

DISCUSSION PAPER SERIES

Discussion paper No.301

E.H.チェンバリン「実験的不完全市場」（1948年）—邦訳と解題—

**E.H. Chamberlin, ‘An Experimental Imperfect Market’ (1948) :
A Japanese Translation**

本郷 亮

Ryo Hongo

(Kwansei Gakuin University)

December 2025



SCHOOL OF ECONOMICS

KWANSEI GAKUIN UNIVERSITY

1-155 Uegahara Ichiban-cho
Nishinomiya 662-8501, Japan

< 翻訳 >

E.H. チェンバリン 「実験的不完全市場」 (1948 年)

— 邦訳と解題 —

E.H. Chamberlin, 'An Experimental Imperfect Market'
(1948) :

A Japanese Translation

本郷 亮*

This is the Japanese translation of E.H. Chamberlin's article 'An Experimental Imperfect Market' (1948). The article analyzed the results of those experiments which he had conducted in his course at Harvard University and showed that the prices and trading volumes in the experiments deviated from the equilibrium predicted by the standard supply and demand theory. For this contribution, he is often cited as one of the most important precursors in experimental economics.

Ryo Hongo

* 関西学院大学経済学部教授・hongo@kwansei.ac.jp

このチェンバリン 1948 年論文の邦訳にあたり、本郷ゼミ 13 期生の経済学古典文献翻訳グループ（小関健太郎，片渕莉玖，瀬戸山琉晟，中野星南，三木颯久）はその下訳をしてくれた。彼らの助力に深く感謝する。

JEL classification : B13

キーワード：実験経済学，不完全競争，独占的競争，ヴァーノン・スミス

Keywords : experimental economics, imperfect competition, Monopolistic Competition, Vernon Smith.

はじめに

アメリカの経済学者エドワード・ヘイスティングズ・チェンバリン (Edward Hastings Chamberlin, 1899-1967) は、主著『独占的競争の理論』(初版 1933) によって^[1]、J.ロビンソン [Robinson 1933] と並ぶ独占的競争理論の開拓者として有名だが、彼が実験経済学の最も重要な開拓者の一人であることはあまり知られていない。本稿は、実験経済学の最初期の研究である彼の論文「実験的不完全市場」(Chamberlin 1948) の初めての邦訳とその解題である。

本稿末尾の参照文献一覧について注意点がある。原論文にはそのような一覧はないが、本訳稿では利便性を考え、訳者の用いた文献も加え、それを新たに作成した。原著者の用いた文献と訳者のものを区別できるように、前者には () を用いて Marshall (1920) または (Marshall 1920) のように、後者には [] を用いて Smith [1962] 等のように表記した。注の番号についても同様の区別ができるように、原注は 1, 2, 3 のように、訳注は [1], [2], [3] のように表記した。

[1] 第2版以降には、副題「価値理論の新たな方向づけ^{リ・オリエンテーション}」が付加された。ただし同書の目的が価値理論への貢献にあることは、初版の序文ですでに述べられている。

【邦訳始まり】

実験的不完全市場

周知のように、経済学は自然科学のように実験的方法を用いることができず、その研究方法の選択は制限されている。一方では、現実世界のデータは、必然的に多くの影響力が合わさった結果であり、われわれが個別に分離して考察したい影響力だけによる結果ではない。これは、最も洗練された統計手法を用いても、ごく一部しか克服できない困難である。他方では、人間・企業・市場・政府の現実のふるまいを人為的に再現したり、^{コントロール}制御することはできないので、経済の「^{ラボラトリー}実験室」では不要な変数を一定に保ったり、除去することはできない。特定の影響力のもたらず結果を、個別に分離して既知の条件下で研究しようとする社会学者は、たいていの場合、**抽象的**「^{モデル}模型」に一般的推論を適用することによって「実験」をおこなうほかはない。制御された条件下で**現実**の模型が実際にどう動くのかを、観察することはできないのである。

本稿の目的はこの状況を少しでも打破すること、すなわち実験的条件下の「市場」を用いた実際の実験について説明し、そこから得られた結論をいくつか示すことである。実験は、経済理論講義のいくつかのクラスで、被験者になるのを承諾した学生たちを対象にしておこなわれた。実はこれは、私が以前に抽象的方法で分析したある特定の問題¹に光を当てるために計画された実験である。その問題とは、（現実世界のように）そのような逸脱を含む実際の価格が、「再契約」を認められず（それゆえ市場は終了し）最終的な価格となるような条件下において、完全かつ純粋な競争均衡からの逸脱がもたらず結果である。またこれは、教育的実験としても計画された。私自身の経験上、その実験は次の2点において学生にとって刺激的かつ教育上有益である。すなわち、①

¹ 「均衡からの逸脱に関する注記」(Note on Deviations from Equilibrium) 『独占的競争の理論』第5版 (Chamberlin 1946) 25 頁。

買手・売手としての市場メカニズムに実際に参加すること、②実験的市場と現実経済世界におけるその諸々の対応物との、類似性や対照性など、多くの比較ができることである。しかしながら、教育的側面はさておき、その実験は現在の形でも、少なくともいくつかの「科学的」成果を生み出している。実験にはかなり多くの変種がありうるのは明らかであり、またおそらく他の諸問題にも拡張・適用できるだろう。

実験の説明

参加者たちは、およそ半分が買手、半分が売手となって「市場」に参加することを知らされている。最も単純な条件下で、通常、各人は財貨を1単位だけ取引する。各人にカードが配られ、それにはそれぞれ「買手」と「売手」を表す「B」と「S」の文字、ならびにマーシャル的な需要価格または供給価格として定義される数字が記されている。例えば「B・36」と記されたカードを持つ人は、財貨1単位に対し、価格36以下であれば支払ってもよいと考えており、「S・20」のカードを持つ人は、価格20以上であれば財貨を1単位売ってもよいと考えている。各参加者は当然ながら自分のカードの数字を他人に明かさず、できるだけ大きな利益が得られるように取引する。参加者は与えられた時間内に取引を成立させるために、動き回って色々な相手と交渉する。市場取引が終了するさいには前もって合図が出される。それゆえ、大きな利益を得ようとしてふっかけていた者もそうするのをやめて、可能であれば合意に至るだろう。取引契約が結ばれるとすぐに教師に報告され、カードは回収され、そして取引の内容は順に記録されていく。それらを記録する便利な方法は、「B」「S」「P」をそれぞれ見出しとする3つの列に、各取引における買手の上限価格、売手の下限価格、価格を記入していくことである。最後の項目である価格

は、必ずではないが、たいてい報告時に黒板に書き出されるので、株式市場のティックーターテープに類似したこの情報は、その後の交渉に影響を与えるだろう。市場取引の終了が宣言されると、取引が成立しなかった者のカードもすべて回収される。もちろんこれは、需要表と供給表を完成させるのに必要だからである。その後、クラスの学生たちに、そのデータを読み上げたうえで、市場が完全だった場合の価格および販売量を算出し、実際の価格の平均および実際の販売量と比べるように指示する。

ほぼ例外なく、この問題は、傾きが同じで符号が異なる直線の需要曲線と供給曲線で表現される。本稿で示す事例では、買手・売手のどちらのカードにも 18 から 104 までの偶数の値が記されている。カードの枚数の方が参加者の人数より多かったため、B カードの束と S カードの束をそれぞれシャッフルし、必要な枚数だけそれぞれの束の上のカードから順に配った。このような手続きをとれば、需要表と供給表の本質的対称性を変化させずに不規則でランダムな空所ができ、教員は自分も均衡価格の水準を事前に知らないと偽らずに言うことができる。

