

コンテストビリティ理論批判

野 本 了 三

I はじめに

Baumol グループは“perfectly-contestable markets”を産業組織論の benchmark にすべきであると強く主張している。もし市場が perfectly contestable ならば、市場の周囲に満ち満ちている潜在的参入の脅威によって、市場構造は最も効率的な形態になっているはずである。そして、政策はもっぱら参入・退出障壁の除去に向けられるべきであり、市場構造及び市場行動に対する介入は有害無益ということになる。はたしてコンテストビリティ理論は benchmark と成り得るほどの一般性をもった理論なのかどうかを検討することが本稿の課題である。

最初にⅡではコンテストビリティ理論がリアリティを持つのかどうか、仮定の一般性と整合性、及び実証的研究の結果を検討する。次にⅢではコンテストビリティ理論が robust かどうかを検討する。最後にⅣではゼロ・サンク・コストと規模の経済性の両立可能性について検討する。

Ⅱ 経験的妥当性

Shepherd は Marshall, Schumpeter, Mason, Bain, Caves という流れの中で蓄積されてきた研究（彼は“mainstream”と呼んでいる）の上に立って、コンテストビリティ理論を厳しく批判している。彼の批判の焦点は perfectly-contestable market というモデル設定自体にリアリティがあるのかという点にあり、Ⅲで検討する Schwartz (im-perfectly-contestable market における robustness を対象としている)とは異なる次元を扱っている。“Intuition plus formalism?” (Shepherd

(1986), p. 32) という表現がコンテストビリティ理論に対する彼の評価を端的に表わしている。

具体的な論点に入る前に Shepherd は contestability という理論の名称について、読者を惑わせる誤称であると批難している。その根拠は次の2点である。第1点は、コンテストビリティ理論は参入条件にその拠って立つ基盤があるにもかかわらず、“contest” という言葉を用いることによって、存在し得ない参入後の闘争に注意を向けさせているということである。すなわち、既存企業は同等の能力を有する潜在的参入企業によって常に監視されているのであり、利潤を生み出す価格政策あるいは不効率な生産方法を採用したならば、自己よりもほんの少し低い価格あるいはより効率的な生産方法で参入され、顧客のすべてを奪われてしまう。よって、既存企業と新規参入企業とが同じ市場で顧客の獲得を競い合うというような事態はコンテストビリティ理論では想定されていないのである。第2点は、論理的に許容出来ない参入の程度という含みをこの用語法が内包していることである。すなわち、コンテストビリティ理論における効率上の顕著な成果は④参入が完全に自由、⑤既存企業が全く反応しない、⑥サック・コストが厳密にゼロ、という極端な場合にのみもたらされる。よって、理論が想定している極端な場合から多少とも乖離が生じた時にどのような結果がもたらされるかは別途検討されなければならない問題である。(コンテストビリティ理論の robustness に関して Baumol グループは楽観的であるが、後に見るように、Schwartz よって鋭い批判が加えられている。) このような観点から Shepherd は、“ultra-free entry” という用語法がコンテストビリティ理論の決定的条件をよりよく反映しており、このように呼称さるべきであると提案している。

(A) 仮定の矛盾

1. 参入の規模と無反応

もし参入の規模が取るに足りない程度のものであったとしたら、コンテストビリティ理論で仮定されているように既存企業からの反応は引き起こさないものの、効率的な市場構造へと押し進めるほどの影響力を持つこと

は出来ない。これは潜在的参入の脅威によって市場構造が完全に内生的に決定されるというコンテストビリティ理論の重要な論点に反することになってしまう。一方、もし参入が既存企業に完全に取って代わる程度のものであるとすれば（たとえ自然独占であろうとも、ほんのわずかに既存企業よりも低い価格を提示した新規参入企業にすべての需要を奪い取られてしまうと想定されている）、既存企業が全く反応しないという仮定を支持することが出来るであろうか。ベルトラン・ナッシュ型の無反応の仮定が当てはまるとすれば既存企業に影響を与え得るようなかなりの規模の参入を認めることは出来ない。ところが、Bain によって参入障壁の構成要因の1つとして数えられている規模の経済性を生じさせる固定費用はコンテストビリティ理論ではゼロ・サンク・コストという仮定を入れることによって参入障壁とはならないとされているものの、参入企業が既存企業の生産量に完全に匹敵する生産量を達成した時のみ同等の単位当たり費用を実現出来るのであり、完全に取って代わる規模の参入が仮定されなければならない。こうした矛盾を内包しているにもかかわらず、コンテストビリティ理論では完全に取って代わる参入と既存企業の無反応とが同時に仮定されている。

2. 無反応とゼロ・サンク・コスト

費用の中でサンク・コストとなる部分の大きさは時間の長さとの逆の関係を示している。すなわち、退出にかかる時間が長いほど売り急ぐ必要はなくなるから、より大きな部分を不利でない価格で回収することが出来る。それゆえ、既存企業が参入に対して反応してこないと仮定されている極く短い期間において正に、サンク・コストは最も大きくなるはずである。

(B) 一般性の欠落

1. 無反応

既存企業が容易に対抗・報復し得るほんのわずかの価格差からでさえも既存企業の反応なしで完全に取って代わる参入が生ずると仮定するのは、一般的な理論というよりも、むしろ異常な特殊例を対象としていると言わなければならない。

2. ゼロ・サンク・コスト

サンク・コストがゼロであるためには、生産過程において使用されている資産が一般的な用途を持ち、他の生産過程にその価値を失わずに移転・再販売され得なければならない。すなわち、すべての資産が firm-specific あるいは industry-specific であってはならないのである。しかしながらここで考えられている資産は物的なものに限られているわけではなく、非物的な資産をもその中に含んでいるのであり、事実上すべての生産過程はそのような条件を満たさない特有の資産を必要としている。よって、サンク・コストがゼロという仮定は一般理論を作り上げる上で妥当な仮定と言えるか疑わしいと言わざるを得ない。

