



ジェヴォンズとフレミング・ジェンキン

上宮, 正一郎

(Citation)

国民経済雑誌, 140(2):68-90

(Issue Date)

1979-08

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00172342>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00172342>



ジェヴォンズとフレミング・ジェンキン

上 宮 正 一 郎

I はじめに

ジェヴォンズ『経済学の理論』¹第四版(1911年)への序文において、子息はフレミング・ジェンキンに関する父のノートの発見及びその内容を明らかにした。これはジェヴォンズの手書きであり、日付けが付けられていないが、今日我々の知ることのできるその全文は以下の通りである。

「フレミング・ジェンキン教授のこの論文やいくつかの他の諸論文に関しては、誤解をふせぐために、以下の説明をしておくことが望ましいと思われる。私の理論はもと1862年の British Assoc. で朗読され、1867年に Stat. Journal に印刷された。1868年3月にジェンキン教授は Br. Quarterly Review に論文を書いたが、そこで彼は pp. 13-14 で数学的言語で需要供給法則を説明した(?)彼は丁重にも私に一部送りそれに関する私の意見を求めた。それに答えて私は上述の論文を一部送り、その後理論の正しさに関して文通が続いたが、その過程で両者によって例証に諸曲線が用いられた。

1870年にジェンキン教授の“Graphic Illustration …”が現われたが、そこでは私の以前の……には何の言及もなされていない。

一部分この結果として私は1871年に Theory を執筆出版するように導びかれた。

1872年にフレミング・ジェンキン教授は Roy Soc Edin (?) の会報に発表した²「原文のまま」³

1 W. S. Jevons, *Theory of Political Economy*, 1871 (4th edition 1911). なお以下『理論』(脚注では T. P. E.)と略称し、第4版を引用する際には 4th edition と明記する。

2 このノートには後に明らかになるように、年度、雑誌名、及び論文名に関してジェヴォンズの誤

ジェヴォンズは既に1862年の大英学術協会ケンブリッジ大会で『理論』の骨子ともいべき報告を行っていた——但し代読であった——が、それは完全に無視され、それに深い失望と怒りを表わした。そしてその抜粋は同年度の会報に印刷され、⁴ また1866年の『統計協会雑誌』に報告書が印刷された。⁵ しかしこれらも黙殺されてしまった。その後彼の研究は貨幣・金融や石炭問題等の統計的・応用経済学的研究や論理学等に力が注がれることとなった。ジェンキンとの接触・関係はこうした時期に開始されたことになる。ジェヴォンズ未亡人によると、『理論』は短期間のうちに書きあげられたようであるが、⁶ 上記報告以来の自らの理論をあえて1871年に出版するに至った「一部分」の理由はこのジェンキンとの接触にあった、ということである。

ジェンキン (1833—85年) は、例えば「主要な重要性をもつ経済学者である……〔彼の〕諸論文は J. S. ミルとマーシャルの間の明確な飛び石をなす⁷」とシュンペーターに評価されているが、その重要な理論的分析及び実際の興味ある問題に関する独創的な諸論文は、すでにエッジワースによって注目され、その後もウィテイカーやマーゲット、ハチスン等による高い評価を受けてきた。⁸ しかしようやく最近になってその独創的かつ重要な貢献の説明や評価に関する

解がある。このノートは既にケインズによって紹介されていたが、このたびブラックによってジェンキンからジェヴォンズ宛の三通の手紙と共に、R. D. C. Black (ed), *Papers and Correspondence of William Stanley Jevons*, Vol. III, 1977, p. 166 に収められている。なお両者では若干異なった解説がなされている。cf. J. M. Keynes, *Essays in Biography*, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol. X, 1972, p. 130, 熊谷・大野共訳『人物評伝』p. 309.

3 以下〔 〕部分は筆者の付け加えたものである。

4 W. S. Jevons, "Notice of a General Mathematical Theory of Political Economy", *Report of the Thirty-second Meetings of the British Association*, London 1863, pp. 158-9.

5 W. S. Jevons, "Brief Account of a General Mathematical Theory of Political Economy," *Journal of the Statistical Society of London*, Vol. 29, 1866, pp. 282-87.

6 H. A. Jevons (ed), *Letters and Journal of W. Stanley Jevons*, 1866, pp. 253-4.

7 J. A. Schumpeter, *History of Economic Analysis*, 1954, p. 838, 東畑精一訳『経済分析の歴史』第5分冊, p. 1765.

8 F. Y. Edgeworth, "Jenkin" in *Palgrave's Dictionary of Political Economy*, Vol. II, 1910, p. 473. E. Whittaker, *A History of Economic Ideas*, 1940, pp. 450-453 etc. A. W. Marget, *The Theory of Prices: A Re-Examination of the Central Problems of Monetary Theory*, 2 Vols., 1938-42. T. W. Hutchison, *A Review of Economic Doctrines, 1870-1929*, 1953, pp. 40-41, 長・山田・武藤共訳『近代経済学史上巻』p. 49.

いくつかの本格的な研究が現われるようになってきている。⁹

以下、上記のノートをもとに、最近公表されたジェンキンからジェヴォンズ宛の現存する三通の手紙、ジェンキンの諸論文の内容等を紹介・検討することによって両者の関係を探り、ひいてはジェヴォンズの『理論』あるいは彼の経済学の基本的性格を求める試みのひとつとしたい。

II ジェヴォンズとジェンキンの邂逅

ジェンキンがジェヴォンズに送ったのは、1868年の『北英評論』3月号に掲載された『労働組合論』¹⁰である。ジェンキンからジェヴォンズ宛の現存の手紙の日付け（1868年3月4日、3月11日二通）及び内容からして、彼は上記雑誌で公表される以前にそれを送ったとも推測し得る。¹¹

上記論文は「労働組合や他のアソシエーションの組織と規約の研究のための委員会レポート」のレビューとして書かれたものである。もともと工学を専攻し、また晩年は有名な「テルファ輸送」を開発するなど、自然科学諸分野で偉大な業績をあげているジェンキンが、何故この時期——この1868年に彼はエディンバラ大学の工学教授となっている——に経済学、特に労働・賃金問題に取組み、また独創的業績をなし得たのか、今日の我々には確たる資料は与えられていない。¹²

しかしジェンキンが何故ジェヴォンズに対してこの論文を送付したかは、かなりな確実性をもって推測可能である。¹³

9 A. D. Brownlie and M. F. Lloyd Prichard, "Professor Fleeming Jenkin, 1833-1885. Pioneer in Engineering and Political Economy," *Oxford Economic Papers*, N. S. Vol. 15, No. 3, 1963, pp. 204-216. 森茂也「フリーミング・ジェンキンの需給論」、『アカデミア第100集（経済・経営学編43）』1974, pp. 111-134. 本稿のジェンキン論文の検討はこの両論文、とりわけ後者に負うところが多い。

10 F. Jenkin, "Trade Union: How Far Legitimate," *North British Review*, N. S. Vol. IX, 1968, pp. 1-62.

11 R. D. C. Black, "W. S. Jevons and the Economists of his Time," *The Manchester School*, Vol. XXX, No. 3, 1962, p. 206.

