

市場シェアと寡占間競争

柴 田 透

1 はじめに

本稿の目的は、寡占部門における企業間の非価格競争が、寡占的経済構造に対して、フィードバック効果を生むことを明らかにし、その動態的過程を確率モデルによって分析するものである。

寡占部門における企業は、寡占価格を設定し、独占利潤を獲得するために、協調的な行動を取ることに特徴があるが、他方で、極力価格競争を回避しながら、それ以外の側面での、いわゆる非価格競争が維持・展開されている。こうした側面は、従来から指摘されていることであるが、問題は、この非価格競争が寡占の経済関係にいかなる影響を及ぼしているかということである。たとえば、市場集中度において、上位3社のうち、首位が変動している産業が、全体の3分の1にも達しているという調査結果が報告されている。¹

このことは、単に競争の激しさを意味するだけでなく、市場シェアで表される市場構造そのものが変動していることを示唆している。

J.S.ベイン以来、構造（集中）→行動（協調）→成果（寡占価格・独占利潤）という分析視角が基礎となっているが、それだけでなく行動（非価格競争）→構造（市場シェア）という逆の系列が存在し、相互依存の関係により構造が変動しているのである。この点に関する、理論的・実証的分析は従来の産業組織論や寡占理論では十分に行われているとはいえない状況である。われわれは、進化経済学や確率過程論などの成果を利用しながら、この問題を理論的に検討し、さらに典型的な事例について実証分析を行うものである。

2 非価格競争と市場シェア

寡占企業は、一方で価格などについては、互いに協調し合いながら、他方で激しく非価格競争を繰り広げるのはなぜであろうか？こうした関係を北原氏は、「対立があるゆえの協調」、「対立を内に含む協調」と表現されている。²

北原氏は、寡占部門において非価格競争が激化する理由として、価格切り下げには敏速に報復的な対応が可能であるのとは対照的に、品質やデザインまたは広告・宣伝といった、製品差別化政策としての競争の性格上単純で容易な対応ができないために、協調の対象外として放任されるからであると説明されている。³

寡占企業でも、もちろん価格競争が全くなくなったわけではなく、たとえば、需要が急激に拡大する場合や新技術の開発、さらには新規参入者に対する対抗的な措置として、価格競争が生じることはありうるが、一般的には価格競争は回避される。それは価格競争が互いの利益を損うからであり、歴史的にみても19世紀末に生じた価格切り下げ競争は、多数の破産を続発させている。⁴

現代では、価格で協調しながら、それ以外の要因で競争をして、販路拡張＝市場シェアの拡大をめざすというのが、寡占部門における企業の一般的な特徴として把握できるであろう。

価格が協調により戦略変数でなくなれば、利潤拡大のためには、市場シェアの拡大を目指すこととなる。

もちろん市場シェアの固定を前提として、寡占価格をつり上げて収入の拡大をめざしてゆくことも可能であるが、コストの増大などの契機なしに頻繁に価格を引き上げることは、世論の批判やグローバル化のもとでの参入を招くこととなるために、現実的には困難であろう。

市場シェアの拡大を志向する理由としては、単純に利潤が増大するという量的な問題だけでなく、質的な問題も考えられる。市場シェアを拡大し、トップシェアをめざすということは、それ自体経営者にとってはステータスであろう。またそのことは、同時にその産業におけるプライスリーダーになるということである。プライスリーダーになることによって、価格決定力を獲得することができるからである。この場合のプライスリーダーとは、価格変更の先行者という表面的な意味ではなく、実質的な価格決定者という意味である。

たとえば、1965年に、ビールの価格変更が行われた際に、まずサッポロと朝日が値上げをし、その後キリンとサントリーが値上げを実施し、順番的には、サッポロと朝日がプライスリーダーであるが、実質的にはキリンであったと、公正取引委員会は判断している。⁵

プライスリーダーになることによって、企業は、目標利潤率を確保する可能性がより高まるといえるだろう。

こうしたことは、多くの実証研究によって裏付けられている。

たとえば、安部一成氏らのアンケートの調査結果からも、プライスリーダーは、目標利益率の実現をほとんど要求できているが、プライスフォロワーは要求できる企業が少ないことがわかる。⁶

また、アメリカでも、アメリカ製造業におけるリーダー企業には、収益性は集中と正の相関関係があり、シェアの小さい企業にはないことが、定型化された事実として報告されている。⁷

