率を長きにわたって持続していくことはできない」という厳しい結論を導いている。<sup>(80)</sup>

「われわれは、その産出力が要求次第で、なお見たところ減少を示さない富源に頼って豊かになり、また人口も大きくなりつつある。さればこそ、この国の示している一様で桁外れな成長率がありうるわけである。われわれはいまだ境界が感知されてもいない新しい国で延び広がっていき開拓者に類似している。

だが、つぎに私が指摘しなければならないのは、このような成長率は、遠からずしてわれわれの石炭消費を総供給量に匹敵するものにするだろうという、痛ましい事実である。石炭採掘の深度や困難が増大するために、われわれは、われわれの進歩を妨げるあの漠然とした、しかし不可避な境界に行きあたるであろう。いうなれば、われわれにはインド諸島の遙かなる岸が見え始めることであろう。人口の波はこの岸にあたって砕け、わが身に巻き返してくるであろう。そうして、あたかも開拓者たちが、平地で最上の肥沃度をもつ新しい処女地を選ぶことができないで、次善の土地に頼り、また耕地を山腹にまで進めるように、われわれもまた以前ほど浅い層の新炭田を発見することはできないで、労力と経費をかけて炭坑を深くしなければならない。

……そうだとすれば、われわれの富と進歩が優越した石炭の支配力に依存しているかぎり、われわれは進歩を停止しなければならぬだけではない、——後戻りしなければならぬのだ。<sup>(81)</sup>

明らかにこれは、穀物の位置に石炭を、人口の位置に産業を置きかえた第二の『人口論』であり、またローマ・クラブのワールド・ダイナミックス、『成長の限界』の19世紀版ともいえるものであった。

このような事態の治療策について、ジェヴォンズは少しも楽天的ではなかった。彼は適切な代替物が発見される可能性をきわめて割引いて考えたから、石炭消費量の省力化には多くの期待をかけることはできなかった。また自由貿易の恩恵を強調する彼の信条からして、石炭の輸出を制約する考え方には承認を与えることができなかった。「ここにおいて、われわれは悲痛なジレンマに当面する。われわれは、世界に対してこれまでわれわれが果してきた役割を撤回して、近時まで採用してきた根本方針を捨て去るか、さもなければわれわれの物的資源が、可能と考えられるより短い期間にみすみす枯渇するのを黙認するかいずれかでしかないのである。」「現在の廉価な石炭の気前のいい使用に対して子孫に償いをするために、私になしうる唯一の提案は、国債を縮減することないしはその償還を促進することである。これは国の生産的資源を増大し、われわれの目下の過大な成長率をわずかながら抑制し、国の将来の困難を軽減するという三つの目的に役立つである

注 (80) W. S. Jevons, *The Coal Question*, 1865, 3rd edition, 1906, pp. 9—11.

(81) *op. cit.*, p. 154.

(82)  
う。」

ジェヴォンズはこの本によって満天下の注目をあつめる魂胆であった。ケインズが述べているように、その書きぶりの中には「人目を引きつけるためのあらゆる策略が、<sup>サトルス</sup>経済学を農耕神から取り戻すために用いられて」おり、「それが与える衝撃の効果を高めうるほどのものは、何一つ書き渡らされて<sup>(83)</sup>いない。」

成功はきわめて迅速に訪れた。まず著名な天文学者であったジョン・ハーシェル卿が彼の議論に完全に賛同し、それを激賞する旨の書簡を著者に寄せた。<sup>(84)</sup> 1866年早々には、同書の出版者アレキサンダー・マクミランが1本をグラッドストーンに送り、宰相はただちにマクミランに、「それは広大な、実に限りなく重要な問題についての見事な論評であると思う」と書き送って、著者のジェヴォンズを招待した。ミルもまた1866年4月17日の議会演説の中で、「後代のため、さらに減税を行うよりも、むしろ国債を縮減した方がいい」という議論を正当づけるにあたって、ジェヴォンズの『石炭問題』を典拠とし、著者名、書名のいずれをもあげて、それに注意を喚起した。<sup>(86)</sup> さらにジェヴォンズに対する同年5月4日の紹介の辞の中でも『石炭問題』に関する彼の論説はいかに高く評価しても評価しすぎることはありえないであろう」として、これを激賞している。<sup>(87)</sup> こうして「石炭恐慌」は好題目として新聞紙上をも賑わせ、ジェヴォンズは一躍名士の列に連なることになったのである。

