

ワルラスの独占理論

石橋 春男 (大東文化大学名誉教授)

Walras' Monopoly Theory

Haruo ISHIBASHI

ワルラスの独占理論¹⁾

1 われわれがこれまでに辿り着いた全ての結論は、一つの仮説であり唯一の仮説でもある。つまり、交換、生産および資本形成における完全な自由競争の仮説である。かくして、われわれが明らかにしたことは、単純に言ってしまうと自由競争の結果である。たとえ経済学者が何を言おうと、あるいは繰り返し何かを言っているふりをしようと、自由競争は、産業組織の唯一の可能な体系ではない。公共規制、価格規制、特権、独占などの他の体系もある。自由競争と他の体系を選択するために（あるいはそのように望むならば）、他の選択肢に対して自由競争を選び、しかも賢くもそのように行動するためには、われわれは他の体系の効果も同様に考えなければならない。実際的な検討はさておき、繰り返しになるが、もし科学的な好奇心を満足させたいなら、さまざまな社会組織の形態の当然かつ必要な結末を探求しなければならない。

2 われわれは、富の生産や流通に付随する自由放任主義と富の分配への国家の介入とに明確な一線を引かなければならない。最高価格と最低価格、禁止関税や保護関税、独占と紙幣の発行は最初の範疇に含まれる。一方、課税と財政支出は第二の範疇に含まれる。純粋経済学のこの分野の課題は多種多様であるが、さしあたってはそれらの課題は無視する。一般的な状況に関する知識が蓄積されてくると、あらゆる例外も詳細な研究の対象になるため、徐々にそれらの課題も展開されていくであろう。われわれが取り組むことは、そのような問題をいかに扱うべきかを明らかにするために、二三の重要な問題を引き合いに出すことである。それらの問題の解明は、応用経済学や社会経済学の諸要因の精緻化にとって重要である。

しかしながら、自由競争のメカニズムへの攪乱的な影響から生じるさまざまな効果を詳細に分析する必要はない。ここでは、相互に相殺される変化、二次的あるいは主要な変化と比較して些細な変化は無視する。この目的を達成するために、価格曲線が役に立つであろう。

3 生産用役の価格や生産物の価格が規制されていると仮定しよう。ここで2つのケースに分け

るとする。(1) 最高価格を設定した場合。この場合は、自由競争によって決定される水準より下に任意に設定される固定価格より高い水準で用役や生産物を販売することが禁止される。(2) 最低価格を設定した場合。この場合は、自由競争によって決定される水準より上に任意に設定される固定価格より低い価格で用役や生産物を販売することが禁止される。実際には、そのような規制を行うことはかなり難しいが、不可能ではない。全ての取引において、そのような価格を規制する手段や方法の問題を別にしても、自然価格を人為的価格に代替した場合の効果を精査しなければならない。そこで、まず生産用役に関連した価格規制、つぎに生産物に関連した価格規制を検証する。この過程を追っていくと、合理的で厳密な意味で正確な交換方程式と生産方程式を価格の関数として表された経験的、かつ実証的な販売方程式が見いだせる。

4 生産用役 (T) [すなわち、土地用役] の購買関数と販売関数をそれぞれ $\delta_t(p_t)$ と $\omega_t(p_t)$ とする。また、購買関数と販売関数は図1の TT 曲線と MN 曲線によって表されるとする。もし土地用役 (T) の価格が最高価格である。 $p'_t < p_t$ に固定されるか、あるいは最低価格である $p''_t > p_t$ に固定されるならば、方程式、

$$\delta_t(p_t) = \omega_t(p_t)$$

は最高価格の場合、不等式

$$\delta_t(p'_t) > \omega_t(p'_t)$$

に取って代わることになる。この場合、超過需要から通常発生する価格の上昇の可能性を排除する限り、縦座標 $p'_t t'$ より高い縦座標 $p'_t T$ となる。そして最低価格の場合、不等式は

$$\delta_t(p''_t) < \omega_t(p''_t)$$

となる。この場合には、超過供給から通常は生じる価格の下落の可能性が排除されない限り、縦座標 $p''_t t''$ より低い縦座標 $p''_t T$ となる。最高価格の場合には、土地用役を購入できない企業家もいる。また全ての企業家が必要とするだけの土地用役を手に入れることができないこともある。