それでは、プライスリーダーになるためには、どれほどの市場シェアが必要であろうか？ただ単に市場シェアが首位であればよいというわけではない。ある程度の安定的な多数のシェアが必要であろう。スティグラールによれば、40%以上という指摘もある。⁸ また、ある企業者は、50%以上であるとも述べている。⁹ 各産業におけるシェアの分布により、一概にはいえないであろうが、やはり50%以上であれば、確実であるといえるであろう。

3 市場シェアをめぐる諸説

これまで、市場シェアをめぐる寡占企業における量的、質的な意義について、検討したわけであるが、問題は、市場シェアをめぐる非価格競争について、それがどのような影響を及ぼしているのかということである。

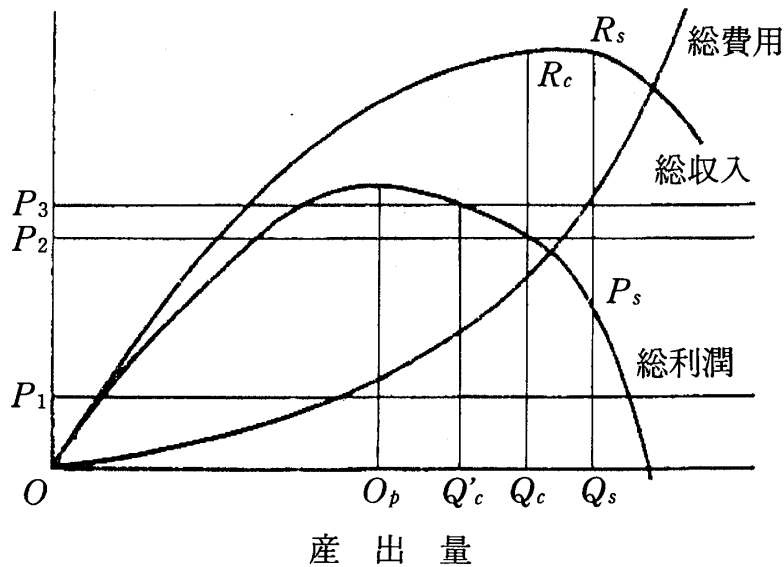
本節ではこの問題について、従来の諸説をみてゆくことにする。

非価格競争という点についていえば、いわゆる近代経済学においては、製品差別化という要因を導入した場合の競争の問題として、チェンバリンやロビンソンらの独占的競争の問題として、扱われてきた。¹⁰ 完全競争において需要曲線は水平であるという想定になっているものが、製品差別化が存在する場合には、その製品に対してはあたかも独占的な供給者となりうるという想定から、個別的な需要曲線は社会的な需要曲線と同様に、右下がりとなる。

しかし、各寡占企業がそれぞれの想定した右下がりの需要曲線のもので、利潤極大化の条件のもとついでに価格決定を行うとすれば、価格はそれぞれ独自のものとなり、全体としてはばらばらになってしまう。これでは、現実の価格設定にずれが生じてしまう。

これに対し、利潤極大化にかわる仮説を、提案したのが、ポーモルであった。¹¹ ポーモルは、現実の経営者が目的としているのは、利潤の増大よりもむしろ収入（売上高）の増大であるとして、利潤ではなく売上高を極大化する理論を提唱した。¹² この理論によれば、図1からもわかるように、最適産出量が O_p から Q_c 、ないしは Q_c へと増大することとなる。また、もし、経営者が売上高を増大させようと、価格を引き下げた場合、需要の価格弾力性が1より小さい場合には、必ずしも総収入の増大にはつながらず、かえって減少する可能性もある。これに対して、広告費の増大や製品の特色の改良などという場合には、売上高は増大することはあれ、減少することはないとしている。したがって、経営者は、売上高の増大の目的のためには、価格競争を回避し、非価格競争を選択する傾向があるというのである。その意味で、この仮説は、非価格競争

と整合的である。



注 ポーモル (1962), P.67より引用。

図1 売上高極大化仮説

このポーモルの仮説は、こうした市場シェアの拡大をめざして、非価格競争を行うという現実の一側面を説明しているが、すでに伊東光晴氏が批判をしているように、売上高を極大化するという事は、需要の弾力性が1に等しいということと同じであり、この帰結は、現実の弾力性と比較して妥当性を持ち得ないし、ポーモル自身の弾力性の想定とも矛盾することとなる。¹³ したがって、非価格競争による市場シェア拡大の側面を説明しているとはいえ、売上高を極大化するという説明には無理があるといえるであろう。

