

略奪的価格設定に関する実験経済学的一考察¹⁾

小中山 彰
牧 宏 至

目 次

- 1. はじめに
- 2. 実験のデザイン
- 3. 本実験における需要条件および費用条件
- 4. 実験の結果
- 5. 本実験の意義と今後の課題
- 参考文献
- 付録1, 2, 3, 4, 5, 6

1. はじめに

略奪的価格設定 (predatory pricing) とは、既存企業 (= 略奪企業) が平均費用以下の低価格を設定し続けることによってライバル企業 (= 参入企業) を市場から退出させ、その後高価格を設定することで当初の損失を補って余りある利潤を上げようとする企業の戦略的行動のことである。経済学においては、略奪的価格設定は主に次の2つの問題に関連して産業組織論の論文や教科書で古くから取り上げられてきた企業行動である。

問題①：略奪的価格設定は既存企業にとって合理的戦略として成立するのか。

問題②：競争法上いかなる価格を略奪的価格として認定するのか。

問題①に関して、従来、シカゴ学派の経済学者を中心に、略奪的価格設定と既存企業の合理的戦略との整合性の疑義が提示されていた²⁾。しかし、現在ではゲーム理論を用いた戦略的行動分析から、既存企業とライバル企業との間に、需要条件や費用条件等についての情報の非対称性が存在すれば、価格が戦略変数となりえることが証明されている。そのため、ライバル企業を退出に追い込んだり、新規参入を阻止することを目的とした略奪的価格設定は、既存企業の合理的戦略として選択される可能性があるという解が導き出されている³⁾。

問題②に関して、1975年に Areeda and Turner (1975) が略奪的価格設定の判断基準を発表した。Areeda・Turner の判断基準は以下の様に要約できる。

①：合理的に予想される短期の平均可変費用と等しいかもしくは上回る価格は、合法と推定する。

②：合理的に予想される短期の平均可変費用を下回る価格は、決定的に違法とみなす。

一見してわかるように、Areeda・Turner の判断基準は、価格と費用との関係に基づくものであり、既存企業の略奪的意図は考察されない⁴⁾。Areeda・Turner の判断基準が発表された後、反トラスト法学者・経済学者との間で活発な議論が交わされた。多くの学者による多様なルールの提案に関わらず、最終的には Areeda・Turner の判断基準が、ほぼ全ての連邦裁判所で、何らかの修正・例外を加えられつつも採用されることとなった。彼らの判断基準は下級審判決に著しい影響を与えたのである^{5,6)}。

競争法による略奪的価格設定規制の主要な論点の1つは、略奪的価格と競争的価格とを識別するための基準についてである。鈴木 (2005) が述べているように、「一般に略奪的価格設定の1つの基準とされるコスト割れ販売の判定につき、損益判定の基準になるコストをいかにすべきか」という問題について多くの議論がなされている。しかし、Selten (1978) のチェーンストア・パラドックスを発展させた Kreps and Wilson (1982) のチェーンストア・ゲームが示唆するように、価格がコスト割れでなくとも、既存企業と参入企業の間で情報の非対称性が存在するならば、「参入に対して対抗措置をとる」という評判を形成することで、参入を阻止することは可能となる。したがって、略奪的価格設定の認定において、既存企業と参入企業間の情報の非対称性の有無についても加味する必要があると考えられる。

評判形成モデルの競争法への採用について、中川 (2001) は「より複雑で高度な経済学を用いた分析が必要となり、司法能力の限界を超え、誤った判断を招く危険性がある」と指摘している。しかし、理論的に評判形成戦略の可能性がある限り、それを司法判断に用いるために精査をしていく努力を続けていくべきであろう。

そこで、本論文では、実験経済学の手法を用いて、既存企業とライバル企業との間に情報の非対称性があると想定される場合、既存企業が略奪的価格設定を行うのかということについて検証を行う。そのため、本論文では問題①に焦点を充てており、問題②に関する直接的な検討は行っていない。しかし、略奪的価格設定を題材に取り上げるうえで問題②に対する考察は欠かすことができない。また、本論文において筆者は、実験経済学の手法を用いた分析の積み重ねが略奪的価格設定の判断基準に反映できるのではないかと提言する。

2. 実験のデザイン

略奪価格設定に関する実験は多くは行われていない。Harrison (1988), Isaac and Smith (1985), Gomez, Goeree, and Holt (1999) そして Capra, Goeree, Gomez and Holt (以下 Capra et al.) (2000) がその代表的なものである。その中で Capra et al. (2000) の実験が非対称情報下における略奪的価格設定に関する基本的なデザインであると考えられる。そのため、本論文ではこの実験の枠組みを基礎として、略奪的価格設定に関する実証研究を行っていく。

実験では、市場 I, II, III という 3 つの独立した市場があると設定される。そして、3 つの市場とも同一の商品を取引している。プレーヤーは 3 つのうち 1 つの市場に所属する生産者として取引に参加することとなる。実験に参加するプレーヤーは 6 人であり、2 人のプレーヤーは既存企業の役を演じ、残りの 4 人のプレーヤーは参入企業の役を演じる。既存企業の役を演じるプレーヤーは、それぞれ 1 人ずつ市場 I と市場 II で生産活動を行っている⁷⁾と設定している。そのため、既存企業の役を演じるプレーヤーは、実験の全期間において市場間を行き来することはできない。参入企業の役を演じるプレーヤーは、市場 I, II, III の中から参入したい市場を選択し、参入した市場で生産活動を行うこととなる。

プレーヤーには指示書、情報用紙、決定用紙の 3 つ資料を配布する。3 つの資料の中で、指示書と決定用紙は同一のものであるが、情報用紙に関しては既存企業用のものと参入企業用のものがある⁸⁾。したがって、指示書と決定用紙は、全てのプレーヤーに同一のものを配布し、情報用紙はそれぞれの役に応じて配布することとなる。

実験の手順は全期において同じである。1 期間の手順を簡単に説明すると、

- ①：参入企業の役を演じるプレーヤーが、当期において参入したい市場を決定し、黒板に記入する。
- ②：全てのプレーヤー（既存企業も参入企業も）は、販売価格とその価格で提供する生産量を決定し、黒板に販売価格のみを記入する。
- ③：実験管理者は各市場において消費者の行動をシミュレーションして商品の販売量を決定し、販売量を全てのプレーヤーに個別に伝える。
- ④：当期において各プレーヤーはどのくらいの利潤を得たのかということを計算する。

となる。この手順を最大で 10 期間繰り返し行うこととなる。

実験のデザインには、既存企業に略奪的価格設定を行わせるための 3 つの工夫をしてい

る。

1 つめの工夫は、既存企業と参入企業の間で情報の非対称性が存在する点である。つまり、既存企業は自社の費用条件に加えて、市場の需要条件と参入企業の費用条件に関する完全な情報をもっているのに対して、参入企業は自社の費用条件しか情報をもっていないことが設定されている。この非対称情報を利用して既存企業は、参入企業の参入に対して断固たる対抗措置をとるという評判を形成し、将来の参入企業の参入を食い止めることが可能となる。

2 つめの工夫は、既存企業は参入が生じてから商品の販売価格を決定することができる点である。実験では、各期のはじめに参入企業が参入したい市場を決定し、その決定が黒板に記入される。その後、既存企業と参入企業の販売価格と生産量が決定されることになる。そのため、既存企業は参入企業による参入が起きたことを知ってから価格を引き下げることができ、参入企業が市場から退出した後で独占的なレベルまで価格を引き上げることができるのである。

3 つめの工夫は、需要条件および既存企業と参入企業の費用条件は、既存企業が意図的に市場からライバル企業を退出させ、市場支配力を獲得しようという強い誘引をもつような設定がされているという点である。つまり、既存企業が競争的な行動をとったときに得られる利潤と、独占的な行動をとったときに得られる利潤に大きな差があるのである。

3. 本実験における需要条件および費用条件

本実験における市場の需要条件および既存企業と参入企業の費用条件は、表 1 で表される。Capra et al. (2000) の実験との変更点は、通貨単位だけである。

表 1：本実験で設定した消費者の評価額と生産者の限界費用

生産量 (個)	消費者の 評価額 (円)	既存企業の 限界費用 (円)	参入企業の 限界費用 (円)
1	19,500	10,000	12,000
2	19,500	10,000	12,000
3	19,500	10,000	12,000
4	19,500	10,000	17,000
5	19,500	10,000	
6	19,500	10,000	
7	12,500	10,000	
8	12,500	14,000	
9	12,500	14,000	
10	12,500	14,000	
11	10,000		
12	10,000		