12 彼の経歴は *Dictionary of National Biography*, Vol. XXIX, 1892 や Brownlie and Prichard 論文, *Nature* 誌 (1885年6月18日) に詳しい。また彼の著作集 *Papers, Literary, Scientific, etc.*, Vol. II (1887) に R. L. Stevenson の追憶が所収されている。

ジェヴォンズは1866年オウエンズ・カレッジ教授に就任したコブデン講座の趣旨にのっとり、イーブンング・クラスで『経済学の知識普及の重要性』¹⁴と題する講演を行なった。聴集は各学校の教師達であったが、彼はここで経済及び社会の作用の法則についての教育を子供に早くから教える必要性を訴えた。労働組合のストライキや暴行等の問題に言及し、またそれらが新聞にも掲載されたが、労働組合はタイムズ誌が他日述べたように強力であり、無慈悲でありシェフィールドから報告されたような暴虐は現在この国の大部分の産業を麻痺させているところの暴虐の極端な例にすぎない等と組合を非難したことと関連して、次々と抗議がおこり、彼自身も説明と弁明をするという論争をひきおこしたのであった。¹⁵これは当時のマンチェスターの新聞だけでなく、ロンドンの新聞紙上でも行なわれたので、ジェンキンがこれらの論争、及びジェヴォンズの名を知ることは可能であつただろう。だとすれば、ジェンキンは労働問題に関する論者としてのジェヴォンズにその労働問題に関する論文を意見を求めるために送ったのであり、その後以下にみるようなジェヴォンズ理論の重要な問題点に関する文通が両者の間でかわされることになったようである。

III ジェンキンからの手紙

さて以上のような経緯からはじまった二人の文通のうち、ジェンキンからの三通が幸いにも現存している。¹⁶まずその内容から見ておこう。

「私は今十分にあなたの交換の「微分商」理論（“fluction” theory）を理解していると思います。しかしあなたがそれを私の手紙で完全には正しく述べているとは思えません。私はまずその理論について私見を述べ、それからそれがど

13 R. D. C. Black, op. cit., p. 206.

14 W. S. Jevons, “Importance of Diffusing a Knowledge of Political Economy,” 12th Oct., 1866, pp. 1-35.

15 これらの抗議とジェヴォンズの弁明については R. D. C. Black (ed), *Papers and Correspondence*, Vol. III, pp. 128-138 及び Vol. I, 1972, pp. 207-8 を参照。

16 R. D. C. Black (ed), *Papers and Correspondence*, Vol. III, pp. 167-178. なお以下3通の手紙の内容の分析・検討に関して、ブラックのこれに付せられた脚注に詳しく、本稿がそれに負うところが多い。

のくらいあなたの手紙におけるそれと違っているかを示すでしょう。¹⁷」これは 1868年 3月 4日付けの手紙の書出しである。この手紙の内容は次の如くであるが、そこから明らかになるように、ジェ・ヴォンズは当時すでに後の『理論』の交換理論において展開したのと同じ数学的定式化をジェンキンに呈示していたようであり、恐らくは内容的にもほぼ同一の仕方で説明を以前の手紙でしていたもようである。

ジェンキンは絹の所有者ジョーンズと綿の所有者ブラウンの二人のそれぞれ絹及び綿に対してもつ願望を横軸に数量、縦軸に願望（効用）度をとって4つの図表を描いている。この場合絹と綿は1対1で交換されると想定する。彼は次にジョーンズの綿と絹に対する効用曲線を逆にして重ね（いわゆる *reversed and superimposed utility curves* によって）ジョーンズが二商品の交換によって総効用ないし総願望の満足を極大化し得ることを図表的に示す。同じことはブラウンについても可能であろう。しかしジェンキンは、こうしてジョーンズが引渡すことを欲する絹の数量とブラウンが受けとることを欲する数量とが等しくなるとは必ずしも言えないことを指摘する。即ち、こうした交換において各人は利己心に導びかれて交換を行なうが、双方の交換者が共にそれぞれ満足を極大化し得るという理由は存在しない、と言うのである。更に彼は続いて次のように言う。「私は4つの曲線 ABCD [効用曲線]を知ると、正確にどれだけの商品が手をかえるだろうかを決定することが可能だろうということはかなり明白であるとは考えます。しかしこれらの曲線を描くためには、願望あるいは効用の単位が同一でなければならないし、上で言われたような数量の単位は各商品にとって、絹の「1単位」が綿の「1単位」と交換されるであろうようなものでなければならない。¹⁸」

彼は続いてジェ・ヴォンズが示した数式によって議論をより明確にしようとする。交換比率 y/x を知るために、上の図表的説明においては $y=x, \phi(a-x)/\phi y$

17 Ibid., p.167.

18 Ibid., P. 171.

=1 とされた。ジェンキンは ϕ, ψ を「効用係数」(coefficient of utility) と呼んでいる。しかし「あなたは $\phi'x/\psi'(b-y)$ は y/x あるいは1, あるいは $\phi(a-x)/\psi y$ に等しくないと理解しなければならない。¹⁹」そしてジェンキンはジェヴォンズは3つの方程式と4つの未知数をもつとして、次のように訂正する。

$$\phi(a-x)/\psi y = y/x, \quad \phi'x_1/\psi'(b-y_1) = y_1/x_1$$

そして $y/x = y_1/x_1$ なので $\phi(a-x)/\psi y = \phi x_1/\psi(b-y_1)$ [原文のまま] 両交換者が共に満足を極大化するとの想定にたてば、その時 x と y とを見い出すことはできるが、実際的に重要なのはこの y/x を見い出すことである、というのである。換言すればジェヴォンズの式は特殊な想定の場合にのみ成り立つものであり、現実の交換比率の決定は可能ではないということであろう。しかしジェンキンも「善意的 (bona fide) 販売から生じる両当事者にとっての効用の増加……単に人手をかえることによる富の増加²⁰」は確かであることは認められる、とする。

