

經濟論叢

第139卷 第1号

菱山泉教授記念號

献 辞	池 上 惇	
經濟表のプロブレマティーク	平 田 清 明	1
ロックにおける貨幣数量説のミクロ的基礎	根 岸 隆	22
関係レントとその分配交渉	浅 沼 萬 里	39
消費者余剰とローザンヌ学派	山 下 博	61
均斉成長の不均衡動学分析	山 谷 恵 俊	82
機械化と労働雇用	塩 沢 由 典	109
1930年代の経済学再考	伊 東 光 晴	130
資本の限界効率と使用者費用	瀬地山 敏	156

菱山 泉 教授 略歴・著作目録

昭和62年1月

京 都 大 学 經 濟 学 會

消費者余剰とローザンヌ学派

山下 博

I

1890年7月に久しく待望されていたマーシャル (A. Marshall) の主著『経済学原理』(*Principles of Economics*) が世に問われたとき、折しも欧米の経済理論家たちの間で国際的な学問的交流が次第に活況を呈しつつあったという事情も重なって、この書物はたちまち国際的な規模での注目を浴び、活発な批判とはげしい論争をひきおこすことになった。なかでも彼の消費者需要の分析とそれを基礎とする消費者余剰の理論はもっとも多くの批判が集中した主要な論点の1つであったし、以後も久きにわたって繰返し問題とされてきたものである。ワルラス (L. Walras) をはじめパレート (V. Pareto)、パローネ (E. Barone) ら今日ローザンヌ学派の名で知られる一群の人々がマーシャルの経済学に接するや、いちはやく批判的検討の対象として取り上げたのも、またこの問題であった。本稿では主にこの論題にかんするワルラスとパローネの所説を中心にマーシャルに対する彼らの解釈と批判をさぐることによって、ローザンヌ・グループ——この時期にはまだ学派としての体裁も整わず、学派の意識も十分に確立していなかったのだが——内部でのイギリス正統派の経済学に対する認識の実態を明らかにし、両学派の理論的關係を学説史的に考察するための手がかりを得たいと思う。

といっても、ワルラスがマーシャル批判を主題とした論文を書いているわけではない。彼のマーシャル観やマーシャル批判は、両者の接触の具体的経緯とともに、彼の『書簡集』¹⁾に収められた数々の書簡やノートの類を通じてうかが

1) W. Jaffé ed., *Correspondence of Léon Walras and Related Papers*, 3 Vols., 1965. (以下 CW. と略称)

うことができるにすぎない。これらの資料はその性質上、断片的たるを免れないが、われわれはそれらを繋ぎ合わせることによって、ワルラスの見解を構成して試みることができる。そしてそれによって、ワルラスの主張がいわば正統的な一般均衡理論の立場からのマーシャル理解を表わすものであったことが、確認されるはずである。これに対して、バローネの議論は基本的には一般均衡理論の立場に立ちながらも、主題に即してワルラスとマーシャルの理論的比較を試みたものであり、当時としてはきわめて斬新で示唆にとむ解釈を提起しているように思われる。われわれはその骨子を紹介し、これに対するワルラスの反応をさぐるとともに、その理論的意義について若干の考察を試みたいと思う。

II

ワルラスのマーシャル批判を取り上げるに先立って、両者の個人的接触と交渉の経緯について簡単に触れておきたい。ワルラスがマーシャルの名を知ようになったのは、おそらく1882年12月30日付のフォクスウェル (H. S. Foxwell) からの書簡 (544)²⁾ によってであろうと推測される。ワルラスの依頼に応じてフォクスウェルがこの書簡に添えた「イギリスの主要な経済学者のリスト」の冒頭には、「わが国の現存する経済学者のうちで最も有能な者」として、マーシャルの名が挙げられていたからである³⁾。そしておそらくこの情報にもとづいてワルラスがいくつかの論文をマーシャルに送ったことから、両者の直接の接触が始まったようであり、翌1883年3月20日付のマーシャルのワルラス宛の礼状 (549)⁴⁾ が両者の間で取りかわされた最初の書簡となった。ところが、マーシャルが後年自己の思想の歩みを回顧した一文のなかで、「1873年ごろ故ワ

2) 数字は CW における書簡の通し番号を示す。

3) CW, Vol. I, p. 738. それまでワルラスと文通のあったイギリス人はジェボンスをはじめ数人にのぼるが、その誰からもこの時までにマーシャルの名が告げられた様子はない。なおフォクスウェルは1885年7月23日付の書簡 (668) でも「ワルラスの経済理論上の著作を理解する能力のあるごく少数の経済学者」のリストをのせ、その筆頭に「マーシャル教授」を置いている。CW, Vol. II, p. 65.

4) CW, Vol. I, p. 748.

ワルラス教授から経済問題の図形的説明を公刊するようしきりに勧められたけれども、これに応じなかった」と述べていることは、よく知られている⁵⁾。しかしながら、今日利用できるあらゆる資料から判断する限り、そのような早い時期に両者の間に接触があったとは到底考えられず、これはマーシャルの記憶違いによるものとみるほかはなさそうである⁶⁾。

さて『書簡集』に収録されている両者の往復書簡は1883年3月から1889年9月にいたる12通（マーシャルより8通、ワルラスより4通）にすぎず、内容的にも贈られた著書や論文に対する謝辞と簡単な感想を述べた短いものが大半を占めている。国家による土地買上げの問題との関連で将来の地代の動向をめぐる若干のやりとりが見られるのと、限界効用価値論についてのワルラスの問合せに答えてマーシャルがジェボンズ (W. S. Jevons) からの独立性を主張している⁷⁾ のが、目につく程度である。ただワルラスが『社会的富の数学的理論』(*Théorie mathématique de la richesse sociale*, 1883)、『純粋経済学要

5) この自伝的記述は従来ケインズの「マーシャル伝」における部分的な引用だけによって知られていたものだが、ケインズによればそれはもともと「一流経済学者の横顔および略伝」というドイツの編纂物に対するマーシャルの寄稿の一部であった (*Essays in Biography, Collected Writings of J. M. Keynes*, Vol. X, 1972, p. 182. 大野忠男訳, 243ページ)。1910年ないし11年頃の執筆と推定されるこの原稿は結局第一次大戦のため公刊されなかったらしく、その全文の所在は長らく未確認のままであった。しかしようやく1972年に *Marshall papers* のなかから発見され、E・A・G・ロビンソンによって公表された。 *History of Economic Thought Newsletter*, No. 8, Spring 1972, pp. 14-17. なお、その執筆年代等の考証については、 *ibid.*, No. 10, Spring 1973, pp. 12-16 を参照。

