

東京大学

経済学研究

1974.12 17

卷頭言	.....	(1)
論説		
資本形態論の展開方法について	.....橋本寿朗	(3)
寡占企業行動についての研究	.....星野靖雄	(14)
——製品のライフ・サイクルと寡占——		
1920年代の日本製糸業	.....松井一郎	(27)
——概観——		
日本の貿易と横浜正金銀行	.....三吉加代子	(40)
航空産業と金融資本	.....村田秀樹	(56)
——軍需産業としての展開——		

東京大学経済学研究科自治会
財団法人 東京大学出版会

THE JOURNAL OF ECONOMIC STUDIES

(The University of Tokyo)

No. 17

December 1974

Articles

- On the Form of Capital from the Theoretical View Point.....Toshio Hashimoto.....(3)
- A Study on Oligopolistic Corporate Behavior—Product Life Cycle
and Oligopoly.....Yasuo Hoshino.....(14)
- The Silk-Reeling Industry in Japan in the 1920's
—General Survey.....Ichiro Matsui.....(27)
- The Foreign Trade of Japan and The Yokohama Specie Bank.....Kayoko Miyoshi.....(40)
- Aviation Industry and Financial Capital—Development of munition
industry.....Hideki Murata.....(56)
-

Edited by

GRADUATE STUDENT UNION OF ECONOMICS
THE UNIVERSITY OF TOKYO

¥ 800

寡占企業行動についての研究

—製品のライフ・サイクルと寡占—

星野 靖 雄

はじめに

企業行動についての理論は、A・マーシャルがその著『経済学原理』において述べている見解が、注目に値する¹⁾。マーシャルは多くの産業における規模の経済の重要性を認め、大規模経済が存在することは、拡大しつつある企業に累積利益を与え、最後には必然的に生産力の集中と独占的地位の確立をひきおこすと考えた。これに対して、彼は2つの解答を用意している²⁾。

(1)「企業家の能力と精力とは、ある一定の時期には衰退するから企業の成長が無限に続くことはない。」これは企業と企業家を同一視し、企業家にライフ・サイクルがある故に、企業にもライフ・サイクルがあると考えているのである。

(2)「多くの産業においては、規模の経済が市場拡大の困難により限定される。」このことは、企業行動を不完全市場を前提とし、価格引下げにより販売高を拡大しようとする、すなわち、一般には彼が企業について完全競争を前提として価格が限界費用に等しくなる均衡を考察しているのに対し、需要曲線が負の勾配をもつ場合をも考慮していたことがわかる。

(1)の解答に対して、J・シュタインドルはマーシャルが企業家の個人的能力を過大視しているものであり、現存している企業の規模の格差は非常に大きくて、小企業の死滅率がきわめて高いこともあわせて考えると、小企業から大企業への成長は、ほとんどありそうにもないとしている。すなわち、企業家的能力の衰退は、マーシャルのいうほど重要な役割を果たしていないと批判している³⁾。

(2)の解答に対しては、1つの市場で独占を達成するため、実質的に全生産高を集中する必要はなく、集中が少数の企業の市場獲得、すなわち寡占に進めば独占とほとんど同じ意味をもつ傾向があるとしている。

私たちは、寡占企業行動の研究を進めるにあたって次の3つのことがらを前提としたい。

第1に、企業の規模の格差は同一産業においても非常に開いており、企業規模は小企業から大企業への成長という要因よりむしろ、他の方法、すなわち、新しく企業をつくるか他企業を合併吸収することによって大きくなると考える⁴⁾。

第2に、企業家および特定の製品にはライフ・サイクルがあり、企業については、零細企業などの高い死滅率を除いて、ゴーイング・コンサーンとして存在し続けるものであり、そのために、企業家、製品をいろいろ組み合わせることによってゴーイング・コンサーンを果たしていると思われる。

第3に、しかしながら、分析の理論上、私たちは、1製品1企業を想定し、同質製品を販売する寡占状態を考察したい。この場合、製品と企業のライフ・サイクルは一致することになる。

この論文の目的は、寡占企業行動を、製品のライフ・サイクルの各段階における価格、コスト、生産量の動態的变化を考慮しつつ、従来からある寡占理論を使ってその行動を説明すると同時に、それらの寡占理論を吟味検討することである。そのために、売上高極大化説、屈折需要曲線、参入阻止価格決定論を取り上げ、また、寡占企業の安定性についても若干の証明を行なった。

I節では、規模の経済性の概念を取り上げ検討し、寡占理論を展開する際、長期平均費用曲線はL字型であることを説明した。

II節では、製品のライフ・サイクルについて実証的データをベースとした価格・コスト・売上高のサイクルを検討した。

III節においては、複占の場合のリーダーシップとフォロワーシップについて限界分析により分析をした。

IV節では、複占および3占における安定性の証明をした。

V節では、製品のライフ・サイクルにおける導入・成長期を競争的寡占としてとらえ、企業行動を説明するために売上高極大化説と利潤極大化説の異同および屈折需要曲線を検討した。

Ⅴ節においては、製品のライフ・サイクルの成熟・衰退・終結期を協調的寡占としてとらえ、参入阻止価格理論を検討しつつその理論的説明をした。

I 規模の経済性

規模の経済性は何の規模かを限定することにより通常3通りあると考えられる。一番小さいシステムから並べて、工場規模の経済性、企業規模の経済性および産業規模の経済性である⁵⁾。

工場規模の経済性は、工場というある財の生産設備の集合体が、どれだけ生産能力をもち、技術的に生産可能な量から大規模化するにつれ、単位当りの平均生産費が減少することをいい、長期平均費用曲線の逓減傾向と考えられる。そしてある規模以上に生産量を増加しても平均費用が変化しなくなった場合、その規模を最小最適規模という。

同様に、企業規模と単位当りの平均生産費のあいだにも規模の経済性が考えられる。このとき、単位製品当りのインプットの減少による経済性と大量に購入することによるインプット価格の減少という2つの経済性を考えることができ、前者を実質的経済性、後者を金銭的経済性とよび区別する。

特定の産業と製品の単位当りの平均費用においても経済性を考えることができ、これが産業規模の経済性である。

理論的に最も簡単な場合は1工場1企業1産業のときであるが、私たちは1工場1企業で、1産業にいくつかの企業、すなわち寡占産業を取り上げる。

ミクロの経済理論では短期平均費用曲線は産出量に対しU字型をしていると仮定され、長期平均費用曲線は短期平均費用曲線の包絡線と考えられている。この際、長期平均費用曲線が最小最適規模より右側でどのような形をしているかは議論の対象となるところである。実証的研究によると長期平均費用曲線は、最小最適規模の点から右側では、産出量に対して平行な曲線となっている、いわゆるL字型曲線であると考えられている。実証的研究の有名な例は「シルバーストン曲線」がその1つである⁶⁾。彼らは工場規模の経済性における最小最適規模を求めるにあたり作業工程を4種の基本的工程に分けている。それらは組立工程、鋳造工程、機械加工工程およびプレス工程である。1950年代の米国での自動車産業のデータにより、組立工程の最適規模を年産10万台と推定し、機械加工工程が50万台とし、鋳造工程が大規模であるのは工場のレイアウトによるもので、プレス工

程の規模の経済性は相当巨大な生産規模であるとし、最小最適規模は100万台であるとしている。英国については、工場の最小最適規模は10万台と推定している。

企業規模については、年産1,000台から5万台に増加する段階で40%の原価逓減、10万台になれば15%、20万台になれば10%、40万台で5%で、それ以後は経済性は急激に減少し、ほぼ100万台で消滅すると推定している。

またJ・ペインの研究によると工場規模で30万台から60万台であるとしている⁷⁾。また1958年には、キープオーバー委員会に対して、アメリカン・モーターズのロムニーが証言を行ない18万台から22万台が最小最適規模であるとしている。さらに、ハーバード大学のホワイトは、シルバーストン曲線はほとんど時代遅れで誤っており、年産80万台が工場規模の最適値であると推定している。