費用条件については、既存企業は最大で10個の商品を生産・販売することができ、参入企業は最大で4個の商品を生産・販売することができるということは変わらない。需要条件において、もし、生産者が競争的な価格受容者ならば、既存企業は10,000円よりも低い価格で商品を生産することはなく、7個の商品を生産する場合、10,000～14,000円の間で価格を設定することとなる。また、10個の商品を生産する場合、14,000円よりも高い価格を設定することとなる。参入企業は12,000円よりも低い価格で商品を生産することはなく、3個の商品を生産する場合、12,000～17,000円の間で価格を設定する。また、4個の商品を生産する場合、17,000円よりも高い価格を設定することとなる。

また、需要条件については、1つの市場において、12人の消費者が存在し、19,500円の評価額をもつ消費者から順に商品を購入していくこととなる。

表1をもとに、市場Ⅰおよび市場Ⅱにおける供給曲線と需要曲線を表したものが図1である。供給曲線は市場Ⅰまたは市場Ⅱにおいて1社の既存企業と1社の参入企業が生産活動を行っている場合のものである。

このとき、1社の参入企業が存在することで、市場価格は12,000～12,500円の間で決定される。この市場価格において、既存企業は7個の商品を生産し、参入企業は3個の商品を生産することとなる。したがって、既存企業の利潤は14,000円～17,500円の間で決定し、参入企業は1,500円の利潤を得ることとなる。また、既存企業が市場支配力を獲得し、独占価格19,500円で商品を生産したときに得られる独占的利潤は57,000円となる。

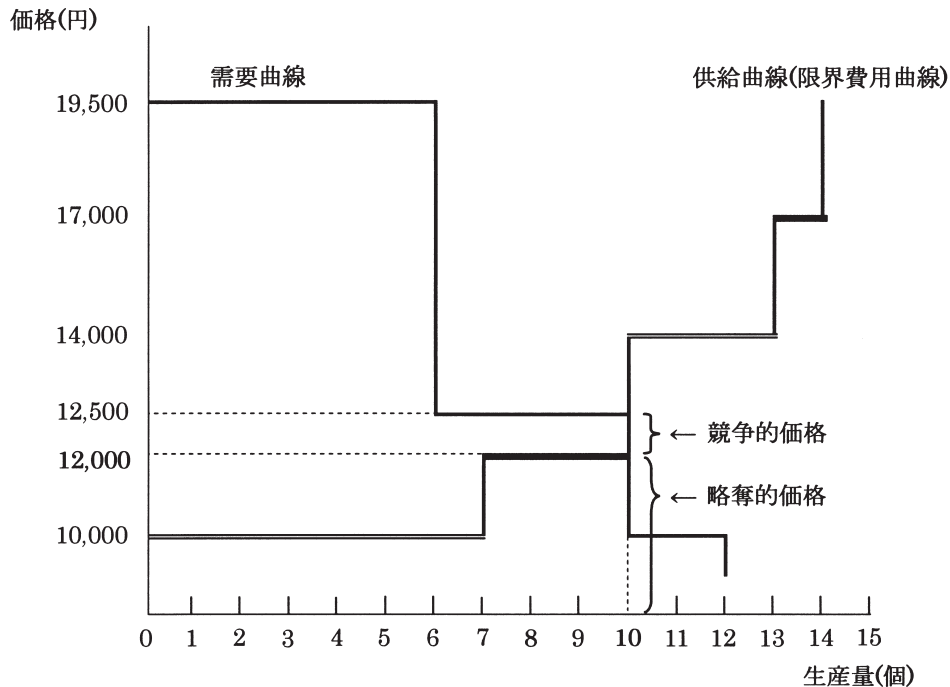


図1：市場Ⅰおよび市場Ⅱにおける需要曲線と供給曲線（本実験）⁹⁾

本実験においては、Capra et al. (2000) の実験に準じて「既存企業が価格を12,000円より低く設定し、かつ10個の商品を生産したとき、既存企業の行動は略奪的価格設定である」という判断基準を設けることとする¹⁰⁾。そして、Capra et al. (2000) の実験と同様に、既存企業が意図的に略奪的価格設定を行ったと判断するために、略奪的価格設定を行ったとみられる期より3期間を引き続き検討することとする。

反トラスト訴訟において用いられている Areeda・Turner の判断基準は、既存企業が自社の限界費用以下の水準まで価格を引き下げたとき、この価格設定を略奪的価格設定と判断している。この法律上の判断基準と本実験での判断基準とを比較すると、本実験の方が厳格な基準であるといえる。なぜなら、法律による略奪的価格設定の判断基準では、既存企業が1,200円～14,000円の間で価格を設定し、8～10個の商品を生産したときでも、略奪的価格設定と判断されるからである。

本実験に参加した被験者は延べ47人である。そのうち30人が東海大学政治経済学部経済学科に在籍する学生であり、17人が政治経済学部経済学科以外の学部・学科に在籍する学生であった。したがって、本実験では、経済学について学習していない学生も被験者として参加した。さらに、実験実施前に略奪的価格設定に関する知識がある学生は、学部・学科に関係

なく存在しなかった。また、実験実施前に学生に対して、筆者が本実験の内容が略奪的価格設定に関するものであることを説明したり、略奪的価格設定に関する説明をするといったことは行っていない。実験の目的および略奪的価格設定に関する説明については、実験実施後に行った。

4. 実験の結果

本節では、計8回の実験で得たデータをもとに、

- ①：既存企業の価格設定に関する分析
- ②：消費者余剰の分析
- ③：参入企業の市場選択と価格設定についての分析

という3つの分析を行う¹¹⁾。特に「①：既存企業の価格設定に関する分析」については、本実験の目的である「略奪的価格設定の理論的妥当性の検証」と関わるため、詳しく分析していく。

実験の結果を分析する前に、本実験における実験誤差の取り扱いについて説明する。本実験では、極端に低い価格を設定したり、既存企業であるにも関わらず、買い手の評価額を無視して高い価格を設定するなど、被験者が実験の設定を誤ったと判断できる行動が一部ではあるが見受けられた。これらの行動に関しては実験誤差として判断し分析を行っていくこととする¹²⁾。

【①：既存企業の価格設定に関する分析】

まず、既存企業の価格設定について分析していく。ここでは、主に本実験において略奪的価格設定を確認することができたのかということについて分析を行う。

再三述べているように、略奪的価格設定とは既存企業が意図的に費用以下の低価格を設定することで、ライバル企業を市場から退出させ、その後に高価格を設定することで、当初の損失を補って余りある利潤を獲得しようとする行動のことである。この略奪的価格設定を成功させるためには、ライバル企業を市場から退出させる必要があるが、そのためには、既存企業が短期の利潤を犠牲にしてでもライバル企業の利潤の獲得を阻止しなければならない。

本実験では、各被験者は全ての被験者の販売価格を知ることができるが、生産量および販売量を知ることにはできない。そのため、既存企業が意図的に参入企業を市場から退出させるためには、低価格を設定するだけでなく十分な生産量を供給して消費者の需要量を満たすことによって、参入企業から販売の機会を奪い、利潤を獲得させないようにする必要

がある。そこで、本実験では、市場Ⅰまたは市場Ⅱにおいて参入企業による参入が起きたとき、既存企業が「販売価格を12,000円より低く設定し、かつ10個の商品を生産する」という価格設定を行った場合、この価格設定を略奪的価格設定とする判断基準を設定した。では、今回実施した8回の実験において、この判断基準に該当する価格設定を行った既存企業を観察することができたのであろうか。

Kreps and Wilson (1982) の理論的考察では、情報の非対称性がある状況下では、略奪的価格設定が既存企業の合理的戦略として常に採用されるわけではなく、そのような戦略が採用される確率はゼロではない、ということである。したがって、理論の見地から実験において略奪的価格設定が常に観察されるとは考えられない。実験において、何度か略奪的価格設定が観察されれば、それは理論的妥当性を検証できたことになると考えられるのである。したがって、観察できなかったからといって、実験が失敗であったということにはならないのである。そのため、考察においては略奪的価格設定が観察されたと考える実験に焦点を絞ることとする。

今回実施した8回の実験において、参入企業が市場Ⅰまたは市場Ⅱに参入した回数は、全122期間中81期間で見られた。そのうち、既存企業が「販売価格を12,000円より低く設定し、かつ10個の商品を生産する」という価格設定を行ったのは、わずか1期間だけであった¹³⁾。したがって、本実験で設定した略奪的価格設定の判断基準を満たす価格設定を行った既存企業は、16社中1社だけであり、ほぼ観察することができなかった。