産業組織論においても、非価格競争と市場シェアとの関連については取り上げられることはほとんどなかった。産業組織論では、市場構造—市場行動—市場成果という論理系列が基本となっている。そして、J.S.ペインが、市場構造の指標としての上位8社で70%以上の売り手集中度と市場成果としての自己資本利潤率との関連を42産業について分析した結果、相関関係があることから、構造が成果を決定するという仮説が今日まで受け継がれている。¹⁴

だが、構造が行動を通じて、成果を決定するという、一方的な関係だけが成立しているといえるだろうか？市場行動が市場構造に影響を与えているという関係はないだろうか？

市場行動、とりわけ製品差別化として、産業組織論では、広告の役割が重視されている。特に、コマナー=ウィルソンの研究では、広告—売上高比率が利潤率に、回帰分析によってもっとも強い影響があることを明らかにしている。このことはどのように解釈できるのだろうか。広告活動によって、製品差別化が強化されることにより、参入障壁がより高くなり利潤率が結果として高くなると解釈することができる。

この解釈では、新規参入が無い限りにおいては、産業内の市場シェアがいくら変動したとしても、産業内の企業数は変わらず、したがって上位何社という集中度に変化は見られないことになる。

従来の独占資本主義論、とくに、独占価格論における論点のひとつは、独占価格の量的な規定は、部門内競争の制限によるものなのか、あるいは部門間競争の制限によるものなのかという問題であった。そして、通説が前者であり、参入阻止価格論は後者に位置づけられた。参入阻止価格の場合、部門間競争の制限の度合い、すなわち部門外からの新規参入が阻止できる高さによって、独占価格の上限が設定されるとはいえ、実際に独占価格が設定される価格は、部門内競争の制限にかかっているのである。¹⁵ 独占価格の上限が、通説では独占と非独占の関係から規定され、参入阻止価格論では参入障壁の高さによって規定されるという違

いはあるが、部門内競争が実際の独占価格の決定に関わっている点では同じである。だが、ここでいう部門内競争とは主に価格競争であって、部門内における各資本のシェアの競争やまたその変化の影響については問題にされていない。

これまでの諸説とは異なり、市場シェアの動態的変化を中心的テーマとして問題にしたのは、進化経済学であった。進化経済学は、均衡よりも動態的過程の解明にその関心が向けられている。¹⁶

進化経済学の特徴としては、市場構造自体が安定的な現象とは考えず、それ自体が変動していくものであると考えている点である。¹⁷

こうした観点から、市場シェアを明示的に扱った動態的なモデルとして、シルバーバーグを取り上げることにする。(Silverberg [1988])

ある企業 i の市場シェア f_i の変化は、以下の式によって表されている。¹⁸

$$\dot{f}_i = A(E_i - \langle E \rangle) f_i$$

E_i は、 i 企業の競争力であり、 $\langle E \rangle$ は、その産業における平均的な競争力である。つまり、ある企業の競争力が、その産業の平均を上回っていれば、市場シェアは増大してゆき、平均を下回っていれば、減少してゆくということになる。問題は、この競争力 E とは何かということになるのであるが、以下の式で表されている。

$$E_i = -\ln p_i - Add_i$$

p は、 i 企業のマークアップ価格であり、 dd は、現在の配送の遅れ (the current delivery delay) である。現在の配送の遅れとは、以下のように、現在産出量 y に対する受注残高 L の比率として定義されている。(A はいずれも定数)

$$dd = \frac{L}{y}$$

したがって、競争力は、より価格が安く、受注量に対して十分に供給が可能かどうかにかかっているということである。製品の質的な側面には、組み込み可能であると述べられているが、競争力の式には含まれてはいない。ただし、価格はより低い方が競争力が高くなるのであるが、単純に低くするわけではなく、以下の式からわかるように、価格の変化は、目標マークアップ価格 p_{ci} と現在のマークアップ価格 p_i との差と、競争力の差 $E_i - \langle E \rangle$ との関連によって決まる。したがって、競争力のある企業は、価格を維持し、競争力のない企業は、価格を下げるかもしれないことになる。

$$\dot{p} = A_1(p_{ci} - p_i) + A_2(E_i - \langle E \rangle)$$

競争力のある企業は、市場シェアを拡大するのであるが、その結果稼働率 u が拡大し、産出量 $y = uK$ が増大するために、さらに競争力が増大し、市場シェアが拡大する。また新技術の導入に伴う設備投資により、 K が増大し、供給量のよりいっそうの増強される。