わが国では、岡田による長期平均総原価趨勢⁸⁾、上野・武藤による長期・短期の平均および限界費用曲線があり⁹⁾、前者では量産効果を期待しうる年産10万台水準以上の規模において2社とも20万~30万台水準の減価率が最大で、これを上れば減価率は低減している、後者では生産および販売の規模の利益を発揮するために、年約20万台としている。

以上のような実証的研究より私たちはL字型の長期平均費用曲線を描くことは妥当であると考え、これを前提にすると、限界費用は平均費用より低くなり、完全競争モデルでは限界費用より市場価格が高いかぎり産出量は決定できない。ここに「マーシャルのディレンマ」が発生するわけである¹⁰⁾。この解決のためには、ピグーのように長期平均費用がU字型であると考えるのは、前述の一連の実証的研究からして不適當であり、完全競争モデルが現実の経済現象をなんらかの意味で抽象した理論であるというより、現実と矛盾した仮定を設定することにより成立している理論であるといえ、その不備を指摘

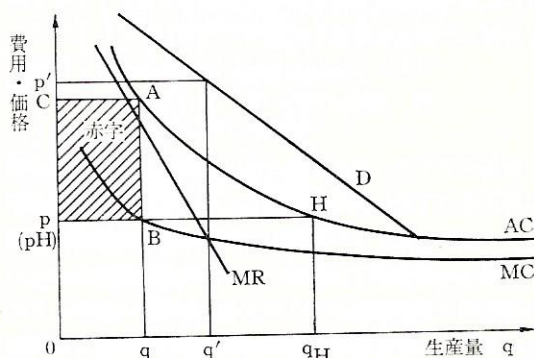


図1 L字型平均、限界費用曲線

できることになる。

以上のことを図1にしたがってもう少し理論的に検討してみることにしよう。

いま、総費用関数を $C=a+f(q)$ とおく。 a は固定費用であり、 q が生産量、よって $f(q)$ は可変費用である。

すると平均費用 AC は、 $AC=\frac{a}{q}+\frac{f(q)}{q}$ となり限界費用 MC は、 $MC=f'(q)$ となる。

ここで完全競争の仮定をたて、市場価格 P が与えられたとする。利潤極大化原理より、 $P=MC$ を導入すると単位生産量当たり $(AC-MC)$ より $A-B$ だけの損失となり全体で $ABPC$ の赤字となる。 AC 曲線が収穫逓減あるいはL字型である場合には、 MC 曲線はたえず AC 曲線の下にあって、どんな生産量をとっても赤字になるため、生産量は決定できないことになる¹¹⁾。

もし、不完全競争モデルを前提とし、負の勾配を持つ需要曲線を考えれば、利潤極大化原理により限界収入=限界費用とし、生産量と価格が図のように q', p' で求まる。

R・ハロッドは、参入障壁をつくるために、正常利潤を含んだ平均費用を平均収入に等しくおくことによって価格・産出量を決定するという、いわゆる「ハロッドの戦略」を提案している。この考えかたでプライシングをするならば、不完全競争のみならず完全競争を取り扱うのにL字型の長期平均費用曲線を想定しても、それが可能になる。しかしながら、不完全競争においてなお、正常利潤を得るためだけの価格と生産量の決定をしており、超過利潤を発生しないと考えるのは問題がある。

第2に、この方法は、限界分析による利潤極大化そのものと違ったプライシングをしていることになり、限界分析の否定になると考えられる。

図6において P_H, q_H がハロッド戦略による価格と生産量である。

そこで、次に私たちは、従来の経済理論ではあまり十分には取り扱われていなかった製品のライフ・サイクルを考慮した寡占を考察したい¹²⁾。

II 製品のライフ・サイクル

製品のライフ・サイクルとは、新製品が開発され市場に導入されてから成長・成熟し、やがて他の代替製品にとって替られたりして衰退し、市場から姿を消すまでのプロセスをいうのであるが、ここでは開発期は入れないで導入期からのライフ・サイクルを考慮したい。ライフ・サイクルの各期は5つに分類され、以下のような特性をもつと考えられる。

(1) 導入期

市場に新製品が登場したばかりなので、その存在や効用がほとんど知られておらず、需要は宣伝・広告などによってゆっくり伸びるようになり、研究開発費の償却や広告費などで生産費が高いので価格はかなり高くつけてあるが利益はあがらず赤字になっている。競争企業はまだなくて独占状態であると考えられる。

(2) 成長期

広告・宣伝などにより製品がよく知れわたってくるようになり需要は急速に伸び、利益は高まるので競争企業が次つぎに参入してくる。産業需要がかなり伸びているので、企業間競争はあるけれども、それほど激しくない。価格は徐々に低下する。

(3) 成熟期

産業需要の伸びがゆるやかに停滞し、少しずつ減少し始める。新規需要が減り始め取替需要が多くなっていく。企業間競争はきわめて激しくなり新規参入はほとんどできなくなり、利潤率の増加率は減少し始め零になり、やがて利潤率は減少し始める。激しい競争により価格の低下が一層速くなる。

(4) 衰退期

産業需要は大幅に減退し、利益は相当減少し続けるため、転業・倒産が発生して、成熟期の企業数は減少する。価格は、需要の低下が著しいので、これを補うためあまり低下しなくなる。

(5) 終結期¹³⁾

産業需要は衰退期よりさらにゆっくりと低下するようになるが、価格はほとんど変化しないというより、これまでの各期とは逆に増加し始める。競争者数は衰退期とほとんど変わらない。

ボストン・コンサルティング・グループは上述の製品のライフ・サイクルの導入期から衰退期までの各期に対応させて、基本的な価格・コストのサイクルを図2のような両対数グラフで示している。彼らの研究によれば、製品の累積生産量が倍加するたびに、ある一定の割合、約20%から30%の割合でコストが低下しているとされている。価格についても、低下率はコストと異なるけれども基本的にはコストと同じパターンをとって低下すると発表している¹⁴⁾。

図2の基本的な価格・コストサイクルと図3の製品のライフ・サイクルを比較してもわかるように、ボストン・コンサルティング・グループの研究では製品の終結期の状態は考慮されていない。私たちはそこで、製品のライフ・サイクルの全期を含めた単位製品当りの価格・コストと累積生産量の通常のグラフを図4のように作成

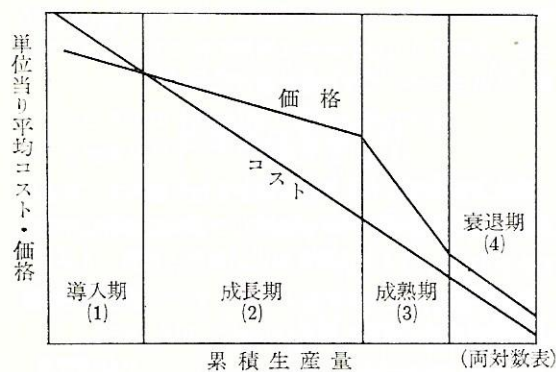


図2 基本的な価格・コストのサイクル

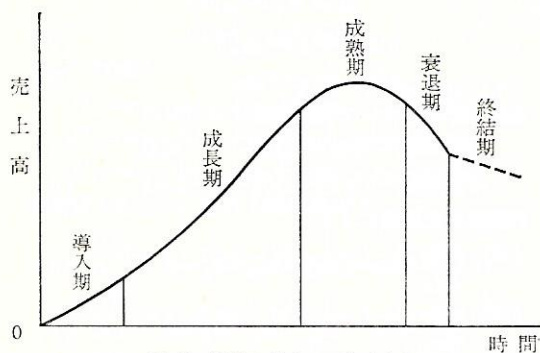


図3 製品のライフ・サイクル

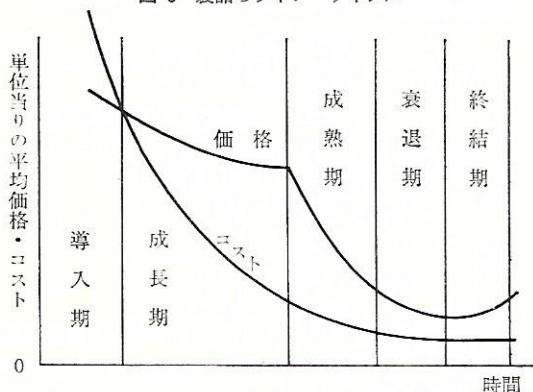


図4 製品の価格コスト・サイクル

することができる。

前述のポストン・グループの理論を定式化すると次のようになる。累積生産量がある整数Eを乗じただけ増加すると、そのたびにコストは当初のコスト c_1 の一定割合Aに低下する。第n番目の製品の単位コスト c_n は