これが第一手紙の要約である。ジェンキンは1・2日のうちに彼の完全な論文を送ることを約束しているが、現存の次の手紙は3月11日付けとなっている。上記の手紙に対してジェヴォンズが異議をとらえたものと推測され得るが、これに対してジェンキンは改めて自説を明確にしようとしたようである。

彼は第二の手紙においても、まず前の異議を繰返し、 $\phi(a-x)/\psi y = y/x$ は認めるが、 $\phi'x/\psi'(b-y) = y/x$ は認められないと述べた後、改めて視点をかえた図表的説明を行なっていく。交換比率が変化するとして、一方の商品の効用曲線を一定とすれば他方の効用曲線が変化し、従って交換を望む数量が変動していくことが立体図形的に示される。各自が交換を欲する数量の変動は二つの立体の交差によってひきおこされる曲線の水平的投影によって示されることとなる。こうして得られた双方の水平的投影による「交換曲線」の一致する点は「各人が全く同数量を交換して満足するであろう交換比率を決定するが、しか

19 Ibid., p. 171.

20 Ibid., p. 172.

し彼らの心の上でこの率に同意するように彼らを誘引すべく作用する動機は存在しない。……彼らの欲求が数量と共に変動する率に関する考慮が任意の一数量をどのように決定することができるか私にはわかりません。²¹」

続く第三の手紙はこの手紙を書いた直後に、その論点を簡潔に指摘し直すために書かれたものである。「私はどちら〔の方程式〕が真であるかはあらかじめ言うことはできません。もしあなたが私にこれらの方程式の双方が真であることを示すことができるならば、あなたの理論すべてを受入れるでしょう。現在のところ私はまだ一部分受入れるにすぎません。²²」

以上が現存の手紙の要点である。

既に明らかな如く、ジェヴォンズが『理論』で展開した効用・交換理論をその交換方程式と共に非常に類似した形で説明していたように思われる。彼に関する資料からは、いつごろからこの数学的定式化を用いたかは確認することが出来ず、恐らくここでのものが資料としては時期的に最初であろうと思われる。彼は『理論』での交換の一「取引団体」の場合——1対1の交換比率の想定で——にのみ効用曲線を逆に重ね交差させた図を描いたにすぎず、また交換方程式も「A〔取引団体〕について妥当することは、必要な変更を付け加えればBにも妥当するだろう」とのみ述べられており、²³ 第二版でもそのまま受けつがれている。

ここでジェンキンは交換者として二人の「個人」を対象としているが、ジェヴォンズが『理論』と同様に取引団体概念の下に説明を行っていたかどうかは不明である。ジェヴォンズは既に1865年の『石炭問題』においてこの概念——この場合一国が対象となっている——を用いて諸国間の貿易の利益について論じており、²⁴ 手紙の内容からもその可能性を否定してしまうわけにはいかないだろう。ジェヴォンズにおいてはこの概念は方法論的個人主義に立って個人

21 Ibid., p. 177.

22 Ibid., p. 178.

23 W. S. Jevons, *T.P. E.*, p. 101.

24 W. S. Jevons, *The Coal Question*, 1865 (Kelley's Reprint of Economic Classics, 1965, pp. 410-436).

もっともそこではこの貿易の利益は比較生産費原理の線上で議論がなされている。

的現象と集会的ないし平均的現象を結びつける説明上の連結を果すものであり、「無差別の法則」に従って市場で定められる価格に従って各人が交換あるいは売買によって彼らの満足を極大化し、従って社会的にも満足の極大化が可能であるということを示そうとした。取引団体と無差別の法則の結合によるこの説明部分は大きな問題点を残している部分であるが、この点でジェンキンのアプローチは本質的な問題点を指摘していたといえよう。

ジェンキンはジェヴォンズの効用理論的アプローチ、交換に当っての個人的な主観的効用の働きを一応理解していたといえよう。我々はその用いられた図表的説明から、効用逓減法則あるいは効用均等法則を少なくとも理解し、また交換率の変動に伴う各交換者の心中での両商品の代替を表わすところの、彼の言う交換曲線を重ね合わせた図表的説明にまで、換言すれば交換率の変動に伴う効果の分析にまで進んでいたことを知る。と同時に効用「単位」の問題が難点として意識されていたこと、そしてこれが効用理論的アプローチの最大の難点として考えられていたように思われることに注目しなければならない。

いずれにせよ、当時のジェヴォンズにとっては自分の理論をある程度理解し、また数学的説明や図表的表現に理解力をもったこの文通相手の出現はどれほど彼の意気喪失を和らげまた大きな刺激を与えたかは十分に想像できよう。

当初は労働問題に関する論者としての接触にはじまった二人の邂逅から、こうしてジェヴォンズ理論の本質的要点の理論的討究の場になったというジェヴォンズのノートは、少なくともこれらの現存の手紙からだけでも十分に確認され得る。

IV ジェンキンの『労働組合論』

上記のような二人の接触をもたらしたジェンキンの『労働組合論』²⁵の内容を

25 以下ジェンキンの三論文に関しては *Papers, Literary, Scientific, by Fleeming Jenkin*, ed. by S. Colvin and J. A. Ewing, 2 Vols., 1887 を参照し、引用はこれらが収録されている Vol. II のページ数を本文中に付記する。なお第一論文は pp. 3-75, 第二論文は pp. 76-106, 第三論文は pp. 107-121 に収録されている。

見なければならぬが、ここではその詳しい内容の紹介及び検討は紙幅の制約上割愛して、ジェヴォンズ理論との関係において重要でありまた特徴的な彼の需要供給論の展開に限定する。これはまたジェンキンにおける理論的な説明原理をなすものであった。