科学的に見て、この書物は決してジェヴォンズの最高の作品といえるものではない。しかし興味があるのは、これがジェヴォンズの全著作中、経済成長の問題をとり扱った唯一の作であるということである。彼はマルサスの人口法則の拡張として、「同じ性質をもち同じ環境にある生物は、同じ幾何比率で増大する」という命題を成長の一般的原理形態とし、それをもって「社会成長の自然法則 (Natural Law of Social Growth) と呼んだ。「われわれの内的特性は変化しないにしても、なおわれわれの外的状況、スペンサー氏がわれわれの環境と表現したものは、いつも変化している。」

注 (82) *op. cit.*, pp. 447—448.

(83) Keynes, "William Stanley Jevons", p. 112 および p. 116.

(84) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. III, pp. 77—78.

ジェヴォンズは、このハーセルの反応について1965年12月14日の日記の中で、こう記している。「昨日、私は不思議な偶然の一致によって、人生で望みうるかぎりでの、もっとも大にでもっとも真実な二つの喜びを享受した。その一つがジョン・ハーセル卿からの手紙で、それは私が最近彼に送っていた『石炭問題』に対して、まったく完全に賛成するというものであった。長いあいだの苦勞と憂鬱は、この手紙が私に与えたような短い満足の瞬間によって償われるのでなくてはならない。——おそらく私は十分に償われたといいいであらう。この書物は私にとっては激しい興味と興奮の作品であったが、たとえわずかな人にしか読まれず、さらにわずかな人にしか理解されないとしても、それは少なくとも、おそらく世界中のすべての人の中で、この主題全体についてのもっとも有能な判定者として私が選ぶべき一人の科学者によって裏書きされたのである。」(Black ed., *op. cit.*, Vol. I, p. 200)

(85) グラッドストーンからマクミランにあてた1866年2月24日付書簡。この書簡は1866年3月5日付のジェヴォンズの日記の中に、全文が再録されている。Black ed., *op. cit.*, Vol. I, p. 203.

(86) Black ed., *op. cit.*, Vol. I, p. 44.

(87) *op. cit.*, Vol. III, p. 120.

その結果、「われわれの生存はもはや穀物の生産量によっては左右されることはない」が、「穀物条例の撤廃は、われわれを新たに穀物から石炭の方に向かわしめた<sup>(88)</sup>」のである。リカードウが定常状態の原因と見た肥沃な土地の限界は、こうして獲得できる石炭供給量の限界に入れ変わった。ところが一方、石炭の消費量は年率3.5パーセントの幾何級数で成長すると考えられたのである。

ケインズは1936年に、「この議論は、今読み返してみると、強引で誇張されている」と評した。<sup>(89)</sup>しかし1983年の現在、ふたたびそれを読み返してみるならば、そして石炭の代りに石油に代表されるエネルギー供給を置きかえてみるならば、その強引さと誇張の度合いは多少とも軽減して受けとることができるであろう。安いエネルギーを前提にして築かれた経済成長は永続するとは限らないという彼の警告は、今日をはるかに妥当性をとり戻している。

ただ当時の石炭需要をそのまま補外して導かれた彼の予言は、決して正しいものではありえなかった。彼は明らかに代替エネルギー出現の可能性を過少評価した。彼が本書ならびにハーシェル卿との通信の中で論じた代替物のあるもの——たとえば水力発電——は、当時は幻であったが、今日では現実である。また幻ではないが重要ではないと彼が考えた他の代替物——石油と天然ガス——は、彼が想像したよりもはるかに重要であることが判明した。これらの事実は、きわめて創造的な知性にとってさか、その時代のパラダイムを越える考察がいかに難しいかを物語っている。おそらくこれが、本書のわれわれに与えるもっとも重要な教訓であろう。現在われわれ自身の「エネルギー危機」について推奨されている妙薬も、われわれの孫にとっては必ずしも適切なものとは限らないであろう。