$$c_n = c_1 n^{-\lambda} \quad \lambda = \frac{\log A}{\log E} \quad (1)$$

同様に第n番目の製品の価格 p_n は、

$$p_n = p_1 n^{-\lambda'} \quad \lambda' = \frac{\log A'}{\log E'} \quad (2)$$

(1), (2)より対数をとる

$$\log c_n = -\frac{\log A}{\log E} \log n + \log c_1 \quad (1)'$$

$$\log p_n = -\frac{\log A'}{\log E'} \log n + \log p_1 \quad (2)'$$

ここで $\log c_1 > \log p_1$

(1)', (2)'は対数グラフ上で直線になる。

企業は製品の導入期の赤字を成長期に補填すると同時に、成長期のできるだけ早い時期にそれまでの期間についての利潤が全体として最低利潤率を満たすと予想した場合に、その製品を市場に出す。費用超過利潤率を r とすれば、 $r = \sum_{k=1}^m (p_k - c_k) k / \sum_{k=1}^m c_k k$ となり、最低利潤率を r_m としたならば、 $r_m \leq r$ のとき企業はこの製品を市場に供給することになる (m は累積生産量)。

そしてさらに利潤が増加し続け、超過利潤率 r が増えると他産業よりも大きな超過利潤率が得られるようになり、成長後の後半からは高い超過利潤率をめざして市場に参入する企業が出現し、その数は増加してくる。

先発企業に比較して、後発企業は、コスト、流通経路、製品の知名度などにおいて不利な点がいくつか存在するが、全くの新製品を発売するという先発企業のリスクは除かれている。

最初の後発企業が出現した場合の複占を次節で考察したい。

III 複占とリーダーシップ

いま、産業需要が $p = a - bq$ ($a, b > 0$) であらわされるとする。複占企業 A, B のマーケット・シェアをおのおの $M_A, M_B (= 1 - M_A)$ とする。

企業 A, B の個別需要曲線は、市場は同質寡占で製品価格に企業間格差がないものとする、 $q_A = q M_A, q_B = q M_B$ より

$$p_A = a - b \frac{q_A}{M_A} \quad (1)$$

$$p_B = a - b \frac{q_B}{M_B} \quad (2)$$

となる。よって限界収入はおのおの

$$MR_A = a - 2b \frac{q_A}{M_A} \quad (3)$$

$$MR_B = a - 2b \frac{q_B}{M_B} \quad (4)$$

総費用曲線はおのおの

$$c(q_A) = c_A + d_A q_A \quad c_A, c_B: \text{固定費} \quad (5)$$

$$c(q_B) = c_B + d_B q_B \quad d_A, d_B: \text{変動費} \quad (6)$$

とする。各企業が独立に利潤極大化をすると仮定し、 $MR = MC$ より

$$a-2b\frac{q_A}{M_A}=d_A$$

$$a-2b\frac{q_B}{M_B}=d_B$$

よって、

$$q_A^*=\frac{a-d_A}{2b}M_A \quad (7)$$

$$q_B^*=\frac{a-d_B}{2b}M_B \quad (8)$$

(7), (8) を (1), (2) に代入して

$$p_A^*=a-b\frac{a-d_A}{2b}=\frac{1}{2}(a+d_A) \quad (9)$$

$$p_B^*=a-b\frac{a-d_B}{2b}=\frac{1}{2}(a+d_B) \quad (10)$$

ここで p_A^*, p_B^* の大小が問題となる。

$$p_A^*-p_B^*=\frac{1}{2}(d_A-d_B) \quad (11)$$

すなわち、総費用曲線を線形に仮定した場合、変動費の大小が潜在的プライス・リーダーシップを決めることになり、マーケット・シェアは無関係であることがわかる。すなわち、その値の小さい方がリーダーになると理論的にいえるのである。ここで、潜在的プライス・リーダーシップとよんだのは、理論モデルから導かれるプライス・リーダーが、現実のリーダーになるかどうかは不確定であり、他の要因も考慮しなくてはならないためである¹⁵⁾。

プライス・フォロワーは、同質寡占であるため、リーダーと同一の価格を設定する。

すなわち、利潤極大化による価格より低くつけることになり、生産量は多くなる。

以上のようなプライシングにより、両企業のマーケット・シェアは、最初の M_A, M_B のままである。なぜならば、同一の価格 p に対する各個別需要曲線の生産量の比は、産業需要から個別需要曲線を導き出す比と同一であるからである。

線形の仮定により変動費がより小さな値をもつ企業、すなわち潜在的プライス・リーダーが、その価格をフォロワーの利潤極大化による価格に一致させる可能性を考えてみる。

これは寡占において Live and Let Live Policy とよばれている。しかしながら、このような政策が通常2つの条件、(1)高価格において、リーダーの販売量および利潤率が著しく低下しないこと、(2)高価格における産業総供給の制限および高利潤に伴って参入が著しく喚起されないこと、をあげているのであるが、リーダーの利潤極大化を、フォロワーのために落とすと考えるのは奇妙である¹⁶⁾。すなわち、Live and Let Live Policy は

他の理論、参入阻止価格決定論より導かれるものであって、上のような分析からは明解にはでてこないのである。この点についてはⅥ節で検討したい。

IV 寡占の安定性

次に、マーケット・シェアを与えない場合で、複占および3占の企業のモデルを操作してその安定性を吟味してみる¹⁷⁾。

産業の需要関数は下記のように、2つの企業が生産量 q_A, q_B で与えられたとする。

$$p=a-b(q_A+q_B) \quad (a, b>0) \quad (1)$$

総費用関数もⅢ節と同様に線形で与えられたと仮定する。

$$c(q_A)=c_A+d_Aq_A \quad (2)$$

$$c(q_B)=c_B+d_Bq_B \quad (3)$$

企業 A, B について利潤関数はおのおの

$$\Pi_A=aq_A-b(q_A+q_B)q_A-c_A-d_Aq_A \quad (4)$$

$$\Pi_B=aq_B-b(q_A+q_B)q_B-c_B-d_Bq_B \quad (5)$$

利潤極大化原理により

$$\frac{\partial \Pi_A}{\partial q_A}=a-2bq_A-bq_B-d_A=0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial \Pi_B}{\partial q_B}=a-2bq_B-bq_A-d_B=0 \quad (7)$$

2階の条件は

$$\frac{\partial^2 \Pi}{\partial q_A^2}=-2b<0$$

$$\frac{\partial^2 \Pi}{\partial q_B^2}=-2b<0 \quad (1)より成立$$

(6), (7) より均衡値 q_A^*, q_B^* が求まる。

$$q_A^*=\frac{a-d_A}{2b}-\frac{1}{2}q_B \quad (8)$$

$$q_B^*=\frac{a-d_B}{2b}-\frac{1}{2}q_A \quad (9)$$

ここで動学的なメカニズムを調べるために調整係 $x_A, x_B>0$ を導入することにより、生産量 q_A, q_B の間による微分は次のようになる。

$$\dot{q}_A=x_A(q_A^*-q_A) \quad (10)$$

$$\dot{q}_B=x_B(q_B^*-q_B) \quad (11)$$

(10), (11) に (8), (9) を代入する。

$$\dot{q}_A=x_A\left(\frac{a-d_A}{2b}-\frac{1}{2}q_B-q_A\right) \quad (12)$$

$$\dot{q}_B=x_B\left(\frac{a-d_B}{2b}-\frac{1}{2}q_A-q_B\right) \quad (13)$$

(12), (13) について特性方程式を求める。

$$\begin{vmatrix} -x_A-\lambda & -\frac{x_A}{2} \\ -\frac{x_B}{2} & -x_B-\lambda \end{vmatrix} = 0 \quad (\lambda \text{は固有値})$$