しかしそれとは別に、同様の記述はそれよりずっと早い1899年10月12日付のマーシャルのヒューインズ (W. A. S. Hewins) 宛の書簡にも見出されることに注意しておきたい。「1873年（この年だったと思いますが）という早い時期に、ワルラスは私にぜひ純粋経済理論について何かを公刊するようにと勧めてくれましたが、私はきっぱりと断りました。」 (A. W. Coats, *Alfred Marshall and the Early Development of the London School of Economics: Some Unpublished Letters*, *Economica*, November 1967, p. 410)

6) この点については J. K. Whitaker and K. O. Kymn, *Did Walras Communicate with Marshall in 1873?* *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, 23-4, aprile 1976. および早坂忠、マーシャルとワルラスとの関係についての一覚書、「社会科学紀要」(東大教養学部) 16号, 1966年, を参照。ホイタカーらはマーシャルが1875年1月の書簡によってジェボンズから著作の公刊を勧められた事実を、ワルラスと混同した可能性が大きいと解釈している。

7) 地価と地代の問題については書簡549, 573, 578, 593, 595を、またマーシャルと限界効用理論との関連については書簡593, 595, 749, 751を参照。

論』(*Éléments d'économie politique pure*)の初版(1874-77)および第2版(1889)などを贈ったのに対して、マーシャルは夫人との共著の『産業経済学』(*Economics of Industry*, 1879)、ケンブリッジの教授就任講義である『経済学の現状』(*The Present Position of Economics*, 1885)などを贈ったことが、この文通を通じて確かめられる。マーシャルの『原理』については、「1、2年のうちに経済理論の概説書をお送りしたいと望んでいます」というマーシャルの言葉⁸⁾に対して、ワルラスが近い将来にその出版を期待する旨、述べている⁹⁾のが注目される。

ところがそのマーシャルは1889年ワルラスから『要論』第2版を贈られるや、これに対する礼状のなかで「私自身は経済学の論説における数学の正しい位置は背景にあるという、しばらく前にあなたにお伝えしたと思っている結論を撤回したわけではありません。しかし、私は真理の異なった探求者が異なった途をとることはきわめて望ましいと思います」¹⁰⁾と述べてワルラスとの立場の相違を強調するようになった。そして、これが両者の間の最後の手紙となったのである。翌年『原理』の出版に際しても、マーシャルがそれをワルラスに贈った形跡はみられない¹¹⁾。こうして両者の接触が短期間で終り豊かな実を結ばなかったについては、もとより何れの側にも問題があったのだが、わけでもマーシャルのワルラスに対する冷淡で敵意さえ含んだ態度が大きな障害となって

8) 578 (1883年7月23日付, Marshall to Walras), CW, Vol. I, p. 781. なお592 (1883年10月26日消印, Marshall to Walras)にも同様の文章がある。Ibid., p. 792.

9) 644 (1885年4月20日付, Walras to Marshall), CW, Vol. II, p. 42.

10) 922 (1889年9月19日付, Marshall to Walras) CW, Vol. II, p. 355. なおマーシャルは「しばらく前にあなたにお伝えした」と述べているが、それまでのマーシャルのワルラス宛の書簡に同趣旨の文章は見あたらない。

11) このことはワルラス自身の言葉からも確認できる。1895年1月9日付のノートの冒頭にワルラスは「私は手許にマーシャルの『[産業経済学] 要論』しかもっていない。『原理』については、私はそれを人から借りた書物で1891年に読んだ」と述べている。CW, Vol. II, p. 628. また、彼はマーシャルによる消費者余剰概念の最初の説明を含む *The Pure Theory of Foreign Trade, The Pure Theory of Domestic Values* (1879年 H. シジウィックにより私的に配布) を入手しようとして手を尽くしたが果たさず、エッジワースに援助を求めている。903 (1889年8月9日付), CW, Vol. II, p. 331. なお909 (1889年8月17日付, Pantaleoni 宛), *ibid.*, pp. 337-338 をも参照。

いたように思われる。

さてワルラスはすでに『原理』の刊行以前にフォクスウェルから需要曲線と供給曲線を用いたマーシャルの市場均衡理論の説明を受け¹²⁾、これについてポルトキヴィッツ (L. von Bortkiewicz) あての手紙で次のような感想をもらしていた¹³⁾。

「彼 [マーシャル] は……アメリカの雑誌 *Quarterly Journal of Economics* 誌上で近く大著を公刊することを予告しました。私は他方、イギリスではその刊行を待ちわびていることも知っています。しかし私はあなたが取り扱おうとしておられる主題 [交換価値論] については、この書物に重要で独創的なものが大して見出せようとは思いません。その訳はこうです。私が少しばかり前にフォクスウェル教授から受け取った手紙に、マーシャルの価格決定の理論が要約されていました。……私にはこのように示されたマーシャルの理論はまったく経験にもとづく浅薄なもので、少しも価格決定の根本的要素に遡って考えていないように思われます。」

ワルラスのマーシャルに対するこのような批判的な態度は、両者の関係が冷たくなるにつれて、ますます強まっていったように思われる。

それではワルラスのマーシャル批判はどのような内容をもつものであろうか。ワルラスはつとに『要論』の初版においてデュピュイ (A. J. E. J. Dupuit) の効用理論に批判を加え¹⁴⁾、続いて1890年にはアウスピッツ＝リーベン (R. Auspitz und R. Lieben) の価格理論をも批判している¹⁵⁾。これらはいずれも、任意の財の1単位を獲得するために人が負担することをいとわぬ最大の金銭的犠

12) 840 (1888年8月5日付), CW, Vol. II, pp. 258-259.

13) 852 (1888年10月4日付), CW, Vol. II, pp. 271-272. [] は引用者の補足。

14) L. Walras, *Éléments d'économie politique pure*, 1^{ère} éd., sec. 370; 2^{ème} éd., sec. 419; 4^{ème} éd., sec. 387. 批判の対象となった論文は J. Dupuit, De la mesure de l'utilité des travaux publics, *Annales des ponts et chaussées*, 1844.