結果の分析

では、一つの事例を見ていこう。数値は表 1 に示されている。実際の販売量は 19 単位、実際の価格の平均は 52.63 だった。完全競争の場合の数値は表 1 の右側のように、買手のカードを降順、売手のカードを昇順にして、2 つの列に並置することによって得られる。図 1 は需給表をグラフ化したものである。完全競争の販売量は 15 になり、実際の数値よりかなり少ない。均衡価格は 56 と 58 の間で不確定、あるいは単一の数字で表せば 57 になり、実際の価格の平均よりかなり高い。

一つの事例しか考察しないのであれば、これらの乖離は明らかに重要ではない。それらは単なる偶然から生じた可能性が十分にあるからである。したがって、これまでに実施された 46 回の実験結果の概要を見ることにしよう。これから 46 回の実験のうち、実際の販売量が均衡量を上回ったのは 42 回、同じだったのは 4 回であり、下回ることは皆無だった。また、実際の価格の平均が均衡価格より高かったのは 7 回、低かったのは 39 回である。使用された需給表、したがって均衡の数値は、各事例で異なり、46 回の実験のサンプル全体の統計的計算はおこなっていない。しかしながらこれらの単純な数値がはっきり示すように、それらの乖離を偶然に帰すことはできず、それらを説明する必要がある。

実際の販売量が、需給曲線によって示される均衡量を上回る傾向があるという特性は、市場の不完全性がもたらす均衡価格からの乖離として説明される。価格が均衡水準より高い場合には、市場から「通常」は除外される

（‘normally’ excluded）売手が取引することもあり、価格が均衡水準より低い場合には、「通常」は除外される買手が取引することもある。例えば、表 1 の右側の下限価格 S-58 の売手は ——もし市場が完全であれば販売できなかっただろうが——市場に通常は包含される（included）買手の誰とでも取引する機会が十分にある。下限価格 S-62、64、66 の売手は（B-66 までの）上位 13 人の買手の誰とでも、また下限価格 S-68 の売手は（B-68 までの）上位 12 人の買手の誰とでも、等々、それぞれ取引する機会がある。実際、確かにこの事例でも、下限価格 S-58、62、64、72 の売手はそれぞれ財貨を販売することができた。同様にして、上限価格 B-56、54 の買手は通常除外されるが、通常包含される売手の誰とでも取引することができる。上限価格 B-52 の買手は上位 14 人の売手と、また上限価格 B-50 の買手は上位 13 人の売手と、等々、それぞれ取引することができ、実際、この事例でも、上限価格 B-56、54、52、

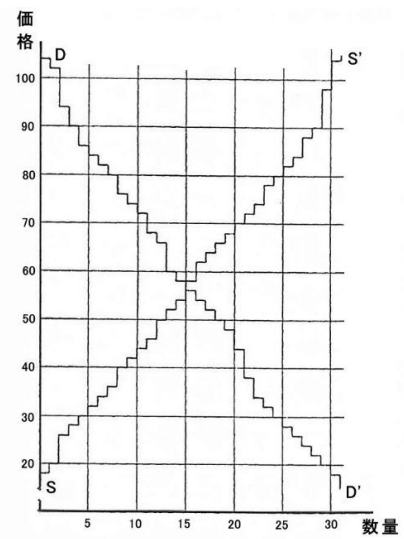
表 1

取引		
B	S	P
56	18	55
54	26	40
72	30	50
84	34	45
44	44	44
102	42	42
80	20	40
60	28	55
48	40	45
76	36	45
94	52	55
68	58	62
66	46	55
82	32	58
90	72	72
104	54	54
52	50	50
86	64	64
74	62	69

残ったカード	
B	S
38	68
50	66
28	82
32	88
18	90
26	84
22	104
24	78
30	80
20	98
34	74
58	70

市場（需給）表	
B	S
104	18
102	20
94	26
90	28
86	30
84	32
82	34
80	36
76	40
74	42
72	44
68	46
66	50
60	52
58	54
56	58
54	62
52	64
50	66
48	68
44	70
38	72
34	74
32	78
30	80
28	82
26	84
24	88
22	90
20	98
18	104

図 1



均衡販売量：15 実際の販売量：19

均衡価格：57（56～58） 実際の価格の平均：52.63

48、44 の買手はそれぞれ財貨を購入した。あらゆる買手と売手は各自の限度価格内でもし可能であれば取引するものと仮定しているので、その販売量が均衡量を下回ることはありえない²。かつ通常は除外される買手と売手が包含されるため、この事例のように販売量はほとんど常に均衡量を上回るようになる。それゆえ「価格変動は通常、需給曲線が示す均衡量よりも、販売量を増大させる」という結論が当然導かれるように思われる³。この命題は、理論を現

² 46 回の実験のうちおそらく 4 ～ 5 回において、可能だったはずの最後の 1 回の取引がなされなかったことが、市場終了後に未使用カードを回収したときに判明した。換言すれば、残っていた買手のカードの中の最高価格が、残っていた売手のカードの中の最低価格を上回っていたのである。これらのケースではいずれも、その両者の限度価格の中間点で取引がなされたものと見なした。この手続きは、「もし市場がもっと長く開いていたならば、時間制限の圧力のもと、実際に買手と売手は出会って取引をしていたはずだ」という理由によって正当化されたが、この手続きの妥当性については読者からの批判もあるだろう。なお、この手続きを用いない場合でも結果はわずかしかわらない。

³ この結論を 1933 年に抽象的議論に基づいて導き出して以来（前掲書 27 頁）、それが反論されたのは、私が知る限り、ハロッド（Harrod 1933: 666）の簡潔な批判的コメントのみである。ハロッド氏は私が「誤りに陥った」と考え、私の主張は「同時に存在する多数の価格については妥当だが、通時的な価格変動についてはそうではない」とした。

少なくとも特定の諸仮定のもとで、私の主張が通時的な価格変動に適用できる理由は、本稿の後半で明らかにされる。だがこのような問題は、ハロッド氏の反論以前の私の短い取り扱いでは明示的でなかった。彼の指摘は私の主張にとって重大な問題ではないと考えられるし、また本稿で展開されたような議論

実経済世界に適用するさい、かなり重要な意味をもつに違いない。なぜなら実際の市場はすべて、純粹競争でも独占的競争でも、多かれ少なかれ不完全だからである。

市場に通常包含される一組の買手と売手が取引に失敗することは（仮定上）ありえないが、個別の買手または売手が取引に失敗することは、例えば今回の事例の上限価格 58 の買手がそうだったように、ありうる。完全な市場であれば彼は購入できたはずだが、彼が実際に購入する前に、契約を結べたかもしれない売手は皆、すでに他の買手と契約を結んでしまっていた。市場に通常包含される個別の買手または売手の最後の一人の、そのような除外は、64 回の実験でおそらく 10～12 回生じた。思考上は、2 人以上の買手または売手（常に市場のどちらか一方側のみである）が除外されることもありうる。例えば今回の事例で、売手 S-28 が買手 B-60 ではなく買手 B-50 と取引をしていたら、[均衡価格は 57 なので] 買手 B-58 と B-60 の両者が最後に除外されていたはずである。

通常は包含される買手または売手の（不完全性による）このような除外の可能性は、実験によって初めて明らかになったものである。これにより、純粹に抽象的な分析のみに基づいて軽率に述べられた、そのような除外はありえないという誤った記述⁴を、上記のように修正することができたのである。このような知見は、われわれの「実験的」手法から得られた成果としてはわずかなも