もともとこの論文でのジェンキンの主眼は4点、1) 労働組合に影響を与える諸原理、2) 団結権、3) 現実の労働組合の姿、4) 要求される立法、の吟味におかれていた。彼の呈示する理論的原理とは需要供給論であり、また上のジェヴォンズのノートにも見られる如く後者の注目をひいたのもその原理の数学的説明である。ジェヴォンズには後にその数学的分析を高く評価するに至ったクールノーやゴッセン、またワルラス等はまだ未知であり、数理経済学的著作の本格的な発見努力は『原理』初版後であった。

労働組合は賃金を上昇させ得るか？ ジェンキンの見るところこの最大の問題に対する議論は、本質的には同一の二つの形態をとる賃金基金説と需要供給論でなされてきた。彼はまずミルのいう賃金基金説は、一定の基金を労働者数で除すれば平均賃金を得るというのは自明の理にすぎないと一蹴する。そしてこの賃金基金説の内容的批判を展開するが、結局は、賃金基金は労働に対する願望であり、労働に対して支払われる総額によって測られるものだとして、自らのとる需要供給説に属するものだとされることになる。

賃金基金説を一応批判した後に、彼はミルのいわゆる需給均等説を基礎に自らの新しい理論的説明の呈示に乗り出していく。もともとミルの説は任意に増加が可能でない商品、たとえ増加は可能であっても労働のような特定の商品に関する価値法則として展開されたものであるが、これを一般的法則として整備し直すことにより、この賃金問題に理論的説明を与えようとするのである。

まず最初に需要供給概念を明確にしておこうとする。需要は「需要された数量」——購入される価格に依存——と「購入しようとする欲求」の二つの意味があるとされる。供給もこれに対応した形で、「販売に提供される数量」と「販売する用意(不用意)」(readiness or reluctance to sell) が区別される。需給

均等という時「欲求」と「用意」の均等ということはナンセンスであり、それは一定の価格での需要数量と供給数量の均等を意味するものである。これら数量は常に一定の価格に結びつけられて論じられるものである。

この議論を基礎に、ジェンキンは脚注 pp. 13-14²⁶ で、この需要供給法則の数学的定式化を行なうのであるが、これがジェヴォンズの注目したところである。数学の適用に際してのその妥当性如何の議論はないが、既述の如き経歴をもつ彼にとっては、経済法則も「数学的法則と同じように正確に説明され、同一の仕方²⁷で定義され得る」(p. 76) ことは自然であったのだろう。

D を特定商品の需要量、 x を価格とすれば、価格が上昇(低下)すれば需要量は減少(増加)することから $D=f\frac{1}{x}$ と表わし得る。供給量 S は価格が上昇(低下)すれば増加(減少)するとみられるので $S=Fx$ で表わされる。 $D=S$ の時 $f\frac{1}{x}=Fx$ によって価格 x は決定され、これは各商品にとって「一つの自然的かつ不変的価値あるいは価格」(p. 17)である。

しかし彼はこの定式化はミルのいうすべてのものを表わしていないとして、これらを新しい形に定式化しようとする。商品に対する欲求が増加すれば価格は上昇する傾向があるが、その時需要量は価格の単なる関数ではない。それ故需要関数は $D=f\left(A+\frac{1}{x}\right)$ と表わされよう。更に供給関数も同じく一定の価格における「販売の用意」の変化によって変化するので、単に価格の関数だけでなく $S=F(B+x)$ と表わされる。 A, B は「未知の可変量」である。そして $f\left(A+\frac{1}{x}\right)=F(B+x)$ によって x, D, S が決定される。偶然の x の上昇は需要量の減少をもたらすが、すべての供給量が売られるように競争によって「真の価値」に価格は下落するだろう。 x の低下は需要量を増加させるが、同じく競争によって価格を「その真の市場価値」(p. 18)にひきもどす。 A が増加し、 B が不変ならば価格は上昇し、 B が増加し A が不変ならば、価格は下落する。「かくして我々の方程式はミルが任意に増加され得ないすべての商品に関する価値法則を表わすものとして述べたところの、価値、需要供給の間のすべての

26 参照している著作集では pp. 17-8.

関係を表現する。しかしこの法則には、最も対立する種類の諸動機から任意の日又は時間に、 A, f, F, B が変動するのを妨げるものは何もない」(p. 18)。

上記の定式において諸数量の間の種々な諸関係を追求することによって、すべての現象を説明することが可能であろう、とジェンキン²⁷は考えるのである。彼がこれから特に注意をひきたい結論は、「もし A が増加し B が減少するならば、我々は一定取引数で x の新しいかつより高い価値をもち得よう」(p. 18) という点である。換言すれば売買される商品(労働)数量がたとえ一定のままであるとしても価格(賃金)のかなりな変化が生じ得ようということにあったのである。

我々はここで需要供給法則に関する一つの数学的定式化が明確に論じられていることに注目すべきである。まず「欲求」あるいは「販売の用意(不用意)」という意志面での需要、供給と、一定の価格で需要、供給される数量としてのそれらの明確な区別である。そして後者の概念から一定の価格の関数としての両数量の均等による価格の決定という基本的構造である。そしてこれらが数学的表現により公式化されていることである。いわゆる均衡点から一時的に離れた場合については、超過需要、超過供給の競争による解消という均衡点への復帰——ワルラス的安定条件——によって論じられている。更に A, f, F, B の変化による均衡点の変化が論じられている。彼のこうした構想は次の第二論文においてより一層精緻化されているのは次に見る通りであるが、彼のこの構想においては「需要関数の基礎には効用にあたるものが考えられた。そこでは需要概念に関してマルサスのアプローチとミルのアプローチ、換言すれば需要をその強度と結びつけるものと需要を直接価格と結びつける両タイプの需給論が見出された。供給概念についてもジェンキン²⁷ではその需要概念に対応させたが故に古典学派を越えたものと思われる」とこの論文に対する評をもって、次に移ろう。

27 森茂也, op. cit., p. 120.