価格の変化式からもわかるように、価格が他の企業との競争力を考慮して操作可能となっているために、市場シェアからのフィードバックは必ずしも単調には行われない。

またフィードバックの問題については、Nelson and Winter [1982] では、技術開発の要素を取り入れている。革新的ないしは模倣的な技術革新のために、探索費用を払い、その結果成功率が確率的に決定されて、成功した場合、次期の生産性が増大し、市場シェアが拡大するという関係にある。

いずれにしても、フィードバックにより市場シェアが変動する形にはなっているのであるが、シルバーバーグのモデルでは、製品の質的な側面や企業の販売活動などの側面が明示的には扱われていない。

この問題に対し、明示的に取り扱ったのが、メカトフである。

メトカフによれば、性質の内容を α というベクトルで表し、その貨幣的評価を v とおくことによって、

$$p_i^* = \sum v \cdot \alpha_i$$

という各製品の品質の価値を評価した価格として表すことができる。¹⁹

このことによって、市場シェアを、以下のように書き換え

$$s_i = \frac{\alpha_i x_i}{\sum \alpha_i x_i}$$

市場シェアの変化について、以下のような結論を導出する。

$$\frac{ds_i}{dt} = s_i \Delta [(\bar{\alpha}_s - \alpha_i) + v_0(\alpha_i - \bar{\alpha}_s)]$$

つまり、市場の平均的な製品の品質 $\bar{\alpha}_s$ よりも、個別な i 企業の製品の品質が α_i 優れている場合には、市場シェアは拡大するということである。

ここでも、結局品質のベクトル α に、いかなる変数を代入するかという問題が課題として残ることになる。この点にこそ、進化経済学における実証上の問題点があるといえるであろう。

4 確率モデルと実証

これまでみてきたように、問題は、非価格競争にとって重要な要因が、実証上の変数として利用できないというということである。価格や広告といった数量化できるものが説明変数として使用されるが、それ以外の製品のデザインや品質・性能といった要因は数量化が難しいために説明要因としては取り上げられない。

こうした実証上の問題を解決するひとつの考え方は、逆の発想であるが、市場シェアの変化を非価格競争の結果として見なすということである。寡占産業の場合、価格競争が回避される傾向にあるので、市場シェアの変化は、市場行動から影響を受けて、市場構造が変化するというフィードバックの結果として見なすことができるであろう。

実際のデータから市場シェアの変動自体を予測する方法として、確率モデルを利用する方法をとる。市場シェアの変化が確率的な現象であると想定できれば、その変化は、確率過程として分析することが可能となる。²⁰

いま、産業全体の売上数量を X とし、 i 企業の売上数量を x_i とすると、時点 t における市場シェアは、以下のようにあらわすことができる。

$$s_i^t = \frac{x_i^t}{X^t} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

この市場シェア s_i^t は、時系列的に変化をするが、各企業の戦略や新商品の登場、あるいは消費者の嗜好などは、一定期間持続すると考えられるので、ここでは構造変化までの期間は、すべて一定であると仮定している。