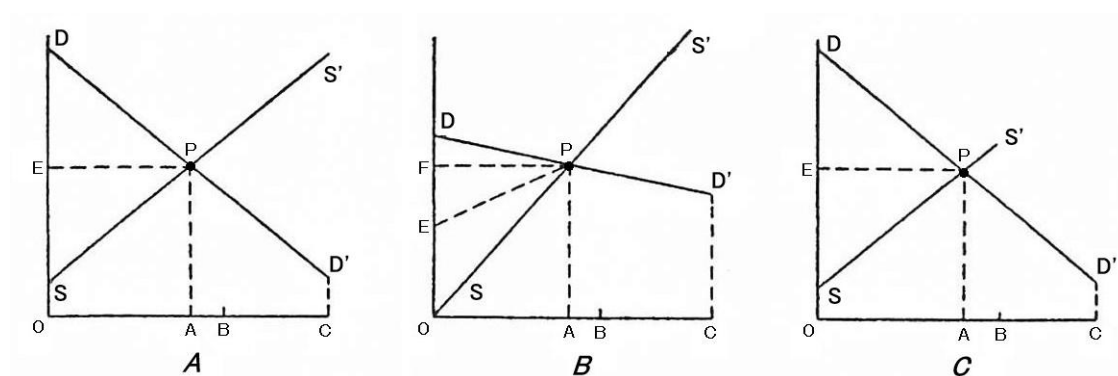
に対しては彼も反論しないだろうから、ここで詳しく論じることはしない。なお、以下の時間分析は、実験的市場から得られたまったくの副産物である。

⁴ 「通常包含される買手と売手は、いかなる条件下でも除外されることはありえないので…」(前掲書, 初版, 27 頁)。この記述はその後の諸版では修正されている。

のかもしれないが、少なくとも筆者およびある特定の学生たちにとって、当時は非常に刺激的なものだった。

さて、46 回の実験のうち平均価格が均衡価格を下回ったのは 39 回で、上回ったのは 7 回だけだったことから明らかなように、価格は均衡価格より低くなる特徴的傾向がある。これはどのように説明されるだろうか？ 先ほど論じた販売量の「均衡量に対する」特徴的超過とは対照的に、このように設定された問題を説明しうるものは何もないように思われる。少なくとも筆者および実験に参加した数百人の学生の誰一人として、そのようなものを見付けることはできなかった。この問題の仕組みとは無関係な、もっともらしい説明はこれまでにいくつか提示されてきた。だがそれらを述べる前に、需給曲線の形状や長さによって示されるこの問題自体の諸条件に、（上向きまたは下向きの）^{バイアス} 偏りをもたらしたかもしれないいくつかの状況を見ておくのが有益だろう。この目的のためには、簡単な図を使うのが便利である。

図 2



この問題における需給曲線は、常に図 2 の A が示すようなものに近い。ここでは明らかに、もし買手側と売手側の交渉力とスキルが等しければ、平均価格は均衡価格 AP から系統的に偏向することはないと予想される。

もし両曲線が図2のBのような形状、すなわち需要曲線の勾配が供給曲線よりずっと緩やかであれば、市場に通常包含される買手と売手の一連の限度価格の中間点はEP上になり、その平均は明らかに $(OE + OF)/2$ 、すなわちそれは均衡価格APよりも低くなる。ABで表される通常除外される買手と売手を包含させ、EPをそのまま延長すれば、この平均値は上昇する。しかしそれがAPに等しくなるのは、すべての除外された買手と売手とその取引オファーや態度によって実際の価格に影響力をもつと考えられる場合だけだろう。AB上の最も右の者たちの影響力がどれほど大きくても、それが市場に通常包含される者たちを下回るのは明らかだと思われる。したがって、このような形状の需給曲線は、平均価格に下向きの偏りをもたらすだろう。同様にして、需要曲線の勾配が供給曲線よりずっと急であれば、実際の価格の平均がAPより高くなるというのも明らかである。

また、一方の曲線が他方より短い場合にも、偏りは生じるだろう。例えば、図2のCのように供給曲線が途中で切れて短くなっている場合、B点より左の買手と売手だけを考察する限りでは偏りは生じないが、BC間の買手の存在によって価格は引き下げられる傾向がある。同様にして、もし需要曲線が供給曲線より短ければ、より高い下限価格を提示する、より多くの供給者の存在によって、価格は引き上げられる傾向がある。

しかし繰り返して言うが、[われわれの実験では] 需給曲線は図2のAのようにおおむね対称的だった。ではいったい、実験結果に見られる下向きの偏りをどう説明すればよいのか？ 次の3つの説明がこれまでに示されてきた。①大学生は概して、市場では売手より買手の側に立つ経験の方が多い。したがって、買手のカードを配られた者の方がより自然に感じ、より有効に交渉する傾向がある。そうだとすれば、もし常に市場で買手・売手の両方を経験している
ストック・ブローカー
株式仲買人たちを対象にしてこの実験をすれば、偏りは除去されるだろう、と

いう推論が得られる。②学生が日頃接している市場は（買手側に限られるにせよ）主に小売市場であり、そこでは市場取引の方法として、買手と売手は交渉せず、売手が商品に価格を提示するという形が取られている。したがって、この実験で売手だった学生は、形式的に下限価格すなわち**供給価格**と定められた数値を、実際の**価格**だと見なす強い傾向がある。それを多少とも上回る価格で売却できれば、彼らは大いに得をしたと感じ、それ以上有利な条件を要求しない傾向がある。この説明が正しいとすれば、もし組織されていない労働市場で雇用主たちを対象にしてこの実験をおこない、そのさい買手（雇用主）が価格（賃金）を提示し、売手（労働者）がそれを受諾するか否か決めるようにすれば、下向きではなく上向きの偏りが生じるだろう、という推論が得られる⁵。③現実世界では、買手は貨幣（現在の市場で使わない場合には、他の市場で使える一般的購買力）を持って市場に参加する。これに対し、売手は、他の市場ではそれ自体としてほとんど、あるいはまったく役に立たない商品を持って市場に参加し、したがってそれらの商品を貨幣と交換することに熱心である。これらの要因が現実経済世界のさまざまな市場でいかなる結果をもたらすにせよ、とにかくそれらはこの実験の参加者たちに無意識的に影響を及ぼした可能性がある。そうだとすれば、もし貨幣価格に基づく販売ではなく2つの財貨の物々交換という形で課題を設定していれば、偏りは生じなかつただろう、という推論が得られる⁶。

いくつかの事例では、最初の価格が均衡価格より高かった（または低かった）場合、その後に続く価格も同様に高かった（または低かった）ということを付言しておこう。むしろそのような連続性によって因果関係が証明されるわ

⁵ 厳密に言えば、この場合、実験参加者たちが、小売市場のような実生活で関わりの深い市場ではなく、労働市場での売買経験をもつ必要があるだろう。同様の留保条件は、前述の①にも付すべきである。

⁶ もしこれら3つ以外の（もっともらしい）理由を読者がご存知であれば、私はそれに非常に興味があるので、ご教示いただきたい。

けではないが、少なくとも次のような可能性はある。すなわち、誰も均衡価格を知らない（ちなみにこれは実験的市場の非常に現実的な一つの特徴である）、最初の取引価格が均衡価格に近いものと解釈され、結果的に誤ってそれを基準と見なして他の者たちも追随したのである。この要因では、多くの事例において偏りをまったく説明できないのは明らかだろう。なぜなら実験を繰り返せば、初めの価格は完全競争の価格を上回るときも、下回るときもあるだろうからである。