(c) 検証

1. サンク・コストの役割

コンテスタビリティ理論の robustness に関連して I. Kessides による分析が Baumol グループによって提示されている。総企業数の変化で計った参入率を従属変数とし、成長率、参入の規模、初期年の利潤率、サンク・コストを独立変数として回帰分析を行ない、サンク・コストの係数が有意に負という結果を持って理論の robustness が支持されたとしている。はたしてそうであろうか。すなわち、コンテスタビリティ理論に従えばサンク・コストの大きさは既存企業の価格設定行動に影響を与えるのであり、理論の想定する潜在的参入の脅威によって価格水準が制約されるという過程が最も良く働いているならば、現実の参入は生じないはずである。現実に参加が生ずるといふことはこのメカニズムが有効に働いていないことを示している。サンク・コストの存在は既存企業と参入企業との間に機会費用の差を発生させ、この差異ゆえに既存企業が参入を阻止しながら利潤を得ることを可能にしているのである。よって、適切なモデルとしては、価格・費用マージンを従属変数とし、サンク・コストを独立変数としなければならない。

2. 航空産業

Baumol グループは規制緩和後のアメリカ航空産業を、コンテスタビリ

ティ理論の最も顕著に当てはまる事例として特に取り上げている。

(Scherer (1986) は輸入による外国からの競争を可能性のある候補として挙げている。) 彼らの直観的中しているのであろうか。

まず第1の問題は関連市場をどのように画定するかにある。関連市場が適切に画定されなければ参入、退出、及びそれらに伴う障壁が不明確になってしまう。Baumol グループは、サンク・コストとの関係で、路線間ならば航空機を容易に移動させ得るというコンテストアビリティ理論にとって都合のよい状態を利用するため、個別の都市間路線を関連市場としている。しかしながら関連市場は需要の代替可能性という基準によって画定されるものであり、この点について明示的な考慮が払われなければならない。

仮に都市間路線を関連市場として認めたとすると、参入はある路線で就航させていた航空会社が他の路線に追加的に就航させるという形態でなされる。こうした参入の脅威があっても市場がコンテストアブルになっているとは言い難い。なぜなら、規制緩和後航空会社は参入企業の価格切り下げに対して敏速に対応することが出来るようになっており、こうした敏速な価格反応は、後にⅢで明らかになるように、既存企業の価格設定に対する参入の脅威を無力化し市場をコンテストアブルではなくしてしまうのである。

さらに、規制緩和後の期間についてなされた計量分析でも、都市間路線において集中度と利潤率との間に有意な正の相関が見い出されている。もし参入条件が支配的であるならばこうした関係は存在しないはずである。その上、もし仮に利潤率と集中度との間に相関が存在しないとしても、はたしてこれが perfect contestability の証明になるのかどうかという疑問が Schwartz (1986) によって提起されている。すなわち、たとえ参入の脅威が無視されたとしても、既存企業間の競争が競争的成果を生み出すのに充分なほど競争的であるかもしれないのである。正の相関は perfect contestability の否定にはなるが、相関が存在しないことは perfect contestability の証明にはならないのである。

III Robustness

(A) 退出ラグ・アプローチ

perfectly contestable 市場ではサンク・コストがゼロと仮定されているから、参入企業はいつでも固定費用を全額回収して市場から退出していくことが出来る。perfectly contestable 市場を imperfectly contestable 市場にする1つの方法として、退出ラグ (X) という概念を導入する。すなわち、潜在的参入企業にとって参入の際に必要な固定費用 F の回収可能性に関して、参入企業が時間 $X (> 0)$ 経過した後に市場から退出するならば固定費用の全額を回収することが出来るものの、もし X よりも以前に市場から退出するならば固定費用は全く回収出来ないとする。(図 1 参照)

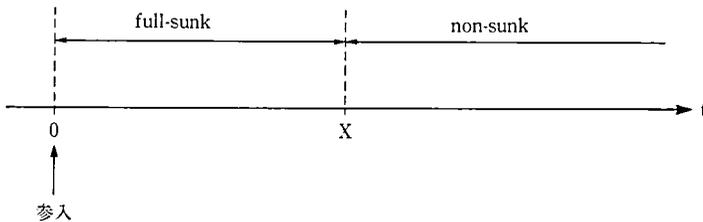


図 1

また、 T を既存企業の価格反応ラグとする。すなわち、参入が0時点で行なわれた場合、時間 T が経過するまでは既存企業は価格を変化させて参入に反応することが出来ないとする。この価格反応ラグ期間中は、参入企業は既存企業の価格をほんのわずかに下回る価格を市場に提示することによって市場のすべての顧客を獲得することが出来る。既存企業を拘束している価格反応ラグを参入企業が利用していくという論理が、コンテストビリティ理論の重要な特徴を形成している。

さらに、既存企業による価格設定が行なわれてから参入が生じ得る0時点までの期間を参入ラグとし、 E で表わす。

これら3つのラグを用いて、考察すべきケースを表1のように4つに分けることができる。

表 1

| | $E=0$ | $E>0$ |
|------------|-------|-------|
| $T \geq X$ | ケース① | ケース㊸ |
| $T < X$ | ケース㊹ | ケース㊺ |

ケース①

既存企業の価格設定から参入までにラグがなく、かつ、参入企業は既存企業が価格調節をすることが出来る以前に固定費用をすべて回収して市場から退出することが出来るから、既存企業にとっては競争価格を設定する他に選択の余地はなく、正に perfect contestability が成立しているケースである。