同様に、例えば最高利子率が設定されたならば、企業家は必要なだけの資本を利潤も無視して借入れないであろう。そして、最後に政府が法律によって最低賃金を設定するならば、あるいはある民間組織が脅迫や暴力に訴えて同じことをするならば、労働者の中には全く働く意欲を失う者も出てくるだろう。あるいは、すべての労働者が望むだけの労働

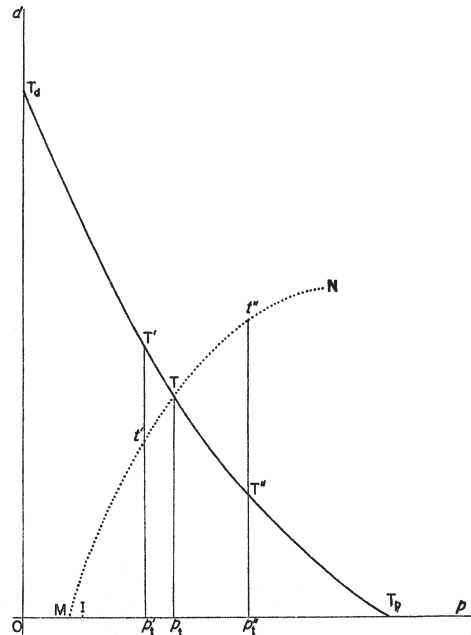


図1

を提供することはなくなるであろう。そのことは、賃金率が低ければ長時間働き、賃金率が高ければ労働時間を減らすことが労働者のためになるかどうかという問題と全く関係はない。

以上の考え方から、独占理論の考察が導かれる。なぜならばこの点で価格規制の理論は独占の理論と繋がっているからである。価格規制の場合、すでにみたように、商品の価格は任意に設定され、その結果として販売量が決まる。一方、独占理論の場合には、これから検討することだが、販売量が任意に設定され、その結果として商品価格が決定される。いずれの場合においても価格と販売量の積を最大にする目的は達成できる。これはどんな論敵も打ち負かすことができないし、熱心な支持者も適切には擁護できない「インターナショナル」（国際労働者同盟）の指導原理である。

5 もし生産物 (B) の価格が最高価格 $p'_b < p_b$ か、あるいは最低価格 $p''_b > p_b$ で固定されているならば、方程式、

$$b_t p_t + b_p p_p + b_k p_k + \dots = p_b$$

は、最高価格の場合には、(B) の価格が上昇することはありえないから不等式

$$b_t p_t + b_p p_p + b_k p_k + \dots > p'_b$$

にとって代わるであろう。この場合には、生産費が販売価格を上回るため、当然の結果として生じるのは企業家の市場からの退出である。そして、最低価格が固定されているならば、(B) の価格の下落はありえないので方程式は、不等式

$$b_t p_t + b_p p_p + b_k p_k + \dots < p''_b$$

にとって代わるであろう。この場合には、販売価格が生産費を上回るので当然の結果として、(新たな) 企業家の参入が起こるのである。最高価格の場合、図2の面積 $p'bB'b'pb$ によって表される損失 $D_b (p_b - p'_b)$ を被る企業家は、完全に生産を中止してしまうであろう。最低価格が設定された場合には、それらの企業家は生産物を販売し、 $D''_b (p''_b - p_b)$ の利潤を確保する。その利潤は、面積 $p''_b B'' b'' p''_b$ でも表せる。かくして、パンの価格に最高価格制限が設けられるならば、もはや一枚のパンも焼かれることはないであろう。そして、最低価格制限が設けられると、パン屋さんはパンの販売で利潤を得ることになる。これらの条件の下では、最高価格や最低価格を設定する正当な理由は何もない。しかし、もし国家が企業家の役割を決め、課税に変えて利潤が発生するように最高価格を設定するか、最低価格を設定する（その場合には、課税や他の方法で損失分を補填することになるが）と仮定するならば状況は違ってくる。そのような計画が満足のいくものであろうとなか