V ジェンキンの『需要供給法則の図表的表示』

さてジェンキンはこれに続いて1870年に『需要供給法則の図表的表示、及び労働へのその適用』²⁸なる第二論文をあらわしている。ここでもその需要供給論の展開をみていこう。

彼はまず以下の議論に先立って、需要・供給概念の説明から始める。供給概念として「全供給」(whole supply)と「ある価格での供給」(supply at a price)がもち出される。前者は「その場所、その時に販売されようとする商品の全数量」であり、売手の意志によって販売に供される数量の限界を示す。後者は「一定の価格で保有者がその時その場で販売しようとする数量」である。これに対応して需要側には「ある価格での需要」がある。また「購買基金」(purchase fund)が考えられているが、これは「任意の価格で購入可能な基金」であり、これ以下では価格に応じて、購買者の意志の変動に応じて「ある価格での需要」は変化しうるものとされる。「任意の一定市場でのある価格での供給及びある価格での需要は恐らく価格と共に変動し、それらは価格の関数であるといつてよかるう」(p. 77)。彼はこういった現実認識の下で具体的に需要・供給両曲線を図表的に示し、具体的数値をもって説明する。横軸に価格、縦軸に数量がとられ、需要曲線は一般に右下り、供給曲線は右上りに描かれている。

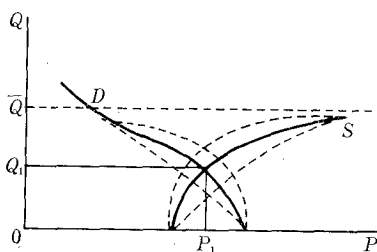
彼は以上の議論を基礎として13の図表を用いて価格決定を論じているが、注目すべきは三つの時間的段階に区分され、これに応じた法則がうちたてられていることである。

まず「一定市場・一定時点で、商品の市場価格は供給・需要両曲線が交差するものであろう」(p. 78)というのが第一法則とよばれる。

下図は第一法則に関してジェンキンが描いた図を便宜上一括して表わすものである(ジェンキンにおいてはすべて具体的数値によって行なわれている)。ここで Q は全供給を表わす。両曲線がこうした特異な形をとるのは、全供給と

28 本論文は本来 Sir Alexander Grant (ed), *Recess Studies*, 1870, pp. 151-185 に書かれたものである。

購買基金がこうした短期では一定という前提のためである。 P_1 が決定される市場



第一図

場価格であり OQ_1 が取引数量となる。彼は「実際には供給曲線、需要曲線は未知である。しかし供給と需要が等しい価格は以下のようにして競争によって近似的に確認される」(p. 78) とする。彼はこれを若干の売手がこの「理論的価格」(p. 78) 以上でその商品を提供しはじめた場合、以下で提供した場合、あるいは若干の買手がこれ以下で申し込んだ場合、以上で申し込んだ場合、それぞれ超過供給、超過需要の存在は競争の働きによって結局はこの需給一致の「理論的価格」に収斂していくことを説明する。但しこの場合は「各人は自身の心、即ちその時その場で各商品をどれだけ売買しようとするかを知っており、彼の心の状態が変化しない」(p. 78) ということを前提とする。

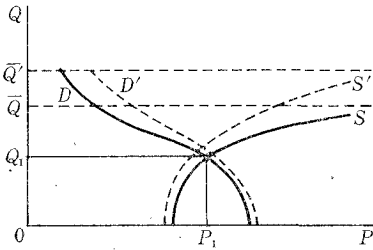
この前提は実際のではなく、「実際には人の心は5分間と一定にとどまることはない」(p. 79)。即ち全供給、購買基金は両曲線の限界を定めるが、これ以下ではそれらは変化し得る。第一図において「ある価格での需要」、「ある価格での供給」の増減によって各曲線が変化し、価格及び取引量が変化し得る。このことは点線で表わされた両曲線の変化によって説明されるが、これらはいずれも市場価格の近傍での変化のみが問題となる。「法則は、価格は二曲線の交点に対応したものになるであろうということを説明するが、これらの曲線がどうなるかは決定しない。更に法則は買手達と売手達が、一定の価格で欲せられる数量ないし販売の数量がヨリ大きいかどうかを近似的に見積り得るところでのみ作用する」(p. 86)。

さて第一法則において制限的要因となっていた全供給、購買基金が変化した場合はどうなるであろうか。この想定の下でジェンキンが第二法則と呼ぶものが導出される。

さて第一法則において制限的要因となっていた全供給、購買基金が変化した場合はどうなるであろうか。この想定の下でジェンキンが第二法則と呼ぶものが導出される。

「もし全供給が増加するならば、ある価格での供給が、全目盛りを通して、増加することが、必ずしも常にでないが、非常にしばしば生じ得よう。その時価格は第5図において示されるように下落するだろう。

もし購買基金が増加するならば、ある価格での需要が、全目盛りを通して、増加することがしばしば生じよう。その時価格は第6図において示されるように上昇するだろう」(p. 81)。



第二図

その説明を統括して両場合を同時に示すならば第2図のようになる。全供給の増加 ($\bar{Q} \rightarrow \bar{Q}'$) によって、供給曲線は S から S' に変化する。また購買基金の増加により需要曲線も D から D' へ変化する。実際には彼は D と S' 、 D'

とを対応させて、各想定下での価格と取引数量の決定と変化を論じている。

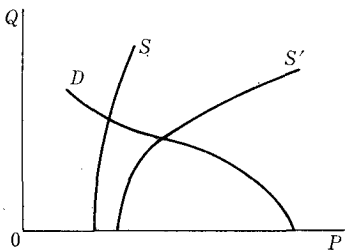
彼は続いて当時ソートン等により論争されていた、供給一定の競売、最低価格 (reserved price) をもつ競売、オランダ式及びイギリス式の競売等のケースを、この理論の特殊形態として図表的に説明し、また第一、第二法則が適用し得ない場合にも言及しているが省略する。

これらの説明を通じてジェンキンは自らの第一・第二法則を要約的に次のように述べている。「第一・第二法則が適用される場所でさえ、第一法則によって選ばれる価格及び第二法則から結果するところの価格変化は、単に買手達と売手達の心の状態にのみ依存する。需要曲線及び供給曲線は売手達・買手達の一定の決意を示す。それ故これらの曲線は一定の制限内で変化し得るものであり、当該商品に対する人々の願望に影響を及ぼし得るすべての原因と共に変化する」(p. 87)。全供給・購買基金の制限が存在する以上の二法則は「任意のものの長期 (in the long run) の価格決定には殆んどあるいは何ら役立たない」(p. 87)。