この仮定のもとで、市場シェアの時系列的な変化は、市場シェアの初期の状態に関係なく、決定されるものとする。すなわち、マルコフ性を持つものと仮定する。

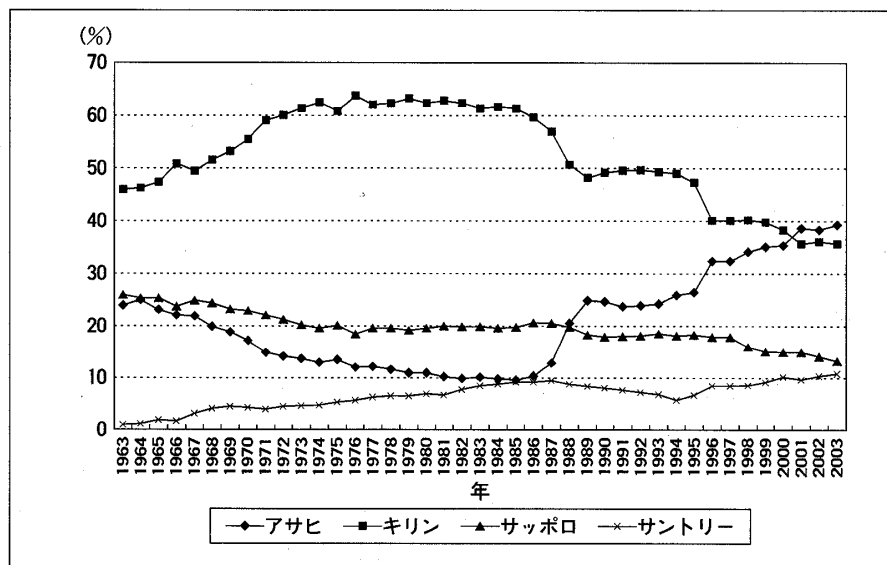
市場シェアの変化をマルコフ過程とした場合、状態 i から状態 j への移行は、推移確率 p_{ij} によって決定することができる。

$$P\{X_{n+1} = j | X_n = i\} = p_{ij}$$

したがって、実証上の問題は、実際の市場シェアのデータから、この推移確率をいかに求めるかということになる。

具体的な実証例として、ここでは、ビール産業を対象として確率モデルによる適用を行うことにする。ビール産業を対象としたのは、大手4社が市場をほぼ独占する典型的な高度寡占産業で、しかも市場シェアが大きく変動しているため、分析対象として適しているためである。

図2を見てもわかるように、キリンが長期間首位の座を占め続け、1970年代には、市場シェアが60パーセントを超えるまでになった。その後、1987年にアサヒビールが発売した新商品「スーパードライ」の売上が急激に伸びて、アサヒのシェアは、1982年の9.9パーセントから、拡大しつづけ、2001年には38.7パーセントとなり、キリンを抜き、首位となったのである。



注 データは、各社発表の値にもとづいており、1990年までは、売上数量、1991年以降は、課税数量で算出されている。なお、1995年からは発泡酒とビールの合計である。

図2 ビール各社の市場シェアの推移

アサヒの躍進の要因としては、新商品の開発が核であり、新しい酵母の採用によるバイオの技術といえなくもない。だが、進化経済学が強調するような技術変化というよりも、市場リサーチに基づく嗜好に合わせた商品開発、原材料の見直し、さらには宣伝・営業などの経営力など、それら総合的な要因が、結果として、シェアの拡大につながっているといえるであろう。

したがって、進化経済学が強調する技術変化や供給能力また産業組織論の宣伝・広告費などの単一の要因では把握しきれないし、営業活動や製品の質などといった量的に把握しにくい要因が含まれているために、従来の多変量解析では、市場シェアの変化を分析しきれない状況にある。

たとえば、産業組織論では、製品差別化の変数として、宣伝・広告費を用いている。表1をみればわかるように、広告宣伝費または広告売上比率でも、いずれもキリンが上回っているが、市場シェアを説明しきれず、アサヒのシェアを奪還しきれない状況である。

表1 ビール会社の広告宣伝費と広告売上高比率

	アサヒ		キリン	
	広告宣伝費	広告売上比率	広告宣伝費	広告売上比率
2001	31808	3.02%	38871	3.78%
2000	30454	2.89%	39190	3.67%
1999	31327	3.05%	34900	3.15%

注 データは各社発表に基づく。単位100万円

そこではやはり総合的な要因が作用して、売上数量に結果として現れ、市場シェアの変化を生んでいるとすれば、逆に市場シェアの変化そのものの中に、あらゆる要素がくみこまれていると解釈できるであろう。

市場シェアの変化を調べる場合、個々の消費者の購入のパターンから類推するという方法が考えられる。消費者調査などからこの推移確率を確定することができるはずであるが、ここでは、データがないので、実際の市場シェアからこの推移確率を推計する方法をとる。

この市場シェア s_t^i の時系列的なデータは、図2のグラフのデータであるが、これを確率ベクトル S_t とする。いまこの確率過程がマルコフ性の仮定をおくと

$$S_t = S_{t-1}P$$

となるはずである。この実際のデータ、 S_t, S_{t-1} からその差が最小になるように、推移確率行列 P を推計すれば、真の P の近似値が得られるはずである。ここでは、 $S_t - S_{t-1}P$ の二乗を P で偏微分して、0と等値して、 P を求める。²¹