15) L. Walras, Observations sur le principe de la théorie des prix de MM. Auspitz et Lieben, *Revue d'économie politique*, mai-juin 1890. なお *Éléments* の第3版 (1896年) 以後の各版にはその要旨が第2附録として収録されている。批判の対象となった書物は R. Auspitz und R. Lieben, *Untersuchungen über die Theorie des Preises*, 1889.

性をもってその単位の効用の尺度とし、さらにその帰結として総効用の尺度を需要曲線下の面積に求めようとする着想において、マーシャルの需要曲線および消費者余剰の理論と共通の基盤に立つものであった。したがってこれらの理論に向けられた批判は、また当然にマーシャルに対してもあてはまるものと考えられた。その批判の要点はおよそ次の2点に要約できるであろう¹⁶⁾。

第1に、需要曲線すなわち価格の関数としての販売量の曲線は正確な曲線として受け入れることはできない。ある生産物の需要量はその価格の関数であるだけでなく、他のすべての生産物および生産用役の価格の関数でもある。それらの価格は相互に依存し合っているのだから、他のすべての価格を不変として、考察の対象となる生産物の価格のみが変化すると仮定することは、理論上は許されない¹⁷⁾。いうまでもなく、これは彼らの採用している部分均衡分析の方法の限界についての一般均衡分析の立場からの批判にほかならない。

第2に、需要関数の定積分は総効用を表わすものではないから、このような方法によって消費者余剰を測ることはできない。その誤謬は効用関数と需要関数の区別とその正しい理論的關係を理解することなく、両者を混同しているところにある。

こうしたワルラスの批判はパンタレオーニ (M. Pantaleoni) の質問に答えた書簡 (913) において、いっそう詳細に展開されている。そこでこれに抛りつつ、彼の論旨を立ち入って探ってみることにしよう¹⁸⁾。いま (A) 財の一定量 m を所有する 1 個人が (B) 財との交換を行うものとする。(A) で表わされた (B) の

16) L. Walras, *Éléments*, éd. définitive (1926), nouveau tirage 1952, pp. 446-447, 483-485. 久武雅夫訳 478-479, 523-525ページ。同様の見解はジュボンスのデュビュイ評価を批判する形をとって書簡379 (1877年5月25日付, Jevons 宛), CW, Vol. I, p. 535 などにも再現している。

17) 同様の批判は「供給曲線すなわち製造量の関数として生産費を表わす曲線」にも向けられる。すなわち1つの生産物の製造量の増減は生産用役価格の騰落を伴い、したがってそれらの用役を使用して生産されるすべての生産物の生産費に影響するであろう。かくて「他の生産物の生産費と製造量について経済均衡が成立しかつ持続するであろうとの仮定のもとに、1つの生産物の生産費をその生産物の製造量の関数として表わす曲線をつくることは理論上不可能である。」(*Éléments*, p. 485, 訳 524-525ページ)

18) 913 (1889年9月2日付), CW, Vol. II, pp. 343-346.

単位価格を p_b とし、提供される (A) 財の量およびそれと引換えに受け取られる (B) 財の量を x, y で示すとすれば、 $p_b = \frac{x}{y}$ である。この個人にとっての (A), (B) 2 財の総効用関数をそれぞれ f, φ で表示するならば、最大満足の条件によって次の式が得られる。

$$f'(m - p_b y) p_b = \varphi'(y)$$

この式を価格に関して解くことによって、(B) 財の需要関数 $p_b = F(y)$ が導き出されることはいうまでもない。そしてこれは (B) 財の稀少性関数 $r_b = \varphi'(y)$ とは明確に区別されなければならない。そうして個人が交換によって獲得する (B) 財の効用は後者の定積分

$$\int_0^y \varphi'(y) dy = \varphi(y)$$

によって表わされるのであって、デュビュイの考えたように前者の定積分 $\int_0^y F(y) dy$ によって表わされるものでないことは明らかであろう。

次にこの個人が市場において多数の商品 (B), (C), (D)……と交換を行うケースを考えてみよう。価格 p_b, p_c, p_d ……はすべて (A) をヌメレルとして表わされるものとする。いま (A), (B), (C), (D)……についての彼の稀少性関数

$$r_a = f'(q), r_b = \varphi'(q), r_c = \psi'(q), r_d = \chi'(q), \dots$$

が与えられていると、彼が販売する (A) の量 x と購入する (B), (C), (D)……の量 y, z, w ……との等価を表わす取支均等式

$$x = p_b y + p_c z + p_d w + \dots$$

および最大満足の条件式

$$f'(m - p_b y - p_c z - p_d w - \dots) p_b = \varphi'(y)$$

$$f'(m - p_b y - p_c z - p_d w - \dots) p_c = \psi'(z)$$

$$f'(m - p_b y - p_c z - p_d w - \dots) p_d = \chi'(w)$$

.....

とから、2 商品交換の場合と同様、価格 p_b, p_c, p_d ……の関数としての (A) をもってする (B), (C), (D)……の部分的需要方程式を導き出すことができる。すなわち

$$y = f_{b,a}(p_b, p_c, p_a, \dots)$$

$$z = f_{c,a}(p_b, p_c, p_a, \dots)$$

$$w = f_{d,a}(p_b, p_c, p_a, \dots)$$

.....

さてこのようにして得られた1個人についての部分的需要関数から彼の部分的供給関数が導き出され、さらにすべての取引者1人1人について成り立つこのような部分的需給関数を財毎に加算、集計することによって総需要、総供給が導かれるのであるから、結局、各財の総需要、総供給は価格 p_b, p_c, p_a, \dots の関数であり、つまりは多変数の関数であることが分かるであろう。

そこで進んで各財の総需要と総供給の均等、すなわち

(A), (C), (D)……をもってする(B)の総需要

= (A), (C), (D)……に対する(B)の総供給

(A), (B), (D)……をもってする(C)の総需要

= (A), (B), (D)……に対する(C)の総供給

(A), (B), (C)……をもってする(D)の総需要

= (A), (B), (C)……に対する(D)の総供給

.....

