

ジェヴォンズ、エッジワースの研究計画とマーシャルの研究計画の相違；近代経済学の展開の深遠な断層

“The difference between Jevons-Edgeworth’s research program and Marshall’s: An important and neglected crack in the history of the modern economics.”

報告者 中野聡子 明治学院大学

イギリスの W.S.ジェヴォンズ、F.Y.エッジワース、A.マーシャルがどのようなアプローチを念頭において、限界効用理論および市場均衡理論を構想したか？ 既存の解釈は次のようなものである。ジェヴォンズは限界効用理論の展開に力点をおくが、需要関数や需要曲線の概念を展開せず、体系的な市場均衡の構築に失敗している。エッジワースは、ジェヴォンズの交換理論のもつ不決定性の問題と市場均衡の橋渡しをするロジックを、現代の協力ゲームに通じる視点から構想した。マーシャルは、ジェヴォンズの効用理論に力点をおく議論を批判し、部分均衡の枠組みのなかで、需要サイドと供給サイドが相まって市場均衡が決定される分析装置を体系化した。現代的評価において、ジェヴォンズやエッジワースの個別の取引主体に注目するミクロ的視点は、需要関数の導出を雛形とするミクロ理論の序奏にすぎない。エッジワースの協力ゲームの視点も、ゲーム理論の進展を先取りする偶発的な変異としてみなされている。彼らの存在は、マーシャルの広げる傘のなかに包摂されている。

Marshall (1879) <i>Pure Theory of Foreign Trade</i> , private circulation
Edgeworth (1882) <i>Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Science</i> , Kegan Paul
Edgeworth (1889) Address to the economic science and statistics section of the British Association, September 12th. Application of mathematics to political economy <i>BAAR</i> (1889), pp.671-696. <i>Reports of the British Association for the Advancement of the Science</i> Address 9/12, <i>Nature</i> 9/19, <i>JRSS</i> ,12 (<i>Journal of the Royal Statistical Society</i>)
Edgeworth(1889) Auspitz& Lieben <i>Untersuchungen über die Theorie des Preises</i> <i>Nature</i> , 11July 1889, pp.242-244.
Edgeworth(1889) Auspitz& Lieben <i>Untersuchungen über die Theorie des Preises</i> <i>Academy</i> , 899, 27July 1889, pp.53-54
Edgeworth(1889) Walras, L., <i>Éléments d'économie politique pure</i> , <i>Nature</i> , 5 September 1889, pp.434-436
Edgeworth(1890) Walras, L., <i>Éléments d'économie politique pure</i> <i>Academy</i> , 930, 1 March 1890, pp.149-150
Edgeworth(1890) Marshall. A., <i>Principles of Economics</i> <i>Nature</i> , 14 August 1890, pp.362-364
Edgeworth(1890)Marshall. A., <i>Principles of Economics</i> <i>Academy</i> , 956, 30 August 1890, pp.165-166
Edgeworth(1891) Marshall, A., <i>Principles of Economics 2nd ed</i> <i>Economic Journal</i> , Vol.1, No.3 (Sep.1891), pp.611-617.

しかし、ジェヴォンズとエッジワースは、1870 年前後から 1890 年『経済学原理』

の公刊にむけて、一様にマーシャル的な需給均衡を目指していただろうか？これに対して、関連資料は次のことを示唆する。むしろ彼らは、積極的に需給均衡の交差図に代表される理論に対峙して、それとは異なる取引の不均衡過程、均衡の不決定性の問題を軸に、数理分析、統計・実証研究を行っていた。ここでは、特にエッジワースに焦点をあてよう。