これを解いて

$$\lambda^2 + (x_A + x_B)\lambda + \frac{3}{4}x_A x_B = 0 \quad (14)$$

ここで Routh-Hurwitz の条件を検討する。

すなわち、定数項のすべての係数は正である。

よって \dot{q}_A と \dot{q}_B とは安定であることが証明された。

次に、第3の企業 c が参入してきた場合の安定性を調べてみる。複占と同様な方法で解析する。

産業需要は

$$p = a - b(q_A + q_B + q_C) \quad (a, b > 0) \quad (15)$$

費用関数は

$$c(q_A) = c_A + d_A q_A$$

$$c(q_B) = c_B + d_B q_B$$

$$c(q_C) = c_C + d_C q_C$$

よって利潤は

$$\Pi_A = a q_A - b(q_A + q_B + q_C)q_A - c_A - d_A q_A$$

$$\Pi_B = a q_B - b(q_A + q_B + q_C)q_B - c_B - d_B q_B$$

$$\Pi_C = a q_C - b(q_A + q_B + q_C)q_C - c_C - d_C q_C$$

利潤極大化より、その1階の条件は

$$\frac{\partial \Pi_A}{\partial q_A} = a - 2bq_A - b(q_B + q_C) - d_A = 0 \quad (16)$$

$$\frac{\partial \Pi_B}{\partial q_B} = a - 2bq_B - b(q_A + q_C) - d_B = 0 \quad (17)$$

$$\frac{\partial \Pi_C}{\partial q_C} = a - 2bq_C - b(q_A + q_B) - d_C = 0 \quad (18)$$

$$2 \text{ 階の条件は } \frac{\partial^2 \Pi}{\partial q_A^2} = \frac{\partial^2 \Pi}{\partial q_B^2} = \frac{\partial^2 \Pi}{\partial q_C^2} = -2b < 0$$

 $b > 0$ は仮定により成立。(16), (17), (18) により均衡解 q_A^* , q_B^* , q_C^* は、

$$q_A^* = \frac{a - d_A}{2b} - \frac{q_B + q_C}{2} \quad (19)$$

$$q_B^* = \frac{a - d_B}{2b} - \frac{q_A + q_C}{2} \quad (20)$$

$$q_C^* = \frac{a - d_C}{2b} - \frac{q_A + q_B}{2} \quad (21)$$

調整係数を $x_A, x_B, x_C > 0$ として (19), (20), (21) を動学化する。

$$\dot{q}_A = x_A \left(\frac{a - d_A}{2b} - \frac{q_B + q_C}{2} - q_A \right) \quad (22)$$

$$\dot{q}_B = x_B \left(\frac{a - d_B}{2b} - \frac{q_A + q_C}{2} - q_B \right) \quad (23)$$

$$\dot{q}_C = x_C \left(\frac{a - d_C}{2b} - \frac{q_A + q_B}{2} - q_C \right) \quad (24)$$

特性方程式は (22), (23), (24) を偏微分することにより、

$$\begin{vmatrix} -x_A - \lambda & -\frac{x_A}{2} & -\frac{x_A}{2} \\ -\frac{x_B}{2} & -x_B - \lambda & -\frac{x_B}{2} \\ -\frac{x_C}{2} & -\frac{x_C}{2} & -x_C - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

これを解いて

$$\lambda^3 + (x_A + x_B + x_C)\lambda^2 + \frac{3}{4}(x_A x_B + x_B x_C + x_A x_C)\lambda$$

$$+ \frac{1}{2}x_A x_B x_C = 0$$

ここで、Routh-Hurwitz の安定判別条件により、

$$(i) \quad x_A + x_B + x_C > 0$$

$$(ii) \quad \frac{3}{4}(x_A + x_B + x_C)(x_A x_B + x_B x_C + x_A x_C)$$

$$- \frac{1}{2}x_A x_B x_C > 0$$

$$(iii) \quad \frac{1}{2}x_A x_B x_C > 0$$

すなわち (i), (ii), (iii) のすべてが正になる。よって3寡でも安定とはいえることがわかる。

この節での以上のような分析には、前提条件としておのおの企業がクールノー型の条件を満たしていると考えてきたのであるが、以下では、各企業が、リーダーとフォロワーの関係にある場合について、その安定性の分析をすすめたい。

リーダーとフォロワーの複占モデルは、前述の企業 A, B で企業 A をリーダー、企業 B をフォロワーとすれば、フォロワーについては同じ反応式(9)を使うことができ、リーダーについては(9)を(4)に代入した反応関数を使うことができる。すなわち、リーダーはフォロワーの行動を完全に予測できると仮定していることになる。

よってリーダーの反応式は

$$\frac{\partial \Pi_A}{\partial q_A} = a - bq_A - \frac{a - d_B}{2} - d_A = 0$$

$$q_A^* = \frac{a - 2d_A + d_B}{2b} \quad (10)'$$

この式の動学化は、調整係数を $x_A' > 0$ とすれば

$$\begin{aligned} \dot{q}_A &= x_A' (q_A^* - q_A) \\ &= x_A' \left(\frac{a - 2d_A + d_B}{2b} - q_A \right) \end{aligned} \quad (25)$$

(25) と (13) を連立させて、特性方程式を求める。

$$\begin{vmatrix} -x_A' - \lambda & 0 \\ -\frac{x_B}{2} & -x_B - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

これを解いて

$$\lambda^2 + (x_A' + x_B)\lambda + x_A' x_B = 0$$

この方程式の係数は全部正であるので、このシステムは安定であることが証明された。

もし、2企業が両方ともリーダーになる場合はまったく同様の計算で安定であることが証明される。

ここで、複占モデルにおいて、両方がリーダーになる場合は、いわゆる「シュタッケルベルグの不均衡」が存在

在するといわれ¹⁸⁾、均衡解が存在しないような感じを与えるのであるが、シュタッケルベルグのモデルでも安定な解は存在するのであり、ただその利潤が、リーダー・フォロワーの場合に比較すると小さくなる可能性があることを意味しているにすぎない。上述の安定性の分析は、解の安定性についていっているのであるから、別個のものとして扱うべきものである。

次に、3企業の場合で、企業Aがリーダーになるケースを考えてみる。

(20)+(21)を計算する。

$$q_B + q_C = \frac{2}{3} \left(\frac{2a - d_B - d_C}{2b} - q_A \right)$$

これを Π_A へ代入する。

$$\frac{\partial \Pi_A}{\partial q_A} = a - \frac{2}{3} b q_A - \frac{2a - d_B - d_C}{3} - d_A = 0$$

$$q_A^* = \frac{a - 3d_A + d_B + d_C}{2b}$$

調整係数を x_A'' とし、この方程式を動学化する。

$$\begin{aligned} \dot{q}_A &= x_A'' (q_A^* - q_A) \\ &= x_A'' \left(\frac{a - 3d_A + d_B + d_C}{2b} - q_A \right) \end{aligned} \quad (22)'$$

企業BとCはフォロワーになるため(23),(24)はそのままである。(22)',(23),(24)を連立させて特性方程式を導く。

$$\begin{vmatrix} -x_A'' - \lambda & 0 & 0 \\ -\frac{x_B}{2} & -x_B - \lambda & -\frac{x_B}{2} \\ -\frac{x_C}{2} & -\frac{x_C}{2} & -x_C - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