ここで論じた潜在的価格「偏向」の要因はいずれも、もし市場が完全であれば、まったく影響力をもたないだろう。これは需給曲線の形状と長さ（図2のBとC）にも、また「交渉力」（①～③）にも言えることである。ただしこの交渉力については、その無数の側面のうち、われわれの事例の特定の問題における下向きの偏りに関する3つの可能な説明によってほんの一部を示したにすぎない。その結論は次のようなものになるに違いない。**実際の**（常に不完全な）市場に存在する重要な諸力は、完全競争の仮定によって消し去られている可能性がある——これらの諸力は「完全競争」の基準値からの、ランダムな偏向ではなく、系統的かつ予測可能な乖離を生み出す。価格が「向かう」基準値を明確にするうえで、そのような諸力は当然重視されなければならない。それらの諸力はおそらく、ここでのケースにおける完全競争の基準値からの偏向と同一の、あるいは類似した、完全な独占的競争の基準値からの偏向も引き起こすだろう。

均衡へ「向かう動き」？

マーシャルは穀物市場の均衡に関する説明の中で、次のように述べている。
「もし彼ら（買手と売手）が対等な立場で交渉しているならば、例えば一方が

非常に純朴な性格だったり、不幸にも相手の力量を見誤ったりしない限り、価格が（均衡値の）36 シリングからあまり大きく乖離することはけっしてないだろう。そして市場の終了時には、価格が 36 シリングにかなり近づくことはほぼ確実である」（Marshall 1920: 333）。だがわれわれの実験では、取引が進むにつれて価格が均衡に向かって動く傾向や、最終の価格が初期の価格よりも均衡に近づくという傾向は認められない、という点を指摘するのは興味深いことだろう。

図 3

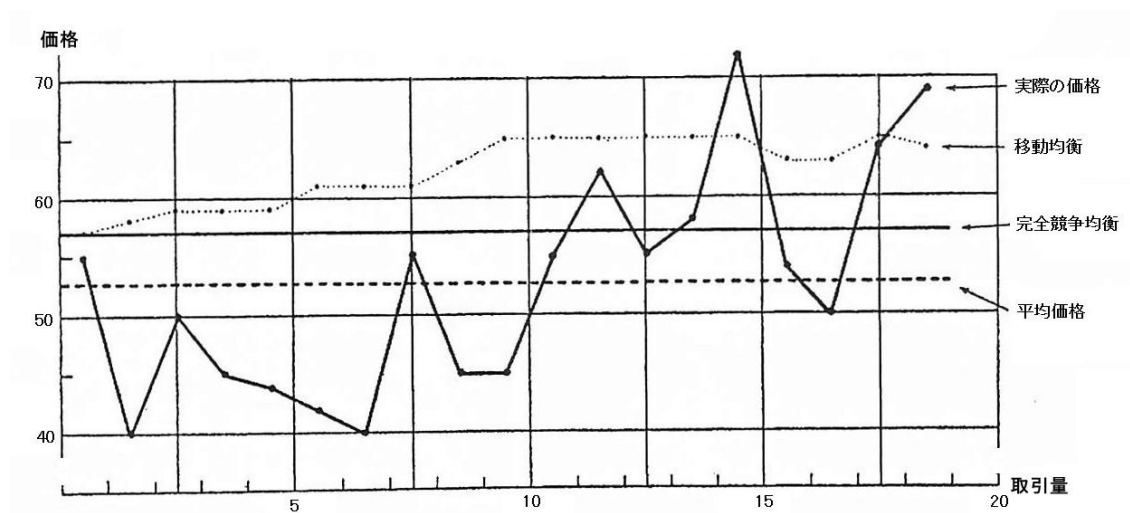


図 3 は価格の動きを、均衡価格（57）、平均価格（52.63）、および後で説明する「移動均衡」と関連づけて描いたものである。そこでは、取引が進むにつれて価格は明らかに上昇傾向を示し、こうして初期の取引の安値が是正されている。だが「均衡への動き」と見なせるかもしれない 11～14 回目の取引（価格はそれぞれ 55、62、55、58）の後、再び大きな偏向が見られ、市場終了時の最終価格はむしろ均衡から乖離していることが注目される。他の 45 回の事

例でも、実に多様なパターンが見られ、一見したところ注目すべき顕著な傾向は存在しなかった。

取引の成立時に価格が黒板に記される場合もあれば、記されない場合もあったことが、想起されるだろう。そして市場が均衡へ向かう傾向が見られるのは、われわれの実験で実際にそうだったように、この情報（株式市場のティッカーテープに類似したもの）が市場にまだ残っている買手と売手に提供される場合だけだ、と考えられるかもしれない。しかしながらこの見方は、実際の価格と均衡価格を混同するという非常によくある誤解を示すものである。**現実**の市場では、取引前でも取引中でも取引後でも、とにかく知ることができるのは、実際に成立した価格のみである。なぜなら買手も売手も自分自身の限度価格しか知らないし、また需給曲線を作成したいと望む経済学者にとっても、さまざまな買手と売手の内面に関するデータはけっして入手できないからである。取引中の参加者たちは需給表について実際まったく知らないが、われわれの実験的市場は、取引終了後にそれらの表を作成**できる**という点で特に重要である。したがって、実際の結果を仮説上の結果と比較することができる。取引中の**均衡**価格に関する情報は、その方向へのトレンドを確立するのに役立つのに対し、実際の価格に関する情報は、それが均衡価格から乖離したり、均衡価格に近いものとして誤って解釈される場合には、さらに均衡価格から乖離するような方向へのトレンドをもたらすのである（われわれの市場の前半にこれが実際に起こっていた可能性がある）。

取引が進むにつれて実際の価格がとにかく字義通りの意味で均衡に向かう、その傾向の理由に関して、私自身の懷疑が深まったのは、われわれの実験データのためというより（確かにそのデータには諸々の限定条件がある）、むしろ、この問題に触発されて熟考したものの、そのようになる理由を何ら見出せなかったからである。経済学者はそのような傾向を主張することによって、無

意識のうちに、理論的概念である買手と売手の間に、均衡点という独自の概念を想定しているようだが、むしろ現実世界の買手と売手は均衡点の概念など全然知らないのである。

長期市場の構成要素としての短期市場

以上の分析によって、「^{ロング・タイム}長期」市場とそこに含まれる各種の「^{ショート・タイム}より短期の」市場とを比較することが可能になった。そのような比較結果は実験から得られたものであり、ここではそれらが得られた実際の順序に従って説明する。

第1に、各取引の後に、その時点での市場の新しい均衡価格を再計算できることは明らかである。このようにしてわれわれは、よく考えれば明白なことを認識する。すなわちどんな状態の市場であっても、たった今成立した取引はもはや市場の一部ではなくなるので、以後の市場の状態は、当初の需給表ではなく、まだ市場に残っている者たちの需給表によって記述されるべきである。もしそのような取引を限度価格内の買手と売手がすれば、彼らは相殺しあって需給表から消え去るけれども、まだ市場に残っている者たちの均衡価格には影響を及ぼさないだろう。だが、もしその買手と売手のどちらか一方が限度価格上または限度価格外であるならば、需給表の交点は影響を受け、通常、新しい均衡点が定められるだろう。その新しい均衡価格を見つける手順は、次の通りである。①表1の右側の需給表から、最初の取引（B・56、S・18）のカードを取り除く。②それらのカードの欠けた箇所を埋めるために56以下の買手カードと18以上の売手カードを上詰め、そして第2の取引のために、限界的範囲内の新しい均衡価格を読み取る。③第2の取引（B・54、S・26）のカードを取り除き、第3の取引のための均衡価格を見つける、等々という具体である。こ

