



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	価格, 利潤率の直接規制と企業行動およびその厚生効果: 展望と問題提起
Author(s)	小林, 好宏
Citation	北海道大学 経済学研究, 23(3), 1-64
Issue Date	1973-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31263
Type	departmental bulletin paper
File Information	23(3)_P1-64.pdf



価格、利潤率の直接規制と企業行動および その厚生効果

—— 展望と問題提起 ——

小 林 好 宏

1. 序 論

本稿は、独占的な企業の行動の結果もたらされる市場成果——価格や利潤率に対して、政府機関が直接的に規制を加えた場合に生ずる効果と、このような規制の問題点についてこれまで論じられてきた議論を整理し、理論的に考察を加えようとするものである。

独占あるいは寡占による厚生の損失を防ぐための公共政策には、大きく分けて二つある。第1は競争維持政策であり、第2は、価格や利潤率に対する直接規制である。この二つの政策は、本来的に異なる性格をもつ¹⁾。競争維持政策は、あくまでも企業活動の自由を前提にして、公正な取引活動を保障するように市場を競争的に保つことがねらいであるのに対し、直接規制は、公共機関が私企業の活動に対して直接介入するものであるから、本来的に自由競争の原則と相容れない性格をもっている²⁾。しかし、このような直接規制がとられるということは、大企業体制が一般化し、独占禁止政策では事実上独占を禁止することができないような場合に、市場構造の独占の性格は認めた上でその結果生ずる成果の上でのマイナスを少しでも抑制しようとするところに主なねらいがある。したがって、このような直接規制は、電力、ガスのような事実上地域的独占であることを容認せざるをえない公益事業に対して、価格や利潤率に対する規制として行なわれることになる。本稿でとりあげる種々の議論は、このような公益事業の利潤率の規制をめぐる生じたも

のである。

利潤率の規制のもとで生ずる企業行動と経済効果についての議論は、アバーチとジョンソン³⁾によって提起された。これは、政府機関によって収益率を制約されながら、なおかつ利潤極大化を追求する独占企業の理論を展開したものである。この場合、収益率は市場利子率より高く、規制を受けない場合の最大可能な利潤率（通常の独占企業の利潤率）より低いことが想定されている。そこで、アバーチとジョンソンは、次のように結論している。利潤率について規制を受けた場合、1) 企業は限界要素代替率と要素価格比率を等しくしないという意味で、その選択する生産水準のもとでのコストを極小にしない。いいかえれば最適な要素投入比率を選択しない。2) 企業は、たとえ長期的に損失があるような場合でも敢えて、他の市場へ参入しようとする。（もちろん、各市場ごとの収益率を分けた場合のことで、トータルしたその企業の収益率は市場利子率を上回っていることはいうまでもない。）1) は、企業の内部において非効率であることを意味している。しかし、巨視的にみて、社会的な厚生観点からプラスになるかもしれない。そのような厚生効果の観点での問題へと展開される可能性をもっている。2) は、企業が新産業へエントリーする場合の一つの動機を意味しており、特に多角化しつつ他産業へ参入して行く企業行動を説明する議論へと展開される⁴⁾。

このような規制を行なう場合の根拠は、競争市場のもとでの均衡利潤率を上回る利潤はなんらかの意味で不公平であって、それをできるだけ公正な水準におさえるべきだという点にある⁵⁾。このような利潤率を公正利潤率 *fair rate of return* と呼んでいる。この議論の前提はい) 独占的企業を扱っている、ロ) その企業は私企業であるから利潤極大を行動目標にしている、ということである。

さて、一方で企業の利潤極大化行動を許容しつつ、他方では利潤率について *fair* な水準を課するという一見矛盾した政策の結果、個別企業的には、コストを極小にしないという意味で非効率性をもたらした。しかし、企業がもし利潤極大ではなく、別な行動目標にしたがったならどうか、という問題

が生ずるだろう。たとえば今日、大企業の価格政策としてよく知られる目標収益率達成のための価格政策 target return pricing をとったならば、どうなるであろうか。この場合、目標投資収益率がなんらかの根拠で与えられており、その収益率を達成するような価格政策ということであるから、この価格設定方式において、問題になるのは、その目標投資収益率の根拠である。それは当然市場利子率より高いであろうが、おそらく最大可能な利潤率以下であって、両者の中間のいずれかにある。最大可能な利潤率以下に抑制する理由は、もし利潤率が高過ぎるなら、他企業の参入を誘発するかもしれないこと、あまりに高利潤率であれば世論の批判が大きいこと、計画はひかえめにしておいて wind-fall gain を期待した方が賢明であること、などさまざまな理由が考えられる。これらは、それなりに理論的に展開されている。それらの議論（たとえば参入阻止価格の理論など）はしばらく措くとして、もし目標投資収益率を、公的に規制するとしたなら、それは、やはり公正利潤率といったものであろう。だが、その場合、どのような水準が公正か、という問題は残るのであって、そのことの根拠づけは依然として不明確である。アバーチとジョンソンの議論は、公正利潤率の内容を論じたものではなく、公的規制がもたらす効果を論じている。

しかしながらこの議論は種々応用可能性をもっている。その主なものは次の如くである。すなわち、第1に、税制にせよ、価格規制にせよ、参入の可能性にせよ、一般的に外的な制約のもとでの独占企業の行動分析に応用される。第2に、そのような規制あるいは制約の厚生効果の問題に応用される。すなわち、一方は企業行動論に、もう一方は厚生経済学の問題に展開されて行くだろう。本稿では、これらの問題を念頭にいれながら、アバーチ・ジョンソンモデルと、それにつづく議論を展望し、公的規制の効果の問題について考察をすすめる。