これを解いて、

$$\begin{aligned} &\lambda^3 + (x_A'' + x_B + x_C) \lambda^2 \\ &+ \left(x_A'' x_B + x_A'' x_C + \frac{3}{4} x_B x_C \right) \lambda \\ &+ \frac{3}{4} x_A'' x_B x_C = 0 \end{aligned}$$

Routh-Hurwitz の安定条件より

(i) $x_A'' + x_B + x_C > 0$

(ii) $(x_A'' + x_B + x_C)$

$$\begin{aligned} &\left(x_A'' x_B + x_A'' x_C + \frac{3}{4} x_B x_C \right) \\ &- \frac{4}{3} x_A'' x_B x_C > 0 \end{aligned}$$

(iii) $\frac{3}{4} x_A'' x_B x_C > 0$

よってこのシステムは安定である。

次に、2企業A,Bがリーダーで、Cがフォロワーの場合を分析する。企業Aの反応関数は Π_A に(21)を

代入することにより得られる。

$$\frac{\partial \Pi_A}{\partial q_A} = a - b q_A - \frac{a - d_C}{2} - \frac{b}{2} q_B - d_A = 0$$

$$q_A^* = \frac{a - 2d_A + d_C}{2b} - \frac{1}{2} q_B$$

調整係数を $y_A > 0$ とし、次式が求まる。

$$\begin{aligned} \dot{q}_A &= y_A (q_A^* - q_A) \\ &= y_A \left(\frac{a - 2d_A + d_C}{2b} - \frac{1}{2} q_B - q_A \right) \end{aligned} \quad (26)$$

同様な方法で、 q_B も動学化できる。

$$\dot{q}_B = y_B \left(\frac{a - 2d_B + d_C}{2b} - \frac{1}{2} q_A - q_B \right) \quad (27)$$

q_C については変化はないので

$$\dot{q}_C = y_C \left(\frac{a - d_C}{2b} - \frac{q_A + q_B}{2} - q_C \right) \quad (28)$$

(26),(27),(28)より特性方程式は

$$\begin{vmatrix} -y_A - \lambda & -\frac{1}{2} y_A & 0 \\ -\frac{1}{2} y_B & -y_B - \lambda & 0 \\ -\frac{1}{2} y_C & -\frac{1}{2} y_C & -y_C - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

よって

$$\begin{aligned} &\lambda^3 + (y_A + y_B + y_C) \lambda^2 \\ &+ \left(\frac{3}{4} y_A y_B + y_A y_C + y_B y_C \right) \lambda + \frac{3}{4} y_A y_B y_C = 0 \end{aligned}$$

Routh-Hurwitz の条件により

(i) $y_A + y_B + y_C > 0$

(ii) $(y_A + y_B + y_C)$

$$\left(\frac{3}{4} y_A y_B + y_A y_C + y_B y_C \right)$$

$$- \frac{3}{4} y_A y_B y_C > 0$$

(iii) $\frac{3}{4} y_A y_B y_C > 0$

よって安定である。

3企業A,B,Cの3つともリーダーになる場合も同様に分析できる。

動学方程式は

$$\dot{q}_A = y_A' \left(\frac{a - 3d_A + d_B + d_C}{2b} - q_A \right) \quad (29)$$

$$\dot{q}_B = y_B' \left(\frac{a - 3d_B + d_A + d_C}{2b} - q_B \right) \quad (30)$$

$$\dot{q}_C = y_C' \left(\frac{a - 3d_C + d_A + d_B}{2b} - q_C \right) \quad (31)$$

特性方程式は

$$\begin{aligned} &\lambda^3 + (y_A' + y_B' + y_C') \lambda^2 \\ &+ (y_A' y_B' + y_B' y_C' + y_A' y_C') \lambda \end{aligned}$$

$$+y_A'y_B'y_C' > 0$$

この安定も容易に証明できる。

また(29), (30), (31)の方程式のおのおのが独立で安定であることから全体の安定はいえる。

V 導入・成長・成熟期の分析

製品のライフ・サイクルの分布函数は、数的には明確に与えることはできなく、これをそのままモデルに組み込むことはむずかしい。また仮に、なんらかの分布函数で擬似させてこれを与えたとしても、それによって寡占企業行動の本格的な動学モデルを構築することも、理論が不十分のため容易にはできない。通常行なっている動学理論はIV節であげたように、システムが安定であるかどうか、すなわち均衡解の安定を問題にしているものであり、製品のライフ・サイクルという一種の時系列データそのものを使って理論モデルを動学化しているわけではない。

そこで、私たちは、製品のライフ・サイクルのパターンの変化による寡占構造の推移を考慮しつつ、主としてグラフにより価格・コスト、生産量の動きを分析したい。寡占企業は、その競争状態の変化に応じて一般に、競争的寡占と協調的寡占とに分類される。そして、前者は企業の成長と結びつき、後者は、生産制限による価格維持、管理価格といった企業間の協調に関連していると考えられる¹⁹⁾。

私たちはこの分類が、製品のライフ・サイクル上において競争型の寡占は、製品の導入期、成長期、成熟期に対応し、衰退期、終結期が協調型の寡占に対応していると考える。特に価格の変動でもって競争型寡占と協調型寡占とを区別すると、製品の導入期、成長期は価格が低下し続け、成熟期で激しい競争により一層のスピードで価格が低下すること。そして衰退期ではあまり価格は下がらず、ほとんど停滞し、終結期では全く停止もしくは上がり始めるようになることをII節で説明した。

競争型寡占における企業行動を説明するにはW・ボームルの売上高極大化説が適当であると考え、これとP・スウィーシーの屈折需要曲線の理論とを組み合わせる以下に分析をしたい。

図5におけるように、屈折需要曲線 D_1 、限界収入曲線 MR_1 を描くと、利潤極大化により $MR_1=MC$ で P_1, q_1 の組み合わせが決まる²⁰⁾。

もしここで、売上高極大化原理に従うならば、最低利潤という制約条件は確保されていると仮定することにより $MR=0$ の点に対応する産出量 q_0 と価格 P_0 が決まる。この点 (P_0, q_0) と点 (P_1, q_1) の組み合わせの値の

違いが2つの原理による差異である。また、もし屈折需要曲線が D_2 にシフトして、限界収入曲線が MR_2 のようになると、すなわち、屈折点より右側においては $MR \leq 0$ となる場合には、利潤極大化によっても、売上高極大化によっても価格と産出量は、限界費用 MC をシフトしないと仮定して、同一になる。これが (P_2, q_2) の組み合わせである。

そこで次に、限界収入曲線がどんな場合に屈折点の右側で、正、負、0の値をとるかを検討してみる。限界収入曲線のとる値は屈折需要曲線のp軸への切片と勾配に依存すると考えられるので、屈折需要曲線が屈折点の左側で、 $p=a_L+b_Lq$ とし、右側で $p=a_R+b_Rq$ と仮定する。このとき、 $a_R > a_L > 0$ 、 $b_R < b_L < 0$ である。おのおのより限界収入曲線は

$$\text{左側 } MR_L = a_L + 2b_Lq \quad (1)$$

$$\text{右側 } MR_R = a_R + 2b_Rq \quad (2)$$

屈折点の座標は

$$(p, q) = \left(\frac{a_L b_R - a_R b_L}{b_R - b_L}, \frac{a_L - a_R}{b_R - b_L} \right)$$

(2)にこのq座標の値を代入する。

$$MR_R = a_R + 2b_R \frac{a_L - a_R}{b_R - b_L} = \frac{2a_L b_R - a_R b_L - a_R b_R}{b_R - b_L} \quad (3)$$