実際のデータで計算した結果、以下のように、負の値が存在する。

$$P = \begin{bmatrix} 0.774928063 & 0.109639221 & 0.042066006 & 0.07336671 \\ -0.111274883 & 0.943439888 & 0.152602139 & 0.015232856 \\ 0.40168311 & 0.031785417 & 0.603876731 & -0.037345259 \\ 0.721145713 & -0.288492645 & -0.191126566 & 0.758473499 \end{bmatrix}$$

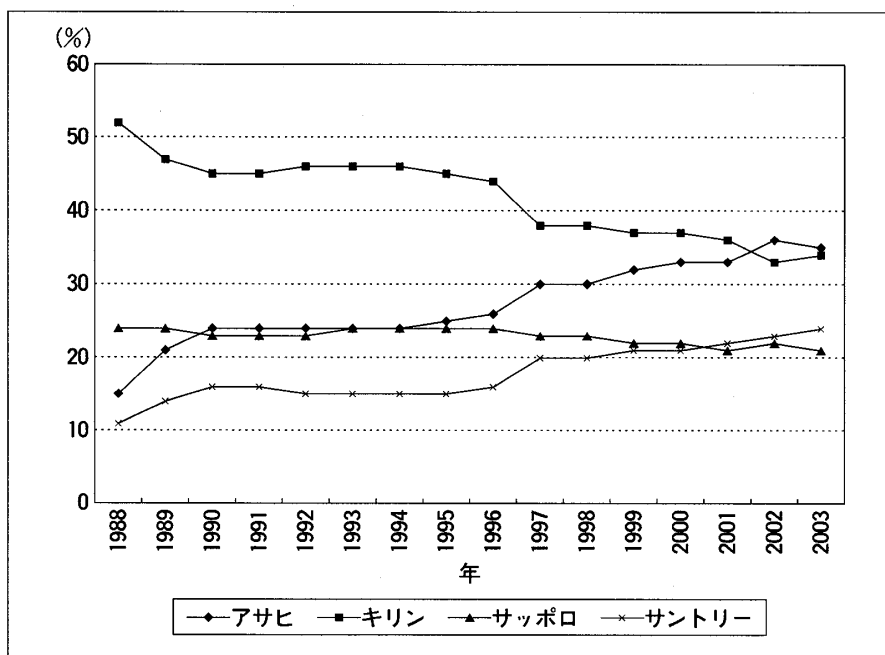
このままでは、確率の性質、 $0 \leq p_{ij} \leq 1$ を満たしていないので、推移確率行列として成立しない。そこで、負の値は限りなく0に近いものと考え、0の値に置き換えることにする。こうすると、今度は、

$$\sum_{j=1}^n p_{ij} = 1$$

行和が1という別の確率の性質を満たさなくなるので、行和が1という条件を加えて、ラグランジュ未定乗数法を使って、さきほどと同様に、 P の値を推計する。この結果が、以下のとおりである。

$$P = \begin{bmatrix} 0.830354 & 0.0572128 & 0.00525406 & 0.107164 \\ 0 & 0.881765 & 0.0984163 & 0.0197739 \\ 0.150233 & 0.137354 & 0.711673 & 0 \\ 0.458831 & 0 & 0 & 0.541337 \end{bmatrix}$$

この推移確率行列に基づいて、市場シェアの推移の推計を行ったものが、図3である。



注 データは推計された推移確率行列に基づいて計算したものである。

図3 市場シェアの確率モデルによる推計

推計された図3と実際のデータの図2とを比較すると、グラフの細かい形は異なるものの、各企業のシェアの序列については、実際のデータとほぼ一致しているといえるだろう。

5 おわりに

市場シェアの変動の予測に、われわれは、マルコフ過程を利用するという方法を提示した。こうした方法が、市場シェアの変動の予測に利用できるとするならば、進化経済学や産業組織論での実証上の難点を克服できるであろう。

この方法は、60年代に登場したのち、「定常性」に対する批判からやがて使われなくなった手法であるが、非価格競争の要因の量的把握が困難であるという実証上の問題を乗り越えるひとつの方法として、われわれは有用であると考えた。さらに、「定常性」の問題については、構造変化がない期間においては、定常とみなすという仮定をおいて回避している。