上記文献に関してパズルがある。まず、なぜマーシャルは、1879年の貿易に関する分析を1920年代の死の直前まで公刊しなかったか。しかも、1879年の形では、死後にしか出版されていない。そして、第二に、エッジワースの学史研究上の文献目録から、アウシュピッツ・リーベンの著書に対する書評が消失している。BacciniとMirowskiのそれぞれ作成した文献目録にもない。しかも両者は、サインのない書評論文について、詳細な検討をしているにもかかわらず。筆者が*Nature*の書評論文の存在を知ったのは、2005年HESの大会でアウシュピッツ・リーベンについての論文を発表していた、アメリカで産業組織論を教えているドイツ人の論文Schmidt(2004)に遭遇したからである。彼がなぜこの書評論文の存在を知っていたかは、わからないが、筆者が詳細に文献史を渉猟した結果、これに言及しているのは、国際貿易論の有名なサーベイ論文Chipman(1965)のみしか、今の所見出せなかった。この論文は、現代の貿易論へのマーシャルのオファーカーブの分析の取り込みを詳細に位置付けると同時に、マーシャルとエッジワースの分析を丁寧にフォローすることを通じて、パラメトリック外部性という新基軸を切り開いている。この概念は、内生的経済成長論を定式化するもので、収穫逓増現象と外部性を両立させるモデルである。

上記のパズルは、『原理』以前の限界革命期の理論史展開について、重要な見落としを示唆する。ワルラスの『要論』やマーシャルの『原理』を雛形とするのではなく、エッジワースの研究計画というもう一つの視点が存在する可能性がある。ここでは、詳細な論証はできないが、その方向性を示す資料の経緯を概説する。

1880年代のエッジワースが目指したものは、イギリス科学振興協会のF部会の会長の就任講演にその研究の方向性が示されている。このF部会では、かつてジェヴォンズの交換理論の最初の発表も行われ、経済学が専門化した学会になる以前の段階で、社会科学と自然科学の研究者が渾然一体と混じり合った状況にあった。遺伝学のゴルトンが、1879年に、このF部会の方法論が確立されていないことを指摘し、その部会の廃止を主張したが、エッジワースはその中であって統計学の進展に貢献しながらF部会をもり立てていく人材であった。クリーディも指摘するように、論文の数においてもエッジワースは抜きん出ており、マーシャルにとって無視できない存在であっ

た。フランスのワルラスは、『要論』の2版の出版をひかえ、英語圏にアプローチする機会を狙っていた。書簡からわかることであるが、ワルラスは、マーシャルは近づきがたいが、エッジワースならいいのではと、『要論』の英訳版の出版をマクミランから出せないかと、エッジワースに打診したが、それをエッジワースは断っている。そして、F部会の会長講演の論文の出版に引き続き、1889年から1890年にかけて、エッジワースは、ワルラスそしてマーシャルの主著への書評論文を出すことになる。これら一連の論文は、*Nature* を通じて出版されている。

ワルラスへの書評の2ヶ月前にだされたのが、アウシュピッツ・リーベンへの書評論文である。その書評の要点は、包絡線およびオファークラブによるアウシュピッツ・リーベンの分析は、その時点の経済学の数理分析のトップであるという評価である。まさにマーシャルとワルラスを差し置いて、エッジワースが打ち出した評価である。その後、ワルラスとマーシャルは自身への書評論文を巡って、エッジワースと論争に至っている。ワルラスはアントレプルヌールシップを巡って、マーシャルはバーターを巡って論争した。それぞれの論争は、ワルラスはロシアの統計学者 L. von ヴォルトケヴィッツを、マーシャルは A. ベリーという経済学者を通じて間接的に、エッジワースと議論している。そしてエッジワースが敗北したかのような印象が、この論争の評価には与えられている。少なくともエッジワースはバーター論争については後退した。が、これらの論争の帰結は何か？それは、包絡線およびオファークラブの図による分析を、経済学の基本分析とする見方を不本意にも引っ込めざるをえない状況に陥ったことである。マーシャルの感情的な対応、エコノミック・ジャーナルの編集からエッジワースを引き下ろすもくろみ、こと細かく編集についてマーシャルにお伺いをしなければならぬ状況が生まれたことが、これまで指摘されている。エッジワースは、マーシャルと衝突し、事実上その研究計画を引っ込めざるを得なかったのではないか？この状況が、Marshall(1879)が出版されなかった理由であり、また、アウシュピッツ・リーベンの書評論文が文献史から消えた背景に考えられる。

Marshall(1879)は、2国間相対貿易をオファークラブを用いて分析している。1890年以降の『原理』に見られるようなマーシャルianクロスによる市場の集計化された需給の部分均衡分析と異なる。Marshall (1879)の分析は、国際貿易論上重要であるが、学説史上指摘されてきた注目すべき点は、複数均衡とその移動の分析があり、その背後に巧妙なマイクロファウンデーションがある点である。特に注目するのは、国内産業で生産効率の低い技術から高い技術にシフトした時の貿易均衡の移動に関する分析図(figure 9)である。収穫逓増の生産技術を潜在的に有する経済環境のなかで、