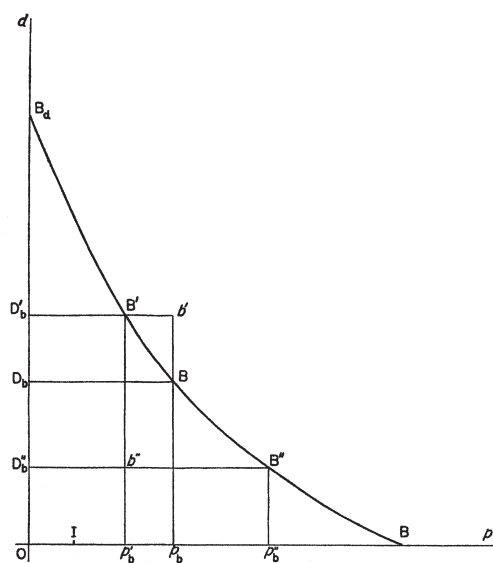


図2

ろうと、われわれにはそうした計画が不可能であると明言する権利もないし、批判的な検討に晒される責任を回避する権利もない。例えば、ある国において国家が生活必需品を生産して損失を蒙ったり、贅沢品を生産して利益を出したりすることはありそうである。しかし、応用経済学や社会経済学においては、そのような体制は公共の福祉や社会的正義と矛盾することを明確にしておかなければならない。

6 独占の経済理論は、A. A. クールノーの『富の理論の数学的原理に関する研究』(1838)の第五章と、「土木工学年報」にそれぞれ1844年と1849年に発表されたJ. デュピユイの二つの学術論文(「公共事業の効用の測定について」と「通行料金の高速道路利用に及ぼす影響について」)によって、独占理論のもっとも明瞭でもっとも正確な方法である数学を用いて体系化された。不幸にして、長い間経済学者達はこの独占理論を研究するに値しないと考えてきた。その結果、独占理論は経済学者の思想の混乱と曖昧さをもたらした。彼らは、たった一人の手中にある企業でなく、限られた数の一人の手中にある企業を独占と呼んだ。彼らはさらに、類推で、たとえば土地のような数量が限られている生産用役の所有を独占としている。しかし、すべての生産用役は数に限りがある。その結果、もし地主が土地を独占しているならば、労働者は人的能力を独占していることになり、資本家は資本財を独占していることになる。独占の意味をここまで広げれば、独占の概念にはすべてのものが含まれ、独占の意味がなくなる。実際に、独占という用語は最初の意味を失いつつあるし、価値や富が生まれるときの数量の制限の概念を表すために使われている。そして、今や生産用役や生産物に対して一人の排他的な支配の概念を示す言葉ではない。しかしこれこそがまさに現在の議論で最も重要な概念なのである。なぜならば、その概念は次の2つの自由な生産条件を無効にしてしまうからである。すなわち、生産物の販売価格と生産費の均等条件、と〔それぞれの生産物に対する〕単一の市場価格がそれである。これら2つの条件に関する独占の関連性を研究するために、一つの例を検討することが最善といえる。

7 ある企業者が、何らかの理由である生産物を独占していると仮定しよう。彼は生産物の価格を彼の望むように定める支配力を持っている。しかし、彼はある任意の価格で生産物の需要量、販売量、そして消費量を支配することはできない。この点に関して、たった一つの事だけが確実に言える。すなわち、生産物の価格が高くなればなるほど、需要量はますます少なる、また生産物の価格が低くなればなるほど、需要量はますます多くなるということである。いかなる生産物の需要量も価格が上昇すれにつれて減少し、価格が下落するにつれて増加することは絶対的に確実なことである。生産物ごとに異なる唯一の事柄は、価格の高低に応じて需要量が増減するという法則である。クールノーとデュピユイは、この法則をそれぞれの生産物の需要の法則、販売の法則または消費の法則と呼んでいる。すべての生産物に対して、一方において最高価格の制限がある。それは、需要量がゼロとなる価格である。他方において最高需要量の制約があり、それは価格がゼロの時の需要量である。最高需要量は、もし生産物がただで、またもし誰にでも十分な量が存在するならば、誰

も手に入れるであろうし、消費もする生産量である。

独占的生産物の需要量は価格が1単位につき100フランであるときゼロであり、価格がゼロの時の需要量が50,000単位であると仮定しよう。さらに、次のことを仮定する。100フランから0フランまでの様々な価格において、50、20、5、3、2、1、と0.5フランを選ぶ。それに対応する需要量は0単位から50,000単位とする。その中に、10、50、1,000、2,500、5,000、12,000、20,000単位がそれぞれ羅列される。それらは以下の表で表される。

(単位：フラン)