ケース㊹

参入企業は既存企業が価格を調節する以前に固定費用をすべて回収して市場から退出してしまうことが出来ないから、参入が生ずるか否かは参入後に予想される寡占的ゲームの性質に依存している。よって、市場で成立する価格水準について確定的なことを言うことは出来ない。

ケース㊸

既存企業が価格調節出来る以前に固定費用の損失なく参入企業の退出が完了してしまうから、参入を阻止するためには、既存企業は競争価格を上回らない価格を設定しなければならない。既存企業は競争価格を設定することによって参入を阻止できるが、この選択の結果として既存企業が得る利潤は永久にゼロである。ところが、既存企業にはもう一つの選択肢が残されている。それは参入ラグの存在を利用するという選択である。すなわち、参入ラグの期間中独占価格 p^m を設定して独占利潤を獲得し、0時点では参入を受け入れるという選択である。参入後は参入企業の価格切り下げ

によって市場はすべて奪われてしまうため、既存企業にとって、収入はゼロになってしまう上、固定費用 F に対する利払いに等しい機会損失 rF (但し、 r は競争的利子率) が発生する。競争価格設定と独占価格設定のいずれが既存企業の現在価値を最大化するかはラグの期間等の関連するパラメーターの値に依存し、現在価値のより大きい方の価格設定が選択される。さらに踏み込めば、既存企業の退出ラグをどう考えるかという問題がある。参入企業と既存企業の費用条件が対称的で、perfectly contestable の場合のように退出ラグが存在しないとすれば ($X=0$)、既存企業は 0 時点で直ちに退出して参入後の価格切り下げによって被る損失を回避することが出来るから、参入ラグ期間中独占の水準に価格を設定することが最も良い選択となる。

ケース⑩

ここで $\pi(p)$ をある企業が価格 p で市場全体に供給した時の収入と可変費用の差とする。また p^c を $\pi(p^c) = rF$ の関係を成立させる価格水準とする。すなわち、独占企業の純利潤がゼロになる価格である。さらに π^d を T 時点以降市場に既存企業と新規参入企業の双方がとどまっている時に新規参入企業が得る収入と可変費用の差とする。

既存企業はケース⑩で述べたと同様に、独占価格を参入ラグの期間中設定して独占利潤を得、0 時点での参入を受け入れるか、あるいは参入阻止価格を設定するか、相互の現在価値を比較して選択する。参入阻止を実現するためにはどのような条件が必要であろうか。そして、参入阻止価格を競争価格 p^c よりもどの程度高い水準に設定することが出来るであろうか。これが以下での課題である。

まずはじめに、もし $\pi^d \geq rF$ ならば、 $p > p^c$ という価格設定が既存企業によってなされると、参入企業は hit-and-stay 参入によって利潤を得ることが出来る。よって参入阻止を図ろうとする既存企業は $p \leq p^c$ と設定しなければならないが、むしろ参入を許容し参入ラグを利用した p^m を選択するであろう。ゆえに、 $\pi^d < rF$ が既存企業によって参入阻止が選択されるための必要条件となる。 $\pi^d < rF$ という条件の下では、 X 時点で参入企

業は固定費用を完全に回収して市場から退出することが出来るというこのアプローチの仮定により、参入企業の支配的戦略は X 時点で市場から退出しこの純損失の状態から逃がれる戦略となる。 $V(p)$ を既存企業の設定する価格 p の関数として表わした参入企業の現在価値とすると、この支配的戦略からもたらされる $V(p)$ は次のように表わされる。

$$V(p) = [\pi(p) - rF] \int_0^T e^{-rt} dt + [\pi^d - rF] \int_T^X e^{-rt} dt$$

参入は $V(p) \leq 0$ となる価格 p を既存企業が設定することによって阻止される。

直ちに既存企業の価格調整がなされる場合 ($T=0$) には

$$V(p) = [\pi^d - rF] \int_0^X e^{-rt} dt < 0$$

となり、どのような価格 p に対しても参入阻止条件 $V(p) \leq 0$ は満たされる。よって既存企業は $p=p^m$ と設定し、それでいながら同時に参入も阻止している。既存企業による価格調整が即時的になされ得る場合には、参入阻止と独占価格設定が両立するのである。

しかしながら $V(p) \leq 0$ は $T=0$ の場合にのみ成立するわけではない。 $\pi^d - rF < 0$ であり、かつ、 $\pi(p^m)$ は上に有界であるから、 $\pi(p^m) - rF$ にかかるウェイト $\left(\int_0^T e^{-rt} dt\right)$ が充分小さければ $V(p) \leq 0$ となる。 T が 0 に近いほど参入阻止価格は p^m に近づき、逆に、 T が X に近いほど参入阻止価格は p^c に近づく。よって、どのような X に対しても参入を阻止しながら p を p^m へと引き上げていくことを可能にする $T (< X)$ が存在する。 $0 < T < X$ という範囲にある T と X の組合せに対して、参入阻止価格は $(p^c, p^m]$ のどこかに存在する。すなわち、充分に短いラグで既存企業が価格調整をすることが出来れば、既存企業は参入の脅威を無視して独占価格を設定することが出来るのである。

(B) サंक・コスト・アプローチ

imperfectly contestable 市場を表現するもう 1 つの方法としてサंक・コスト・アプローチがある。このアプローチでは、参入企業はいつ市場か

ら退出してもよいが、退出する際には固定費用 F の一定の割合 $s \in [0, 1]$ が回収されずに失われてしまうとする。 s が 0 に近づくことは固定費用のサックの程度がより小さくなり、退出がより容易になることを意味している。