9 1860年代の初期に利用できた主要な時系列データは、諸価格に関する統計であった。当時トゥックとニューマーチはすでに記念碑的な『物価史』<sup>(90)</sup>をあらわしており、ソロルド・ロジャーズも同種のアプローチをより古い時代に拡張しつつあった。このような物価の動き——趨勢的ならびに循環的いずれの形態のものをも含む——の分析が、経済学に対するジェヴォンズのもう一つの重要な貢献を形づくっている。

当初彼が物価の分析に興味を持ったのは、それが景気の変動（彼のいわゆる“commercial storm”）<sup>(91)</sup>に対して投げかける光を期待してのことであったが、彼が1862年に大英学術協会への提出論文「周期的景気変動の研究について」でとり上げたのは、題名から想像されるものとは異なり、むしろ主として物価の季節変動の発見とその除去に関する問題であった。そして、事実この論文の提出後、彼の興味はただちに物価の長期趨勢的・非周期的な動向の研究に向かったのである。1863年1月18

注 (88) *The Coal Question*, pp. 194—195.

(89) Keynes, *op. cit.*, p. 112.

(90) T. Tooke and W. Newmarch, *A History of Prices from 1792 to the Present Time*, 1838—57.

(91) Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. II, p. 427, *Investigations in Currency and Finance*, 1884, p. 224.

日付のハーバートあて書簡において、彼はこう述べている。

「このところ私は、1815年以降ほとんどすべての物品の価格がいちじるしく騰貴したという観察に目を向けています。これは明らかに金の価値の低落にもとづくもので、そのことを今私は決定的なやり方で確認し、証明しようと努めているのです。いうまでもなくそれは、きわめて重大な、そして驚くべき事実でありましょう。」<sup>(92)</sup>

この努力の結果が、28歳の彼の名を同時代の専門家のあいだに知らしめた最初の重要な論作『金価値の重大な低落』である。この傑作の序文の中で、まず彼はこう述べている。「カリフォルニアおよびオーストラリアでの大金鉱の発見ののち、12年以上ものあいだ、全注意を公共的ならびに貨幣的問題、もしくは統計および経済の問題に向けるべき立場の人々が、一体本当に金の価値減少が生じたのかどうか五里霧中の状態にとどまってきた。」<sup>(93)</sup>彼が是正しようとしたのは、この状態であり、その目的のためには物価の長期的動向を精確に測定し、したがって物価指数の問題を完全に解決する必要があったのである。ケインズが「彼はこの短いパンフレットにおいて、彼以後の著者を全部合わせたのにも劣らないほどの進歩をなしとげた」<sup>(94)</sup>と絶賛したのは、彼のこの仕事である。

ジェヴォンズが得た数字上の結果は、1845—50年以來、金の価値低落は小さく見積って9パーセント、大きく見積って15パーセントであるというものであった。彼はこの事実が社会の各階層に及ぼす影響を具さに検討して、こう結論している。

「私はつぎの点でマカロックに賛成せざるをえない。すなわち個々の困窮の事例は、もしあるにしても、これを考慮の外におくならば、金の価値の低落はいちじるしく有利な効果を持たざるをえないし、またすでに持っていると言わなければならない。それは他の何物にもまさって、一国をその負債と習慣の古い束縛から解放する。それは富を築き富を獲得しようとするすべての人の前に、増加した報酬を投げ与える。それは社会の活動的で手腕のある階層を刺戟して新たな努力に向かわせ、またある点までは、長らくその重荷と戦っている破産者たちに対しても、負債からの解放と同じような効果を与えることになる。これらすべては、何物をもってしても償うことのできない、国民的信義への違背ということなしに行われるのである。」<sup>(95)</sup>

彼のつぎの貢献「1782年以降の物価および通貨価値の変動について」(“On the Variation of Price and the Value of the Currency since 1782”)は、1865年5月の統計学会で発表されたが、そこでは彼は前の論文の指数理論の方法を一そう発展させ、また彼の系列を18世紀にまで溯らせるという膨大な仕事を成就した。さらに彼は翌年の統計学会で「秋期における金融市場の頻繁な逼迫と大英銀行の行動について」(“On the Frequent Autumnal Pressure in the Money Market and the Action

注 (92) Black, *op. cit.*, Vol. III, p. 4.

(93) *Investigations*, p. 16.

(94) Keynes, *op. cit.*, p. 120.