を表わす方程式¹⁹⁾について、その需給の均衡化のプロセスを考えてみよう。まずその第1式をとり、さしあたり p_c, p_a, \dots を確定不変と仮定すると、(B)の総需要、総供給をただ1つの変数 p_b のみの関数とみなすことができる。そこで2商品交換の場合と同様の方法で暫定的に p_b の値を決定できるであろう。次に第2式をとり、同じくさしあたり p_b, p_a, \dots を確定不変と仮定した上で、暫定的に p_c を決定する。(これによって先に決定された p_b の値に狂いが生ずることはない。)第3式以下についても同様の手順で、順次に1つつ財の暫定価格を決定していく。これが一順すれば、その過程で攪乱された均衡価格を再建するために、再び第1式に戻って同様の手続きが繰返され、これ

19) L. Walras, *Éléments d'économie politique pure*, éd. définitive (1926), sec. 116 を参照。

は完全な均衡の成立に至るまで続くであろう。ここで分析上連続的に行われるものとして説明された模索の過程が現実の市場では同時的に行われるものと考えれば、それは全体として自由競争の支配下における多数商品の価格決定のプロセスを示すものにほかならない。かくてワルラスはいう。

「交換の理論においては多数の商品が存在していますから、曲線または単一の変数の関数としては、独立変数とその暫定値を通して最終的な確定値へと接近するにつれて次々に現われては消え去るところの束の間の(暫定的な)諸曲線または諸関数しか表わせません。これらの曲線をデュビュイのそれ(これはクールノーの曲線にほかなりません)やマーシャルのそれ等々から区別するのは、この点なのです。彼らの曲線は永続的で問題の解決にとって十分な性格をもつ曲線として与えられているからです。」²⁰⁾

ここでワルラスは『要論』第2～3編の交換の理論をふまえつつ、彼が堅持する一般均衡理論の立場を需要関数の問題に即して敷衍することにより、問題の部分均衡論的な取扱いにきびしい批判を加えている。この意味で彼の主張は一般均衡理論の立場からのマーシャル的な部分均衡分析の方法に対する公式的な批判を代表するものと評することができよう。もっともワルラスは部分分析の手法を利用することを一切拒否しているわけではなく、一定の条件の下では一定数の変数を捨象することを是認している。彼自身が『要論』の第15章で導入した購買曲線、販売曲線、価格曲線はその例である。しかし実際的取扱いと区別された交換の純粋理論的取扱いにおいては、各商品の需要は厳密にすべての価格の関数として考察されなければならないというのが、彼の主張であった。

このような原理的な立場の相違に基づく批判は、もとよりマーシャルの容易に承服するところとはならなかったであろう。すべての価格を変数として含むワルラス的な需要関数はたしかに経済現象の相互依存関係を理論的に説明するためには有用であったとしても、それはマーシャルの志向する実証的な経済問題の分析に直接役立つような道具とはなりえなかったからである。純粋経

20) CW, Vol. II, pp. 345-346.

経済学と応用経済学とを峻別するワルラスと、経済理論の役割を直接に「具体的真理を発見するための機関」²¹⁾ たるところに求めるマーシャルとの方法上の相違がここに如実に現われているのである。

III

マーシャルの『原理』の公刊とともに始まった数多くの論争のうち注目すべきものの1つに、1894年春 *Economic Journal* 誌上で消費者余剰の概念をめぐるニコルソン (J. S. Nicholson) とエッジワース (F. Y. Edgeworth) の間で戦わされた論争がある²²⁾。ニコルソンが貨幣による効用測定の理論的基礎に疑問を呈したのに対して、マーシャルを代弁する形でエッジワースがこれを擁護したものであるが、この論争が強くパローネの関心を惹き、彼に消費者余剰の理論に対する立ち入った検討を加える機縁を与えた。この年パローネは需要理論について密接に関連する3つの連続論文を *Giornale degli Economisti* 誌上に発表しているが、その第2論文「消費者地代について」がすなわちこれである²³⁾。以下この論文を中心に、必要に応じて前後の論文をも参照しつつ、彼の解釈を見ていくことにしたい。

パローネは (A), (B), (C) なる3種の消費財の存在する市場に登場する1個人を例証として、彼の議論を進めている。さてこの個人は一定の貨幣量 M を所有しているが、それは何ら直接的な効用をもたないものと仮定される。彼にとって

21) A. Marshall, *The Present Position of Economics*, (1885), reprinted in *Memorials of Alfred Marshall*, ed. by A. C. Pigou, 1925, p. 159. 杉本栄一編訳『マーシャル経済学選集』189ページ。

22) J. S. Nicholson, *Principles of Political Economy*, 1893, Bk. I, ch. iii and Appendix; F. Y. Edgeworth, Professor J. S. Nicholson on 'Consumers' Rent,' *Economic Journal*, 1894, pp. 151-158; J. S. Nicholson, *The Measurement of Utility by Money*, *Economic Journal*, 1894, pp. 342-348. なおマーシャルは当初よく「消費者地代」(consumers' rent) という用語を用いていたが、ここでは「消費者余剰」(consumers' surplus) の用語に統一する。

23) *Giornale degli Economisti* 掲載のパローネの3つの論文は次の通り。(1) A proposito delle indagini del Fisher, maggio 1894, pp. 413-439. (2) Sulla "Consumers' Rent," settembre 1894, pp. 211-224. (3) Sul trattamento di quistioni dinamiche, novembre 1894, pp. 407-435. これらはすべて論文集 E. Barone, *Alcuni Studi di economia politica*, 1970 の pp. 1-27, pp. 29-43, pp. 45-73 に収録されているので、引用はすべてこれより行う。

与えられている各財の価格を p_a, p_b, p_c 、決定さるべき各財の需要量を x, y, z とし、さらに各財の最終効用度（限界効用）を表わす関数を $\varphi(x), \psi(y), \theta(z)$ とすれば、最大満足をもたらす支出配分は

$$\frac{\varphi(x)}{p_a} = \frac{\psi(y)}{p_b} = \frac{\theta(z)}{p_c} = g \tag{1}$$

$$p_a x + p_b y + p_c z = M \tag{2}$$

によって与えられることはいうまでもない。(1)式の比 g は「 x, y または z の限界において貨幣の微小量 dm によって得られる効用とこの dm 量との比が向かうところの極限の値」であって、この個人にとっての貨幣量 M の「手段的効用の最終度」(il grado finale di utilità strumentale) と名づけられる。ここに定義された g がマーシャルの貨幣の限界効用に相当する概念であることは明らかである²⁴⁾。 g は個人の欲望状態（すなわち関数 φ, ψ, θ ）と貨幣量 M とが与えられていると、市場価格の変化にともなって変化するであろう。