ただし、本実験では、参入企業による参入が起きたとき、既存企業が「販売価格を12,000円より低く設定し、かつ6～8個の商品を生産する」という、本実験で設定した略奪的価格設定の判断基準に類似した価格設定を行うことで、参入企業の利潤の獲得を阻止し、市場から参入企業を退出させることに成功し、その後に独占的地位を獲得したという一連の行動を観察することができた。この行動が観察された実験結果を列挙すると、第1回目：ID 番号1の既存企業（市場Ⅰ）、第4回目：ID 番号2の既存企業（市場Ⅱ）、第5回目：ID 番号2の既存企業（市場Ⅱ）、第7回目：ID 番号1の既存企業（市場Ⅰ）となる。

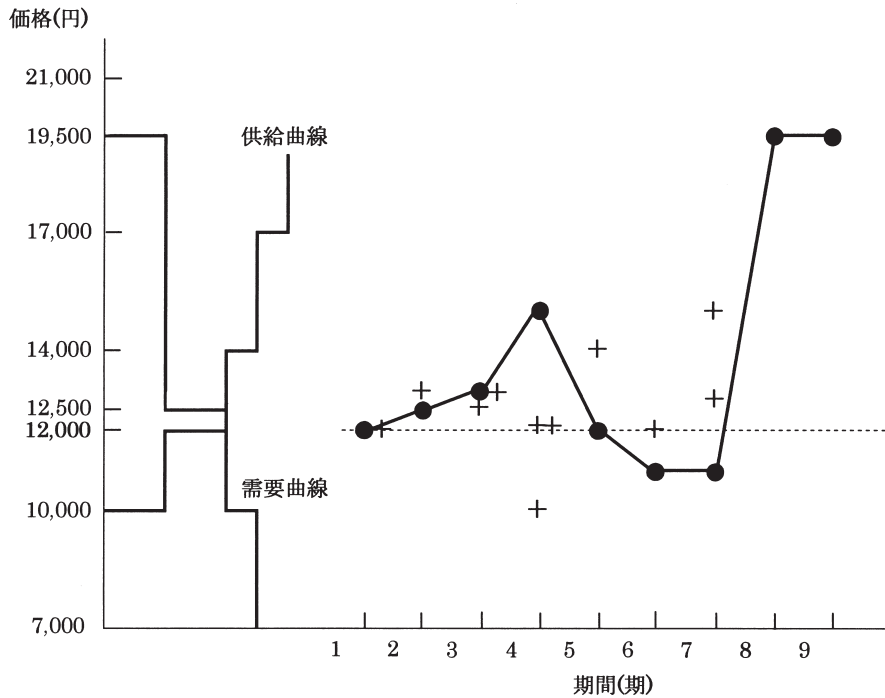


図2：市場Ⅱにおける既存企業の価格の推移と参入企業の価格（第4回目）¹⁴⁾

また、参入企業による参入が起きたとき、既存企業が「販売価格を12,500円より低く設定し、かつ7～10個の商品を生産する」という価格設定により、参入企業の利潤の獲得を阻止し、市場から参入企業を退出させることに成功した実験結果を列举すると、第3回目：ID番号2の既存企業（市場Ⅱ）、第4回目：ID番号1の既存企業（市場Ⅰ）、第5回目：ID番号1の既存企業（市場Ⅰ）、第7回目：ID番号2の既存企業（市場Ⅱ）、第8回目：ID番号2の既存企業（市場Ⅱ）となる。

既存企業が「販売価格を12,000円より低く設定し、かつ6～8個の商品を生産する」という価格設定を行うことで、参入企業の利潤の獲得を阻止し、市場から参入企業を退出させることに成功し、その後に独占的地位を獲得したという一連の行動がより顕著に観察された第4回目の実験における市場Ⅱのケースをここで分析しよう。

図2は、第4回目の実験の結果をもとに、市場Ⅱにおける既存企業の価格の推移と参入してきた参入企業の価格を表したものである¹⁵⁾。図2からわかるように、第4期において既存企業は参入してきた参入企業よりも高い価格を設定している。そのため、商品を販売することができず、利潤を獲得することができなかった。第5期以降も参入企業による参入は続いたが、既存企業は販売価格を11,000～12,000円という低い価格に設定し、かつ7

～8個の商品を生産することで、参入企業の利潤の獲得を阻止することに成功している。その結果、市場Ⅱから参入企業は退出し、第8期および第9期の2期間において既存企業は独占的地位を獲得することとなった。

このように、本実験では、設定した略奪的価格設定の判断基準を満たす価格設定を行った既存企業は、ほぼ観察することができなかったが、この判断基準に類似した価格設定を既存企業が行うことで、参入企業を市場から退出させ、その後に独占的地位を獲得するといった行動を複数回、観察することができた。

【②：消費者余剰の分析】

次に、参入企業による参入に対して、既存企業が低価格を設定したときの消費者の便益を、消費者余剰を用いて分析していく。ここでは、第7回目の実験の結果をもとに、市場Ⅰおよび市場Ⅱにおける消費者余剰の分析を行う。

表2は、第7回目の実験の結果をもとに、市場Ⅰおよび市場Ⅱの各期における既存企業と参入企業の販売価格、生産量、販売量を表にまとめたものである。表2からわかるように、市場Ⅰでは、参入企業による参入に対して、既存企業は、徹底して12,000～12,500円という低価格を設定している。その結果、参入企業は市場Ⅰから退出し、既存企業は全9期間中5期間において独占的地位を獲得することに成功している。そのため、既存企業が独占的地位を獲得した5期間において消費者余剰は発生しなかった。

市場Ⅰにおける全期の消費者余剰の合計は17万5,420円である。この値は、市場Ⅰが競争均衡である場合の消費者余剰42～47万円と比べて、大幅に小さい値であるといえる¹⁶⁾。これは、参入企業による参入に対して、既存企業が徹底した低価格設定を行ったことで、市場から参入企業を退出させ、5期間において独占的地位を獲得することに成功したため、市場Ⅰにおける消費者余剰が競争均衡の場合の消費者余剰よりも大幅に小さくなったと考えられる。これに対して、市場Ⅱにおける全期の消費者余剰の合計は26万6,630円である。この値は、市場Ⅱが競争均衡である場合の消費者余剰よりも小さな値ではあるが、市場Ⅰの消費者余剰よりは大きな値である。

市場Ⅱでは、参入企業による参入に対して、既存企業は徹底した低価格設定を行っていない。既存企業は、参入企業による参入が起きたほとんどの期において、12,500円という低価格を設定しているが、わずか2期間（第3期および第5期）のみ、14,000円と15,000円という低価格とはいえない水準に価格を設定している。そのため市場Ⅰの既存企業のような「参入に対して徹底して低価格設定で対抗する」という確固たる評判を形成することができなかったと考えられる。この考えを裏付けるように、市場Ⅱにおいて、既存企業が独占的地位を獲得することができた期間は、全9期間中わずか2期間だけであった。

表2 市場Ⅰおよび市場Ⅱにおける各企業の販売価格、生産量、販売量（第7回目）¹⁷⁾

	市場Ⅰ	市場Ⅱ
第1期	S1：12,000円 (6/6) S6：20,000円 (0/4)	S2：12,500円 (7/7) S3：20,000円 (0/3) S4：15,000円 (0/3) S5：50,000円 (0/3)
第2期	S1：12,400円 (7/7) S3：14,500円 (0/4) S5：13,000円 (0/1)	S2：19,500円 (6/6)
第3期	S1：12,000円 (7/7) S3：13,000円 (0/2) S5：12,280円 (1/1)	S2：15,000円 (3/4) S6：13,500円 (3/3)
第4期	S1：19,500円 (6/6)	S2：19,500円 (6/6)
第5期	S1：19,500円 (6/6)	S2：14,000円 (1/4) S3：14,000円 (2/2) S6：14,000円 (3/3)
第6期	S1：19,500円 (6/6)	S2：12,500円 (10/10) S6：14,000円 (0/3)
第7期	S1：12,500円 (7/7) S6：17,000円 (0/3)	S2：14,500円 (3/6) S5：12,290円 (3/3)
第8期	S1：19,500円 (6/6)	S2：12,500円 (10/10) S3：13,500円 (0/3) S6：14,000円 (0/3)
第9期	S1：19,500円 (6/6)	S2：12,500円 (10/10) S6：14,000円 (0/3)

市場Ⅱでは、既存企業が独占的地位を獲得することができなかった7期間において、既存企業は参入企業との価格競争を強いられたために、5期間において独占的地位を獲得することに成功した市場Ⅰよりも消費者余剰が大きくなったと考えられる。

【③：参入企業の市場選択と価格設定についての分析】

次に、参入企業の市場の選択と価格設定について分析していく。ここでは、市場Ⅰおよび市場Ⅱにおいて、参入企業の参入が起きたとき、既存企業が対抗措置として低価格設定戦略（略奪的価格設定）をとった場合の参入企業の行動について分析を行う。