価格反応ラグの拘束から解放される T 時点では既存企業は価格を変化させることが出来る。それに対応して、 0 時点で参入した企業にはこの T 時点において 2 つの選択肢がある。 1 つは、市場を退出して $(1-s)F$ を回収するという選択である (hit-and-run)。そしてもう 1 つはこのまま市場にとどまるというものであり (hit-and-stay)、この場合には既存企業との間に複占的相互作用が生ずる。 0 時点で参入した企業の T 時点以降の収入と可変費用の差を T 時点で評価した現在価値を V^d と表わす。もし $V^d < 0$ ならば明らかに hit-and-run 参入が選択されるから、hit-and-run 参入に対する既存企業の対応の枠内で論ずれば充分であり、特に取り上げる必要はない。よって、 $V^d \geq 0$ として考察を進める。

参入企業は T 時点において退出するか、あるいはそのままとどまるかを選択することが出来るから、参入時点 (0 時点) で評価した参入企業の現在価値は次のように表わすことが出来る。

$$w_1\pi(p) + w_2 \max[(1-s)F, V^d] - F$$

$$\text{但し, } w_1 = \frac{1 - e^{-rT}}{r} \left(= \int_0^T e^{-rt} dt \right)$$

$$w_2 = e^{-rT}$$

もし $V^d \geq F$ ならばたとえ既存企業が競争価格を設定したとしても

$$\begin{aligned} & w_1\pi(p^c) + w_2 V^d - F \\ & = \left(\frac{1 - e^{-rT}}{r} \right) rF + e^{-rT} V^d - F \\ & = (V^d - F) e^{-rT} \geq 0 \end{aligned}$$

であり参入企業の hit-and-stay 参入は参入企業の現在価値を非負とするから、既存企業は参入阻止を選択しない。ゆえに、既存企業によって参入阻止がなされる場合には、 $V^d < F$ となっていなければならない。また、

もし $V^d \leq (1-s)F$ ならば参入企業にとっては hit-and-run 参入が hit-and-stay 参入を(弱い意味で)支配する。それゆえ、既存企業が参入を阻止しようとし、かつ、参入企業が hit-and-run 参入を選択する局面では $s=0$ では $V^d < F$ であり、 $s \in (0, 1]$ では $V^d \leq (1-s)F$ でなければならない。

1. Hit-and-run 参入

参入企業の支配的戦略が hit-and-run 参入である時に、既存企業は参入を阻止しながらどの程度まで価格を引き上げることが出来るであろうか。

まずはじめに $V^d=0$ を仮定する。この時にはどんな s の値に対しても hit-and-run 参入が支配的である。参入企業の現在価値は次のように表わされる。

$$V(p, s, T) = w_1 \pi(p) + w_2(1-s)F - F$$

$$\text{但し, } w_1 = \frac{1 - e^{-rT}}{r}$$

$$w_2 = e^{-rT}$$

T は w_1 と w_2 を通じて V に影響を与える。 $T=0$ の時には $w_1=0$, $w_2=1$, そして、 $T=\infty$ の時には $w_1=\frac{1}{r}$, $w_2=0$, さらに $T \in (0, \infty)$ では $\frac{\partial w_1}{\partial T} > 0$, $\frac{\partial w_2}{\partial T} < 0$ である。

hit-and-run 参入を阻止しながら利潤最大化を達成しようとする既存企業は $V(p) \leq 0$ という制約の下で p^m に最も接近した価格 (p^*) を選択する。ここで V について図2のような図を描くことが出来る。

これらの曲線は s と T の異なった値の組合せを反映している。 L は H に比べてより大きな s の値に対応している。参入企業は p^m よりも高い価格を提示することはないから(もし仮に既存企業が $p > p^m$ を設定したとすれば、参入企業は p^m を提示することによって V を最も高い p^m での水準にすることが出来る)、両方の曲線とも p^m で最大値に到達し、 $p > p^m$ ではこの水準にとどまる。

① L 曲線

$V(p^m) < 0$ であるから、既存企業は hit-and-run 参入の脅威を無視し、

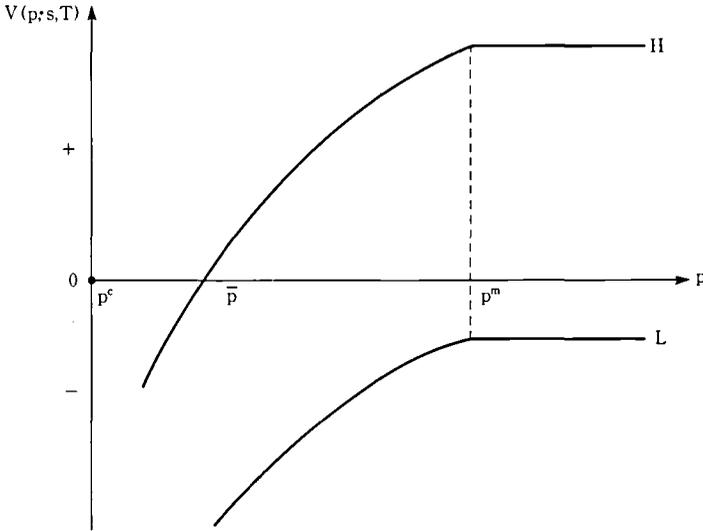


図2 (出所) Schwartz (1986), p. 42, Fig. 1

$p^* = p^m$ と設定する.