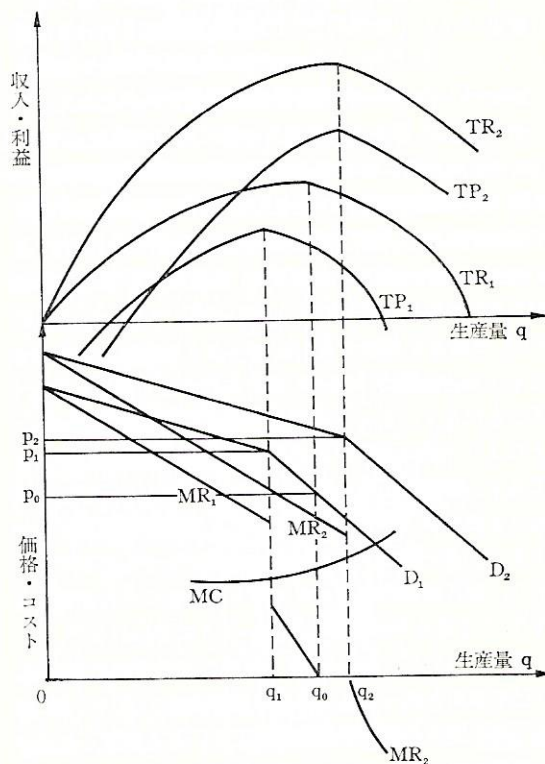


図5 売上高、利潤極大化の比較

よって $b_R - b_L < 0$ より、この符号は $a_R b_L + a_R b_R - 2a_L b_R$ の符号と一致する。もしこの値が、正であれば、右側の MR は正の値をとり、利潤極大化と売上高極大化による価格と生産量の組み合わせは異なった値をもち、0 以下であればそれらは一致する²¹⁾。

すなわち

$$a_R b_L + a_R b_R - 2a_L b_R \begin{cases} > 0 & S. M. > P. M. \\ \leq 0 & S. M. = P. M. \end{cases}$$

(生産量について)

次に、屈折需要曲線から限界収入曲線を導くのであるが、 MR_L と MR_R とが不連続でなく一つの折線になっている可能性を検討してみる。このためには、屈折点の q 座標を MR_L と MR_R におおの代入して、 P 座標の異同を調べればよい。

$$P_L = a_L + 2b_L \frac{a_L - a_R}{b_R - b_L} = \frac{a_L b_R + a_L b_L - 2a_R b_L}{b_R - b_L} \quad (4)$$

$$P_R = a_R + 2b_R \frac{a_L - a_R}{b_R - b_L} = \frac{2a_L b_R - a_R b_L - a_R b_R}{b_R - b_L} \quad (5)$$

もし $P_L = P_R$ ならば

$$\begin{aligned} a_L b_R + a_L b_L - 2a_R b_L &= 2a_L b_R - a_R b_L - a_R b_R \\ a_L b_L - a_R b_L &= a_L b_R - a_R b_R \\ (a_L - a_R)(b_L - b_R) &= 0 \end{aligned}$$

$b_L \neq b_R$ より $a_L = a_R$ 仮定に矛盾

よって、 $P_L \neq P_R$ であることが証明された。

すなわち、同一の産出量 q の値に対して異なった価格 P_L, P_R を持つことになり限界収入曲線が屈折点を1つだけ持つ折線ではなく、 $\eta < 1$ (η は需要の価格弾力性) の場合でも、不連続であることがわかる²²⁾。

また、「 $MC = MR = p(1 - 1/\eta)$ より $\eta < 1$ の場合には $MR < 0$ であり $MC > 0$ で、 $MR = MC$ が不成立であり、 $\eta < 1$ の場合を排除する」というような議論があるけれども、独占企業は $MR < 0$ になる点にまで生産を拡大することはなく、もっと生産量を減らし、価格を上げることにより $MR = MC$ の点で利潤極大化を計るということであり、排除しているわけではないと考えるのが妥当であると思われるのである。さらに「需要の価格弾力性が1より小さい場合、極大利潤の達成はもともと不可能であり、独占価格決定のメカニズムは完全にその妥当性を失う。」とあるのは納得しがたいように思われる²³⁾。

図6において、 $D_0 D_0$ 線は、自己の競争相手の価格が、自己の価格と同一である場合の需要曲線であり、 dd 線は、他の競争企業の価格が固定していると仮定した場合の需要曲線である。この企業が利潤極大化により $MR =$

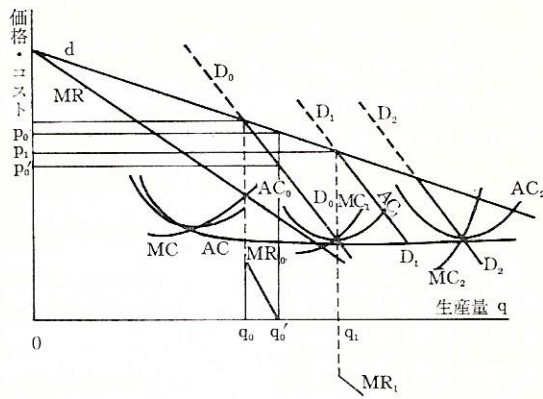


図6 屈折需要曲線のシフト

MC より、 p_0, q_0 の価格と生産量を選んでおり、そのとき、寡占状態は均衡していたとする。ところが、もしこの企業が、利潤極大化ではなく、積極的に市場を獲得しようとして売上高極大化をしようとする、 dd 曲線に沿って、他企業より低い価格をつけることになる。もしこのとき、産業需要があまり変化しないならば、他企業も価格を低下するため、 $D_0 D_0$ 線に沿って p_0', q_0' に均衡するといえる。結局、この場合にはマーケット・シェアはほとんど変化しなくなる²⁴⁾。

しかし、製品のライフ・サイクルの成長期におけるように、産業需要がかなりのスピードで成長している時には、この企業のマーケット・シェアは一層伸びる。そして個別需要曲線 $D_0 D_0$ は $D_1 D_1$ へとシフトすることになる。するとこの企業は、生産能力を大幅に増強して、生産量 q_1 が、最低費用で生産できる設備をもつようになる。その平均費用が AC_1 である。この時の価格は p_1 、生産量は q_1 となる。

もしこの企業が、この時点でも、なおかつ生産量を増して、正常利潤を含んでいる AC 曲線と価格の等しくなる点へ移行しようとし、さらに価格を下げるならば、需要曲線は $D_1 D_1$ から $D_2 D_2$ へとシフトする。そして最終点には、長期平均費用曲線、短期平均費用曲線、そして短期限界費用曲線が一致する点にまで到達するといわれている。

しかしながら、製品のライフ・サイクルの成熟期において価格が他の期に比較して著しく低下することがわかっている(図2)。

このことは、企業は、ある程度の超過利潤を獲得するために、後発企業で平均および限界コストの高くついている企業を市場から駆逐するのが目的で価格を切り下げられると思われる。

VI 衰退・終結期の分析

協調的寡占は、製品のライフ・サイクルにおいて、衰退・終結期にあらわれると考えられる。

シロス・ラビーニの参入阻止価格の理論は大企業間の協調を前提としているので、協調寡占を調べるのに適した理論であるといえる。

前提条件を並べると次のようになる²⁵⁾。

- (1) 市場規模が一定である。
- (2) 同一市場の企業は協調的行動をとる。
- (3) 企業間に規模の格差があり、費用格差を生じらる。
- (4) 最低利潤率 r_m は各規模において等しい。

これらの条件、とくに(1)と(2)は衰退・終結期における市場、企業の特性と一致する。

シロス・ラビーニによれば、最低利潤価格 p_m は次式のごとく定まる。

$$p_m = \left(\frac{F}{q} + v \right) (1 + r_m)$$

F: 総固定費用

v: 可変費用

r_m : 最低利潤率

q: 生産量

もし、プライス・リーダーが新規参入を阻止しようとするならば、参入阻止価格 p_c は p_m より少しは低く設定しなければならない。

このような価格 p_c により他の企業を市場から長期的には排除することになる。もし価格を可変費用より低くつけられれば、短期的に他企業を排除できる。前者を長期排除価格、後者を短期排除価格とよぶ。

以上のようなシロス・ラビーニのいう排除価格は、下限価格を示しているのであって、実際の企業が決定する価格を導き出してくるわけではない。さらにに寺西教授が指摘されるようないくつかの問題点がある。