の作業をおこなった結果が表 2 であり、図 3 では「移動均衡 (moving equilibrium)」として描かれている。

今や明らかなのは、市場の当初の諸条件によって定まり、その取引全体を通じて通常は同一と見なされてきた「均衡」が、取引全体のかかなりの部分でまったく一致していないだろうということである。ここでの事例では、需給曲線が示す均衡価格は 57 だが、これは最初の取引にのみ妥当する。その後、均衡価格は絶えず上昇し、取引時間が半分経過した時点（第 9 の取引の成立後）で最高値の 65 に達し、これは最初の均衡価格より 8 ポイント高い。最後の第 19 の取引での最終均衡価格は 64 である。均衡価格の平均は 62.32 だが、これは従来の概念としての市場均衡価格（57）より 5 ポイント以上高い。均衡へ向かう「傾向」を人がどのように予想するにせよ、それは当初の均衡へ向かうものではなく、この絶えず「修正」される移動値へ向かうものであるように思われる。この意味において、移動均衡価格の平均（62.32）は「完全競争」の均衡価格（57）よりもずっと重要である。他方で、その移動均衡の経路や平均値は、当初の市場の諸条件のみから導き出すことはできない。それは取引が実際に展開する中で判明するのである⁷。

第 2 の、より重要な種類の「^{サブマーケット}部分市場」は、個々の取引の限度価格を定める需給表の作成によって現れる。なぜならこれらの部分市場は明らかに、より大きな市場の限度価格に支配されないからである。例えば当初の需給表（表 1）が定める限度価格は 56～58 だが、この範囲内でなされた実際の取引は第 14 の取引の 1 件のみであり、価格は 58 だった。（完了した取引を一つずつ取

⁷ 実際の価格が「均衡」より低くなるという偏りについて、その問題自体の「仕組み」には何ら理由を見出せなかったのと同様に、移動均衡と当初の均衡の関係における系統的偏りについても、何らそのような理由は存在しないようである。それゆえ、ここでの事例における移動均衡の上向きの動きと、当初の均衡を上回るその高い平均値を、典型的な特徴と考えるべきではない。

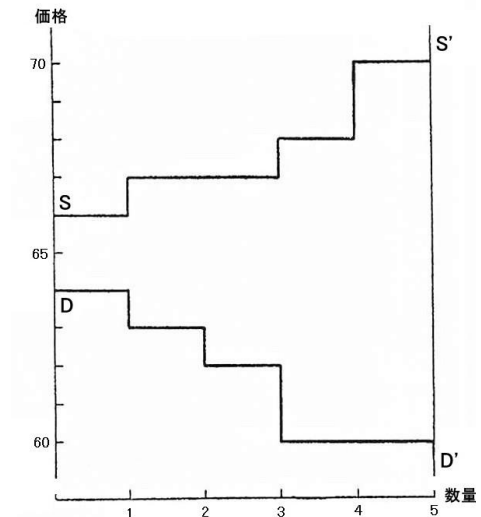
り除いて当初の市場を次第に狭めていくという) 前述の手順で得られる種類の部分市場も、われわれの探究の役には立たない。なぜならこの方法でもやはり、表 2 が示す限度内でなされた取引は 1 件のみだからである。それは最後から 2 番目の取引で、価格は 64、限度価格は 64~66 だった。しかも最後の取引は、その市場の「均衡販売量」は **1 単位** だけなのに、その需給表が定める限度価格 (62~66) の範囲外の価格 (69) でなされたのである! なぜそのようなことが起こりえるのか? それ自体の中で需給法則に従う、何か別の種類の「部分市場」を定義することはできないだろうか?

証券取引所のような実際の市場を見てみよう。そこでは年間の取引、すなわち年次の市場は、月・週・日に分割され、また 1 日の取引でさえも時間や分に細分できることは明らかだろう。いかなる期間の市場も——われわれの教室の実験のようにたった 10 分の市場でも——ある意味では、より短い期間の諸市場を合計したものである。このような一連の諸市場では、市場の条件が変化するため、価格も変化する。契約を完了した買手と売手が絶えず退出していると同時に、新しい買手と売手が絶えず加わっている。また買手と売手は、ムードの変化、新しい情報、市場自体の動きをふまえ、自分たちが望む取引を再評価するため、彼らの限度価格も絶えず変化している。需給表は常に変動しており、いかなる期間を取るにせよ、そこで「不完全」な市場の価格のように見えるものは、一連の異なる需給条件下における一連の価格と見なせる、ということが今や明らかである。

表 2

取引番号	均衡価格の 限度額	単一数で表した 均衡価格
1	56-58	57
2	58-58	58
3	58-60	59
4	58-60	59
5	58-60	59
6	60-62	61
7	60-62	61
8	60-62	61
9	62-64	63
10	64-66	65
11	64-66	65
12	64-66	65
13	64-66	65
14	64-66	65
15	64-66	65
16	62-64	63
17	62-64	63
18	64-66	65
19	62-66	64
均衡の平均： 62.32		

図 4



これらの点で、われわれの教室の事例は非常に現実的なものだった。その市場は実際に一連の部分市場から構成され、それぞれの部分市場には、より大きな全体市場の参加者の一部しかいない。取引はある一定期間なされるだけでなく、同時に多くの場所で、それぞれ 2～6 人からなるグループの間でなされた。グループ内の個々人は絶えず入れ替わっており、それぞれの一時的グループは独自の需給表と限度価格をもち、ある非常に現実的な意味における市場を形成した。それぞれの価格は、より大きな全体市場の定める限度価格には収ま

らなくても、これらの小市場の限度価格には必ず収まる、と言えないだろうか？

答えは「否」である。なぜなら、再契約がない場合、これらの小市場も同じく不完全だからである。誰かが需給表の定める限度価格に収まらない価格で実際に提示したオファーを、競争者が限度価格に近い、あるいは限度価格に収まるオファーによって置き替える前に、他の誰かが応諾してしまうことは、取引の気まぐれのために常にありうる。したがって、より大きな市場の場合と同様の理由で、実際の価格、あるいは小市場の諸価格は必ずしも、その需給を等しくする表に従って限度価格の範囲に収まるとは限らないのである。

したがって次に、第3の種類の部分市場、すなわち各取引がなされる、さらに小さい一時的市場を考察しよう。いかなる契約もそれが結ばれる前に、**実際に**買値^{ビッド}〔買手の提示する上限価格〕と売値^{オファー}〔売手の提示する下限価格〕が提示される必要がある。そのような買値と売値からは、さらに別の種類の需給表を作成することができる。その需給表は、いかなる時点でも、すべての買値がすべての売値より必ず**低くなる**ため、需給曲線は交わらず、これらの曲線が変化しない限り、いかなる契約も結ばれないという性質をもつ。買値が上昇するか売値が下落して、両曲線が交わり、契約が結ばれるとき、この「市場」にはその瞬間に、**限度価格の範囲内**にその一組の買手と売手しか存在しておらず、そしてこの買手と売手は市場から退出して、再び需要（買値）曲線はすべての点において供給曲線（売値）より低くなる状態に戻る。図4はそのような市場の需給表であり、ここでは買値の上限は64、売値の下限は66である。

この実際の買値と売値の「市場」は、ある意味では、他のどんな市場よりも現実的である。なぜならその需給表を作りだす限度価格〔買値と売値〕だけが、客観的に表示された価格だからである。身近な一例として、証券取引にお