② H 曲線

hit-and-run 参入の脅威によって既存企業は拘束されているから、 $V(p) = 0$ となる価格水準、すなわち \bar{p} が既存企業によって設定される ($p^* = \bar{p}$)。この関係を元の V 式に代入すると次のようになっている。

$$0 = \left(\frac{1 - e^{-rT}}{r} \right) \pi(\bar{p}) + e^{-rT}(1-s)F - F$$

これを書き直すと、

$$\pi(\bar{p}) = rF \left(1 + \frac{s}{e^{rT} - 1} \right)$$

となる。

(i) perfect contestability の下では $T > 0, s = 0$ であるからこの式は $\pi(\bar{p}) = rF$ となり、 \bar{p} は p^c に等しい。すなわち、perfectly contestable の時には競争価格でのみ hit-and-run 参入は阻止され得るのである。

(ii) imperfect contestability の下では $s > 0$ であるから $T \in (0, \infty)$ で $\bar{p} > p^c$ となり、かつ、 $p < p^m$ では $\pi'(p) > 0$ であることから、 $\frac{\partial \bar{p}}{\partial s} = \frac{rF}{(e^{rT}-1)\pi'(p)} > 0$ となる。すなわち、 s の増大は H 曲線を下方ヘシフトさせ、それゆえ \bar{p} を右方ヘシフトさせるのである。

これまでの議論を整理してみると次のようになる。既存企業の設定する価格は $V(p^m) > 0$ の時には（すなわち、hit-and-run 参入の脅威によって拘束されている時には） $p^* = \bar{p}$ となり、一方、 $V(p^m) \leq 0$ の時には（hit-and-run 参入の脅威によって拘束されていない時には） $p^* = p^m$ となる。ここで価格反応ラグ T を所与として、既存企業が独占価格 p^m を設定した時に hit-and-run 参入の参入企業の現在価値を丁度ゼロにするサンク・コストの割合を \bar{s} とする。すなわち $V(\bar{s}; p^m, T) = 0$ である。 $\frac{\partial V}{\partial s} < 0$ であるから $s < \bar{s}$ では $V(p^m) > 0$ 、また $s \geq \bar{s}$ では $V(p^m) \leq 0$ となる。これを前の結果と組み合わせると、 $s < \bar{s}$ では $p^* = \bar{p}$ 、 $s \geq \bar{s}$ では $p^* = p^m$ となる。以上をまとめると次の図3のようなになる。

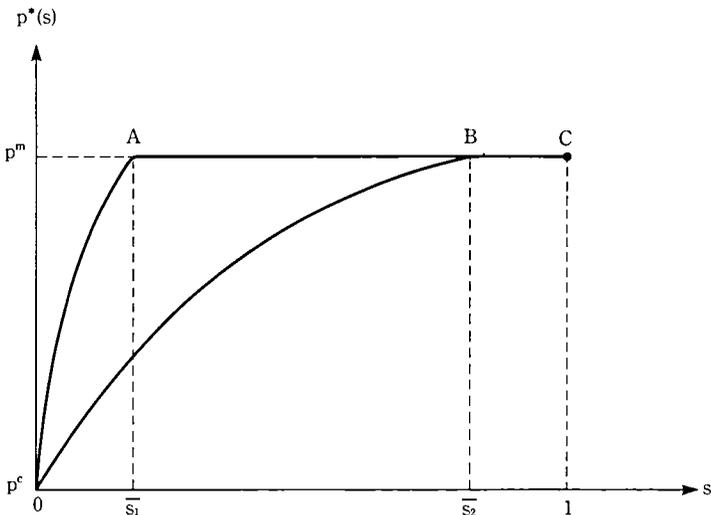


図3 (出所) Schwartz (1986), p. 44, Fig. 2

曲線 OAC , OBC のいずれも s が減少するにつれて p^* が低落し市場が

より contestable になる $s < \bar{s}$ の範囲をもっている。しかしながら曲線 OAC が有する範囲 ($s < \bar{s}_1$) は非常に狭く、 $s=0$ からの小さな乖離が hit-and-run 参入の脅威を無力化し既存企業の独占価格設定を可能にするに十分な大きさとなっている。

さらに、 $V(\bar{s}; p^m, T) = 0$ を元の形に直してやると

$$0 = \left(\frac{1 - e^{-rT}}{r} \right) \pi(p^m) + e^{-rT}(1 - \bar{s})F - F$$

でありこれを書き直すと

$$\bar{s} = \frac{(e^{rT} - 1)(\pi(p^m) - rF)}{rF}$$

となる。 $\pi(p^c) = rF$ であるから $\pi(p^m) - rF$ は明らかに正である。よって T が ∞ から 0 へと減少するにつれて e^{rT} は ∞ から 1 へと向かって減少していくから、 T がゼロに近づくにつれて \bar{s} もまた 0 に近づいていくことがわかる。 $T=0$ ならば $\bar{s}=0$ となり、どのような $s > 0$ に対しても $p^* = p^m$ となる。このことは hit-and-run 参入に対して既存企業が敏速に価格を調整することが出来れば、コンテストビリティ理論で考えられている低いサンク・コストの働きが失われ、既存企業の価格設定行動が hit-and-run 参入の脅威に影響されなくなるという意味で、市場がコンテストابلではなくなるということを示している。

コンテストビリティ理論の robustness をどうとらえるかについて異なった2つの見解がある。その1つは Shepherd によって提示されているものであり、perfectly contestable ($s=0$) の近傍において s と \bar{p} との間に連続で単調な正の関係が見い出されれば robust であるとしている。すなわち、図3で言えば、 0 から \bar{s} までの p^* 関数の形状が問題になるのであり、その判定基準に従えば曲線 OAC の状態であろうと曲線 OBC の状態であろうといずれもコンテストビリティ理論の robustness を支持していることになる。これに対してもう1つの Schwartz の見解は \bar{s} の水準を問題にしている。既存企業の価格調整が遅く \bar{s} が曲線 OBC のように高い水準にある市場ではコンテストビリティ理論の robustness を主張出