殆んどすべての製造品は任意可増財であるが、生産量は究極的に得られる価

格に依存する商品である。第一・第二法則の場合は生産に結びつけられてはいなかったが、ここでは生産が問題となり生産費が価格決定に大きな影響を及ぼす。この場合供給側としては、得られる価格が上昇するにつれてその需要に等しくなるまで生産を続けることになる。「平均需要曲線は不定に変化しようが、平均供給曲線は長期的には単に生産費にのみ依存することが見出されよう」(p. 88)。この生産費は公平な利潤とみなされるものを含むものである。

かくして引出される第三法則は「長期においては、製造品の価格は主にその生産費によって決定され、製造量は主にその価格での需要によって決定される」(p. 165) ということである。この際供給者は利潤動機で動くと考えられ、平均利潤率は「長期にわたっては一定の国内でこの点についての一般的意見は確認され」得、その商品の「可能な価格」(probable price) (p. 89) は計算可能で



第三図

ある。

彼の描く第三法則の図表的表現は次のようなものである。平均需要曲線は統計によって近似的に確定され得よう。供給曲線は生産される数量と共に変動するが、究極的には人間の意志ないし選択によって、要求される数量の変化と共に大きく変化しよう。

そしてこれもまたかなり近似的に統計的に決定され得よう。彼はここで労働・資本・原料に制限があり、生産数量と共に生産費が上昇する S' 曲線がたいの商品の供給曲線となるとしている。また同一商品でも大量生産の方が小量生産よりもコスト安になる場合の存在も図表化と共に説明を加えている。いずれにしても両曲線の交点によって価格は決定される。そしてそれは主に生産費によって決定される。もちろん「供給曲線が一価格で垂直である場合のみ、需要に関係なく生産費が価格を決定するというのが厳密には真であるが、生産費が生産量と共に殆んど変化しないすべての場合に、説明は近似的に真である」(p. 92) と付加している。

以上が第一部の需要供給法則の図表的説明の要点である。しかしジェンキンの意図はここでもこれを賃金決定問題に適用する理論的基礎とするものであった。従ってここでは付随的に第二部でのその適用を簡単にみておこう。

第一・第二法則の適用は限られた地域及び短期に限定される。従って重大な問題は第三法則の適用である。この法則によれば商品価格は生産者によって期待される利潤を含む生産費に依存するが、この「利潤」は労働者の労働（力）の販売においては、「（労働者の）願望と意見に依存し、また広大な数の諸事情に影響をうける」(p. 96)。結論的にいえば、ジェンキンは労働者間に生活の「快適水準」(standard of comfort) 上昇をひきおこさせることによって、賃金上昇は可能であり、労働組合の合法的行為は労働者に彼らの商品に保留価格 (reserved price) を設定させることにより、バーゲイン力を強化して供給曲線を漸次的に右に変化させることによってそれを可能にするだろう、と考えるのである。「価格を決定するのは労働の売手であるが、取引量を決定するのは買手である。資本はどれぐらい多くの人が一定の賃金で欲せられるかを定めるが、労働の人がどんな賃金を得るかを決定する」(p. 105)。

なおこの第二部になって彼はそれまで用いなかった「効用」という語を用いて議論をしている箇所がいくつかある。「買手達の心における需要は、彼らの意見での、需要に付する効用に対応する」(p. 98)。「彼らの商品についての効用の意見は究極的には価格に影響を及ぼさない」(p. 99)。「売手は商品の効用については考えず、過去を思い出し、現在の需要を推定し、将来の需要を見積り、そしてこれらを生産費と比較する」(p. 99) 等である。我々はここに需要を明確に「効用」に対応させていることを見い出す。彼の見解では、しかしながら効用あるいは需要それ自体が価格を決定するものではない。そして効用次元よりも、それに対応して買手が商品に対して付する価値の変化する評価としての需要曲線として、換言すれば価格の関数としての需要あるいは供給という次元で論じているのである。

以上要約的にジェンキンの第二論文を見てきたわけであるが、我々は展開さ

れた理論がマーシャルのそれに非常に近いということに何よりも驚かされよう。ジェンキンは英語圏では初めて需要関数を議論し、それと供給関数とを価格の関数として図表的に価格決定を説明した最初の人であるといわれている。また上記の諸法則に見られる如く、その価格決定を時間的区別を行なうことによつて論じている——もっとも彼においては生産が問題となるのは第三法則——長期に関してのみであったが、こうしたマーシャルとの類似点はそれ自体大きな興味をひきおこさせるものであり、²⁹ またそれは第三論文においてヨリ一層重要性を帯びるのであるが、ここでの論点ではない。しかし我々にとって重要なのはこうした説明をすでにジェンキンが1870年の時点において展開していたことである。しかもジェヴォンズのノートから、彼がすでに『理論』発行以前にこれを知っていた、ということである。また上記の三通以外の手紙は発見されてはいないけれども、ジェンキンの数学と図表的説明の能力は十分に評価していたと推測し得るし、その後ジェンキンの理論が呈示されていたかもしれない。しかしいずれにしても、こうしたジェンキンの成果は『理論』の中に明確に直接とり入れられている箇所はないように思われる。もちろんジェヴォンズは「理論は完全に需要供給法則と一致するものである。そしてもし我々が決定された効用関数をもつならば、それらを明確に需要と供給の均等を表わす形態にかえることは可能であろう」と述べ、³⁰ またジェンキンの注目したソーントンの議論を批判した文章も見い出される。しかし彼の議論は効用論を基礎としてその次元から論じられているのである。こうしてみると、ジェヴォンズが『理論』の執筆・発行にかりたてられた部分的動機とは、この意味で経済学の数学的分析と図表的説明の優先権にかかわるところが大であり、理論的内容にかかわるところ少なかった、といえるのではなからうか。換言すれば需要供給

29 マーシャルはすでに処女作『ジェヴォンズ氏の経済学理論』（1872）において、ジェンキンの図表的説明を高く評価した。A. C. Pigou (ed), *Memorials of Alfred Marshall*, 1925, pp. 98-9. しかし彼は消費者余剰に関しての彼への恩義は否定している。cf. J. K. Whitaker, *The Early Economic Writings of Alfred Marshall, 1867-1890*, 2 Vols., 1975, Vol. I, p. 39.