まず、本実験における参入企業の行動を予測してみよう。本実験において、参入企業は需要条件および既存企業の費用条件についての情報をもっておらず、既存企業が需要条件および費用条件について完全な情報をもっていることを知らない¹⁸⁾。したがって、前期において、参入企業は他社がどのような行動をとるのかを予測することが困難である。そのため、参入企業は市場間を行き来したり、他社の行動を観察することで、需要条件や他社

の費用条件に関する情報を得ようとするだろう。そして、既存企業が存在する市場（市場Ⅰおよび市場Ⅱ）に参入したとき、既存企業が低価格設定をすることで参入企業の利潤の獲得を阻止するならば、参入企業は、利潤を獲得することができない当該市場からの退出を考えるだろう。また、来期以降、既存企業が存在する市場への参入を考えていた参入企業も、参入が起きたときの既存企業の価格設定を観察することで、当該市場への参入を思いとどまるかもしれない。既存企業が参入企業による参入に対して、繰り返し価格を低く設定するならば、「参入企業による参入が起きたとき、既存企業は対抗措置として低価格設定（略奪的価格設定）をとる」という評判が形成していくこととなる。

その結果、期を重ねるごとに参入企業が、市場Ⅰおよび市場Ⅱでは利潤を獲得することが困難であると予想することで、当該市場への参入が少なくなることが予測される。そして、既存企業が存在しない市場Ⅲへの参入が集中すると考えられる。

本実験において、参入企業による参入が起きたとき、市場Ⅰおよび市場Ⅱに存在するそれぞれの既存企業が共に対抗措置をとったことが観察された実験は、第4, 5, 7回目の実験である。この3回の実験における参入企業の行動においては、上記で述べた参入企業の行動の予測と似た行動が観察された。つまり、参入企業は、前期においては市場Ⅰ, Ⅱ, Ⅲを行き来するが、期を重ねるにつれて市場Ⅲへの参入が集中するといった行動である。また、市場Ⅲにおける価格は、期を重ねるにつれて競争価格（12,500円）へと近づいていくことも観察された。

以下では、第7回目の実験の結果を用いて、参入企業の市場の選択と価格設定についての分析を行う。

まず、参入企業の市場の選択について分析をして行こう。図3は、第7回目の実験の結果をもとに、市場Ⅲに参入した参入企業の価格を表したものである。図3からわかるように、前期では、参入企業による市場Ⅲへの参入は少ない。これは、参入企業は自社の費用条件についての情報しか知らず、前期において、他社がどのような行動をとるのかということ予測することが困難であるため、市場間を行き来することで、需要条件や他社の費用条件についての情報を得ようとしたためであると考えられる。

第4期において、すべての参入企業が市場Ⅲへ参入しており、第5期以降も每期において、2～3社の参入企業が市場Ⅲへ参入していることがわかる。これは、期を重ねるにつれて、参入企業は、市場Ⅰおよび市場Ⅱに参入を行うと、既存企業に価格を低く設定され、利潤を獲得することができないということを学習し、参入企業は、当該市場に参入を行えば「既存企業に価格を低く設定される」と予測するようになったためであると考えられる。その結果、後期において、参入企業は既存企業が存在しない市場Ⅲへの参入が集中するようになったと考えられる。

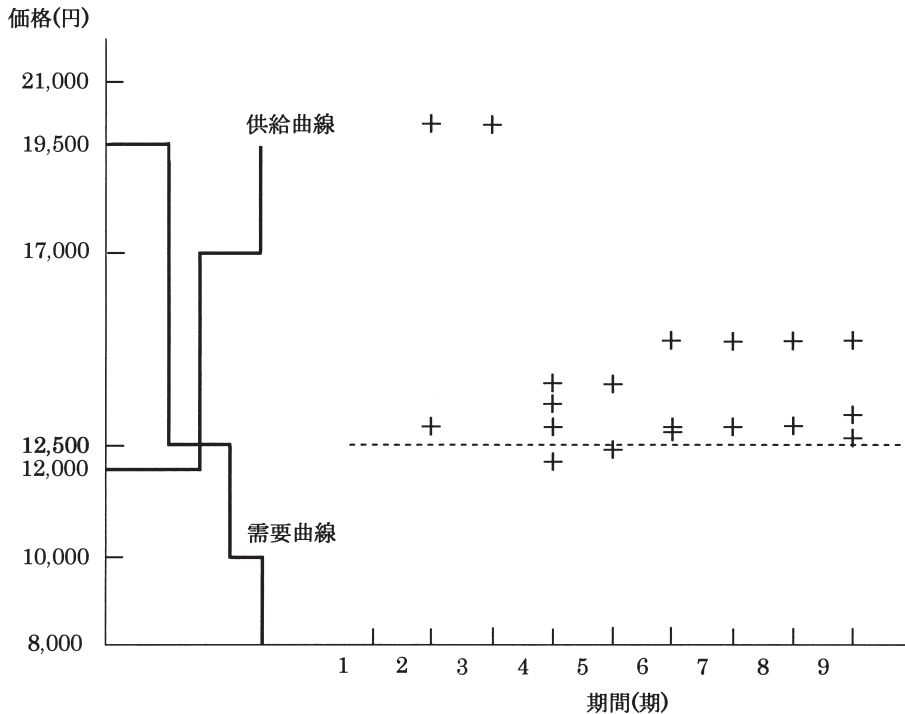


図3 市場Ⅲに参入した参入企業の価格（第7回目）¹⁹⁾

実験実施後に参入企業の役を演じた被験者に市場の選択について質問したところ、1人の被験者は「市場Ⅰの既存企業は自分（参入企業）が12,000円で価格を設定すると利潤がでないことを知っており、当該市場に参入すれば、12,000円に近い価格まで価格を引き下げてくるだろうと考え、後期では当該市場に参入をしなかった」と答えている。この回答からもわかるように、市場Ⅰにおいて参入企業による参入が起きれば、既存企業は「価格を低く設定する」という評判が形成されていたことが伺える。

本実験において、参入企業による参入が起きたとき、市場Ⅰおよび市場Ⅱそして市場Ⅲにおける参入企業の価格設定について分析する。図3からわかるように、前期では、参入企業は競争価格とかなり逸脱した高い価格を設定しており、後期では、競争価格である12,500円に近い水準に価格を設定していることがわかる。

前期において、競争価格と逸脱した高い価格を設定しているのは、参入企業は需要条件についての情報を知らないためであると考えられる。そして、後期において、競争価格に近い水準価格を設定しているのは、期を重ねるにつれて、参入企業は需要条件を推測することができるようになったからであると考えられる。また、前期よりも後期の方が市場Ⅲに参入する参入企業が集中したために企業間競争によって価格が競争価格に収束していったとも考えられる。

5. 本実験の意義と今後の課題

本実験の基礎となった Capra et al. (2000) の実験は、同論文の中で、産業組織論の講義の中で略奪的価格設定の理論的説明を補うための教室実験として紹介されている。つまり、Capra et al. (2000) の実験は、略奪的価格設定の理論的妥当性を検証するという目的以外にも、産業組織論の講義の一貫として、経済学を学ぶ学生が、略奪的価格設定に関する理解を深めるという教育目的としての意義もある。

本実験では、実験実施後に多くの学生から「実験を通じて、企業戦略について学ぶことができ楽しかった」等の感想をもらえた。したがって、本実験を通じて参加した学生は、経済学に興味や関心を抱いてもらえたのではないかと思う。この意味において本実験は、教育目的としての成果があったと評価したい。

また、Capra et al. (2000) の実験は、産業組織論の講義の一環として行う教室実験として紹介されていることからわかるように、産業組織論の講義を受けている学生を実験の対象としている。Capra et al. (2000) には、学生が略奪的価格設定に関する講義を受けてから実験を実施したのか否かの記載はないが、経済学を学習している学生が実験の対象であることは間違いないだろう。

本実験においては、経済学を学習していない学生も被験者として参加している。そういった状況の中で、略奪的価格設定に類似した結果を観察することができたことは成果としてあげることができると思う。

ただし、本実験では行えなかったが、実験の実施前に略奪的価格設定についてある程度の理論的説明を被験者に行う場合と行わない場合で結果がどのように変わるかを明確にしておくことは重要であると考えられる。現実では、略奪的価格設定問題に直面するのは企業を長年にわたって経験した人々であるので、必ずしも理論的には状況を理解していなくても、経験からかなり正確な状況判断をしていると考えられる。したがって、被験者に事前に理論的説明を行っている場合と現実と同様に考えられるのではなかろうか。もし、事前に理論的説明を行った実験において略奪的価格設定がそうでない実験においてよりも明確にかつ高い頻度で観察されるなら、略奪的価格設定はかなり現実的な問題として発生する可能性が高いと考えられる。