価 格	需 要 量	粗 収 入	生 産 費	純 収 入
100	0	0	0	0
50	10	500	20	480
20	50	1,000	100	500
5	1,000	5,000	2,000	3,000
3	2,500	7,000	5,000	2,500
2	5,000	10,000	10,000	0
1	12,000	12,000	24,000	-12,000
0.50	20,000	10,000	40,000	-30,000
0	50,000	0	100,000	-100,000

企業家の粗収入は、このとき、それぞれ0、500、1,000、5,000、7,500、10,000、12,000、10,000、0フランとなる。かくして、粗収入は、価格がゼロ単位の需要量に対応する最高価格のとき、ゼロから始まり最大にまで増加し、それから最後には価格がゼロの時、減少して再びゼロに達する。そして需要量は最大になる。この数値例では、最大粗収入は、価格が1フランで需要量が12,000単位であるときに実現する。この点において、粗収入は12,000フランである。もし企業者が生産費を支払う必要がないなら、彼の生産物の販売価格を1フランとするであろう。そしてこの価格で、企業家は最大利潤を得ることになるであろう。しかし、企業家はどのようにしてこの価格が分かったのだろうか。彼は、最初、高い価格をつけてみた。そうすると、需要量はゼロかほんの僅かであり、収入もゼロかほんの僅かであることが分かった。それから、価格を徐々に下げると、需要量と収入が増えたのが分かった。このようにして、1フランの価格にたどり着いた。もし彼がさらに価格を下げるなら、彼は需要量が増加するけれども、収入は減少し始めることに気付くであろう。そこで、彼は再び価格を1フランに引上げ、その価格を維持するであろう。これは困難な操作ではない。実際、日常の実務でいつも行われていることである。

8 しかしながら、一般的に、企業家には生産費がかかるであろう。それは間接費と、直接費とに分けられる。もっと正確に言えば、多かれ少なかれ固定された費用と、多かれ少なかれ販売量に比例する費用とに分けられる。後者の費用は、販売量に正比例して増加する費用、あるいは販売量に対して比例以下で増加する費用、または比例以上に増加する費用がある。しかしそれらはすべて、

特殊な産業の特殊な事情によって定まる。

単純化のために、当該生産物の生産者が負担する費用はすべて生産量に比例し、1単位2フランであると仮定しよう。われわれの仮設例で様々な価格に対応する〔総〕費用は、需要量に応じてそれぞれ、0、20、100、2,000、5,000、10,000、24,000、40,000、100,000フランである。生産費を上回る粗収入の超過額であるそれぞれの純収入は、0、480、900、3,000、2,500、0、-12,000、-30,000、-100,000フランである。かくして、われわれの数値例では、価格が5フランで需要量が1,000単位であるとき純収入は最大となる。最大値での純収入は、3,000フランである。それゆえに、企業家は5フランに価格を設定する。企業家は、すでに説明した同じ模索によってこの価格にたどり着いたのである。

9 議論を単純化するために、われわれの企業家は固定費を必要としないと仮定した。たとえば1,000フランの固定費用が必要であるならば、それぞれの価格水準で得られる純収入からこれらの1,000フランを引かなければならないだろう。このことは最大純収入をその額だけ減少させることになるだろう。ただ、利潤を最大にする価格は変わらない。かくして、最大〔総〕利潤を生み出す価格は、〔総〕固定費用と完全に独立していることに注目することが重要である。

10 最大利潤を生み出す価格が5フランであることが分かった企業家は、その生産物に対する独占的な支配力を持つまで、その価格を維持する。もしその生産物が独占化されないならば、その企業の利潤は競争者を引き寄せることになり、販売量も消費量も5,000単位まで増加するであろう。そして、価格は生産費に等しい2フランまで下落するであろう。それゆえ、独占であれば、消費者は2フランで5,000単位でなく、5フランで1,000単位を購入することになる。

そこで、独占と完全競争の違いを見ることにしよう。自由放任主義の原理、それは制限のない競争制度の下で操業する企業に当てはまることだが、その原理は市場の各生産物の一物一価の条件に一致した消費者の効用最大化を可能にする。この場合の価格は、生産費に等しく、生産者には利潤も損失も発生しない。同じ自由放任主義の原理が、独占企業に適用されると、消費者は極大満足を得ることができる。それは、販売価格が生産費より高く、企業は最大利潤を得る二重の条件を満たすことになる。