30 W. S. Jevons, *T. P. E.*, pp. 102-3.

法則を説明する仕方において、少なくとも両者は異なった流れに位置していたといえるのではなからうか。

VI ジェンキンの『課税範囲論』

ジェンキンは1871年に第三論文『課税範囲を規制する原理について』³¹を発表している。既述の二論文はいずれも賃金問題という実際的重要性をもつ問題への適用を本来目的とするものであったが、本論文も実際的な課税負担問題を扱うものであり、「この負担がいくつかの場合には実験的に決定され得る諸方法と、あらゆる場合に負担を規制する諸原理——これらの諸原理は数学的形態で説明される——の研究」(p. 107)である。ジェヴォンズの『原理』初版後発表された論文であり、また第二版もその内容においては本質的には殆んど従来のままであることから、ジェヴォンズ『原理』発行とその基本的性格に関してのその影響度如何という点では前述の諸論文に関しては重要度は劣るが、ジェヴォンズとジェンキンの理論的性格を比較する上では重要である。

ここでもジェンキンはまず第二論文における図表説明を繰返し述べ、また $y = \phi x$, $y = \phi_1 x$ として供給関数・需要関数を表わし、 $y = y_1$ によって価格 x が決定されると説明するが、 ϕx , $\phi_1 x$ は単純な代数的関数ではないので、こうした代数的説明には殆んど利益はないとする。むしろ「一定の商品に対する曲線は様々な価格で購買される数量ないし供給される数量の諸変動を観察することによって実験的に決定される」(pp. 107-8)として図表的表示の方が説明的にはベターだと考える。ここで彼ははじめてジェヴォンズの名を挙げ、「ジェヴォンズ教授は同一法則のはるかにヨリ複雑な代数的表示をその後 (since) 与えたが、しかしそれは上記の簡単な形態に還元される」(p. 108)と述べている。

この図表的方法は「取引の各相手方によって獲得される利益を示し、それが貨幣で如何に見積られるかを示すため」(p. 108)に用いられる。ここで彼は以

31 本論文はもともと *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, Vol. VII, No. 84, 1871-72, pp. 618-631 に所収されている。

前と同じく $D=f(p)$, $S=F(p)$ 型の図を用いて、「消費者余剰」, 「生産者余剰」概念にあたるものを明確に指摘している。この場合両利益の大小が需要曲線及び供給曲線の勾配に依存していることも指摘される。供給者が製造者である場合に供給曲線が依存する生産費の図表的分析, 及び家賃, 土地への課税負担の問題の分析も興味深いかつ重要な諸議論によって展開されている。

我々はあえてこれらに立入ることなく, ここで彼とジェヴォンズの大きな違いとジェンキンが考えたもの, そして我々が以上みてきた手紙と二つの論文の彼の議論からするジェヴォンズ批判ともいうべきものを明確に述べているので, それを引用しておこう。「ジェヴォンズ教授は彼が交換によって獲得される効用とよぶものを上記に類似した仕方でも研究するために諸曲線を用いた。しかし効用は, 彼が定義しているように, 何ら実際の測定を許すものではない。そして彼がもっているものないし欲するものに対して様々な諸個人各自によって設定される価値についての変動的な評価にでなく, 商品の各増分の各個人への変動する効用に彼の曲線を基礎づけている。私の *Recess Studies* の論文においてもと描かれた需要・供給両曲線から導びき出される取引に基づく利得についての上記の評価は新しいものであると信じる。そして, 任意の一定の取引の価値について貨幣での評価を与えるものであるが, それはその取引への価格変化の効果を観察することによって近似的に決定されよう」(pp. 109-10)。

なおジェヴォンズは1873年1月14日にブリュアー宛の手紙でこの論文の存在を紹介し, 「いくつかの言及が私の理論に関してなされています。しかし優先権の問題に関してはジェンキン氏は誤っていることを彼自身認めました³²」と述べていることを最後に付け加えておこう。

VII ジェヴォンズとジェンキン

あまり知られていないジェンキンの業績を紹介する意味もあり, 長々と彼の諸論文の内容をみてきた。

32 R. D. C. Black (ed), *Papers and Correspondence*, Vol. IV, 1977, pp. 5-6.

さてジェヴォンズは『理論』初版（第一章序論）において道徳科学において数学的言語を用いたこれまでの試みとしてラードナーとジェニングスを高く評価しているが、ジェンキンについてはわずかに1870年論文が一つの試みとして言及されているにすぎず、何らのコメントも加えられていない。また第二版（1879年）でもその有名な序文において「数理経済学という不愉快な主題に関してあえて著述しようとしている若干の英国数学者」としてG. H. ダーウィン、マーシャル、マクレオドと共に名をかがげられている。新たに付け加えられた経済数量のディメンションの取扱いに関して脚註で、ジェンキンの『電気と磁気に関するテキスト』³³（1873年）にも言及されている。またこの第二版において付け加えられた付録の数理経済学著作目録にはジェンキンの上記三論文が含まれている。しかし彼が最も負っているとされているのはラードナーであった。

ジェヴォンズは1874年9月13日のワルラスへの手紙において、ワルラスの著作に何らかの興味を覚えるであろう人として6人を紹介しているが、³⁴その中にジェンキンの名がみられる。このことは彼の能力及び業績を高く評価していたことを意味するだろう。

しかしジェンキンに関するノートと『理論』における取扱い及び内容を全般的に評価すると、ラードナーやベンサム、シーニオア、ジェニングス等に対する態度あるいは評価に比して、冷たい態度がとられている感は否めない。更に既に述べたように、ジェンキンの指摘した問題点及び彼の成果が直接明確に取入れられたとも思えない。

子息は第四版の上記付録に、ジェヴォンズの残したノートからの註釈をいくつかの著作及び論文に付け加えた。その中でジェンキンの第二論文について次のようなコメントが付け加えられている。「ジェンキン教授は需要供給法則の作用を交差曲線によって表わしている。この場合市場価格は需要曲線と供給曲線との交点によって決定されるとする。供給又は需要の変化は付加的な点曲線

33 F. Jenkin, *Text-Book of Electricity and Magnetism*, 1873.

34 その他の5人はG. H. ダーウィン, W. B. ホジソン, L. H. コートニー, F. パウアー及びF. ハンセンであった。R. D. C. Black (ed), *Papers and Correspondence* Vol. IV, pp. 65-67.