いて、それぞれの証券の専門担当者が使用する買値と売値の表がある。この最終的な、これ以上分割できない「市場」においてのみ、個々の価格は需給が等しくなる範囲内に確実に収まり、この場合、その範囲は常に一点へと収束していく、という結論を下したくなる。だが実際には、その諸条件はこれほど厳しくはない。

不完全市場において個々の価格が需給を等しくする限度内に収まるための必要条件は、①そのような限度内のすべての需要価格と供給価格が限界^{マージナル}であること、②それらが価格に対する有効な制限、すなわち限度内に収まらない最初の限界外の（first extra-marginal）価格になっていること、である。第1の条件は、いくつかの取引における「複数限界（multiple margin）」とでも呼べるような状態を考慮するものだが⁸、しかしほとんどの場合、均衡取引量は単一の取引に限られるだろう。もしこの第1の条件が満たされなければ、限界的な買手か売手の限度価格を超えた価格で、限界内的な買手か売手と、契約が結ばれることもありうる。また、もし第2の条件が満たされなければ、最初の限界外の買手か売手によって定められる限度価格を超えた価格で、限界的、あるいは限界内的な買手か売手と、契約が結ばれることもありうる⁹。買値と

⁸ 「複数限界」の例として、上限額が皆同じ2ドルである5人の買手と、下限額が皆同じ1ドルの5人の売手がおり、他には買手も売手もない場合が考えられる。このとき市場価格は、これらの限度価格、1ドルと2ドルの間になる。そこではそれぞれ異なる価格で5つの契約が結ばれるかもしれないが、それらはいずれも市場によって定められる限度価格の外に出ることはないだろう。

⁹ 第1の可能性を例証するために、買手 B-52、50、46 と売手 S-46、48、52 を仮定しよう（均衡のための限度価格は、限界的買手 B-50 と限界的売手 S-48 によって 48～50 に定まる）。このとき、[市場に] ^{インクルード} 包含される売手が買手 B-52 と価格 51 で契約する、あるいは包含される買手が売手 S-46 と価格 47 で契約することもありえるが、どちらのケースも需給が等しくなる限度価格 48

売値が実際に提示される市場は、これらのより一般的な条件下の一つの特殊事例であり、そこでは実際の価格において限界需要価格と限界供給価格は等しくなる。

われわれの当初の問題における最後の取引の奇妙な事例は、前述の第2の条件が満たされなかった事例として説明される、ということが今や明らかになった。そのための市場は、表1の残ったカードに、最後の取引である B-74 と S-62 を加えることによって再構成できる。買手としては降順に B-74、58、等々、売手としては昇順に S-62、66、68、70、等々があり、[需給均衡のための] 限度価格は、限界的売手 (S-62) と最初の限界外の売手 (S-66) によって定められた。だが S-62 と B-74 によってなされた実際の取引の価格は 69 だった。すなわち買値と売値が実際に提示される市場では、S-62 が提示した価格 69 を B-74 が受け入れた、あるいは逆に B-74 の提示した価格を S-62 が受け入れたのである。そして明らかにこの市場では、S-66 と S-68 が実際に提示した売値は 69 より高かった、あるいは提示自体がなされなかったのも、それゆえ第2の条件に合致している。しかしながらより一般的な市場では、最初の限界外の売手 S-66 が上限価格を定めたのであり、したがって第2の条件

～50 に収まらない。また第2の可能性を示すために、買手 B-52、48 と売手 S-46、50 を仮定しよう（均衡のための限度価格は、最初の限界外の売手 S-50 と最初の限界外の買手 B-48 によって 48～50 に定まる）。いずれかの売手（限界的または最初の限界外の売手）が B-52 と価格 51 で契約する、あるいはいずれかの買手（限界的または最初の限界外の買手）が S-46 と価格 47 で契約することもありえるが、どちらのケースも需給が等しくなる限度価格 48～50 に収まらない。簡単なグラフを自分で描くことは、これらのケースの理解に有益だろう。

は満たされていなかった。このより大きい市場の条件下では、価格 69 で契約が結ばれる可能性は、S-66 と S-68 がどちらも作用しないとき（すなわちそのとき他の相手と交渉中か、あるいはその場にいたとしても好機を待って取引を控えていたとき）に限られていた。この問題では、現実世界と同様、均衡価格と残りの取引可能数がどちらも参加者には分からないという点に、くれぐれも注意する必要がある。

ここで抽象的な形で記述した現象は、現実世界でよく見られるものなので、それらの事例を見つけるのは容易である。例えば、A 氏はある株券 100 株に対して $50\frac{1}{2}$ ドルを支払ってもよいと考えていたが、直近の最後の取引が 50 ドルだったので、 $\frac{1}{2}$ ドル安く買おうと思って 50 ドルの買値を提示したとする。

だがこのとき、上限価格が $50\frac{1}{4}$ ドルである別の買手 B 氏が価格 $50\frac{1}{8}$ ドルで次の購入をおこない、しかもその後のすべての販売が $50\frac{1}{2}$ ドルより高くなり、それゆえ A 氏は市場から除外されたとする。B 氏はその購入の時点では、（むろん買値と売値が実際に提示される市場を別にすれば）明らかに最初の限界外の買手であり、彼の上限価格 $50\frac{1}{4}$ ドルが価格の下限だった。しかし実際の販売はこれより低い $50\frac{1}{8}$ ドルでなされ、彼が A 氏に代わってそれを購入したのである。大きな取引所では、この種のことが日常茶飯事に違いなく、**事前的**には市場に包含されたが、**事後的**には除外された A 氏の不幸な役割に、多くの読者は同情するのではないだろうか。

また、ある人がある家の購入に 2 万 5000 ドルまで支払ってもよいと考えて

いたが、2万ドルで手に入るだろうと予想し、実際には2万ドルの買値を提示したとする。家の所有者は2万2000ドルの売値を提示したが、先を読む買手は依然として2万ドルで手に入るだろうと考え、2、3日様子を見ることにした¹⁰。その間に売手の2万2000の提示価格を、他の買手が受け入れた。

部分市場による実験

前述の第2および第3の種類の部分市場については、実際のデータは記録されていない。なぜならそのような市場を、実験で実際に定めなかったからである。だが、例えば第2の種類の部分市場（ある所与の全体市場の中の、より小さな諸グループから構成される）について、データの記録の仕方を考察し、思考実験をおこなうことは有益かもしれない。全体市場のためのカードを配った後に、一連の小グループを定め、それぞれのデータを記録することによって、それらの小市場を作ることは可能だったはずである。そのような小市場の参加者たちの需要価格と供給価格は、通常、全体市場のものとは異なるだろう（ただし全体市場の限度価格内には収まる）が、この点は、参加者たちが取引開始前にそれぞれの小市場のための各自の限界価格を（秘密裏に）中央当局に提出しておくことによって考慮することができる。この手続きによって取引の内容は大まかに示されるだろう。これを達成する一つの方法は、より制限的な諸仮定のもとで、ソリティア〔トランプ・ゲーム〕のようにカードを機械的に配り、その結果を読み取ることである。

この目的のために、次のような仮定を置こう。①全体市場の限度価格、すな

¹⁰ この事例の買手が著者の友人の状況に似ているとしても、それは単なる偶然にすぎない。

わちカードに記された数字は、同じく部分市場の限度価格でもある。②部分市場は、全体市場から買手と売手をランダムに抽出した一連のサブグループから構成され、取引が成立した者はそこから直ちに切り除かれる。③部分市場の需給表によって示される均衡価格は、実際にそれぞれの部分市場で実現する。下記の諸法則は細かな点では変動を被るだろうが、ここに示す事例はそれらの可能性を示すものである。