さて(1)より

$$\varphi(x) = p_a g, \quad \psi(y) = p_b g, \quad \theta(z) = p_c g$$

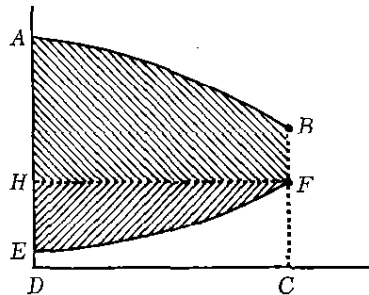
いま関数記号にバーを付して元の関数の逆関数を示すものとすれば、

$$x = \bar{\varphi}(p_a g), \quad y = \bar{\psi}(p_b g), \quad z = \bar{\theta}(p_c g)$$

(2)式に代入して

$$M = p_a \bar{\varphi}(p_a g) + p_b \bar{\psi}(p_b g) + p_c \bar{\theta}(p_c g) \tag{3}$$

(3)式において価格と効用関数を与えられたものとして、縦座標に一連の g の値を測り横座標にそれに対応する M の値を測ることによってこれを図示すれば、貨幣の手段的効用を示す右下がりの曲線 AB が得られるであろう。そして曲線下の面積 $ABCD$ は、所与の



24) A. Marshall, *Principles of Economics*, 9th (variorum) ed., 1961, Mathematical Appendix II を参照。

条件のもとで個人が貨幣量 DC をもって獲得しうる最大効用量を示すものといえるであろう²⁵⁾。

ところでこの「収入の消費過程」において支出される貨幣量は、もと「収入の生産過程」において譲渡された効用(苦痛な努力)をもって購われたものであり、この費用(負効用)総額の決定は先の総効用の決定に適用されたのと同様の手続きによって行われるはずである。こうして所与の条件の下での個人にとっての貨幣の費用曲線 EF が導き出される。ここで貨幣量 DC の総費用および費用の最終度が、それぞれ $EFCD$ および FC で表わされることは明らかである。これらの大きさもまた収入の生産過程の間市場で成立している価格に応じて定まり、価格の変動にともなって変動するであろう。そこで「もし市場の一連の価格が収入の生産過程の間もその消費過程の間と同じく不変に維持されるとすれば、貨幣量 M の費用の最終度は明らかにその効用の最終度とちょうど一致するであろう。そうでなければ、両者は一致しないであろう。」²⁶⁾

さていま見たように個人は現実には EF で示される逕増的費用で貨幣 DC 量を手し、これを支出して AB に沿って逕減的に増加する効用量を得るのであるが、バローネによればマーシャル的な「消費者余剰」の概念は、この貨幣のどの部分量もすべて HF に従って同一の費用で獲得され、またその支出に際してはどの部分量もすべて HF に従って同一の効用を表わすかのように取り扱うという「論理的工夫」に基礎をおいている。もちろん消費者余剰は個別の1財について、しかもその効用曲線ではなく需要曲線について立てられた概念である。しかしこの工夫によって1個人にとってのある財の効用曲線と需要曲線の間にはきわめて簡単な関係を確認することができる。すなわち彼にとって貨幣の各単位は同一の効用(費用の最終度 CF) をもつのであるから、同一の横座標(財の量)に対応するこの両曲線の縦座標は比例的であって、その比

25) E. Barone, *op. cit.*, pp. 17-19, 32-33.

26) E. Barone, *op. cit.*, p. 34.

は $CF(=g)$ に等しいということになる²⁷⁾。このような消費者余剰の解釈はほぼマーシャルに忠実で、通説的な理解といってよいであろう。

以上の予備的な考察をもとにして、バローネはワルラスとマーシャルの理論の比較検討に進む。まず収入の生産過程と消費過程とを通じて市場価格が同一不変であるとすれば、効用曲線に基づくワルラス理論も需要曲線に基づくマーシャル理論も貨幣量 M の各財への支出配分については同一の結果に導き、またその場合、消費者が獲得する効用の利得はいずれの方法で計算しても同じ大きさとなるであろう。このことは容易に証明できる。これまで同様、費用の最終度 g をもって貨幣量 M を得た個人について考える。いまワルラスに従うなら、各財の需要量 x, y, z は既出の方程式(1), (2)に基づいて決定されるであろう。すなわち

$$\frac{\varphi(x)}{p_a} = \frac{\psi(y)}{p_b} = \frac{\theta(z)}{p_c} = g, \quad p_a x + p_b y + p_c z = M$$

これに対しマーシャルの方式によって決定される需要量を X, Y, Z で表わすとすれば、それは次の式から導き出されるであろう。

$$\frac{\varphi(X)}{g} = p_a, \quad \frac{\psi(Y)}{g} = p_b, \quad \frac{\theta(Z)}{g} = p_c, \quad p_a X + p_b Y + p_c Z = M$$

したがって $X=x, Y=y, Z=z$ なることは明らかである。また効用の利得については、これをワルラスに従って直接に効用曲線から測れば、

$$\int_0^x \varphi(x) dx + \int_0^y \psi(y) dy + \int_0^z \theta(z) dz - gM$$

となり、マーシャルに従って各財の消費者余剰を算出して合計した上で、貨幣の各単位に効用 g を帰属させる方法をとれば、

$$g \left[\int_0^x \frac{\varphi(x)}{g} dx + \int_0^y \frac{\psi(y)}{g} dy + \int_0^z \frac{\theta(z)}{g} dz - M \right]$$

27) 均衡においては $CF=CB=g$ であるから、財の効用度曲線 $\mu=\varphi(x)$ と需要曲線 $p=f(x)$ の間には、先の(1)式に示されたように $\frac{\mu}{p}=g$ または $\mu=p \cdot g$ の関係が成立する。「MU. [貨幣の限界効用] は諸商品の価格に対するその限界効用の比率の共通の値である。」(M. Blaug, *Economic Theory in Retrospect*, 3rd ed., 1978, p. 357)

となって、両者が同一の結果をもたらすことが示される²⁸⁾。

次に収入の消費過程における価格がその生産過程の間の価格と異なっている場合には、ワルラスとマーシャルの異なった推論方法は需要や効用にどのような相違を生み出すであろうか。いま1つの価格たとえば p_a のみが変化して $p_a + \Delta p_a$ となった場合について、考えてみよう。その場合ワルラスならば、消費者は (A) のみならずすべての財の需要量を動かして調整を行い、従来通りの貨幣量 M を支出するものと考えてであろう。ところがマーシャルはそう考えない。彼は部分分析の前提に従って消費者が財 (B), (C) の需要量を変化させず、(A) の需要量のみを貨幣の限界効用を不変に維持するように変化させるものと想定する。したがって消費者の支出額は必ずしも M に等しくはなく、一般的にはそれより大または小となるであろう²⁹⁾。パローネは需要の変化に関する両者の相違を次の式で対照的に示している。