によって示される。……この論文は巧みでありかつ恐らく殆んどどの点においても正しい。しかし私は1863年頃からオウエンズ・カレッジの私の講義において市場価格の決定を説明するために常に交差曲線を用いてきたことを付け加えておきたい³⁵」。

我々の注目したいのはこの後半部分である。従来この事実を裏づけるものとして、ジェヴォンズの「クラスの一人が筆記した丹念な講義ノートの一冊」において「実際に需要曲線の略図が載せられているが、これに伴う本文には限界原理に言及した箇所はない³⁶」とケインズによって知らされてきた。即ち上記の交差曲線は需要・供給曲線あるいは少なくとも需要曲線を意味するものだと、文意からそしてケインズの証言から受けとられるように思われてきた。

我々は最近1875—1876年にオウエンズ・カレッジでジェヴォンズの講義に出席した学生、H. ライレットのノートを見ることができるようになった³⁷。ブラックによれば、ケインズが言及したノートはライレットのものに間違いなさそうである。この講義ノートの内容は、1878年に発行された『経済学入門³⁸』と遺稿の『経済学原理³⁹』とパターンの・内容的に類似したものが見出される。そして効用、不効用、及び交換の諸理論についての論議が見出される。そしてここではいくつかの曲線あるいは図表的説明、交換方程式の展開も見出される。しかし需要曲線は見出されない。従って上記のケインズの言は極めて不可解であり、恐らく間違っているといつてさしつかえなかろう（またその講義は主としてミルの解説に限られていたという言についても同じことが言えよう）。

需要供給法則については、需要・供給の二つの意味の区別、即ち「商品の所有者あるいは購買者に作用する精神的感情の強度」及び「彼らが提供あるいは需要する商品数量⁴⁰」を明らかにし、需要・供給に付せられるべき明確な概念は

35 W. S. Jevons, *T. P. E.*, 4th edition, p. 333.

36 J. M. Keynes, op. cit., p. 138, 邦訳 p. 312.

37 R. D. C. Black (ed), *Papers and Correspondence*, Vol. VI, 1977. ケインズの証言の不可解性については preface 参照。

38 W. S. Jevons, *Primer of Political Economy*, 1878.

39 W. S. Jevons, *Principles of Political Economy*, ed. by H. Higgs, 1905.

後者である、とする。そして需要供給法則の単純な公式は「価値あるいは交換比率が低いほど需要は大きくなり、価値が高いほど需要は小さくなる⁴¹」ということであり、「価値の全問題は需要量が提供量に等しい点に調整されるであろうという方程式に要約されると考えられる⁴²」とは述べているが、ジェンキン流の数学的公式ないし図表的説明は与えられていない。

交換方程式を説明した後に、次のような筆記が見られる。「彼ら双方が満足するということは必然的に生じるか。否である。両方程式は彼ら双方が満足する前に真でなければならぬだろう。というのはもし不満足ならば、一方がもう少し多く与え、そして他方を交換に誘うだろう。これに対してあげられる唯一の反対は、不幸にも我々が ϕ と ϕ が何であるかについては何も知らないということである⁴³。」なおここでは「取引団体」は導入されていない。効用関数の確定のむずかしさについてはジェヴォンズ自身『原理』において言及しているのであるが、あるいはこれらについてはジェンキンの影響が現われているのかもしれない——その可能性は非常に小さいと思われるが。しかしいづれにせよ、ジェヴォンズがかつて公表した著作の中に、我々は需要曲線・供給曲線を見出すことはできないのである。ということは、ジェンキンからの刺激は単に経済学への数学の適用と図表的説明の優先権にかかわるものであり、その需要供給法則の説明という内容に関しては、全く否定してしまうということは不可能であるが、少なくとも大きくはなかったといえるのではないだろうか。

これに関連して、第二版序文でジェヴォンズがクールノーに対してとった態度が思い起される。クールノーが商品の価格、生産及び消費の関係を数学的・図表的に研究していることを高く評価はするが、「市場における需要供給の現象的法則」をもって出発点としていることに対して、『原理』の内容の展開とは全く何の類似もない、と述べている点である。ジェンキンのアプローチはこ

40 R. D. C. Black (ed), *Papers and Correspondence*, Vol. VI, p. 81.

41 *Ibid.*, p. 81.

42 *Ibid.*, p. 82.

43 *Ibid.*, p. 88.

のクールノー的である。彼は既述の如く効用ないし効用理論を理解しなかったわけではない。しかし効用は「実際の尺度」をもたないのであり、商品に対して各個人によってつけられた価値の変化する評価に基づいて、換言すれば価格と数量を直接結びつけた関数ないし曲線によって市場で価格を決定している需要供給法則を解明・説明しようとしたのである。

一方ジェヴォンズにおいては、この法則の背後にあってこれを規制している価値の究極的理論から、「利己心と効用の力学」として説きおこされねばならないと考えられた。換言すれば、経験的な人間行為の動機に遡るのぼってそこから説明を行なうことであり、『原理』はその「基本的諸原理の基本的描写」にあてられたものであった。

既にジェンキンの諸論文の内容から明らかなように、またシュンペーターはじめ多くの論者の評価にみられる如く、ジェンキンとマーシャルの間には、その総合性・体系性はともかくとして、需要供給法則の分析・説明という観点からはかなりの類似性がある。こういう観点に立ってみれば、子息が語ったジェヴォンズとマーシャルの経済学性格の差違についての次の見解は、ジェヴォンズとジェンキンの関係について、またジェヴォンズ経済学の基本的性格について、極めて注目すべき示唆に富みまた重要であるように思える。「私にとっては〔マーシャルとジェヴォンズの〕アプローチの類似性は存在していません。個人的には私は経済学の数学的取扱いを特定の方法の適用とみなします。確かにこの点では彼らの方法は類似していました。しかしもし諸君が基本的諸前提及び真の取扱いの基礎を見るならば、それらは全く異なっていると私は考えます。父のアプローチは彼が本質的に属していたところの心理学的経済学派の建設者であるベンサムから引出されたといわれ得よう……それはミル＝マーシャル学派からは完全に別個の思考学派であるように私には思われます。』⁴⁴

44 J. M. Keynes, op. cit., pp. 152-3 (邦訳には収められていない)。なおジェヴォンズの目指したものはベンサムの功利主義哲学の経済問題への適用であるとブラックも同様の立場にたったジェヴォンズ論を展開している。cf. R. D. C. Black, "Introduction" to W. S. Jevons's *The Theory of Political Economy*, edited by him (The Pelican Classics, 1970).