これからすぐにでも検討することだが、独占状態で一物一価はどうなるであろうか。競争に制限がない場合、企業家はわれわれが気にも留めない仲介者である。一方、地主、労働者、資本家は生産用役を等価交換する。独占の場合には、企業家は生産要素の組み合わせに介入し、それらの生産用役を生産物に変換するだけでなく、自らの利益分と引き換えに生産物の一部を徴収する。

11 極大利潤を生む独占価格理論は、生産物だけでなく生産用役にも当てはまる。

さらに、一歩進め、販売量が価格の関数であるクールノーの方程式

$$D=F(p)$$

から始めれば、これまで検討してきたものより、もっと抽象的でもっと科学的な理論を定式化でき

る。クールノーが語っているように、

「関数 $F(p)$ は連続なので、販売量の総額を表す関数 $pF(p)$ も連続でなければならない。この関数はもし p がゼロならば、どの商品の消費も完全にただであるという仮説の下では小さくはないが、 p がゼロであれば、その関数はゼロである。換言すれば、積 $pF(p)$ がゼロからほんの僅かずつ変化するほどの小さな値を記号 p に与えることは常に理論上可能である。関数 $pF(p)$ は p が無限に高くなると、その値はゼロになる。あるいは、商品の需要がなくなり、生産が中止になるほどの大きな値が理論上は p に与えられたことになる。関数 $pF(p)$ は、最初、増加し、それから p が増加するにつれて減少するので、この関数を最大にする p の値が存在する。それは方程式

$$(1) F(p) + pF'(p) = 0$$

によって与えられる。ここで、 F' はラグランジェの記号に従って、関数 F の微係数を表している。

もし横軸 Oq と縦軸 qn で、変数 p と D を表す曲線 anb を描くならば (図 3)、方程式 (1) の解は n 点の横軸となる。そこにできる三角形 Ont は、二等辺三角形で接線 nt と原点から接線までの距離 On は等しい。よって、 $Oq=qt$ である²⁾。」

実際に、関数の最大値はゼロに等しいと設定された微分係数によって与えられる。 $pF(p)$ のような積の微分は2つの微分の和に等しい。すなわち、 p の微分値に $F(p)$ を掛けた値と $F(p)$ の微分値に p を掛けた値である。なお、 p の微分値は1である。

座標 (D, p) の位置する曲線 $D=F(p)$ の接線の方程式は、

$$y - D = F'(p) (x - p)$$

である。上式に方程式 (1) から、 $F' = -F(p) / p$ の値を代入し、さらに $y=0$ として x 軸上のこの接線の切片を求めると、 $x=2p$ となる。

クールノーは、この最大値の決定に基づいて独占理論を構築している。彼は、自然から無償で与えられる生産物の場合から生産された生産物の場合や、最大粗収入から最大純収入の場合に分析を進め、純粹独占の場合から複占の場合、最後には独占から自由競争までも展開している。ここでは、一般的なケースとしての自由競争から始めることにする。それから、特殊なケースとして独占を扱うことにする。この過程を追求していくと、合理的でかなり正確な交換と生産の方程式と価格の関数として書かれた経験的で近似的な販売方程式を関連付けることができる。

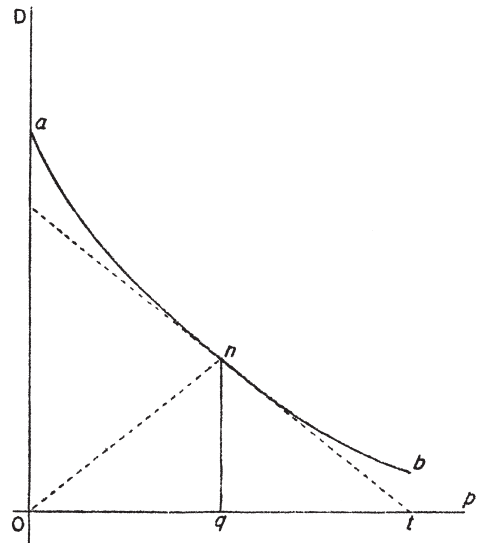


図 3

12 われわれがたった今見たように、独占は生産物の販売価格が生産費に等しくなるという条件を損ねることになる。そして、いかに独占が市場において一物一価の条件を損ねているかを検討す