ワルラス	マーシャル
$\frac{\varphi(x + \Delta x)}{p_a + \Delta p_a} = g + \Delta g$	$\frac{\varphi(x + \delta x)}{g} = p_a + \Delta p_a$
$\frac{\psi(y + \Delta y)}{p_b} = g + \Delta g$	$\frac{\psi(y + \delta y)}{g} = p_b$
$\frac{\theta(z + \Delta z)}{p_c} = g + \Delta g$	$\frac{\theta(z + \delta z)}{g} = p_c$

28) E. Barone, *op. cit.*, pp. 35-36, Note matematiche, II, p. 40.

29) マーシャルにおける貨幣支出額の変化分を δM で示せば

$$M + \delta M = (p_a + \Delta p_a)(x + \delta x) + p_b y + p_c z$$

これより

$$\delta M = x \cdot \Delta p_a + p_a \cdot \delta x$$

が導かれる。

なおパローネはこれより早く、 p_a の変化にもかかわらず貨幣の限界効用（手段的効用の最終度）が不変にとどまる（したがって $\delta M = 0$ が成り立つ）のは、(A)財の限界効用曲線の弾力性が1の場合に限られることを論証している。E. Barone, *op. cit.*, pp. 21-22. パレートはそれよりさらに早い1892年に手段財（貨幣）の効用の最終度をコンスタントと考えることができるのは、それをもって獲得されるすべての商品がコンスタントでかつ1の需要の弾力性をもつ場合に限られることを論証している。V. Pareto, *Considerazioni sui principii fondamentali dell' economia politica pura, Giornale degli economisti*, giugno 1892, p. 494, ditto, *La teoria dei prezzi dei Signori Auspitz e Lieben e le osservazioni del Professore Walras, Giornale degli economisti*, marzo 1892, pp. 225-226. dans ses *Oeuvres complètes*, tome XXVI, *Ecrits d'économie* ↗

ここで $\delta y = \delta z = 0$ なることは直ちに明らかである。要するに両者の調整過程の相違は、ワルラスが貨幣の限界効用を変化させても貨幣支出額を不変に保とうとするのに対して、マーシャルの方は貨幣支出額を変化させても貨幣の限界効用を不変に保とうとする点に見出される。これがバローネの解釈である。

それでは効用量の変化はどうであろうか。価格 p_a の変化に応ずる各財の需要の変化分 Δx , Δy , Δz をワルラスに即して把握するために、(1)の各式を p_a で微分して整理すれば、下記の左欄ようになる。またこれに対応するマーシャルの需要の変化分 δx , δy , δz はこれらの式に $\Delta g = 0$ を代入することによって、容易に求めることができる。すなわち

ワルラス	マーシャル
$\Delta x = \frac{p_a}{\varphi'(x)} \Delta g + \frac{\varphi(x)}{p_a \varphi'(x)} \Delta p_a$	$\delta x = \frac{\varphi(x)}{p_a \varphi'(x)} \Delta p_a$
$\Delta y = \frac{p_b}{\varphi'(y)} \Delta g$	$\delta y = 0$
$\Delta z = \frac{p_c}{\theta'(z)} \Delta g$	$\delta z = 0$

したがってワルラスの場合の消費者余剰は、価格変化以前の効用量 U に対して Δx , Δy , Δz に対応する効用の変化分 ΔU を加え、コスト gM を差引くことによって求められる³⁰⁾のに対し、マーシャルのそれを求めるには δx に対応する効用の変化分 δU を U に加えた上で、コスト $g(M + \delta M)$ を差引けばよい。ワルラス、マーシャルの消費者余剰をそれぞれ R_w , R_m とし、「微小な数の二次の項」を無視して計算すれば³¹⁾,

$$R_w = U + \Delta U - gM = U - gx \Delta p_a - gM^{32)}$$

\politique pure, 1982, pp. 100, 43-44.

30) この算出法には疑問がある。後出の注34)を参照。

31) A. Marshall, *Principles of Economics*, 9th (variorum) ed., 1961, Vol. I, p. 132, n. 1 and Mathematical Appendix VI を参照。

32) $\Delta U = \varphi(x) \cdot \Delta x + \varphi(y) \cdot \Delta y + \theta(z) \cdot \Delta z$

いま(2)式を p_a で微分して整理すれば、次の式が得られる。

$$x \cdot \Delta p_a + p_a \cdot \Delta x + p_b \cdot \Delta y + p_c \cdot \Delta z = 0$$

この式に $p_a = \frac{\varphi(x)}{g}$, $p_b = \frac{\varphi(y)}{g}$, $p_c = \frac{\theta(z)}{g}$ を代入すると



$$R_m = U + \delta U - g(M + \delta M) = U + \varphi(x) \cdot \delta x - g(M + \delta M)$$

両者の差を求めると

$$R_w - R_m = -gx \Delta p_a - \varphi(x) \cdot \delta x + g \delta M$$

ここで

$$g \delta M = g(x \Delta p_a + p_a \delta x)^{33)} = gx \Delta p_a + \varphi(x) \cdot \delta x$$

であり、したがって

$$R_w - R_m = 0.$$

この式の意味するところは、いうまでもなく、効用の計算に関する限りワルラスの厳密な手続きをふもとマーシャルの近似的な手続きをとろうと、その結果は——微小な数の二次の項を捨象すれば——一致するというにほかならない。かくて「貨幣の限界効用一定の仮定に立つ」マーシャルの方法がその変化を考慮に入れたヨリ厳密な方法で到達されたものと同一の結果に導く以上、この点についてマーシャルの手続きの妥当性に異を唱えたニコルスンの批判はその根拠を失う、とパローネは結論する³⁴⁾。

パローネはワルラスとマーシャルの理論は異なった理論的前提に立つものである以上、到達する結論が異なるのは当然であって、両者の論証の間に矛盾は認められないとする立場から、マーシャルの消費者余剰決定の手続きはマーシャル流の需要曲線に適用される限りにおいて正当であると主張するのである。もっとも彼はある一定の原因によって生じた効用量の変化を測定しようとするさ

$$\setminus \quad \Delta U + gx \Delta p_a = 0$$

これより

$$\Delta U = -gx \Delta p_a.$$

33) 前注29)を参照。

34) E. Barone, *op. cit.*, pp. 36-37. Note matematiche II, pp. 41-42. 続いて1つの価格だけでなくすべての価格が変化する一般的なケースについても、同様の分析が行われている。Ibid., pp. 42-43.