また、価格競争がない場合の特殊なケースを扱っているために、価格競争が生じる産業においては、その影響力の度合いを峻別する方法が必要となってくる。これらの問題については、われわれの今度の課題である。

注

¹1979年から1988年において、363品目を対象とした上位3社の順位変動についての調査によれば、首位が変動しているのは、120品目で33.1%であった。『公正取引特報』No.1029, 公正取引協会, 1991年6月, p.38

²北原 勇 (2001), p.155

³北原 勇 (1977), p.123

⁴「価格切り下げは、市場内のシェアを拡大するのにも守るのにも同様に安易に用いられたが、競争者はお互

いに揃って売値を切り下げ、儲けも薄くなるだけの結果となった。19世紀の終わりごろ、この種の価格切り下げ競争が盛んに行われ、南北戦争とその戦後ブーム期に記録したピークから19世紀末のはるか低い水準まで、物価を急落させるのに、たしかに大きな役割を演じた。1873年を100とすると、卸売物価指数は1898年には53にまで下落し、この時期にはほとんど救いようもない困難を味わった実業界の間では、破産が続発し、不平や悲鳴の聲が大きく響き渡ったのである。」P.スウィージー (1982), p.92

⁵公正取引委員会事務局『管理価格』, 大蔵省印刷局, 1972年, p.21

⁶安倍一成, 米谷雅之 (1985), p.52

⁷Richard Schmalensee, Robert D. Willing, *Handbook of Industrial Organization Vol.2, North-Holland, 1989, p.982.*

⁸スティグラール (1975), p.291

⁹ファナックの稲葉会長は、価格支配力を獲得するために、市場シェアの目標を50%以上に掲げている。「ファナックは、主力のCNC装置で常に50%超の高いシェアを持つことが高収入体質を支えている。今後は主力三製品とも価格支配力を握れる50%以上のシェアを狙い、経営をより盤石にする。」『日本経済新聞』1999年1月5日。

¹⁰E.H. チェンバレン (1966), 『独占的競争の理論』(青山秀夫訳) 至誠堂 (E.H. Chamberlin (1962), *The Theory of Monopolistic Competition, Eighth Edition, Harvard University Press.*), ジョーン・ロビンソン (1957) 『不完全競争の経済学』(加藤泰男訳) 文雅堂書店 (Joan Robinson (1950), *The Economics of Imperfect Competition, Macmillan, London*)

¹¹ボーモル (1962)

¹²ボーモル (1962), p.58

¹³伊東光晴 (1965), p.202

¹⁴J.S. Bain (1951), "Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing 1936-1940", *Quarterly Journal of Economics*

¹⁵たとえば、参入阻止価格論の立場に立たれる本間要一郎氏は、次のように述べられている。「独占価格の長期的平均は独占的生産価格に一致するとはかならずしもいえない。なぜなら、独占価格的生産価格は、さしあたり独占体が設定しうる価格の上限を画するものであって、独占価格がどこまでこの上限に近づきうるかは、基本的には独占的結合の性質とその強さにかかっているのである。」p.107, 本間要一郎 (1984) 『現代資本主義分析の基礎理論』岩波書店

¹⁶ネルソンによれば、進化経済学には、進化ゲーム理論、非線形動学モデル、変異-淘汰の諸モデルという3つのグループがあり、ネルソン自身は3番目のグループに属するという。リチャード・ネルソン「進化的経済理論の観点」進化経済学会(編)『進化経済学とはなにか』有斐閣, 1998年, p.4. なお、第3のグループのひとりDosiを通じて、いち早く進化経済学を紹介したのは、おそらく、植村博恭氏であろう。植村博恭 (1988)

¹⁷進化経済学者のひとりE.S. アンデルセンは、次のように述べている。「構造主義者は相対的な市場占有率を構造、即ち変動的な現象(例えば企業経営とその結果現れる技術的、経済的な実績)を説明するために役立つ相対的に安定した現象と考えがちである。進化的な視点を持つ者は、しばしば市場の「構造」を他の要素によって説明されるべき相対的に柔軟なパターンであると見なす。」E.S. アンデルセン (2003)

¹⁸Silverberg (1988), p.1033

¹⁹Metcalfe (1998), p.78

²⁰確率モデルの経済への応用については、青木正直 (2003) がある。

²¹こうした方法は、Theil, H. and G.Rey (1966) に基づく。この方法については、Ehrenberg, A.S.C. (1965) の定常性についての批判があるが、しかし、構造変化が生じる間の期間を定常と仮定することでここでは適用している。