- (1) 参入企業は先発企業が生産量が参入に際しても不変であると仮定している。
- (3) 先発企業も参入があっても、その生産量は一定であると仮定している。

現実の先発企業が生産能力と実際が生産量とは一致せず、その差だけの潜在的生産能力すなわち生産余力をもち、もし新規参入が起ころうとすると、生産量を拡大し、価格を排除価格にして新規参入を阻止する。そして、この生産余力は過剰能力という形で保持されるといえる。すなわち、この過剰能力の出現は、製品のライフ

・サイクルにおいて、飽和点以後に発生するものであって、とくに衰退・終結期に著しいと考えられる。すなわち飽和点に達するまでは、企業は市場の獲得のため激しい設備投資競争により生産能力の増大につとめる。その結果、飽和点以後、とくに衰退期以降は、巨大な固定設備をもつ近代的な大規模の企業では、生産能力は、増産に比較して、縮小は極めてむずかしいので余剰能力をもつことになる。固定資本の占める割合が大きいほど余剰能力は大きくなる。

いま、図7において、先発企業が独占体として行動するとすれば、価格、生産量は $MR=MC$ により p_0, q_0 に決定される。

ここで図のように参入企業の平均費用曲線は先発企業のそれよりも高いとする。

q_0 を原点とした新しい座標を考えると、参入企業の需要曲線は q_0 から右側の部分である。このような参入企業の需要曲線を限界需要曲線とよぶ²⁶⁾。 q_0 を原点とした座標上に参入企業の短期平均費用曲線 SAC_e を図のように描くとする。

参入企業は、短期平均費用曲線と需要曲線との交点の q 座標、すなわち q_1 から q_2 までの生産をするならば、少なくとも正常利潤は、 q_1, q_2 の端点で獲得できる。

もし参入企業は先発企業が生産量を変化させないと仮定できれば、利潤極大化により (q_0', p_0') という座標点を選択できる ($MR_e = MC_e$)。

これによって先発企業は価格が p_0 から p_0' へと低下することにより $ACp_0'p_0$ だけの損失をこうむる。そこで先発企業はこの損失を避けるために、参入企業を排除する価格、短期的には参入企業の可変費用より低い価格 p_i をつける。このときの生産量は、 p_i と需要曲線 D とによって決まる生産量 q ではない。なぜならば生産量

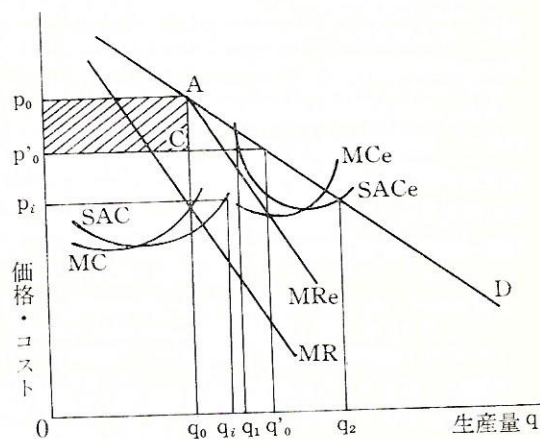


図7 SAC と参入

をそこまで拡大することは先発企業に大きな赤字を生じさせるからである。生産量は短期平均費用曲線との交点 I によって決まる q_i によって正常利潤だけを獲得するか、参入による損失を受けても、もとの生産量 q_0 にとどまるかということになる。図からは、参入後も DE だけの超過利潤を得ることができる p_0', q_0' の組み合わせの方を選択することになる。

もし、参入企業の AC 曲線が線分 AB と 2 点で交わることがあると参入阻止価格で需要全体を占有できることになる。

同様のことがらを長期の場合にも分析してみる。

図 8 で示すように長期平均費用曲線は L 字型であるので、最小最適規模以上の生産量に対して、その平均コストは一定になる。それゆえ、参入企業の LAC_0 が図のようであれば、先発企業は長期排除価格が最低利潤率を保障する価格より少し低くしなければならぬ。この値を p_1 としておく。先発企業は価格を p_1 にすることにより、参入を阻止し、産業需要によって得られる生産量 q_1 を求める。

もし、生産量を変化させないならば、参入企業は、 q_0 を原点とする限界需要曲線によって、利潤拡大化により $MR_0 = MC_0$ で点 G を選び p_g, q_g を価格と生産量とする。

先発企業は、参入によって AHp_gq_0 を損失するが、参入阻止価格 p_1 による利潤 p_1EIJ か、参入を認めてしまつて得ることのできる利潤 Hp_gEO の大小を比較することになる。

Bp_1EO は共通であるから、結局、 Hp_gp_1B と $JBOI$ の大小の比較になる。

そこで、参入企業は、参入しやすくするため、最大限の譲歩、すなわち、生産量を q_1 、価格を p_1 に移す。G から G' へ移動する間に、先発企業が参入させて得る利潤が、参入させないで得る利潤より大きければ、後発企業の参入は可能となる。

もし、先発企業が、過剰能力をもっていて、参入阻止価格で、産業需要全体を占有するのが可能であれば、新規企業が参入しようとするときにのみ価格を参入阻止価格に変化させ、参入の危険のない場合に独占による超過利潤 Ap_0EO を獲得することができる。

おわりに

本稿は、以上のように同質寡占市場における企業行動を、製品のライフ・サイクルにおける価格と生産量の推移を念頭において分析をした。

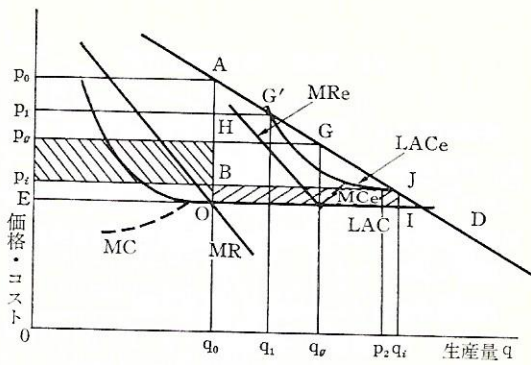


図 8 LAC と 参入

複占モデルで、リーダーとフォロワーの生産量決定にあつて、マーケット・シェアにギブンの条件を与えておくと、変動費の大小が価格決定に影響するといえる。

安定性については、複占の場合には、フォロワー・フォロワー、リーダー・フォロワーおよびリーダー・リーダーの 3 つのケースがいずれも安定となった。このことは「シュタッケルベルグの不均衡」と矛盾するようであるが、リーダー・リーダーの場合には、解は安定であるけれども、利益が上がらなくなる可能性があることはいえる。

また、3 占について、3 者ともフォロワーの場合は安定でなく、1 者以上がリーダーとなれば、安定であることが証明できた。

競争的寡占は、売上高極大化説と屈折需要曲線の理論を結びつけて、製品のライフ・サイクルの導入・成長・成熟期における寡占企業間のマーケット・シェア競争を考慮に入れると価格の不断の低下がみられることが説明できた。

協調的寡占では、産業需要がほとんど一定に保たれると考えられる衰退・終結期を対象とし、同じ前提条件をもつ参入阻止価格の理論を中心に分析をした。先発企業は参入を許すことによる損失と余剰能力をもっていて参入阻止価格を設定する場合の損失の比較が問題になることがわかった。またもし、生産量を自由に動かすことができるならば、参入企業が出現した場合にのみ参入阻止価格を設定しこれを排除、そうでない場合には独占による超過利潤を追求するのが最も長期利益極大化につながるともいえる。この点は今後の研究課題としたい。

また、製品のライフ・サイクルの取り扱い方については本稿ではほとんどオペレーショナルにはできなかった。安定性の証明におけるような動学理論のみでなく、時系列データをも処理できるような本格的動学化の手法の開発が今後必要とされると思われる。