来るが、既存企業の価格調整が敏速に行なわれて s が曲線 OAC のように低い水準にある市場では $s=0$ からのわずかな乖離によって hit-and-run 参入の脅威が無力化されてしまいコンテストビリティ理論の robustness を主張することは出来ない。

2. Hit-and-stay 参入

hit-and-stay 参入の下での参入企業の現在価値は次のようになっている。

$$Y(p) = w_1 \pi(p) + w_2 V^d - F$$

これまでは $V^d=0$ を仮定し hit-and-run 参入が常に hit-and-stay 参入を支配するとしてきたが、 $V^d \in [0, F)$ を仮定し $s^* \in (0, 1]$ に関して $V^d = (1-s)F$ が成立するとする。すなわち s^* は、hit-and-stay 参入をした時の V^d がつくり出す参入企業の現在価値と同等の現在価値を生み出す hit-and-run 参入のサンクの程度を示している。

① $s^* \geq s$ のとき、 $\frac{\partial V}{\partial s} < 0$ であるから、

$$Y(p^m) = V(p^m, s^*) \leq V(p^m, s) = 0$$

となり、既存企業が独占価格 p^m を設定した時でさえ hit-and-stay 参入は参入企業の現在価値を正にしない。よって既存企業は hit-and-stay 参入を阻止しつつ独占価格を設定することが出来る。

② $s^* < s$ のとき、 $\frac{\partial V}{\partial s} < 0$ ゆえに

$$Y(p^m) = V(p^m, s^*) > V(p^m, s) = 0$$

であるから既存企業が p^m を設定するならば hit-and-stay 参入を阻止することは出来ない。

(i) $s^* < s (< \bar{s})$ では

$$V^d = (1-s^*)F > (1-s)F$$

であるから hit-and-stay 参入が hit-and-run 参入を支配している。よって hit-and-stay 参入を阻止するために既存企業は $p^* = \bar{p}(s^*)$ に設定しなければならない。

(ii) $s \leq s^*$ では

$$V^d = (1-s^*)F \leq (1-s)F$$

であるから hit-and-run 参入が hit-and-stay 参入を支配している。よって hit-and-run 参入を阻止するために既存企業は $p^* = \bar{p}(s)$ に設定しなければならない。(図4参照)

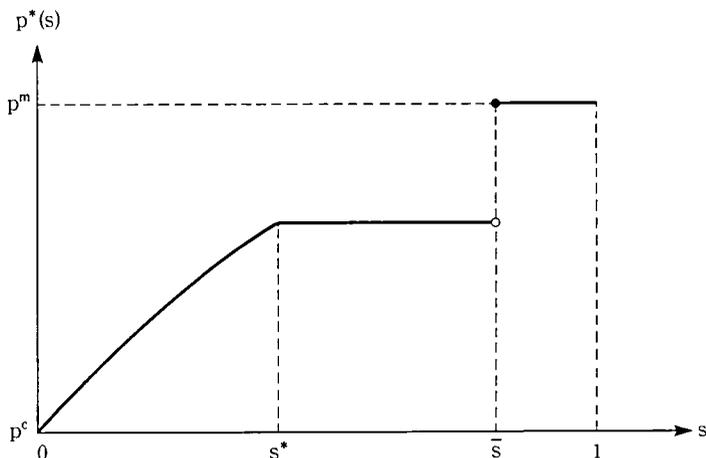


図4

以上のように hit-and-stay 参入の可能性を視野に入れることによって起こった修正は $s^* < \bar{s}$ についてのみである。ところが、 $s^* = 1 - \frac{V^d}{F}$ は T とは独立であるが \bar{s} は T が 0 に近づくにつれて 0 に近づいていく。それゆえ充分小さな T に対応する低水準の \bar{s} について $s^* \geq \bar{s}$ となり、既存企業が独占価格を設定しても hit-and-stay 参入は生じない。

(c) 長期契約

ここまでの結果は、既存企業による敏速な価格反応によって hit-and-run 参入及び hit-and-stay 参入の脅威が無力化されることを示している。こうした批判に対して Baumol グループは、既存企業の価格設定に対する代わりの制約として長期契約による参入の脅威を主張している。しかしながら Schwartz は以下の2つの点を根拠に、長期契約もまた既存企業に対する脅威とは成り得ないと判定を下している。

第1点は、長期の価格契約は多くの市場で実行不可能という認識である。

(この点に関連してしばしば引用される Williamson (1976) は, local service airlines については, franchise bidding の働く可能性があるとしている. p. 287)

第2点は次のようなものである。買手が多数おり、かつ、買手間の協力に禁止的な費用がかかる時には、個々の買手のフリー・ライダー的行動によって、ある一定の価格で買手の大きな部分を確保しようとする参入企業の意図はくじかれてしまう。そして、コンテストビリティ理論が対象にしているような規模の経済性が存在する場合は買手の大きな部分を獲得することが参入企業に求められるから、規模の経済性と多数の非協力的買手という条件の下では契約による参入は失敗する。何故参入企業は規模の経済性に見合うだけの契約者数を獲得出来ないのか、1つの事例を考えてみよう。参入企業は、最低限 k 人が参入企業と契約を結んだ時に効力を発揮するという条件の下で、既存企業よりも切り下げた価格の契約を買手に示したとする。この参入に対して既存企業は、 $1 \leq j' \leq k-2$ を満たす j' よりも多数が参入企業と契約を結んだら参入企業の価格よりもさらに価格を切り下げると表明することによって参入を阻止することが出来る。なぜなら、もし $k-2$ あるいはそれよりも少ない数の他の買手が参入企業と契約していたとすれば、自分の行動を決めようとしているある買手が契約しようとしまいと参入は生じない。一方、 $k-1$ あるいはそれ以上の数の他の買手が参入企業と契約を結んでいたとしたら、既存企業との契約を維持しておけば既存企業の対抗的価格切り下げの恩恵を受けることが出来る。よって、どの買手にとっても既存企業との契約を継続する方がより有利であり、参入企業は参入に必要な契約者数を獲得することが出来ず参入は阻止される。この状況を $j' = k-2$ の場合について表にしてみると表2のようになる。