パローネはワルラスの方法を「貨幣の最終効用度の変化を考慮した別の方法」と述べているにもかかわらず、 R_w についての彼の計算は p_a の変化にともなう貨幣の限界効用の g から $g + \Delta g$ への変化を考慮していないように思われる。すなわち R_w の算出にあたって差引かるべきコストは gM ではなく $(g + \Delta g)M$ でなければならぬ筈であり、その場合には $R_w - R_m$ はもはやゼロではなく、 $-\Delta g M$ となるであろう。

い、その原因が直接に働きかける価格のみに注目して、それが他のすべての価格に及ぼす効果を閑却する危険性について警告しているが、これは「貨幣の限界効用を一定とする仮定」とは無関係であって、*caeteris paribus* の条件の濫用によるものとされた³⁵⁾。

IV

パローネによるマーシャル理論の解釈と擁護はただちに一部の論者の注目を受けたらしく、翌1895年の *Economic Journal* 誌上ではこの論文がパレートの論文とともに取り上げられ、その要点が紹介された³⁶⁾。イタリア語の文献としてはまさに異例の取扱いといってよいであろう。しかもマーシャル自身が『原理』第3版(1895)への脚注においてこのパローネの論文に肯定的に言及していることはいっそう重要であって、これはマーシャル自身がそうした解釈を承認していたことを示す証拠と解することができるのではなからうか³⁷⁾。

ではマーシャルに厳しい批判を下していたワルラスは、このパローネ論文にどのような反応を示したであろうか。一言でいえば、ワルラスの反応はその基本的立場を堅持しつつ、パローネの主張に部分的に賛意を示したものであることになろう。すなわち彼はニュメレール商品(A)の稀少性 r_a を g に等しいものと想定した上で、「ある場合にはそれをコンスタントと仮定して、曲線 $q = \phi(p, g)$ について、交換における効用の利得計算を満足のゆく近似度をもって行いうるということ」を認めた。ワルラスがパローネ論文を評価するのは、この限りでのことにすぎない。これに対して彼が依然として固執し続けたのは r_a そのものが方程式

$$\phi_a(r_a) + p_b \phi_b(p_b r_a) + p_c \phi_c(p_c r_a) + \dots = a + b p_b + c p_c + \dots$$

35) E. Barone, *op. cit.*, pp. 38-39.

36) C. P. Sanger, Recent Contributions to Mathematical Economics, *Economic Journal*, 1895, pp. 113-128, esp. pp. 124 f.

37) A. Marshall, *Principles*, 9th (variorum) ed., Vol. I, p. 132, n. 1. ここでマーシャルは彼に対するニコルソンの批判に触れて、エッジワース教授がこれに対して「短い回答」 a short reply を与え、パローネ教授が「いっそう十分な回答」 a fuller reply を与えた、と述べている。

のなかで決定され、したがって r_a はすべての価格の関数だという事実である。ところがマーシャルには r_a すなわち g の理論的に「正確な決定が欠如しているために、彼の新しい需要曲線 $q = \phi(pg)$ は効用曲線 $q = \phi(r)$ から十分に区別されていなければ、それから適切に導き出されてもいない。」³⁹⁾かくてワルラスの従来からのマーシャル批判の立場には、いささかの变化もみられないといつてよい。

しかしここで注意しておかなければならないのは、マーシャルにおいて一定と仮定されている「貨幣の限界効用」を、ワルラスがニュメレール商品 (A) の稀少性と解釈している点である³⁹⁾。これに対してパローネの考える貨幣が固有の効用をもたず、したがって彼のいう「貨幣の手段的効用の最終度」とはフローとしての購買力すなわち所得の限界効用を意味するものであったことは明らかである。マーシャルは「貨幣の限界効用」を、これら2義のうちおおむね後者の意味に用いていた⁴⁰⁾から、この点ではパローネの理解の方が正確であったといえよう。しかしワルラスが固有の効用をもたない貨幣を排除したのは、たんにマーシャルに対する誤解に基づくというよりも、むしろ彼自身の方法上の立場の然らしむるところであったというべきであろう。すなわちワルラスはいう。

「固有の効用をもたない貨幣（交換の媒介物）は私の価格決定の理論には

38) 1190 (1894年9月14日付, Barone宛), CW, Vol. II, p. 617. パローネ論文への言及には、このほか1188 (1894年8月26日付, Barone 宛) および1200 (1895年1月9日付, Pareto 宛) のノートがある。

39) 次の文章もそのような理解を示す1例である。「貨幣商品でもともと想定されたニュメレール商品の平均稀少性の変動を規制するという問題は、私の『応用経済学研究』での貨幣の応用理論全体の対象であります。他の数理経済学者、とりわけケンブリッジのマーシャル教授はそれと同様の重要性を認めています。私見ではマーシャルはそれを余りにも完全に価格と同一視し、またそれを余りにもたやすくコンスタントと仮定する誤りを犯しています。」1456 (1900年5月29日付, Hermann Laurent 宛), CW, Vol. III, p. 122. (傍点は原文イタリック)

40) サミュエルソンは「貨幣（ニュメレール財）の限界効用」と「所得の限界効用」とを区別し、マーシャルは「貨幣の限界効用」という表現を用いているが、貨幣の限界効用が所得の増加につれて逓減すると繰返し述べていることなどから、おおむねそれを後者の意味に用いていたと解釈している。ただし稀に前者の意味に用いられているケースのあることにも注意している。P. A. Samuelson, *Constancy of the Marginal Utility of Income*, *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, ed. by O. Lange et al., 1942, pp. 79-80.