表 1 の右側と同じ需給表を用いるが、ただしそれは、市場から除外される端の方の（B・30 以下の）買手と（S・80 以上の）売手を切り捨てて短くしている。この結果、買手 24 人と売手 24 人が残った。B と S の両カードをよくシャッフルし、第 1 の市場を作るために、表 3 のように B と S をそれぞれ 3 枚ずつ配った。すると、2 つの取引 [B・94 と S・26、B・82 と S・40] が価格 55（限度価格 B・48 と S・62 の中間と仮定される）でなされた。取引の成立したこれら 2 組のカードは取り除き、そして除外された買手 B・48 と売手 S・62 のカードは束に戻して再びシャッフルし、この手順を繰り返した。表 3 とその下の要約が示すように、14 個の部分市場が作られた。販売合計は 20 である。この量を、同じ限度価格をもつ同じ売手たちが単一の完全市場に組織された場合の量 15（表 1 の右側）と比較すべきである。平均価格は 57.05 で、このケースでは完全市場の均衡価格 57（限度価格の中間と仮定される）とほぼ一致していた。

同様の方法で、1 つの部分市場の買手・売手をそれぞれ 6 人にして試すと、[すべての部分市場の] 販売合計は 19 になり、さらに双方それぞれ 12 人にして試すと、販売合計は 17 になった。逆に、双方それぞれ 3 人だった当初のケースから、双方それぞれ 2 人に減らして試すと、販売合計は 21 になり、さらに双方それぞれ 1 人だけ（一連の双方独占市場）にすると、販売合計は 23 になった。部分市場を構成する人数が 2 人（買手 1 人・売手 1 人の場合の最小

人数) から 48 人 (買手 24 人・売手 24 人による全体市場) へと増加するにつれて、販売量は減少し、すべての買手と売手が一度に取引する場合の量 15 (表 1) に近づく傾向がある、ということは明白であるように思われる。

この実験からは、实际的に重要な結論が導かれる。もし (例えば) 株式市場で永続的に取引する代わりに、買手と売手が買値と売値を 1 時間ごとに中央当局に提出し、それを中央当局が需給表にまとめ、均衡価格を発表すれば、あらゆる正当な株の売買はあまり阻害されることなく (そのように思われる)、販売量は大幅に減少するだろう¹¹。もしそのような買値と売値の提出を 1 日 1 回にすれば、取引量はさらに大きく減少するだろう。

販売量を減少させるもう一つの要因として、そのようなやり方をすると、どうやら市場 ^{マニピュレーション} 操作^{マニピュレーション} をある程度阻止できるようである。なぜなら、価格を動かすための常套手法である一連の一時的な部分市場の支配 (より長期の市場がほとんど、あるいはまったく操作されていないことと両立する) が、不可能になるからである。したがって、販売合計のうち操作された部分は減少するだろう。これに対し、このやり方によって、現在価値と将来価値の関係についての正当な意見の相違から生じる ^{スベキュレーション} 投機^{スベキュレーション} が少しでも阻害される理由は、皆無であるように思われる。

¹¹ そのようなやり方に新奇な点は一切ない。なぜなら実際、ニューヨークの株式市場では 10 時の取引開始にあたり、蓄積した売り買いの注文を処理するために日々そのようなやり方をしているからである。

表 3

市場 1	市場 2	市場 3
B S	B S	B S
94 26	84 20	102 58
82 40	74 34	-----
-----	72 64	58 66
48 62	-----	56 68
市場 4	市場 5	市場 6
B S	B S	B S
60 50	76 62	104 44
-----	68 66	90 70
52 66	-----	-----
32 74	66 68	58 72
市場 7	市場 8	市場 9
B S	B S	B S
56 36	52 42	66 18
54 54	-----	50 28
-----	50 52	-----
34 78	48 68	34 68
市場 10	市場 11	市場 12
B S	B S	B S
86 32	80 46	-----
-----	-----	48 52
44 46	44 52	44 68
32 52	34 78	38 74
市場 13	市場 14	残りカード
B S	B S	B S
44 30	58 52	48 68
-----	-----	38 72
38 52	48 68	34 74
34 72	34 72	32 78

要 旨

市場番号	販売	価格
1	2	55
2	3	68
3	1	62
4	1	56
5	2	67
6	2	71
7	2	54
8	1	51
9	2	42
10	1	45
11	1	49
12	0	---
13	1	41
14	1	55
	合計 20	加重平均価格 57.05

結論を要約することは割愛するが、最後に注意しなければならないことがある。本稿の分析はすべて、右下がりの需要価格曲線と右上がりの供給価格曲線を仮定してなされているので、明らかに、これらの条件を越えてそれらの結論を一般化することはできない。本稿は、供給が完全に非弾力的で固定していたり、[限界] 費用が一定、または費用が逓減したりする、重要なケースには触

れていない。また右上がりの供給価格曲線を費用曲線として解釈するときには、特に短期・長期の違いに関連して、さらに追加的な問題の考察が必要だろう。これらのケースの研究はすでに着手されており、それらはそれぞれ独自の問題を提起することが明らかになっている。例えば供給が固定しているケースでは、仮定により、販売量は均衡量を上回ることは**できない**（そのとき何が起ころうか？）。また費用が一定のケース（実際にはそれに限らず、費用に関する**すべての**ケース）では、短期（部分市場）と長期（全体市場）のそれぞれの条件に適した費用の性質、およびその両者の相互関係についての、お馴染みの問題が生じる。だがこれらの問題は、本稿の考察の範囲外である。

最後に本稿への批判に回答しておきたい。本稿の分析方法一般に対し、次のような反論がなされるかもしれない。すなわちそのような方法から得られるのは、その「実験の」特殊な条件下で予想される結果にすぎず、「もし市場が買手と売手からなる一連の個々のペアに分割され、時間を通じて次々に取引がなされるならば、完全市場の市場清算価格に近づく何らかの傾向が存在するなどと、今まで誰も考えなかっただろう」（本稿へのある論評）と。だがこれこそが、まさに**従来**考えられてきたことではないだろうか？ 実際のすべての市場は**事実として**、時間的に分離した一連の取引契約だということは、どれほど強調しても強調しすぎることはない。だが長年にわたって経済学者は、時間的に分離していない諸契約を仮定する完全市場の理論によって、実際の市場をおよそ記述できると考えてきたのである。もし本稿が市場の需給表の恣意的操作によって奇妙な結果を導き出したように見えるならば、その「操作」は恣意的なものではなく、現実的であることを意図しているのだ、と返答しよう。ひょっとすると「奇妙」なのは完全市場の方かもしれない。いずれにせよ、完全市場と現実との相違の性質は研究する価値がある。

【邦訳終わり】

解題

本郷 亮

I 実験経済学のパイオニア

E.H.チェンバリンは 1899 年 5 月 18 日、ワシントン州ラ・コナー (La Conner) で生まれ、1967 年 7 月 16 日、マサチューセッツ州ケンブリッジで死去した。彼はアリン・ヤングの指導のもと、1927 年にハーバード大学で博士号を取得し (彼の 33 年の主著はこの博士論文が元になっている)、37 年に同大学の正教授^{フル・プロフェッサー}となり^[2]、51 年から 66 年の退職まで同大学経済学部の David A. Wells^{チエア} 講座の教授を務めた。なお、48~58 年には同学部の学術雑誌 *Quarterly Journal of Economics* の編集者^{エディター}だった [Kuenne 2008]。