注

- 1) とくに文献(24)の Book IV Chapter VIII~XIII まで。
- 2) 今井教授は文献(13) p. p. 3~4 で3つの論点を上げている。
- 3) J・シュタインドによるマーシャル批判は、文献(37) p. 11~23. わが国における研究でマーシャルとシュタインドの両者の相違を論じたものに文献(41) pp.1~14 がある。
- 4) E・T・ベンローズも同様の指摘をその著 The Theory of the Growth of the Firm, Blackwell, 末松監訳. 1962, ダイヤモンド社, p.195 でしている。
- 5) 文献(21) pp.132-133(リーディング)
- 6) 文献(25) pp.75-98
- 7) 文献(2) pp.244-247
- 8) 文献(5) pp.154-166
- 9) 文献(22) pp.151-155
- 10) 文献(44) pp.106-107, p.166 または文献(34) p.11 以下
- 11) 公企業論においては、総費用中の固定費の割合が大きいため、需要が不十分になりAC曲線が通減している状態で生産量を決定することがある。これは赤字の原因となり、社会的見地からいっても望ましくない。同様のことがL字型曲線の場合にも起こる。文献(16) pp.144-150
- 12) R・ヴァーノンは、企業の直接投資の理論を、製品のライフ・サイクルとの関係で説明している。文献には、International Investment and International Trade in the Product Cycle, Q.J.E. 1966, May.
- 13) 終結期を石化期とも文献(26)では述べており、新しいマーケティング戦略を取ることに、この期に利潤を上げることが可能であるとしている。
- 14) 文献(4) pp.9-19
- 15) この考え方はランペルトによるものであり文献(31) p.10, pp.21-33 を参照
- 16) 文献(43) pp.64-65
- 17) 文献(15), (30)
- 18) 文献(12) I pp.273-275
- 19) 文献(20)参照
- 20) 屈折した総収入曲線、利潤曲線で、利潤極大化と売上高極大化による生産量の一致を示そうとしたものに、シェンバードの研究、文献が(35)あり、ホーキンスはこれを批判している。文献(10)
- 21) オズボーンは文献(32)において、利潤の制約化での売上高極大化と、売上高の制約のもとでの利潤極大化とは、コスト函数が線形なら、均衡限界収入は一致するとしている。これに対し、ホールは、文献(8)で、このことは、特定の条件下で成立するだけのことでありと批判している。
- 22) 文献(18) pp.123-125
- 23) 文献(11) p.64 参照。(12)のIではこの誤りを指摘している。
- 24) 文献(27)
- 25) 文献(42)
- 26) この概念は、最初に文献(29) pp.219-220 で使われている。
- and Growth, O.E.P. Vol.22, No.3, 1970.
- (4) ポストン・コンサルティング・グループ編著『企業成長の論理』1970, 東洋経済新報社。
- (5) 越後和典編『規模の経済性』1969, 新評論。
- (6) H.R.Edwards, Price Formation in Manufacturing Industry and Excess Capacity, O.E.P. Vol.17, 1955.
- (7) 深見義一編『マーケティング講座I 製品政策』1966, 有斐閣。
- (8) M.Hall, On the Goals of the Firm Comment, Q.J.E. 1966, Feb.
- (9) R.F.Harrod, Economic Essays, Second Edition, Essay 8, 1972, Macmillan.
- (10) C.J.Hawkins, On the Sales Revenue Maximization Hypothesis, J.I.E. 1970, Aug.
- (11) 飯田経夫『寡占価格論』新野・伊東編『寡占経済論』1971, 有斐閣。
- (12) 今井・宇沢・小宮・根岸・村上共著『価格理論I~III』1971, 岩波書店。
- (13) 今井・岡本・宮川編『企業行動と経営組織』1971, 日本経済新聞社。
- (14) 伊東光晴『近代価格理論の構造』1967, 新評論。
- (15) D.R.Kamerschen and P.E.Smith, Stability in Duopoly Model, 『理論経済学』1971年12月。
- (16) 加藤 寛編『公企業の経済学』1966, 日本経済新聞社。
- (17) 小林好宏『寡占経済の動態分析』1970, 恒星社厚生閣。
- (18) 小林好宏『寡占企業の行動分析』1971, 春秋社。
- (19) 小林・安倍共著『現代寡占経済論』1973, 東洋経済新報社。
- (20) 小林好宏『わが国寡占市場における競争と協調』『理論経済学』1967年9月。
- (21) 熊谷尚夫『規模の経済性』『大阪大学経済学』1967年2月。または馬場・田口編『リーディング産業組織』1970, 日本経済新聞社。
- (22) 熊谷尚夫編『日本の産業組織I~III』1973, 中央公論社。
- (23) T.Levitt, The Marketing Mode, Pathways to Corporate Growth, 1969, Mc Graw-Hill.
土岐 坤訳『マーケティング発想法』1971, ダイヤモンド社。
- (24) A.Marshall, Principles of Economics, 1972, Macmillan (Eighth Edition, Original 1920).
馬場啓之助訳『経済学原理I~IV』1966, 東洋経済新報社。
- (25) G.Maxey and A.Silberston, The Motor Industry, 1959, George Allen & Unwin.
今野・吉永訳『自動車工業論』1965, 東洋経済新報社。
- (26) G.C.Michael, Product Petrification: A New Stage in the Life Cycle Theory, California Management Review, 1971, Fall.
- (27) 宮崎義一『戦後日本の経済機構』1971, 新評論。
補論III『戦後日本の独占化傾向と寡占理論』。
- (28) 宮崎義一『寡占』1972, 岩波書店。
- (29) F.Modigliani, New Development of the Oligopoly Front, J.P.E. 1958, June.
- (30) K.Okuguchi, The Stability of the Stackelberg Duopoly Solutions. 『理論経済学』1971年12月。
- (31) 大和瀧達二・井上孝共編『寡占の経済理論』1972, ダイヤモンド社。
- (32) D.K.Osborne, On the Goals of the Firm, Q.J.E. 1964, Nov.
- (33) F.M.Scherer, Industrial Market Structure and Economic Performance, 1971, Rand McNally.

参考文献

- (1) W.J.Baumol, Business Behavior, Value and Growth Revised, Harcourt, Brace & World.
- (2) J. Bain, Barriers to New Competition, 1956, Harvard Univ. Press.
- (3) J.N.Bhagwati, Oligopoly Theory, Entry Prevention

- (34) G.L.Shackle, *The years of High Theory*, 1967, Cambridge Univ. Press
- (35) W.G.Shepherd, *On Sales-Maximizing and Oligopoly Behavior*, *Economica*, 1962, Nov.
- (36) J.H.Smallwood, *The Product Life Cycle: A Key to Strategic Marketing Planning*, *MSU Business Topics* 1973 Winter.
- (37) J.Steindl, *Small and Big Business*, Blackwell 1947.
米田・加藤訳, 1969, 巖松堂書店.
- (38) J.Stigler, *The Theory of Price* 1952 Macmillan 内田・宮下訳『価格の理論. I, II』1968, 有斐閣.
- (39) P.M.Sweezy, *Demand under Conditions of Oligopoly*, *J.P.E.* 1939, Aug.
- (40) P.Sylos-Labini, *Oligopoly and Technical Progress*, 1969, Harvard Univ. Press.
- 安倍, 山本, 小林訳 1971 東洋経済新報社.
- (41) 滝沢菊太郎『高度成長と企業成長』1973, 東洋経済新報社.
- (42) 寺西重郎『参入阻止価格と意図された過剰能力』『理論経済学』1967年. 12月. または前掲『リーディング産業組織』所収.
- (43) 植草 益『プライス・リーダーシップ』『三田学会雑誌』1971年7月.
- (44) J.Robinson, *Economic Heresies, Some Old-fashioned Questions in Economic Theory*.
宇沢訳『異端の経済学』1973, 日本経済新聞社.
- (45) L.J.White, *The Automobile Industry Since 1945*, 1971, Harvard Univ. Press.
(自主ゼミ: 企業経済ゼミ)