今回実施した実験では、既存企業が存在する市場（市場Ⅰおよび市場Ⅱ）において、参入企業による参入が起きたとき、既存企業が費用以下の価格を設定するといった行動は、ほとんど観察することができなかった。しかし、参入企業による参入に対して、既存企業が徹底して低価格設定を行うことで、参入企業に「当該市場に参入を行えば、既存企業は

対抗措置（低価格設定）をとってくる」という悲観的予測を抱かせ、将来の参入を阻止するといった行動は観察することができた。

本実験では、既存企業は需要条件および費用条件についての完全な情報をもっているのに対して、参入企業は自社の費用条件についての情報しかもっていないという情報の非対称性が設定されている。このような情報の非対称性がある状況下において、既存企業が「当該市場に参入を行えば、既存企業は対抗措置をとる」という評判を形成するといった現象を観察することができた。

では、本実験とは異なる既存企業と参入企業間の情報の非対称性を設定した場合、既存企業による上記のような評判の形成を観察することができるのであろうか。

本論文においては、Capra et al. (2000) の追試的実験しか実施することができなかったが、本実験の設定を改変し複数のバリエーションを作成・実施することで、既存企業と参入企業間の情報の非対称性と既存企業による評判の形成との関係を分析することができるだろう。そして、この分析は、競争法上の略奪的価格設定規制の適切な判断基準の策定に貢献できるのではないだろうかと筆者は考える。

競争法による略奪的価格設定規制の主要な論点の1つは、略奪的価格と競争的価格とを識別するための基準についてである。鈴木 (2005) が述べているように、「一般に略奪的価格設定の1つの基準とされるコスト割れ販売の判定につき、損益判定の基準になるコストをいかにすべきか」という問題について多くの議論がなされている。しかし、価格がコスト割れでなくとも、既存企業と参入企業間で情報の非対称性が存在するならば、「参入に対して対抗措置をとる」という評判を形成することで、参入を阻止することは可能となる。したがって、略奪的価格設定の認定において、既存企業と参入企業間の情報の非対称性の有無についても加味する必要があると考えられる。

評判形成モデルの競争法への採用について、中川 (2001) は「より複雑で高度な経済学を用いた分析が必要となり、司法能力の限界を超え、誤った判断を招く危険性がある」と指摘している。しかし、理論的に評判形成戦略の可能性がある限り、それを司法判断に用いるために精査をしていく努力を続けていくべきであろう。そのためにも、本実験のような経済実験を用いて、既存企業と参入企業間の情報の非対称性と既存企業による評判の形成との関係を分析することは重要になると考えられる。競争法上の略奪的価格設定規制の適切な判断基準の策定に実験経済学が貢献できる可能性は高いと思われる。また、このことが本論の政策上のインプリケーションとして強調したいことでもある。

筆者は、本実験のような実験経済学的手法を用いた略奪的価格設定の分析は、競争法上の略奪的価格設定規制の適切な判断基準の策定に貢献できる可能性があると考ええる。今後、同様の研究を展開しようとする人々の1つのデータの提供として本論文が役立つこと

を期待したい。

注

- 1) 小林逸太教授と西田小百合准教授から詳細なコメントをいただいたことに謝意を表する。
誤りはすべて筆者の責任である。
- 2) ミクロ経済学および産業組織論の教科書である，片山・西田（1991），新庄（2003），土井（2008），長岡・平岡（1998），Carlton and Perloff（2005）等では，すべてこの主張に言及している。
- 3) 情報の非対称性とは，取引や契約などの何らかの関係にある経済主体間で，一方の経済主体が他方の経済主体よりも多く情報をもっている，つまり，情報が偏在していることをいう。証明については Kreps and Wilson（1982）を参照。
- 4) 小川（1994）は，Areeda・Turner の判断基準の問題点について，次のようにまとめている。
 - ①：Areeda・Turner は，略奪的価格設定が成功するためには，ライバル企業を市場から排除できる資金力を保有していること，市場の参入障壁が高いことを必要条件としてあげているが，それを判断基準に採用していない。
 - ②：Areeda・Turner は，限界費用の代理変数として平均可変費用を判断基準として採用したが，その理由が明らかではない。
 - ③：限界費用，平均総費用，平均可変費用の，どの原価を判断基準として採用しても原価割れ販売が正当化される可能性がある。
 - ④：どのような原価を判断基準として採用しても，企業会計上，原価を算定することは困難を要する。
 - ⑤：どのような原価を判断基準として採用しても，既存企業が原価割れ販売を行っていることを立証することは非常に難しい。小川（1994）は，原価を判断基準とする考え方には，上記のように多くの問題があると指摘した上で，Areeda・Turner の判断基準の最大の問題は「Areeda・Turner が主張した略奪的価格設定の成功する条件を判断基準に採用しなかったことである」と指摘している。
- 5) 越知（2000）は「Areeda・Turner の判断基準は，その明確性のゆえに1970年代後半から1980年代にかけて多数の下級審判例の採用するところとなった」と述べている。
- 6) 略奪的価格設定に関する日本および米国の判例については，糸田（1995），白石（2006），杉本（1984a, b, c），鈴木（2005），中川（1999, 2001），野方（1991）等に詳しい。
- 7) 市場Ⅲは，既存企業が存在せず，参入企業の避難場所，つまり脱出市場（＝“escape market”）として与えられている。
- 8) 本論文で使用した指示書，決定用紙，既存企業用の情報用紙，参入企業用の情報用紙および手順は付録を参照されたい。
- 9) ①供給曲線は，1社の既存企業と1社の参入企業が生産活動を行っている場合のものである。
②供給曲線において二重線は既存企業の限界費用曲線を表しており，太線は参入企業の限界費用曲線を表している。
- 10) Capra et al.（2000）の実験では「既存企業が価格を\$2.80より低く設定し，かつ10個の商

品を生産したとき、既存企業の行動は略奪的価格設定である」という判断基準が設けられていた。 $\$2.28$ は本実験の12,000円に相当する。

- 11) 8回の実験の全データに関しては付録を参照されたい。
- 12) 例えば、第5回目のID番号2の既存企業の役を演じた学生は、第1期において10個の商品を生産し、販売価格を4,000円に設定した。この価格設定に関して、実験実施後に質問を行ったところ実験の設定に関して誤解していたことを認めている。
- 13) 第1回目のID番号2の既存企業が、第5期において「価格を10,000円に設定し、10個の商品を生産する」という行動をとった。
- 14) ①供給曲線は、1社の既存企業と1社の参入企業が生産活動を行っている場合のものである。
②既存企業の価格の推移は折れ線図で表している。また、当該市場に参入した参入企業の価格は「+」のマークで表している。
- 15) 第4回目の実験結果のデータは付録を参照されたい。
- 16) 市場Ⅰおよび市場Ⅱが競争均衡である場合、均衡価格は12,000～12,500円の間で決定し、10個の商品が生産・販売される。したがって、各期の消費者余剰は、
 $12000 \times 10 = 120000$ または $12500 \times 10 = 125000$
となる。第7回目の実験の期数は9期なので、全期の合計の消費者余剰は42～47万円の間で決定する。
- 17) ①簡略化のため、S1はID番号1の既存企業というように表記している。
②カッコ内の数値は（販売量／生産量）と表現している。
- 18) 本実験では、参入企業は自社の費用条件についての情報しかもっていない。
- 19) ①供給曲線は、3社の参入企業が生産活動を行っている場合のものである。
②点線は競争価格を表している。
③市場Ⅲに参入した参入企業の価格は「+」のマークで表している。
- 20) 前述したように、既存企業は参入企業の参入状況を見て、生産量と販売価格を決めることができる。
- 21) 例えば、サイコロを振る等してランダムに決定される。

参考文献

1. 糸田省吾 (1995)『事例独占禁止法〔新版〕』青林書院。
2. 小川敏明 (1994)「アメリカにおける略奪的価格設定の規制について」、『日本経済政策学会年報』第42号, pp. 84-87, 日本経済政策学会。
3. 越知保見 (2000)『欧米独占禁止法の解説』商事法務研究会。
4. 片山誠一・西田稔 (1991)『現代産業組織論』有斐閣。
5. 川越敏司・内木哲也・森徹・秋永利明 (1999)『実験経済学の原理と方法』同文館。
6. 川越敏司 (2007)『実験経済学』東京大学出版会。
7. 白石忠志 (2006)『独占禁止法』有斐閣。
8. 正田彬編 (1996)『アメリカ・EU 独占禁止法と国際比較』三省堂。
9. 新庄浩二編 (2003)『産業組織論』有斐閣。
10. 杉本幸生 (1984a)「米国における不当販売規制(I)」、『国際商事法務』Vol. 12, No. 6, pp. 375-381, 国際商事法研究所。