(95) *Investigations*, pp. 96—97.

of the Bank of England”) という研究を発表し、これらの貢献のゆえをもって、ついに1877年には当学会の幹事の一員となり、その評議員にまで推挙された。

彼が本来、物価の研究の動機とした景気変動の「真実の、しかし不可思議な周期性」の研究にとりかかったのは、上記の研究から10年余りの歳月が経った1875年以降のことである。すでに彼は『金価値の重大な低落』の中で、「こうした景気の盛衰の遠因は、……恒久的な遠い将来をみざす投資に充てられる資本と、一時的に投資されるのみで、すぐまた再生産される資本とのあいだの比率が変化することのうちに存するように思われる<sup>(96)</sup>」という重要な仮説を提示している。景気循環の根本原因に関するこのような初期の洞察が、何ゆえに以下に述べるようなその後の研究の中で姿を消すにいたったかについては、明らかではないが、ともあれそれ以降において彼の景気循環理論は、その内生的な性格をまったく棄てて、純然たる外生的理論として展開されることになった。この点に関連して、彼が『科学の原理』の中で、ジョン・ハーシェルから示された一般命題として、「周期的な原因の結果は周期的であり、それは原因がもつ間隔とまったく同一の間隔をもって反復するであろう」と述べているのは、注目しておいてよいことであろう<sup>(97)</sup>。

著名な景気循環の太陽黒点説は、1875年および1878年に彼が大英学術協会で報告した二篇の論文「太陽周期と穀物価格」(“The Solar Period and the Price of Corn”) および「商業恐慌の周期性とその物理的説明」(“The Periodicity of Commercial Crises and its Physical Explanation”) において発表された<sup>(98)</sup>。当初ジェヴォンズは、この仮説を太陽黒点の変化とヨーロッパの穀物価格との関係という形で定式化した。その背景としては、すでに1801年にジョン・ハーシェルの父ウィリアム・ハーシェルが、穀物の価格と、10年ごとの太陽の黒点の変化によって示される太陽光線の力とのあいだに、何らかの関係を発見しようと努めていた。長期にわたる穀物価格のデータは、1866年から出版され始めたソロルド・ロジャーズの『英国における農業および物価の歴史』によって提供された。ジェヴォンズの一生のうちでは、商業恐慌は10年—11年の間隔をおいて、1825年、1836—39年、1847年、1857年、1866年に生じた。

こうしてジェヴォンズには、一方において商業恐慌がほぼ10年半の間隔で生じてきているというかなりの証拠が与えられており、他方においては天文学者から太陽の周期がほぼ10年半であるという情報が伝えられていたのである。彼の心の中に、この「見事な暗合」の因果関係について強い確信が湧き起ってきたのも、あながち不自然なことではなかったであろう。彼はこの関係につぎのような説明を与えた。「ある年の収穫の成功は、たしかに天候とりわけ夏と秋の何カ月かの天候に依存する。そこでこの天候が何らかの程度太陽周期に依存しているのであれば、収穫と穀物価格とは多少とも太陽周期に依存することになり、したがってそれらは太陽黒点の周期と等しい周期をもつ

注 (96) *Investigations*, pp. 27—28.

(97) W. S. Jevons, *The Principles of Science*, 1874, 3rd edition 1879, p. 451.

(98) これらの論文はいずれも *Investigations* の中に収録されている。同書 pp. 194—205 および pp. 206—220.

て変動することになる。<sup>(99)</sup>」

第2論文以降では、彼はヨーロッパの収穫の価格統計が不整合な結果を生じることを顧慮した結果、それを直接に太陽の周期と結びつけることはやめ、インド、中国その他の国々の収穫を中間の説明項として導入して、つぎのような、やや持ってまわった説明を与えることになった。

「太陽の輻射熱の波が熱帯地域の気象に有利に影響すれば、インド、中国その他の熱帯、亜熱帯の国々は軒並みに豊作に恵まれる。数カ年にわたる繁栄ののちには、それらの国々の6、7億の住民はわれわれの工業製品を異常な量で購入することになるから、ランカシャーやヨークシャーの好景気は彼らの現存の生産手段を能力一杯のところまで操業させるにいたり、また新しい工場や製造所が建設され始めることになる。このように活気ある産業の狂熱が西欧に行きわたりつつあるあいだに、太陽の輻射は緩慢に衰微し、ちょうどわが製造業者たちがいちじく増大した財の供給を造出できるような状態になったときに、インドや中国の飢饉がその需要を中断させる羽目に立ちいたるのである。<sup>(100)</sup>」