よって、他の買手の行動がわからない個々の買手にとっては、参入企業と契約しないという戦略が支配的戦略となっているのである。

表 2

| | | 0 | $k-2$ | $k-1$ | k | 参入企業と契約して いる他の買手の数 |
|---------------------------------------|-------------------|---|-------|-------|--|-----------------------|
| ある 買手 の 参入 企業 との 関係 | 契約 す る | 参入企業は k 人を確保出来 ないから参入は失敗する。 参入企業と一旦契約した買 手は既存企業と以前と同じ 価格で再び契約を結び供給 を受ける。 | | | 参入企業は k 人を確保する から参入は成功する。参入 企業と契約した買手は既存 企業の以前の価格を切り下 げた価格で参入企業から供 給を受ける。 | |
| | 契約 し な い | 既存企業から以前と同じ価 格で供給を受け続ける。 | | | 参入企業よりもさらに切り 下げた価格で既存企業から 供給を受ける。 | |

IV 論理的可能性

コンテスタビリティ理論では固定費用の存在によって生ずる規模の経済性とゼロ・サンク・コストが同時に仮定されている。Weitzman (1983) は生産量がフロー概念であることに着目して、ゼロ・サンク・コストの仮定が規模の経済性を無くしてしまい、収穫一定の状態をつくり出すことを明らかにした。彼の主張の内容を説明するため、次のような具体的な事例をつくることにする。

仮に、最小効率規模の水準を1時間当り10,000単位生産された時に達成されるとする。このときの状態は図5の太線のように表わされる。

もしこの1時間の間に生産が一定のフローでなされているとすれば、最初の15分間での生産量は2,500単位である。このとき、残りの45分間は生産設備を解消してしまうとすると、この間生産量はゼロであるが、同時にゼロ・サンク・コストの仮定によりこの期間の費用もゼロである。よってこの関係を1時間という期間で見ると、1時間当りの生産量は2,500

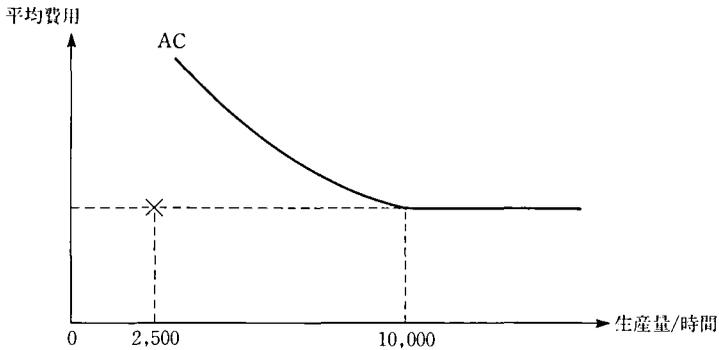


図 5

単位であり、その単位当り費用は1時間10,000単位を生産し続けた場合と同一となる。買手に対してはこの15分間で貯えられた在庫を順次売ってゆけばよいのである。もし在庫費用がかかるとすれば生産を分割してやればよい。分割を無限に行なうことによって在庫はゼロに近づいてゆく。このように小規模生産の費用上の不利は排除され、収穫一定が全域にわたって保証され、図5における破線のような状況が実現される。

このような Weitzman の批判に対して Baumol グループは次のように反論している。まず第1は、生産をしていない期間の需要に対しては在庫で対応することになるから、在庫のきかないものについては適用できないという反論である。(サービスは生産と消費が同時に行なわれる。) 第2の批判点は、単位当り最低費用という状況はある一定の生産期間にわたって一定の強度で生産過程が稼働されたときに達成されるのであり、無限に分割可能とは考えられないというものである。すなわち、少なくとも短期間在庫が可能であり、かつ、最も効率的な batch 生産にとって分割不可能な時間のまとまりを必要としない財にのみ Weitzman の批判は当てはまる。よって、他の分割不可能性を償うために時間の完全分割性を代替するというこうしたやり方は一般的なものとしては受け入れられないと反論している。

V ま と め

不確実性の問題は Baumol グループによっては取り扱われなかったが Appelbaum and Lim (1985) によって検討されている。彼らは不確実性を需要関数の中に導入し、需要条件が周知のものとなって事後的に生産量が調整される局面をコンテスタブルである (ex post perfectly contestable) としてモデルを組み立てている。市場のコンテスタビリティの程度を事前的最適生産水準によって決定される参入確率と定義し、不確実性が増大するにつれて、(参入の確率が高まるという意味で) 市場はよりコンテスタブルになると結論付けている。

以上、コンテスタビリティ理論について検討してきたが、①仮定の一般性の欠落、②仮定の矛盾、③集中度と利潤率の正の相関、④変数の計測可能性 (サンク・コストをどのように計測するのか)、⑤理論の検証可能性 (どのように証明するのか)、⑥Schwartz の意味での nonrobust、といった点から、コンテスタビリティ理論について疑問を抱かざるを得ない。Baumol グループの複数生産物費用関数についての分析は有益なものと考えられるが、“contestable” 概念を産業組織論の benchmark にとの議論には首肯出来ない点が多い。