入ってきません。そしてそれはそのような貨幣の稀少性と価値とは、ただそれが表示することを求められている富量の稀少性と価値とから生じうるにすぎないという至当な理由によるものなのです。そしてこのことから、貨幣の価値決定は富の価値もしくは価格の決定を前提しているということになります。」⁴¹⁾

つまりワルラスにとっては、固有の意味の貨幣はマーシャルのように価格ないし相対価値の決定に先立って予め前提されるべきものではなく、逆に相対価値の決定の後に初めて十分に説明されうるものだったのである。

バローネの論文は若干の重要な誤謬を含むにもかかわらず、ニコルソンの批判に対する効果的な反論を通じて効用測定の貨幣的尺度を確立する上でかなりの成功を収めたように思われる。しかし、それは決してニコルソンの批判のすべてに答えたものではない。ドッリーは消費者余剰をめぐる論争の主要な論点を整理して、これを(1)加算的効用関数、(2)貨幣の限界効用一定の仮定、(3)単一価格の関数としての需要関数、(4)効用の個人間比較の可能性、という4点に集約している⁴²⁾が、バローネの議論はこのうち主として(2)と(3)に関わるにすぎない。とくにニコルソンの重視した異なった個人間の効用比較の問題(4)がまったく回避され、議論はもっぱら個人の効用曲線と需要曲線のレベルで進められていることは、すでに見た通りである⁴³⁾。しかし第3論文に到って初めて彼はこの問題に触れて、次のように述べている。

「われわれは異なった2人の個人の効用を合計することはできない。それらが共通の尺度に直すことのできない2つの量だという単純な理由からである。われわれのなしうるのは、測定さるべき数量が主観的なのであるから、各個人毎に1つの主観的な測定単位を仮定するということだけである。……

41) 1190, CW, Vol. II, p. 617.

42) P. C. Dooley, Consumer's surplus: Marshall and his critics, *Canadian Journal of Economics*, February 1983, p. 28.

43) 同じことはワルラスにもいえる。彼も個人レベルの議論に終始し、効用の個人間比較の問題に触れるところはまったくない。

ここでわれわれの仮定する測定単位は個人的なものである。』⁴⁴⁾
 ここでパローネは効用の貨幣的尺度の適用をまったく1個人の枠内に限定し、効用の個人間比較の可能性を明確に否定している。マーシャルの平均的個人や正常集団の考えを援用しようという姿勢もみられない。消費者余剰概念の本来のねらいが消費者の経済的厚生⁴⁵⁾の社会的指標たるところにあったとするならば、単一個人から集団へのこの概念の拡張が否定されたことはその実践的意義をいぢるしく減殺するものといわざるをえない。だとすれば、パローネのマーシャル擁護はその外観に反して、実はきわめて限定されたものであったということになる。

最後に、今日からみてパローネのマーシャル解釈の意義は、どこに求められるであろうか。それは何よりも、貨幣の限界効用を一定に保つための所得（または支出）の補整的变化を導入して、ワルラス型消費者との対比においてマーシャル型消費者の行動パターンについて最初の明快な説明を与えた点にあるといわねばならない⁴⁶⁾。周知のように「貨幣の限界効用一定の仮定」をめぐっては様々な解釈の長い歴史があるが、ここではそれに立ち入る余裕はない⁴⁶⁾。ただ指摘しておきたいのは、パレート、サミュエルソンらの論者が一定の予算制約下での消費者行動という枠のなかでこの仮定のもつ意味を探ろうとしたために、この仮定と両立するものとして1の需要の弾力性や1の需要の所得弾力性といった特殊で非現実的な条件をもつ需要関数を導き出す結果となったことである。彼らの立論の背後には、つねに収支均衡条件を維持しつつ、用役販売

44) E. Barone, *op. cit.*, p. 50.

45) パローネの解釈は所得の補整的变化を考慮する点で、のちのヒックスの消費者余剰論の系譜につながるものといえる。J. R. Hicks, *The Four Consumers' Surpluses*, *Review of Economic Studies*, Winter 1943 ほか参照。ただしパローネがマーシャル理論をこのように理解し、ここにマーシャル型消費者行動の特色を見出しているのに対し、ヒックスはマーシャルが所得効果を無視したものと解釈した上で、この欠陥を是正し、より正確な消費者余剰の貨幣的尺度に到達するための論理的工夫として、所得の補整的变化を導入しているという相違を見逃してはならない。

46) この論点を含めて、消費者余剰概念をめぐる論争史をサーベイしたものとしては、前出 Dooley 論文のほか、R. B. Ekelund, Jr. and R. F. Hébert, *Consumer surplus: the first hundred years*, *History of Political Economy*, Fall 1985 を参照。

と生産物購入の両面にわたって価格変化に対して即時の完全な調整をはかろうとするワルラス型の消費者行動が前提されていたことはいうまでもない。これに対してマーシャル型の消費者は一定の貨幣の限界効用を前提して行動するために、価格変化は彼の支出水準を左右することになり、取支の均衡は維持しえない。彼の行動は少なくとも短期的には予算制約に服しないのである。「供給する用役量の貨幣総額が彼の需要する生産物のそれを超えるか、それとも彼の需要する生産物量の貨幣総額が供給する用役のそれを超えるかであって、前者の場合には彼は貯蓄基金を増加させ、後者の場合にはその一部を引き出すことになる。」⁴⁷⁾そして所得の稼得と支出の間における価格の変化によって生じた消費者余剰の増減は、個々の消費者にとっては不均衡価格での取引から生じた経済厚生上の意外の利得(損失)を表わすものとなる⁴⁸⁾。

これを要するに、ワルラス型の消費者行動理論では、予め定められた支出水準と市場の諸価格とに基づいて g の値が定まるのに対して、マーシャル型の消費理論では諸価格が与えられると g の値に依存して現実の支出水準が定まるのである。このようなワルラス型およびマーシャル型の消費者行動のパターンの相違とそれが有する理論的インプリケーションを掘り下げて究明する仕事は、なお今後に残された課題といえよう⁴⁹⁾。そしてワルラス的な一般均衡分析の枠内へマーシャル理論を批判的に摂取するという課題に取り組んだバローネの業績⁵⁰⁾は、そのための有力な手がかりを与えてくれているのである。

47) E. Barone, *op. cit.*, p. 52.

48) P. C. Dooley, *op. cit.*, p. 34.

49) T. Biswas, The Marshallian Consumer, *Economica*, February 1977 はそのようなマーシャル型消費者の行動パターンの特質を解明しようとする1つの試みである。

50) 菱山泉『スラフファ: 経済学における古典と近代』(1956年) 解説125-126ページ参照。