ジェヴォンズは、残された生涯の3カ年のあいだこのような立場を主張しつづけたが、「その正確な作動方式(modus operandi)を証明しうるような形で、必要な統計を解きほぐすのは至難の業である」ことを自認していた。<sup>(101)</sup> たしかにここには容易に越えがたい困難が立ちはだかっているのであって、ケインズの言うように、彼の「帰納的議論の細部の点は決定的に脆弱である」と言わねばならない。

こうして太陽周期にもとづく彼の景気循環理論は、経済科学に対する貢献としては、決して『金価値の重大な低落』と同列に位置するとは言いがたいであろう。しかし、やはりケインズが述べているように、彼の帰納的仮説が誤っていたかあるいは無謀であったかの真偽は別として、論理学者しかも演繹的経済学者であったジェヴォンズが、反面このような方法で問題に接近したということ自体は、革命的な変化であった。<sup>(102)</sup> こうしたアプローチを用いることによって、彼は経済学を先験的な道徳科学から、経験的事実の基礎の上に築かれる自然科学の方向へと大幅に押し進めたのであった。「彼は自然科学者の穿鑿的な眼と、<sup>まなこ</sup>豊かで制御された想像力とをもって資料を検討した最初の理論経済学者であった。<sup>(103)</sup>」これを別の表現でいい直せば、彼は19世紀における数少ない計量経済学者の魁けでもあったのである。

10 ベンサム主義からの影響、そしてまた都市問題に寄せた関心などから、ひとはジェヴォンズに

注 (99) *Investigations*, pp. 194—195.

(100) W. S. Jevons, letter to the editor of *The Times*, 17 January 1879, reprinted in Black ed., *Papers and Correspondence*, Vol. V, pp. 10—11.

(101) Black ed., *op. cit.*, Vol. V, p. 10.

(102) Keynes, *op. cit.*, p. 127.

(103) *op. cit.*, p. 119.

社会経済学ないしは厚生経済学への貢献を期待するかもしれない。しかし事実上、彼はシジウィックやマーシャルに比すべき厚生経済学原理の形成には、さほど関わらなかった。

まず氏と育ちから言って、彼は熱烈な個人主義者であり、その立場は一生にわたって貫かれた。1869年のマンチェスター統計学会会長就任講演の中で、彼は「あらゆる無料の公共診療所、施業所、病院および膨大な数に上る私的慈善事業の大部分を含む施業事業全体の政策に異議を表明し」ており、かえって「これらの慈善事業の全体が、最貧困階層の中に、本来彼らが自弁すべき日常生活必要物を甘んじて富裕な階級に頼ろうとする意識を育てる」ことは望ましくないとした。<sup>(104)</sup>ここで彼の社会進歩のヴィジョンは、公共の事業を不断に拡大することではなく、むしろ「あらゆる階級を自力本願で独立独歩なものにする」方向を目指すことなのである。<sup>(105)</sup>

同様のヴィジョンは、また彼の労働組合に対する見解からも窺い知ることができる。1866年10月12日にオーエンス・コレッジで行った初講義の中で、彼は「わが労働者階級がその増大する員数と結合の力に頼り、無知をつうじて、政治上および商業上の真の自由の発展を阻害する」ことをもって、「大なる脅威の中でもほとんど最大のもの」と決めつけた。<sup>(106)</sup>組合は、賃上げを生産物価格の上昇で購うことにより、近隣窮乏化政策に頼ってみずからを利するにすぎないというのが、彼の言い分であった。

もちろんこれらのことから、ジェヴォンズが国家の果たすべき経済的義務について何事も唱導しなかったと断ずるのは、大きな誤まりである。彼はつねに教育や、適当な種類の博物館などに対しては大幅な公共支出を奨励したし、また「民衆の娯楽」という論文においては、いい音楽を一般大衆の消費に供することをもって、社会の重要な義務とみなしている。<sup>(107)</sup>1870年代の半ばすぎ、すなわち生涯の最後の時代になってから、彼はこのような国家の役割についてますます大きな関心を抱き、国営事業の可否をめぐるさまざまな事例を検討した。たとえば鉄道は民営に委ねるべきであるが、電信は国営化されるべきであるなどというのが、その主張の一部である。