ることがまだ残っている。

われわれがこれまで考えてきた数値例に戻ろう。そして、単純化のために各消費者は1単位ごとに商品を手に入れたと仮定しよう。このとき、1単位50フランで、10単位が販売される。それゆえに、1単位20フランで販売される50単位から、20フランが最大価格で、様々な状況の下で、この価格で販売できる数量はせいぜい40単位である。このようにして、もし一定の価格での総需要量から、それぞれの価格水準の需要量を導くならば、様々な状況の下で、最高価格で販売できる限界需要量や需要量の水準が得られる。さて市場には一物一価でなく複数の価格が存在し、総需要量の水準に対して価格水準に応じて販売されると仮定しよう。もし最初の数値例に用いた価格が変わらず、消費者にとって最高である価格(1単位100フラン)が支払わされるとするならば、販売量はゼロとなるであろう。同様にして、50フランでは10単位、20フランでは40単位、5フランでは950単位、3フランでは1,500単位、2フランでは2,500単位、1フランでは7,000単位、0.5フランでは8,000単位、そして0フランでは30,000単位となるであろう。これらを表にすると以下ようになる。

(単位：フラン)

価格	需要量	粗収入	総粗収入	生産費	純収入	総純収入
フラン	単位数	フラン	フラン	フラン	フラン	フラン
100	0	0	0	0	0	0
50	10	500	500	20	480	480
20	40	800	1,300	80	720	1,200
5	950	4,750	6,050	1,900	2,850	4,050
3	1,500	4,500	10,550	3,000	1,500	5,550
2	2,500	5,000	15,550	5,000	0	5,550
1	7,000	7,000	22,550	14,000	-7,000	-1,450
0.5	8,000	4,000	26,550	16,000	-12,000	-13,450
0	30,000	0	26,550	60,000	-60,000	-73,450

このようにして作成された各販売量からの粗収入はそれぞれ0、500、800、4,750、4,500、5,000、7,000、4,000と0フランとなる。需要量がゼロでない最初の2つの価格、50フランと20フランであるならば、総粗収入は1,300フランになる。しかし、これらの2つの価格に加えて、需要がゼロでない第3、第4、第5、第6、第7番目の価格が次々と表に書き込まれると、それぞれの価格における総粗収入はそれぞれ6,050、10,550、15,520、22,550、と26,550となる。加えて、30,000単位はただで消費者が処分できる。

13 生産費が1単位2フランのとき、様々な価格での需要量に対応する生産費はそれぞれ、0、20、80、1,900、3,000、5,000、14,000、16,000、と60,000フランである。これらの費用を粗収入から引きと、純収入は、0、480、720、2,850、1,500、0、-7,000、-12,000、と-60,000フランになる。これらの9つの数字のうちの6番目はゼロである。そして、最後の3つはマイナスで、損失を表している。ここで、生産費を下回る0、0.5と1フランのようなすべての価格を無視し、ほか

の価格をそのままにしておくことによって以下のような結果が得られる。もし2つの価格（50フランと20フラン）のみが存在するならば、総純収入は1,200フランとなる。そして、もし2つの価格に加えて、5フランと3フランも含まれるならば、それぞれの価格における総純収入は、それぞれ4,050フランと5,550フランとなるであろう。かくして、もし生産費が1単位2フランであると仮定すれば、最大純収入は5,500フランとなる。加えて、2,500単位が原価で販売される。

14 これらの情報は、もっぱら独占の場合にかかわっているわけではない。明らかに、自由競争の下でさえ、生産費を最低限まで引き下げて、もし企業家が価格の水準を設定し、消費者がその商品に支払の意思があるまでの最高価格を首尾よく支払わせることができるならば、企業家は価格差別によって利潤を得るかもしれない。この仮説的な状況は、われわれが一般的に考えるよりも商取引の世界で頻繁に起こっていることである。同じ商品を様々な価格で販売する手腕は一実際に、さまざまな消費者層に最高価格で一製造業者や商人の間では高度に発展してきた。消費者の無関心、虚栄心、気まぐれによってこうした手腕はしばしば発揮される。時には、価格を差別化し、価格に応じた消費者を発掘するにはさまざまな商標を使ことも必要である。しばしば本質的には同じだが、さまざまな価格で販売するためにほんの僅かに形を変えた商品もある。たとえば、地味な包装用紙に包まれ「最高級」と控えめに印刷されたチョコレートを生産者を1ポンド3フランで売る生産者が、同じチョコレートをバニラ風味にして、金紙で包み「ローヤル」と広告を出して、1ポンド4フランで販売する。劇場の座席の場合には、入場料は生産費に比例するものではない。