11. 杉本幸生 (1984b) 「米国における不当廉売規制(中)」, 『国際商事法務』 Vol. 12, No. 8, pp. 573-584, 国際商事法研究所.
12. 杉本幸生 (1984c) 「米国における不当廉売規制(下)」, 『国際商事法務』 Vol. 12, No. 12, pp. 869-880, 国際商事法研究所.
13. 鈴木加人 (2005) 「略奪的価格設定行為論について」, 『競争法の現代的諸相: 厚谷襄児先生古稀記念論集競争法の諸相(下)』 信山社.
14. 土井教之 (2008) 『産業組織論入門』 ミネルヴァ書房.
15. 長岡貞男・平岡由紀子 (1998) 『産業組織の経済学: 基礎と応用』 日本評論社.
16. 中川寛子 (1999) 「不当廉売規制の展開と違法性判断基準」, 『法律時報』 Vol. 71, No. 11, pp. 31-37, 日本評論社.
17. 中川寛子 (2001) 『不当廉売と日米欧競争法』 有斐閣.
18. 野方宏 (1991) 「企業の略奪的行動について」, 『神戸外大論叢』 第42巻, 第7号, pp. 37-57, 神戸市外国語大学研究所.
19. Areeda, P. E. and D. F. Turner (1975) "Predatory Pricing and Related Practices under Section 2 of the Sherman Act", *Harvard Law Review*, 88, pp. 697-733.
20. Capra, C. Monica, Goeree, Jacob K., Gomez, Rosario and Holt, Charles A. (2000) "Predation, asymmetric information and strategic behavior in the classroom: An experimental approach to the teaching of industrial organization," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 18 (1), January, pp. 205-225.
21. Carlton, Dennis W. and Jeffrey M. Perloff (2005) *Modern Industrial Organization* 4th ed., Addison Wesley.
22. Gomez, Orsario, Jacob K. Goeree, and Charles A. Holt (1999) "Predatory Pricing: Rare Like a Unicorn?" in *the Handbook of Experimental Economic Results*, C. Plott and V. Smith, eds, New York: Elsevier Press.
23. Harrison, Glenn W. (1988) "Predatory Pricing in a Multiple Market Experiment. A Note," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 9, pp. 405-417.
24. Isaac, R. M. and V. L. Smith (1985) "In Search of Predatory Pricing," *Journal of Political Economy*, 93, pp. 320-345.
25. Kreps, D. and Wilson, R. (1982) "Reputation and Imperfect information" *Journal of Economic Theory*, 27, pp. 253-279.
26. Selten, R. (1978) "The Chain Store Paradox," *Theory and Decision*, Vol. 9, pp. 127-159.

付録 1： 実験の手順

2 節でも述べたように、実験では、市場 I, II, III という 3 つの独立した市場があると設定している。また、この 3 つの市場とも同一の商品を取引しており、被験者（＝プレーヤー）は 3 つのうち 1 つの市場に所属する生産者（既存企業または参入企業）の役を演じることとなる。

実験の手順は次のとおりである。

手順①：被験者の人数分の指示書、既存企業用の情報用紙、参入企業用の情報用紙、決定用紙をそれぞれ用意する。

手順②：既存企業と参入企業の役を演じてもらう被験者を決定する。

手順③：被験者を離して着席させ、指示書、既存企業用の情報用紙、参入企業用の情報用紙、決定用紙をそれぞれ配布する。

手順④：被験者に声を出して指示書を読むように指示をする。そして、実験の手順等の質問に答える。

手順⑤：黒板にレコード・テーブルを書く。

手順⑥：今期において、参入企業の役を演じる被験者が参入したい市場を決定し、決定用紙に市場番号（I, II, III）を記入する。そして、実験管理者は、市場番号が決定用紙に記入されているかどうかを確認し回収する。

手順⑦：実験管理者は、黒板のレコード・テーブルに各自が参入した市場を ID 番号を用いて記入し、決定用紙を返却する。

手順⑧：被験者は今期における商品の販売価格と生産量を決定し、決定用紙に記入する。そして、実験管理者は商品の販売価格と生産量が決定用紙に記入されているかどうかを確認し回収する。

手順⑨：実験管理者は、黒板のレコード・テーブルに被験者が決定した販売価格のみを記入する。

手順⑩：実験管理者は、消費者のシミュレーションを行い、今期における販売量を算出し決定用紙に記入する。そして、決定用紙を被験者に返却する。

手順⑪：被験者に今期の利潤を計算してもらい、決定用紙に記入させる。

実験では、既存企業の役を演じてもらう 2 人、参入企業の役を演じてもらう 4 人の計 6 人の被験者が参加することとなる。そのため、人数が多い場合、1 つの企業を数人がグループとなって演じてもらうこととなる。例えば、24 人でこの実験を行うならば、4 人 1 組のグループを 6 つ作り、2 つのグループが既存企業の役を、残りの 4 つのグループが参入企業の役を演じることとなる。また、各被験者は ID 番号によって識別される。つまり、ID 番号 1 と 2 は既存企業、ID 番号 3, 4, 5, 6 は参入企業となる。また、ID 番号 1 の既存企業は市場 I で ID 番号 2 の既存企業は市場 II で、それぞれ生産活動を行っていることが設定されている。

手順③において、既存企業の役を演じる被験者には指示書、既存企業用の情報用紙、決定用紙の計 3 点を配布する。参入企業の役を演じる被験者には指示書、参入企業用の情報用紙、決定用紙の計 3 点を配布する。また、被験者を離して着席させるのは、既存企業用の情報用紙および参入企業用の情報用紙に私的な情報が記載されているためである。

実験では、決定用紙に氏名および ID 番号を記入する欄がある。そのため、被験者は氏名および情報用紙に記載されている ID 番号を、決定用紙の記入欄に記入する。

手順④において、被験者に声を出して指示書を読むように指示をするが、既存企業に配られ

図4：黒板のレコード・テーブル

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第1期			
第2期			
⋮			
第10期			

図5：レコード・テーブルの記入例

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第1期	1	2 3	4 5 6
第2期			

手順⑦におけるレコード・テーブルの記入例



	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第1期	1：16,000(円)	2：13,000(円) 3：15,000(円)	4：15,000(円) 5：20,000(円) 6：17,500(円)
第2期			

手順⑨におけるレコード・テーブルの記入例

る既存企業用の情報用紙および参入企業に配られる参入企業用の情報用紙に書かれている情報は、読まないように被験者に注意する必要がある。また、実験管理者が質問を受ける際、質問内容が情報用紙に記載されている内容に関する場合、他の被験者に聞かれないように配慮する必要がある。

手順⑤において黒板に記入するレコード・テーブルは図4で表される。このレコード・テーブルは実験が開始する前に準備する。

手順⑥より実験は開始となる。まず、参入企業の役を演じている4人の被験者が今期に参入したい市場を決定し、決定用紙の記入欄に市場番号を記入する。ここで、既存企業の役を演じている2人の被験者は、ID番号1の被験者は市場ⅠをID番号2の被験者は市場Ⅱを決定用紙の記入欄に記入することとなる。

手順⑦において、実験管理者は誰がどの市場に参入したのかをレコード・テーブルに記入す

る。記入例は図5で表される。手順⑧，手順⑨において，各被験者が今期の生産量と販売価格を決定し，決定用紙の記入欄に記入する²⁰⁾。そして，実験管理者が決定用紙を回収し，販売価格のみをレコード・テーブルに記入する。

手順⑩において，消費者のシミュレーションは次のように行われる。

- i：各市場には，それぞれ架空の消費者が12人存在する。
- ii：12人の消費者はそれぞれ1つの商品を購入できる。
- iii：消費者は商品に対して，支払ってもよいと考える金額（＝評価額，支払い意思額）をもっている。評価額は表1の1列目に表されている。
- iv：消費者は各被験者が決定した販売価格よりも評価額の方が大きい，または，等しい場合に限り購入を行う。
- v：購入する順番は高い評価額をもつ消費者から順に購入していき，販売価格がもっとも低い商品から順に購入していく。表1より，19,500円の評価額をもつ消費者から順に購入をしていくこととなる。
- vi：もし，2人以上の被験者が同じ価格を提示した場合，最初に商品を販売する被験者はランダム²¹⁾に決定される。
- vii：消費者のシミュレーションは提供された商品がすべて完売するか，ivの条件が当てはまらなくなるまで行われる。