にもかかわらず、彼が政策問題について一般原理を展開しなかったのは、要するにこの種の問題には王道はなく、具体的な事例ごとにその利害得失を評価するほかはないという彼の考え方に由来するものであろう。この点については、彼の存命中に出版された最後の書物である『国家の労働階級に対する関係』(*The State in Relation to Labour*, 1882)の中に、つぎのような文言が見出される。

注 (104) W. S. Jevons, "The Work of the Society in Connection with the Questions of the Day" (read November 10th, 1869) reprinted in *Methods of Social Reform*, 1883, pp. 182—183.

(105) *op. cit.*, pp. 184—185.

(106) Introductory Lecture on "The Importance of Diffusing a Knowledge of Political Economy", reprinted in Black ed., *op. cit.*, Vol. VII, p. 43.

(107) Cf. "Amusements of the People", *Contemporary Review*, October 1878, pp. 498—513, reprinted in *Methods of Social Reform*, 1883, pp. 1—27.

「もっとも重要な点は、できうることなら、なぜわれわれが一般に自由放任主義の原則を支持しながら、しかもさまざまな場合に地方ないしは中央の政府の干渉を求めるのかを明らかにすることである。この問題はもっとも微妙かつ複雑な考慮を含んでいるのであって、研究の結果われわれは、いかなる厳重な規則をも設けることができず、あらゆる場合をそれぞれの得失にしたがって個別的にとり扱わなければならないことを知るのである。<sup>(108)</sup>」

「もしかくのごときが実相についての正しい見解であるとすれば、そうした問題には、法へのいかなる王道もありえないことが明らかである。われわれは、少なくとも多く討論することなしには、功利主義的判断の場での意見の一致を期待するわけにはいかない。われわれは相異なる見解をもつことを承認してかからなければならない。そして、大胆に論ずる覚悟は必要だが、意見には広範かつ誠実な差の余地が残るような意識をもってするのでなければならない。われわれは一步一步道を探り、既往の結論には囚われず、いかなる単一科学をも信じ込んでしまわず、無謬の指針は期待することなく、注意深く進むことに同意しなければならない。……われわれはその問題に関わりをもちうるすべての経験を仔細に解釈し、各個の場合に、それぞれの功罪にもとづく判断を下しうるように計らうのでなければならない。<sup>(109)</sup>」

11 前節までに記したところが、ジェヴォンズの経済学に対する顕著な貢献の概要である。それはなかならず演繹的な経済理論と帰納的 = 統計的時系列の分析ならびに物価史、景気変動史の各分野にわたる広範な業績を含むものであった。しかし、われわれはまだ彼の業績の全貌を眺めたというには程遠いのであって、およそ1866年から1876年にいたる彼の著作の第二期では、論理学が彼の興味の大部分を占め、彼の生涯に出版された書物の半数以上は論理学に関連したものだだったのである。それらは『純粋論理学』(*Pure Logic*, 1863)、『初等論理学』(*Elementary Lessons in Logic*, 1870)、『論理学入門』(*Primer of Logic*, 1876)、『科学の原理——論理学および科学的方法概説』(*The Principles of Science: A Treatise on Logic and Scientific Method*, 1874)、『演繹論理学研究』(*Studies in Deductive Logic*, 1880)の諸作を含むが、ケインズが示している数字によれば、彼の評伝が執筆された1935年当時、すでに『初等論理学』は13万部、『論理学入門』は14万8,000部のベスト・セラー教科書であり、『科学の原理』でさえ発行部数9,000部で、『経済学の理論』の7,000部をはるかに上回っていたとのことである。

上記の諸著作中、もっとも大きくかつもっとも重要なものは、いうまでもなく『科学の原理』であり、これはベーコン = ミルの帰納的推論に対して仮説 = 演繹的方法の意義を説き、さらに科学における確率論的な接近法をも重視している点で、現代の見地から見ても興味を誘う大作である。し

注 (108) W. S. Jevons, *The State in Relation to Labour*, 1882, p. v.