いかにして高い技術を用いた経済均衡が出現するかについての分析である。

エッジワースは、アウシュピッツ・リーベンへの書評で次のよう言明をしている。アウシュピッツ・リーベンは、効用曲線の包絡線構造（ライフスタイルの変化などにより、効用曲線が別のものに連続的にシフトする）を指摘した最初の人である。それでは、費用曲線の包絡線構造を最初に用いた人物は誰であると、エッジワースは見ているのか？それはマーシャルであるとエッジワースは考えていると解釈できる。なぜなら、Marshall (1879) の分析図(figure 9)は、明示的には描いていないが、事実上、背後のミクロ的基礎において費用曲線の包絡線構造を想定していると解釈できるからである。

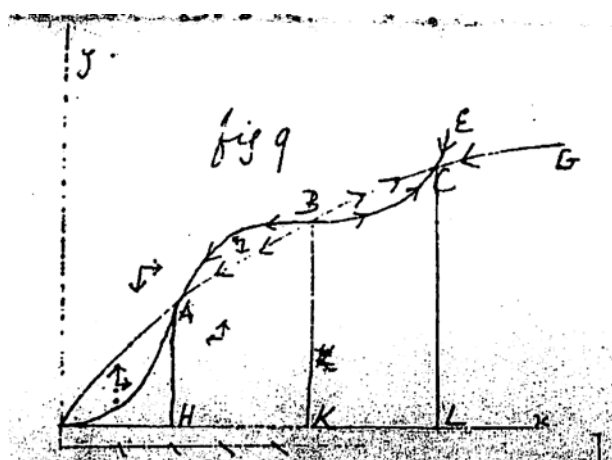


図1 Marshall (1879) figure 9

この図の分析で重要なポイントは、(1) 背後に収穫逓増を含めた生産技術の包絡線構造が含まれていること、(2) 複数均衡の移動は、相対取引を前提とするオファーカーブによって分析されているという点である。これに対して、エッジワースが『原理』初版の書評論文中で、最も批判の矛先を向けたのは、次の図である。

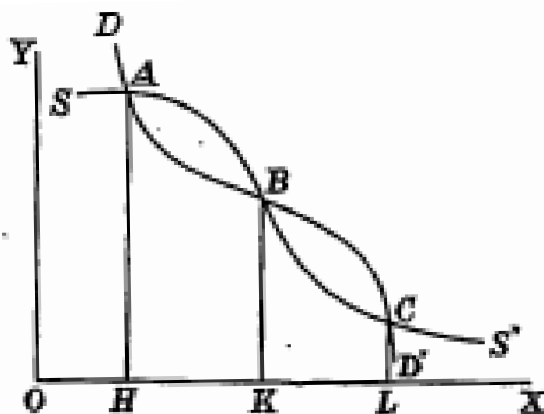


図 2 Edgeworth (1890) *Nature* p.363

初期の私的に公表された論文、すなわち Marshall (1879)を引き合いにだしながら、なぜ『原理』において、右下がりの供給曲線の部分均衡分析に置き換えてしまったのかというのが、エッジワースの批判の論点になっていると考えられる。供給曲線の右下がりの部分は、ミクロの最適化行動によってサポートできないことを、エッジワースは主張する。少なくとも『原理』初版の時点で、外部経済や代表的企業概念はまだ分析ツールにはなっていない。