この条件のもとで消費者のシミュレーションが終わると，実験管理者が各被験者の決定用紙の記入欄に販売した商品の個数を記入し，決定用紙を返却する。

手順⑪において，被験者は次の方法で利潤を算出する。

$$\text{利潤} = \text{販売価格} \times \text{販売量} - \text{販売した商品分の費用}$$

費用は既存企業用の情報用紙および参入企業用の情報用紙に記載されている費用情報をもとに算出する。

手順⑥～⑪までを1期間として，6～10期間を繰り返して行っていく。

付録2：指示書

この実験では市場Ⅰ，Ⅱ，Ⅲという3つの独立した市場が存在します。3つの市場とも同一の商品を取引しています。あなたは3つのうち1つの市場に所属する売り手となって取引に参加してください。そして，あなたは周りにいるライバルたちを倒し，より多くの利益を稼げるように行動してください。

実験の手順

1. 参入する市場を選択し，決定用紙に市場の番号（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ）を記入してください。
 - ID ナンバー1と2の人はそれぞれ市場ⅠとⅡを選択してください。
 - その他のID ナンバーを割り当てられた人は，自分が参入したい市場を選択してください。
2. 参入する市場の選択が終わりましたら，責任者が決定用紙を回収し，みなさんがどの市場に参入したかを黒板に記入します。
3. 商品の価格および生産量を決定し，決定用紙に記入してください。
 - 売り手であるみなさんは生産・販売できる商品を複数個もっています。
 - 商品を販売すると，生産費用を負うことになります。なお，生産費用は販売した商品分の費用だけを負担することになります。

- 生産する商品は全て同じ価格で販売されます。
 - 生産量は整数でなければいけません。(0 や1/2といった個数は選択できません。)
4. 決定用紙に価格と生産量を記入し終わりましたら、責任者が決定用紙を回収します。
- みなさんが決定した価格のみを黒板に記入します。
5. 買い手のシミュレーションを行います。
- 次の方法で買い手のシミュレーションを行います。

- ◆各市場には、それぞれ架空の買い手が12人います。
- ◆12人の買い手はそれぞれ1つの商品を購入します。
- ◆買い手は商品に対して支払ってもよいと考える金額(=支払意思額)をもっています。
- ◆買い手はみなさんが決定した価格より買い手がもつ支払意思額の方が大きいまたは等しい場合に限り購入を行います。
- ◆購入の順番は支払意思額が高い買い手から順に購入していき、価格が最も低い商品から順に購入していきます。
- ◆もし2人以上の売り手が同じ価格を提示した場合、ランダムに最初に販売する売り手を選択します。

6. 買い手のシミュレーションの結果をもとに責任者が決定用紙に販売量を記入していきます。
7. 販売量の記入が終わりましたら用紙を返却しますので、利益を算出してください。
- 利益は次の方法で算出してください。

利益 = 販売価格 × 販売量 - 販売した商品分の費用

ここで注目してほしいことは「販売した商品分の費用」です。つまり、みなさんが提供した生産量すべてに費用が発生するのではなく、販売した商品分の費用だけを負担することになります。

例：ある売り手は最大で生産・販売できる4つの商品をもっており、生産費用が下記の通りであるとします。

1つ目の商品の生産費用	17,000円
2つ目の商品の生産費用	15,000円
3つ目の商品の生産費用	13,000円
4つ目の商品の生産費用	11,000円

4個の商品を生産し23,500円/個で販売した。その結果、4個とも販売することができた」とすると利益は、

$$38,000円 = 23,500円 \times 4 - 17,000円 - 15,000円 - 13,000円 - 11,000円$$

4個の商品を生産し12,500円/個で販売した。その結果、3個だけ販売することができた」とすると利益は、

$$-7,500円 = 12,500円 \times 3 - 17,000円 - 15,000円 - 13,000円$$

上記の1～7の手順を複数回行います。

付録 3：既存企業の情報用紙

あなたの ID ナンバーは 1 です。

◆あなたは既存企業です。ですから、每期あなたは市場 I の既存企業として取引を行います。
また最初の資金として総額30,000円を所有しています。

◆下記にはあなたの生産費用が書かれています。あなたは各取引期間において最大10個の商品を生産・販売することができます。

個数	費用	個数	費用
1	10,000円	6	10,000円
2	10,000円	7	10,000円
3	10,000円	8	14,000円
4	10,000円	9	14,000円
5	10,000円	10	14,000円

◆あなたが提供した商品が売れ残ったとしても、その分の費用は負担しません。販売された商品分だけの費用を負担することになります。ですから、もしあなたがX個の商品を提供し、Y個だけを販売したならば、Y個分だけの費用を負担することになります。(X > Y)

◆市場 I に参入してくるあなた以外の売り手は参入企業です。下記には参入企業の生産費用が書かれています。参入企業は最大 4 個の商品を生産・販売することができます。

個数	費用
1	12,000円
2	12,000円
3	12,000円
4	17,000円

◆最後に、市場 I における買い手の支払意思額は次の通りです。買い手12人のうち 6 人が19,500円、4 人が12,500円、2 人が10,000円の支払意思額をもっています。

※上記に書かれている内容は極秘情報です。

他の人には決して見せないで下さい。

付録 4：参入企業の情報用紙

あなたの ID ナンバーは 3 です。

◆あなたは参入企業です。ですから、每期あなたは 3 つある市場のうち、参入したい市場を 1 つ選択しなければいけません。

◆下記にはあなたの生産費用が書かれています。あなたは各取引期間において最大 4 個の商品を生産・販売することができます。

個数	費用
1	12,000円
2	12,000円
3	12,000円
4	17,000円

◆あなたが提供した商品が売れ残ったとしても、その分の費用は負担しません。販売された商品分だけの費用を負担することになります。ですから、もしあなたがX個の商品を提供し、Y個だけを販売したならば、Y個分だけの費用を負担することになります。(X > Y)

※上記に書かれている内容は極秘情報です。
他の人には決して見せないで下さい。

付録5：決定用紙

氏名 _____

ID ナンバー _____

決 定 用 紙

期間	市場	販売価格	生産量	販売量	利益
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

付録 6：実験結果

【実験 1】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第 1 期	S1：17,000円(6) S5：18,000円(3)	S2：12,000円(7) S3：17,000円(3)	S4：15,000円(4) S6：20,000円(3)
第 2 期	S1：12,000円(6) S3：13,000円(3) S5：15,000円(3) S6：16,000円(3)	S2：12,500円(7)	S4：17,000円(4)
第 3 期	S1：17,500円(6)	S2：12,500円(7) S4：11,500円(5)	S3：13,000円(3) S5：14,000円(3) S6：14,000円(2)
第 4 期	S1：30,000円(1)	S2：19,500円(6)	S3：10,000円(1) S4：11,500円(5) S5：13,500円(3) S6：13,000円(2)
第 5 期	S1：19,500円(6) S4：10,000円(6) S6：12,500円(6)	S2：10,000円(10) S5：15,000円(3)	S3：40,000円(4)

【実験 2】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第 1 期	S1：16,999円(6) S3：15,000円(2) S4：13,800円(3) S5：14,000円(4)	S2：14,800円(10)	S6：22,000円(4)
第 2 期	S1：17,799円(6) S3：18,000円(3)	S2：19,500円(6) S5：18,000円(2)	S4：18,000円(4) S6：13,000円(3)
第 3 期	S1：17,499円(6) S5：16,000円(3)	S2：19,500円(10)	S3：20,000円(4) S4：17,000円(3) S6：20,000円(4)
第 4 期	S1：17,399円(1) S5：16,000円(4)	S2：13,250円(6) S4：19,000円(4) S6：17,500円(3)	S3：20,000円(4)
第 5 期	S1：16,999円(6) S5：17,000円(3)	S2：19,500円(6)	S3：15,000円(2) S4：18,000円(4) S6：15,000円(3)
第 6 期	S1：16,999円(6) S6：16,000円(3)	S2：19,500円(6)	S3：15,000円(3) S4：16,000円(3) S5：12,500円(3)

【実験 3】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第 1 期	S1 : 12,500円(7)	S2 : 12,500円(10) S5 : 16,000円(3)	S3 : 17,000円(4) S4 : 12,000円(2)
第 2 期	S1 : 19,500円(7) S4 : 16,000円(4)	S2 : 17,000円(7)	S3 : 20,000円(4) S5 : 12,500円(2)
第 3 期	S1 : 15,000円(7) S3 : 19,000円(4)	S2 : 12,500円(7)	S4 : 20,000円(3) S5 : 15,000円(3)
第 4 期	S1 : 17,000円(7)	S2 : 12,500円(7) S4 : 18,000円(2)	S3 : 18,000円(4) S5 : 17,000円(4)
第 5 期	S1 : 18,000円(7) S4 : 17,000円(3)	S2 : 19,500円(7)	S3 : 17,500円(4) S5 : 16,000円(3)
第 6 期	S1 : 16,000円(7) S4 : 18,000円(3)	S2 : 19,500円(7)	S3 : 17,500円(4) S5 : 16,500円(2)