容易にわかることだが、自由競争体制の下では人為的に操作し続けることはかなり難しい。なぜならば差別化された形態や商標を作り出す費用よりも大きい価格差は競争によってたえずその幅を狭められる傾向があるからである。すぐにもチョコレート業界に競争者が参入し、1ポンド3フラン80センチメートルで「ローヤル」チョコレートを販売する。そうすると、創業者も1ポンド3フラン80センチメートルで「ローヤル」を提供せざるをえなくなる。そうすると、新規参入者は次に3フラン40センチメートルに値下げするであろう。さらに創業者は3フラン20センチメートルにさらに値下げを断行するであろう。

しかしながら、独占の下では、なんの支障もなしに現行のよく知られた価格差別化の慣行を永続化することは容易なことだ。著名な作家の執筆した素晴らしい著作に対して著作権を所有している出版社は、初版を8つ折り判で7フラン50センチメートルの価格をつけて販売し、それから2版や3版は小型判にして3フランで販売する。そして最後に、普及判を1フランで販売する。紙代や印刷代の差は無視できるほどのものである。唯一の重要な差は、ある判が別の判より早く手に入るということである。本を手に入れるのにほかの人より我慢できない読者は最高価格を喜んで支払うのである。だから出版社としてはこのような読者層のお陰で利潤を得ることができる。一物一価の代わりに複数価格を設定する独占の重要性は、消費者に最高価格を支払わせることである。

15 すでに指摘したように、クールノーは商品の価格が上昇するにつれて需要量が減少するという事実の科学的理論を明確にし、独占の場合において最大粗収入と最大純収入の数学的条件の定式

化においてこの事実の因果関係を証明した最初の経済学者である。この関係でいうと、デュピュイは、クールノーが元来は販売の法則で提示した命題と系を消費の法則の名称を付けて繰り返しただけである。デュピュイ自身の貢献は、一物多価に関する研究である。彼はすでに引用した2つの学術論文において、この現象の完璧かつ巧妙な研究を行った。われわれは読者にこれらの学術論文を参照する必要がないと考えているが、それでもデュピュイが非常に重要な事柄に関して犯したとてつもない過ちには注意を向けなければならない。

16 これまでに提示してきた効用に関する様々な考えを非常に単純な形式で幾何学的に描くことができる。図4の横軸 OP 上に測った $Op, Op', Op'' \dots$ の長さは、ある商品の価格を表し、垂線の線分 $pn, p'n', p''n'' \dots$ これらの価格で消費される商品の単位数をそれぞれ表すと仮定するならば、曲線 $Nmn'n''P$ がえられる。われわれはこの曲線を消費曲線と呼ぶことにする。 ON は価格がゼロの時の消費量を表し、 OP は消費がゼロとなる価格を表している。

pn は価格が Op のときの消費単位数を表すので、矩形の面積 $Ornp$ は np 単位の生産費と、(J. B. セイによれば) それらの効用を表している。

すべての消費者にとってのこれらの np 単位の効用は少なくとも Op であるが、ほんの一握りの消費者にとってはその商品の効用は Op よりも大きいことをこれまで証明してきた。

例えば、 p' に垂線を引くと、その商品の単位数は $n'p'$ 単位である。これらの単位はその価格で購入されるので効用は少なくとも Op' である。よって、価格 Op で消費される np 単位から、 $np - n'p' = nq$ 単位となる。その効用は、他の単位のいずれの効用も少なくとも Op' であるので、 Op より大きくはない(むしろ Op と Op' との中間値である)。それゆえに、結論的には、 nq 単位に関する限り、それらの効用は面積 $rmn'r'$ で表される。さらに残りの qp や $n'p'$ 単位の効用は、矩形 $r'n'p'O$ より大きい。価格がさらに p'' まで上昇すると仮定するならば、 $n'p' - n''p'' = n'q'$ 単位の効用は Op' と Op'' の中間値に等しく、面積 $r'n'n''r''$ に比例することが証明できるであろう。以下同様である。そのときには、消費者のこれらの np 単位の絶対的効用は台形 $OrnP$ であることが分かる。相対的効用を求めるためには、生産費、つまり台形 mpO を差し引く必要がある。そうすると、われわれの理論によれば、三角形 npP が残る。それは生産費を払った後、消費者に残る np 単位の効用である。明らかに、 np 線の右側の三角形の面積はこの線の左側の矩形の面積とは全く関係がない。