参考文献

- [1] 安倍一成, 米谷雅之 (1985), 『現代日本大企業の行動様式—アンケート調査結果の検討—』, 山口大学経済叢書, 第23集。
- [2] 青木正直 (2003) 『異質的エージェントの確率動学入門』 共立出版。
- [3] Andersen, E.S. (1994), *Evolutionary Economics: Post-Schumpeterian Contributions*, The Continuum International Publishing Group London/ New York (アンデルセン, 八木紀一郎監訳 (2003) 『進化的経済学』 シュプリンガー・フェアラーク東京)
- [4] Arthur, B. (1994), *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, The University of Michigan (有賀裕二訳 (2003) 『収益逡増と経路依存』 多賀出版)。
- [5] Bain, J.S. (1968), *Industrial Organization 2nd Edition*, John Wiley & Sons Inc, 1968. ベイン (宮澤健一監訳 (1970) 『産業組織論 (上・下)』 丸善株式会社)。
- [6] W.J.ボーモル (1962), 伊達邦春・小野俊夫 (訳) 『企業行動と経済成長』 ダイヤモンド社。(William J. Baumol (1959), *Business Behavior, Value and Growth*, The Macmillan Company, New York.)
- [7] Colombo, R.A. and Morrison, D.G. (1989), “A Brand Switching Model With Implications for Marketing Strategies”, *Marketing Science* Vol.8, No.1, pp.89-99.
- [8] Ehrenberg, A.S.C. (1965), “An Appraisal of Morkov Brand-Switching Models”, *Journal of Marketing Research*, Vol. II, pp.347-362.
- [9] 伊東光晴 (1965) 『近代価格理論の構造』。
- [10] 北原 勇 (1977) 『独占資本主義の理論』, 有斐閣。
- [11] 北原 勇 (2001) 「独占資本主義における諸矛盾とその展開」, 北原 勇, 鶴田満彦, 本間要一郎 (編) 『資本論体系10 現代資本主義』, 有斐閣。
- [12] Metcalfe, J.S. (1997), “Labour Markets and Competition as An Evolutionary Process”, in P.Arestis, G.Palma and Sawyer (eds.), *Markets, Employment and Economic Policy: Essay in Honour of Geoff Harcourt*, Vol.2, Routledge.
- [13] J.Stanley Metcalfe (1998), *Evolutionary Economics and Creative Destruction*, Graz Schumpeter Lectures, Routledge.
- [14] Nelson, R.R. and Winter, S.G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England.
- [15] リチャード・ネルソン (1998) 「進化的経済理論の観点」 進化経済学会編 『進化経済学とは何か』 有斐閣。
- [16] Schmalensee, R., R.D.Willing, *Handbook of Industrial Organization Vol.2*, North-Holland, 1989, p.982.
- [17] Silverberg, G. (1987), “Technical Progress, Capital Accumulation, and Effective Demand: A Self-Organization Model”, in Batten, D., J.Casti and B.Johansson, eds., *Economic Evolution and Structural Adjustment*, Springer-Verlag.
- [18] Silverberg, G., Dosi, G., Orsenigo, L. (1988), “Innovation, Diversity and Diffusion: A Self-Organization Model”, *The Economic Journal*, 98, pp.1032-1054.
- [19] Shepherd, W.G. (1990), *The Economics of Industrial Organization 3rd ed.*, Prentice-Hall.
- [20] スティグラー (1975) 『産業組織論』 東洋経済新報社。
- [21] スウィージー, P. (1982), 「競争と独占」 『マルクス主義と現代』 岩波書店, p.92。(Paul M. Sweezy, “Four Lectures on Marxism”, Monthly Review Press, 1981, p.62.)
- [22] 高須賀義博編 (1978) 『独占資本主義論の展望』 東洋経済新報社。
- [23] Theil, H. and G.Rey (1966), “A quadratic programming approach to the estimation of

transition probabilities”, *Management Science*, 12, pp.714-721.

- [24] 植村博恭 (1986) 「革新と模倣の寡占価格論—ポスト・ケインジアン of 動態的構造論的アプローチ」
『一橋研究』第10巻第4号, pp.61-79。