【実験 4】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第 1 期	S1 : 14,000円(10) S5 : 14,500円(2)	S2 : 12,000円(7) S3 : 12,000円(4)	S4 : 12,500円(2) S6 : 17,000円(2)
第 2 期	S1 : 12,400円(7) S5 : 12,400円(2) S6 : 14,000円(4)	S2 : 12,500円(5) S4 : 13,000円(3)	S3 : 17,000円(4)
第 3 期	S1 : 12,500円(7) S4 : 12,300円(3)	S2 : 13,000円(6) S3 : 13,000円(2) S6 : 12,500円(3)	S5 : 17,000円(4)
第 4 期	S1 : 12,500円(7) S6 : 12,600円(3)	S2 : 14,000円(6) S3 : 10,000円(1) S4 : 12,100円(4) S5 : 12,100円(2)	
第 5 期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 12,000円(7) S3 : 14,000円(4)	S4 : 12,500円(2) S5 : 12,400円(3) S6 : 16,500円(3)
第 6 期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 11,000円(8) S3 : 12,000円(3)	S4 : 12,500円(2) S5 : 15,000円(4) S6 : 12,500円(2)
第 7 期	S1 : 12,500円(7) S3 : 12,500円(3)	S2 : 11,000円(7) S4 : 15,000円(1) S5 : 12,700円(3)	S6 : 14,000円(3)
第 8 期	S1 : 19,500円(3) S5 : 15,000円(4)	S2 : 19,500円(10)	S3 : 12,100円(3) S4 : 12,500円(2) S6 : 12,500円(2)
第 9 期	S1 : 12,500円(7) S4 : 12,400円(2) S5 : 12,300円(3)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 15,000円(4) S6 : 12,500円(3)

【実験 5】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第 1 期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 4,000円(10) S6 : 14,000円(3)	S3 : 17,000円(3) S4 : 12,000円(3) S5 : 15,500円(4)
第 2 期	S1 : 19,500円(3) S6 : 19,000円(4)	S2 : 15,000円(10)	S3 : 12,000円(1) S4 : 19,000円(3) S5 : 15,000円(3)
第 3 期	S1 : 19,500円(6) S6 : 19,000円(4)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 15,000円(1) S4 : 19,000円(3) S5 : 18,000円(4)
第 4 期	S1 : 19,500円(6) S6 : 19,000円(4)	S2 : 12,000円(7) S4 : 18,000円(3)	S3 : 18,000円(3) S5 : 18,000円(4)
第 5 期	S1 : 12,500円(7) S3 : 18,000円(4) S6 : 18,000円(4)	S2 : 12,000円(7) S4 : 19,000円(1)	S5 : 19,500円(4)
第 6 期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 12,000円(3) S4 : 12,400円(3) S5 : 16,000円(4) S6 : 13,000円(4)
第 7 期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 12,500円(7) S4 : 17,000円(4) S5 : 14,500円(4)	S3 : 14,000円(3) S6 : 12,500円(3)
第 8 期	S1 : 12,500円(7) S4 : 12,400円(3)	S2 : 12,500円(7) S5 : 14,000円(3)	S3 : 19,500円(3) S6 : 12,500円(3)

【実験 6】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第 1 期	S1 : 10,000 (6) S3 : 12,000 (2) S6 : 14,000 (2)	S2 : 12,500 (7) S5 : 12,000 (2)	S4 : 12,000 (2)
第 2 期	S1 : 12,000 (2) S5 : 13,000 (2)	S2 : 19,500 (6) S4 : 10,000 (2)	S3 : 13,500 (3) S6 : 15,000 (4)
第 3 期	S1 : 12,000 (1) S5 : 13,000 (2)	S2 : 19,500 (6) S3 : 14,000 (3)	S4 : 15,000 (1) S6 : 17,000 (4)
第 4 期	S1 : 15,000 (2) S4 : 15,000 (2)	S2 : 19,000 (6) S5 : 14,000 (3)	S3 : 15,500 (2) S6 : 13,500 (3)
第 5 期	S1 : 15,000 (2)	S2 : 19,400 (6) S4 : 13,000 (2)	S3 : 13,500 (3) S5 : 12,500 (2) S6 : 13,500 (3)
第 6 期	S1 : 11,000 (4) S3 : 13,500 (3) S4 : 14,000 (1)	S2 : 19,500 (6)	S5 : 14,500 (3) S6 : 17,000 (3)

第7期	S1 : 15,000 (3) S3 : 14,000 (3)	S2 : 12,500 (7) S4 : 13,000 (2) S5 : 12,500 (3)	S6 : 19,000 (4)
第8期	S1 : 19,000 (5)	S2 : 12,000 (7) S3 : 12,500 (2) S5 : 12,500 (2) S6 : 12,150 (3)	S4 : 16,000 (3)
第9期	S1 : 12,000 (6) S3 : 12,100 (2) S4 : 12,000 (2) S5 : 12,000 (1)	S2 : 19,500 (6)	S6 : 19,000 (4)
第10期	S1 : 15,000 (3) S4 : 13,000 (2)	S2 : 19,500 (6)	S3 : 13,250 (2) S5 : 14,000 (2) S6 : 12,250 (3)

【実験7】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第1期	S1 : 12,000円(6) S6 : 20,000円(4)	S2 : 12,500円(7) S3 : 20,000円(3) S4 : 15,000円(3) S5 : 50,000円(3)	
第2期	S1 : 12,400円(7) S3 : 14,500円(4) S5 : 13,000円(1)	S2 : 19,500円(6)	S4 : 13,000円(3) S6 : 20,000円(3)
第3期	S1 : 12,000円(7) S3 : 13,000円(2) S5 : 12,280円(1)	S2 : 15,000円(4) S6 : 13,500円(3)	S4 : 20,000円(4)
第4期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 13,500円(4) S4 : 13,000円(3) S5 : 12,200円(2) S6 : 14,000円(2)
第5期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 14,000円(4) S3 : 14,000円(2) S6 : 14,000円(3)	S4 : 14,000円(3) S5 : 12,400円(3)
第6期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 12,500円(10) S6 : 14,000円(3)	S3 : 15,000円(1) S4 : 13,000円(3) S5 : 12,700円(3)
第7期	S1 : 12,500円(7) S6 : 17,000円(3)	S2 : 14,500円(6) S5 : 12,290円(3)	S3 : 13,000円(3) S4 : 15,000円(3)
第8期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 12,500円(10) S3 : 13,500円(3) S6 : 14,000円(3)	S4 : 15,000円(3) S5 : 13,000円(3)
第9期	S1 : 19,500円(6)	S2 : 12,500円(10) S6 : 14,000円(3)	S3 : 13,250円(3) S4 : 15,000円(3) S5 : 12,680円(3)

【実験 8】

	市場Ⅰ	市場Ⅱ	市場Ⅲ
第 1 期	S1 : 10,500円(8) S4 : 12,010円(1) S6 : 25,000円(4)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 14,000円(3) S5 : 14,500円(4)
第 2 期	S1 : 25,000円(10) S5 : 13,000円(4)	S2 : 12,500円(7) S4 : 16,000円(3)	S3 : 14,500円(3) S6 : 14,000円(3)
第 3 期	S1 : 14,000円(10) S4 : 16,000円(3) S5 : 9,000円(1)	S2 : 15,000円(6) S6 : 15,500円(3)	S3 : 15,000円(3)
第 4 期	S1 : 12,000円(5) S5 : 10,000円(3)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 15,000円(3) S4 : 14,000円(3) S6 : 13,000円(3)
第 5 期	S1 : 10,000円(8) S5 : 11,000円(3) S6 : 13,000円(3)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 14,000円(2) S4 : 17,000円(3)
第 6 期	S1 : 18,000円(8) S5 : 13,000円(3)	S2 : 13,000円(6) S3 : 12,500円(3) S6 : 12,500円(3)	S4 : 19,500円(3)
第 7 期	S1 : 12,000円(6) S5 : 12,500円(3)	S2 : 19,500円(6)	S3 : 13,000円(3) S4 : 14,000円(3) S6 : 12,500円(3)
第 8 期	S1 : 12,000円(8) S5 : 13,000円(3)	S2 : 12,400円(7) S3 : 13,000円(2)	S4 : 14,000円(3) S6 : 13,500円(3)