検討している生産物が費用の掛からない自然の産物であるならば、三角形 NOP によって効用が表される。商品の価格が上昇するにつれて、商品の効用は減少するが、効用の減少の速度は徐々に

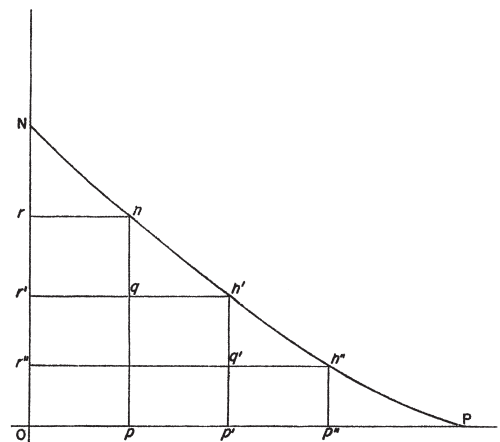


図4

ゆっくりとなる。また価格が下落するとき、効用は増加するが、増加の速度は徐々に早くなることが見て取れる。なぜならば効用は三角形によって表され、しかもその三角形の辺は短くなったり、長くなったりするからである。

17 この幾何学的な描写は、デュピュイの効用理論を非常に正確かつ明確に表している。

*J.B. セイ*が行ったように、消費者が価格を知ったとき、彼が実際に払う金銭的犠牲によって効用を測定する代わりに、デュピュイは消費者が進んで支払う犠牲額によって効用を測定する。生産物を1単位手に入れるために消費者が進んで支払う最高の金銭的犠牲がある消費者にとって生産物の効用測定になるならば、販売される最大量の生産物を手に入れるためにすべての消費者が進んで支払う最大の金銭的犠牲総額はすべての消費者や社会全体にとってこの生産物の効用の測定になる。かくして、総効用の測定は幾何学的には価格の関数として描かれた需要曲線の下側の面積によって表される。そして代数的には、上述された方法で粗収入を集計するとことによって求められた総粗収入によって表される。不幸なことに、これらすべての説明は誤っている。そしてデュピュイの理論は、*J.B. セイ*の理論を全く改善していない。例えば、ワイン1本を手に入れるために消費者が進んで進んで支払う最大の金銭的犠牲は、確かに、一部はこの消費者のこの1本のワインに依存する。

なぜならば、効用が増加したり減少したりするに従って、問題の最大犠牲額も増加したり減少したりするからである。しかし最大犠牲額の一部は、パン、肉、衣服と家具が消費者に与える効用に依存することをデュピュイは気付いていなかった。消費者が他の商品から得る効用は増加したり減少したりするので、ワインのために進んで支払う金銭的犠牲額は減少したり増加したりする。そのうえ問題の金銭的犠牲額の一部は、さらに消費者が所有する（ニューメーラールで測られた）資産にも依存する。つまり、資産額が多かったり少なかったりすることによって、消費者がワインに支払う犠牲額は多くなったり少なくなったりするからである。

一般的に言えば、消費者が1単位の生産物を手に入れるために進んで支払う最高の金銭的犠牲額はその生産物の効用のみならず市場の他のすべての生産物の効用、さらには消費者の予算にも依存するのである。われわれはここで議論の繰り返しを避けるために、効用、有効需要、有効供給と価格に関する経済現象の相互依存関係にこれまで十分な注意を払ってきた。われわれはこれ以上議論をしなくとも、価格が変化するにつれ、さらに需要量が価格ごとに変化するにつれ効用が変化することに関係する2つの研究論文でのデュピュイのすべての説明を拒否しても差し支えない。これらの説明は、デュピュイの議論の主要な部分を構成していることは真実であるが、そうした説明が効用曲線と需要曲線の区別にデュピュイが完全に失敗していることから生じる思考の混乱に基づくものであることも真実であることは言うまでもない。

注

- 1) レオン・ワルラス『純粋経済学要論』第4版、41^m Leçon-Des tarifs et du monopole の翻訳である。
- 2) A. クールノー『富の理論の数学的原理に関する研究』第4章

(2017年9月29日受理)