経済学の一般的観点からは、例えば Blaug [1997] や Samuels *et al.* [2003] といった経済学史テキスト、また『ニュー・パルグレイヴ経済学事典』の Kuenne [2008] がそうであるように、チェンバレンはもっぱら独占的競争理論の功績だけで評価されてきた。対照的に、実験経済学の専門的文脈では、例えば Guala [2008]、Smith [2008]、Rizzello and Spada [2016] のように、その先駆者としてのチェンバリンの貢献はしばしば言及されている。

さて、古典派のミルは 1836 年の論考「経済学の定義、およびこの科学における哲学的研究方法について」の中で次のように述べた。「ほとんどすべての道徳科学に共通する一つの特性があり、その特性によってそれらの道徳科学は、多くの物理科学と区別される。すなわちその特性とは、道徳科学では実験がほとんどできないということである。化学や自然哲学では、自然がもたらす

[2] 当時の同僚には、W.レオンチェフ、G.ハーバーラー、A.ハンセン、J.A.シュンペーターなどがいた。第二次大戦以前のハーバード大学経済学部については Mason and Lamont [1982] を参照のこと。チェンバリンは「一匹狼」^{ローン・ウルフ} (ibid: 423) だったようである。

諸条件のあらゆる組合せのもとで生じる事態を観察できるだけでなく、新しい組合わせをいくらでも試すこともできる。このようなことは倫理科学ではめったにできないし、まして政治科学ではほぼ不可能である」(Mill 2006: 327, 訳 369)。自然科学のような実験的手法は、社会科学では非常に困難だとされてきたが、実験経済学の台頭はその通念を覆すものであった。

経済学における実験は、①個別経済主体の意思決定に関するもの、②市場に関するもの、の2つに大別できる。①については、Rizzello and Spada [2016: 194] によればサーストーン「無差別関数」[Thurstone 1933] が、また Smith [2008: 168] によればモステラーとノジー「効用の実験的測定」[Mosteller and Nogee 1951] が出発点とされ、このように見方は分かれるが、いずれにせよ、近年では特に行動経済学の分野で多くなされている。他方、②については、本稿に訳出したチェンバリンの1948年論文「実験的不完全市場」を出発点とすることで見方は一致しており、後述するように Smith [1962] によって引き継がれ、発展させられた。2002年に行動経済学者 D.カーネマンと実験経済学者スミスがノーベル経済学賞を共同受賞したのは、両者に共通する実験的手法が経済学にかなり広く受容されたことを示している。

II バーノン・スミスとの関係

買手と売手の双方が価格を提示するような取引方式は「ダブル・オークション」と呼ばれる。Chamberlin (1948) の実験はこの種の市場に関する最初の経済実験であり、それは「市場理論の応用研究における実験的手法の可能性を具体的に示しており、非常に示唆に富むもの」だった [Smith 1962: 111-12]。だがチェンバリンの実験計画には幾つか大きな問題があった。スミスの1962年論文「競争的市場の動きの実験的研究」はそれらの問題を改善し、あ

らためて実験をおこなったものである。

そこでスミスは、チェンバリンの実験計画と自分のそれとの違いとして次の3つを挙げたが、特に最初の2つ（価格情報の問題と、学習の問題）はチェンバリンの実験の問題点と言えるだろう^[3]。「チェンバリンの実験では、買手と売手は単純に動き回り、契約を結ぶか取引時間が終了するまで、二者間で駆け引きや交渉をおこなう。契約が成立するたびに、取引価格は黒板に記される。結果として、三者以上の競り合いはほとんど、あるいはまったく起こらない。各トレーダーの注意は、自分が交渉している一人の相手に向けられる。これに対し、私の実験では、各トレーダーは一度に取引集団全体に向けて価格を提示するのである。またチェンバリンの実験は、単一の取引期間における純粋な交換市場である。したがって、トレーダーが経験を積み、それを活かしてその後の行動を修正する機会は少ない。実際のどんな市場でも、この種の学習メカニズムによらない限り、均衡が達成される可能性など、私は想像することができない。最後に、私の実験では、実験ごとにそのデザインを意識的に変更しているが、それは、需給の諸条件の変化、需給の変化、市場組織のルール変更、が市場価格の動きに与える影響を研究するためである」[Smith 1962: 114n]。

両者の実験結果は対照的であり、チェンバリンは価格と数量が需給均衡の水準に収束しないことを示し、標準的な均衡理論の再検討を主張したのに対し、スミスは競争均衡の水準への収束を示した。このような経緯から、チェンバリンの実験計画は、実験経済学の創成期における一つの古典的な失敗事例と位置付けられるだろう。それでもなお、市場実験をおこなうというチェンバリンの独創的試みが、経済学における実験手法の記念碑的な重要性をもつことは誰も否定できないだろう。

[3] ここでは挙げられていないが、動機付けの問題も重要である。すなわち実験参加者には適切な金銭的報酬が必要だろう。

【参考文献】

- 略号 : S.N. Durlauf and L.E. Blume (eds) [2008], *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd edn., 8 vol., London: Macmillan. → **NPDE**
- Blaug, M. [1997], *Economic Theory in Retrospect*, 5th edn., Cambridge University Press.
- Chamberlin, E.H. (1946 [1933]), *The Theory of Monopolistic Competition: A Re-orientation of the Theory of Value*, Harvard Economic Studies, vol.38, 5th edn., Harvard University Press.
- (1948), ‘An Experimental Imperfect Market’, *Journal of Political Economy*, 56(2): 95-108.
- Guala, F. [2008], ‘experimental economics, history of’, **NPDE**, 3: 152-56.
- Harrod, R. F. (1933), ‘*The Theory of Monopolistic Competition*. by Edward Chamberlin’, *Economic Journal*, 43: 661-66.
- Kuenne, R.E. [2008], ‘Chamberlin, Edward Hastings (1899-1967)’, **NPDE**, 1: 741-45.
- Marshall, Alfred (1920), *Principles of Economics*, 8th edn., London: Macmillan (永沢越郎訳『マーシャル 経済学原理』全4冊, 岩波ブックサービスセンター, 1985) .
- Mason, E. S. and Lamont, T. S. [1982], ‘The Harvard Department of Economics from the Beginning to World War II’, *Quarterly Journal of Economics*, 97(3): 383-433.
- Mill, J.S. [2006], ‘On the Definition of Political Economy, and in the Method of ‘Investigation Proper to It’’, in *Collected Works of John*

- Stuart Mill*, Vol.4: 309-39, Liberty Fund (杉原四郎・山下重一編
『J.S.ミル初期著作集(4): 1840-1844』お茶の水書房, 1997) .
- Mosteller, F. and Nogee, P. [1951], ‘An Experimental Measurement of
Utility’, *Journal of Political Economy*, 59(5): 371-404.
- Rizzello, S. and Spada, A. [2016], ‘Experimental economics’, in Faccarello,
G. and Kurz, H.D. (eds), *Handbook on the History of Economic
Analysis*, Vol.3, Cheltenham: Edward Elgar.
- Robinson, Joan [1933], *The Economics of Imperfect Competition*, London:
Macmillan.
- Samuels, W.J., Biddle, J.E., Davis, J.B. (eds) [2003], *A Companion to the
History of Economic Thought*, Malden: Blackwell Publishing.
- Smith, Vernon L. [1962], ‘An Experimental Study of Competitive Market
Behavior’, *Journal of Political Economy*, 70(2): 111-37.
- [2008], ‘experimental methods in economics’, *NPDE*, 3:
163-72.
- Thurstone, L.L. [1931], ‘The Indifference function’, *Journal of Social
Psychology*, 2(2): 139-67.