エッジワースは、Marshall (1879)に直接的刺激を受けて、Edgeworth (1882)の研究に進んだ可能性がある。論証は別途として、エッジワースの極限定理にみられる結託行動は、Marshall (1879)の分析図(figure 9)の延長上にある可能性すらある。いずれにしても、Marshall (1879)の分析図(figure 9)は、そもそもミルの貿易問題に現れる例外的なケースの分析に該当する。そして、いわゆる斉一的な需給法則や自由貿易の原理からの逸脱を、どう整合的に分析するかが古典派から新古典派を超えて受け継がれる問題意識の延長上にある。少なくとも本論文との関連で指摘できるのは、Marshall (1879)の分析図(figure 9)をベースに、Edgeworth (1882)のバーターや結託行動の契約理論を経済分析の主軸にしていくことを、エッジワースは意図していたということである。言い換えれば、費用や効用の包絡線構造からどの経済配分に決まるかを、個々のミクロ主体の取引行動、特にバーターモデルから数理的に分析するアプローチである。別の言い方をすれば、市場が完全に競争的であれば市場均衡が経済配分を決定するが、競争的でなければ、具体的な経済やシステムを通じて経済配分が決定される。その決定のメカニズムを、数理的に分析しようとエッジワースは考えていた。にもかかわらず、マーシャルの『原理』初版は、エッジワースのバーター分析を排除する方向でまとめられている。つまり、エッジワースは、初期マーシャルの研究計画と『原理』の研究計画の相違を問題にしており、両者はこれを巡って対立したと考えられる。マーシャルの『原理』は、Marshall (1879), Edgeworth (1882), Auspitz & Lieben (1889)のアプローチを棄却したのである。それによって、文献史上関連文献が見失われた。

この対立は、近代経済学の展開上深遠な断層であると考えられる。ソートンの需給法則批判、ジェヴォンズの交換理論の構成、ジェヴォンズの流体力学現象の研究、包絡線による費用構造分析、バーター取引の不決定性と制度的介入、労働市場と労働組合、マーシャルの複数均衡の分析視点、などは、不均衡過程と不決定性に対する問題意識の広がりや深さというかたちで、断層の手前まで連続的に展開されている。ジェヴォンズにおいて、限界効用理論は、いわゆる静学の範囲での需要関数の論理的導

出をめざすものではなく、ローカルな相対取引を積み重ねた動学的現象として（動力学のアナロジーで）理論的にも実証的にも構想されている。したがって、ジェヴォンズは常に、経済の現実のデータは、サイクルや確率的要因をふくんでいることを明確に意識している。また、その視点は、エッジワースに、統計手法の分散分析、回帰分析などを構想させた。また、エッジワースは、個別の取引は不決定要因を含むので、ワルラスの模索過程のような抽象的システムでなく、具体的な制度やルールで不決定性を回避する仕組みを考えようとした。ジェヴォンズとエッジワースは、効用というメジャーを設定するによって、不決定性を含む経済の仕組みを、数学的構造としてミクロの個別主体から直接組み立てるようとする発想を持つ。そして、その構造との関係で、現実のデータを検証するという発想があるからこそ、統計分析に進むのである。集計化された需要と供給の交叉という直感的図による説明によって、経済構造をとらえる方法と、ミクロ行動から直接数理構造を組み立てる見方は、方法的にも、政策的含意においても根本的に異なる。そして、マーシャル自身が、初期は後者の方法に部分的に依拠していた。

- Baccini, A. (2003), A Bibliography of Edgeworth's writings, in *F.Y. Edgeworth's Mathematical Psychics and Further papers on Political Economy* (Newman) pp.623-647., "Toward a bibliography of Edgeworth's writing," *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, vol.21-C.
- Bowley, A.L.(1928), *F.Y. Edgeworth's contributions to Mathematical Statistics*, pp.129-139
- Chipman, John S. (1965) "A Surevey of the Theory of International Trade: Part2, The Neo-Classical Theory" *Econometrica*, Vol.33, No.4 (Oct.1965)
- Mirowski, P., *Edgeworth on Chance, Economic Hazard, and Statistics* (1994), pp.441-453
- 中野聡子 (2012) 「エッジワースのマーシャルの『経済学原理』に対する評価：限界革命期の不均衡論の視点から」 明治学院大学 産業経済研究所研究年報 29号 p.83-99.
- 中野聡子 (2013) 「包絡線定理と費用曲線の経済学史的展開：ヴァイナー、ハロッドの展開とエッジワース」 明治学院大学 産業経済研究所研究年報 30号 p.35-52.
- Newman, P. (1990), Reviews by Edgeworth, in J.D.Hey and D.Winch (eds), in *A Century of Economics*, pp.109-141.
- Schmidt, T. (2004) "Really Puxhing the Envelope: Early Use of the Envelope Theorem by Auspitz and Lieben," *History of Political Economy* 36.1:103-129.