(109) *op. cit.*, p. 166.

(110) Keynes *op. cit.*, p. 142, p. 145.

かし哲学、論理学の発展におけるジェヴォンズの貢献を評価することは当面の課題ではなく、また現在の筆者の能力を超越した仕事でもあるので、ここでは措くとして、そうでなくてもかなりの紙数に達した本稿は、そろそろこの辺で締めくくることが適切ではないかと思う。

1876年にユニヴァーシティ・コレッジでの教授職を継いでからのジェヴォンズは、ハムステッドの高台に居を構え、付近に住むフォックスウェルやエッジワースとしばしば長時間にわたって散歩をするのがつねであった。また彼はウィックステードとも互いに親しく、したがってわれわれは、これら3人の学者を彼の後裔とみなすことができるであろう。

1880年には彼の健康は一段と衰え、もはや講義と執筆を両立させることは無理になってきたので、彼は教授の地位を退いて、執筆に専念することになった。

1882年の夏、ジェヴォンズはベックスヒルとヘイスティングスのあいだの海岸で、家族とともに数日を過ごす計画を立てた。すでに彼は医師から、誰も傍にいないときは泳がないようにという警告を宣せられており、それは彼みずからもよく知るところであった。それにもかかわらず、8月13日の日曜日、彼らの滞在の最後の日の早朝に、彼は夫人に告げることなく水泳に出かけ、不幸な運命を招いたのであった。誰も何が起ったのかを見たものはなかったが、その日のその時刻は波が高く、彼からはもはやそれに抗するだけの体力が失われていたのであった。<sup>(111)</sup>

死の直前ジェヴォンズは、彼が畢生の大作と目した『経済学原理』の執筆に精魂を傾けていた。もし彼がその完成まで生命を完うしえたとすれば、それは1890年のマーシャルの同名の書のような名声を確立しえたであろうか。この点については、二つの相反する見解が表明されている。生前のジェヴォンズをよく知っていたフォックスウェルは、晩年のジェヴォンズの中に「ますます増大していく関心と強度をもってその経済学研究に自己を集中させていく」姿を見た。彼にとっては、『経済学原理』に向かって「時間も人間もたしかに成熟していくかに見えた。」この書は、ジェヴォンズのこれまでの蘊蓄がすべて打って一丸となってそこに帰趨する「定冠詞つきの彼のライフ・ワーク」(“the achievement of his life”)<sup>(112)</sup>になるはずのものであった。これに対して、半世紀後にジェヴォンズの評伝を書いたケインズは、「すでに彼の仕事は終っていた」と判断した。<sup>(113)</sup>これらの矛盾した見解のいずれが究極に正しかったかは、もはや決定することは不可能である。しかし、残された証拠物件から臆測するかぎりにおいて、フォックスウェルの見解よりもケインズの見解の方により

注 (111) Rosamond Könekamp, “Some Biographical Notes”, pp. 272–273.

(112) H. S. Foxwell, Introduction to W. S. Jevons, *Investigations in Currency and Finance*, 1844, pp. xix–xx. ハッチソンもまた、もし本書が完成していたとすれば、「イギリスの経済学者は、一つではなく二つの経済学原理への主導書をもって20世紀を迎えたことだろう」と述べている。Hutchson, *op. cit.*, p. 49 参照。

(113) Keynes, *op. cit.*, p. 146.

多くの支持が与えられるのではなかろうか。われわれはケインズとともに、つぎのように結論づけることができるのではあるまいか。

「彼が天与の才能と直観と、そして燃えるような使命感をもっていたのは、1857年から1865年にいたる青年時代の10年間であった。彼の情熱の炎は、終りになると次第に色褪せて、揺らめくようにな<sup>(114)</sup>った。」

彼の名を不朽にするものは、1862年に大英学術協会が完全に黙殺し、同年大晦日の日記に彼が失意の文字を記さねばならなかった「経済学の数学的一般理論」の構想である。それは1866年に彼を一躍名士の座においた時事問題の書物なのではない。これもまた、彼の生涯から学びとることのできる重要な教訓の一つである。

(経済学部教授)

---

注 (114) *op. cit.*, p. 146.