Shepherd (1986) は注37 (p.63) で、“The ‘contestability’ and ‘sustainability’ ideas of William Baumol and his team were developed on the Bell payroll.” と述べている。コンテスタビリティ理論に対して最も根源的な鋭い批判を加えているのがアメリカ司法省に属している Schwartz であることを思うとき、この理論の性格が暗示されているように思われる。

参 考 文 献

- [1] Appelbaum, E., and Lim, C., “Contestable markets under uncertainty,” *Rand Journal of Economics*, vol. 16, no. 1, Spring 1985, pp. 28-40.
- [2] Bailey, E. E., “Contestability and the Design of Regulatory and An-

- titrust Policy," *American Economic Review*, vol. 71, no. 2, May 1981, pp. 178-183.
- [3] Bailey, E. E., "Deregulation of Contestable Markets: Application of Theory to Public Policy," in Gies, T. G., and Sichel W. (eds.), "*Deregulation: APPRAISAL BEFORE THE FACT*," Division of Research, Graduate School of Business Administration, The University of Michigan, 1982, pp. 1-11.
- [4] Bailey, E. E., and Baumol, W. J., "Deregulation and the Theory of Contestable Markets," *Yale Journal on Regulation*, vol. 1, no. 2, 1984, pp. 111-137.
- [5] Bailey, E. E., and Friedlaender, A. F., "Market Structure and Multiproduct Industries," *Journal of Economic Literature*, vol. 20, September 1982, pp. 1024-1048.
- [6] Baumol, W. J., "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure," *American Economic Review*, vol. 72, no. 1, March 1982, pp. 1-15.
- [7] Baumol, W. J., Panzar, J. C., and Willig, R. D., "Contestable Markets and the Theory of Industry Structure," Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
- [8] Baumol, W. J., Panzar, J. C., and Willig, R. D., "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure: Reply," *American Economic Review*, vol. 73, no. 3, June 1983, pp. 491-496.
- [9] Baumol, W. J., Panzar, J. C., and Willig, R. D., "On the Theory of Perfectly-Contestable Markets," in Stiglitz, J. E., and Mathewson, G. F. (eds.), "*New Developments in the Analysis of Market Structure*," Macmillan, 1986, pp. 339-365.
- [10] Baumol, W. J., and Willig, R. D., "Contestability: Developments since the Book," in Morris, D. J., Sinclair, P. J. N., Slater, M. D. E., and Vickers, J. S. (eds.), "*Strategic Behaviour and Industrial Competition*," Clarendon Press, Oxford, 1986, pp. 9-36.
- [11] Brock, W. A., "Contestable Markets and the Theory of Industry Structure: A Review Article," *Journal of Political Economy*, vol. 91, no. 6, December 1983, pp. 1055-1066.
- [12] Dixit, A., "Recent Developments in Oligopoly Theory," *American Economic Review*, vol. 72, no. 2, May 1982, pp. 12-17.
- [13] Lippman, S. A., and McCall, J. J., "The Economics of Uncertainty: Selected Topics and Probabilistic Methods," in Arrow, K. J., and Intriligator, M. D. (eds.), "*Handbook of Mathematical Economics*," Nor-

- th-Holland, 1981, vol. 1, Ch. 6, pp. 211-284.
- [14] Rothschild, M., and Stiglitz, J. E., "Increasing Risk: I. A Definition," *Journal of Economic Theory*, 2, 1970, pp. 225-243.
- [15] Scherer, F. M., "On the Current State of Knowledge in Industrial Organization," in de Jong, H. W., and Shepherd, W. G. (eds.), "*Mainstreams in Industrial Organization*," Martinus Nijhoff Publishers, 1986, Book I, Ch. 1, pp. 5-22.
- [16] Schwartz, M., "The Nature and Scope of Contestability Theory," in Morris, D. J., Sinclair, P. J. N., Slater, M. D. E., and Vickers, J. S. (eds.), "*Strategic Behaviour and Industrial Competition*," Clarendon Press, Oxford, 1986, pp. 37-57.
- [17] Schwartz, M., and Reynolds, R. J., "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure: Comment," *American Economic Review*, vol. 73, no. 3, June 1983, pp. 488-490.
- [18] Sharkey, W. W., "The theory of natural monopoly," Cambridge University Press, 1982.
- [19] Shepherd, W. G., "Competition and Sustainability," in Gies T. G., and Sichel, W. (eds.), "*Deregulation: APPRAISAL BEFORE THE FACT*," Division of Research, Graduate School of Business Administration, The University of Michigan, 1982, pp. 13-34.
- [20] Shepherd, W. G., "'Contestability' vs. Competition," *American Economic Review*, vol. 74, no. 4, September 1984, pp. 572-587.
- [21] Shepherd, W. G., "On the Core Concepts of Industrial Economics," in de Jong, H. W., and Shepherd, W. G. (eds.), "*Mainstreams in Industrial Organization*," Martinus Nijhoff Publishers, 1986, Book I, Ch. 2, pp. 23-67.
- [22] Spence, M., "Contestable Markets and the Theory of Industry Structure: A Review Article," *Journal of Economic Literature*, vol. 21, September 1983, pp. 981-990.
- [23] Weitzman, M. L., "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure: Comment," *American Economic Review*, vol. 73, no. 3, June 1983, pp. 486-487.
- [24] Williamson, O. E., "Franchise Bidding for Natural Monopolies—in General and with Respect to CATV," *Bell Journal of Economics*, vol. 7, no. 1, Spring 1976, pp. 73-104. or in Williamson, O. E., "*Economic Organization: Firms, Markets and Policy Control*," WHEATSHEAF-BOOKS, 1986, Ch. 13, pp. 258-297.

- [25] Winston, C., “Conceptual Developments in the Economics of Transportation: An Interpretive Survey,” *Journal of Economic Literature*, vol. 23, March 1985, pp. 57-94.