- 1) 市場成果に直接介入する政策の例としては、所得政策が挙げられる。たとえばコストプッシュインフレーションに対する対策として、大企業の管理価格や労組の

過大な賃上げがその原因とみられる場合に、独禁政策によってインフレを抑制しようとするのと、所得政策によって対処しようとするのでは、根本的に異なっている。前者は市場機構を阻害するものを抑制しようとするのに対し、後者は市場機構に直接介入する。政策論としてみるならば、いずれがより有効で望ましい成果をもたらすかということが比較検討されねばならない。

- 2) したがって、直接規制に対しては、規制される企業の側から営業の自由を犯すものという批判も生じてくるだろう。
- 3) H. Averch and L.L. Johnson. "Behavior of the Firm under Regulatory Constraint," American Economic Review, Dec., 1962.
- 4) 利潤率の水準について規制を受けた場合、その利潤率は当該企業がかかわりをもつ各々の市場ごとの利潤率ではなく、オールオーバーな利潤率である。したがってある市場では超過利潤があっても、他の市場では損失があれば、その企業は規制を受けた利潤率の範囲内で操業をしていることになる。しかし、問題は市場成果であって企業成果ではない。超過利潤が持続的に維持されても、損失が持続しても、市場成果としては望ましくないのである。
- 5) fair の判断基準は論理的にむずかしい。結局、社会的にみて fair と思われる水準に規制しようとするわけであるが、その背後には分配の公平という考え方がある。しかし、その意味での fairness は、すでに競争市場ならば限界生産力説で与えられている。問題は独占企業であるから、その fairness に対して社会的判断を加えねばならないことにある。
- 6) たとえば参入阻止価格論についていえば潜在的競争者の参入の可能性が、既存企業にとって一つの制約条件を形成しているのであり、既存企業は、その制約条件のもとで、利潤を最大にするように行動すると考えられる。

2. アバーチ・ジョンソンモデルの構造

最初にアバーチとジョンソンのモデルの構造を展望する。彼等は、単一の同質的な生産物を生産する独占企業を考える。

$$(2-1) \quad q = q(K, L) \quad K \geq 0, L \geq 0$$

$$\frac{\partial q}{\partial K} > 0, \quad \frac{\partial q}{\partial L} > 0$$

$$q(0, L) = q(K, 0) = 0$$

(2-1)式は生産関数である。qは産出量、K、Lはそれぞれ資本と労働で、いずれも限界生産力は正、生産のためには、両方のインプットが必要で

ある。

逆需要関数 inverse demand function は次のように示される。

$$(2-2) \quad P=P(q) \quad (\bar{P} \cdots \cdots \text{価格})$$

$$P'(q) < 0$$

利潤は次のように定義される。

$$(2-3) \quad \Pi = Pq - iK - wL$$

i は利子率, w は賃金率であり, Π は純利潤である。これらの要素価格は、要素投入量のいかなる水準においても一定である。 K は設備の物量単位を示している。そこで公的に規制される利潤率を s とする。 s は公正利潤率 fair rate of return あるいは社会的に許容される利潤率 allowable rate of return である。この場合の利潤には、もちろん支払利子を含んでいる。他方、企業は利潤極大を目的にしているが、その目標とするところは、可変費用（この場合は wL ）の他に、資本費用 iK （減価償却は捨象する）を除いた純利潤である。

かくて、制約条件は次のようになる。

$$(2-4) \quad \frac{Pq - wL}{K} \leq s$$

又は、

$$(2-5) \quad Pq - sK - wL \leq 0$$

$s < i$ なら、許容される利潤率が資本コストを下回るから、企業はその市場から退出することになる。(2-3)式と(2-5)式からもし $K > 0$ なら

$$Pq - iK - wL = Pq - sK + (s - i)K - wL$$

$$\leq (s - i)K < 0$$

ということになる。少なくとも、許容される利潤率は i を上回っていないなければならない。

問題は、(5)の制約条件のもとで(3)の純利潤 π を極大化することである。ラグランジュ方程式を次のように定義する。

$$(2-6) \quad L(K, L, \lambda) = Pq - iK - wL - \lambda(Pq - sK - wL)$$

λ はラグランジュ乗数である。

このラグランジュ乗数式を解くのに、キューンタッカーの条件が用いられる。最適解 $\bar{K}, \bar{L}, \bar{\lambda}$ のもとでのキューンタッカーの必要条件は次のようになる。

$$(2-7.1) \quad i \geq (1-\lambda) \left[P + q \frac{dP}{dq} \right] \frac{\partial q}{\partial K} + \lambda s, \quad K \geq 0$$

$$(2-7.2) \quad i \geq (1-\lambda) \left[P + q \frac{dP}{dq} \right] \frac{\partial q}{\partial K} + \lambda s, \quad \text{implies } \bar{K} = 0$$

$$(2-7.3) \quad (1-\lambda)w \geq (1-\lambda) \left[P + q \frac{dP}{dq} \right] \frac{\partial q}{\partial L}, \quad \bar{L} \geq 0$$

$$(2-7.4) \quad (1-\lambda)w > (1-\lambda) \left[P + q \frac{dP}{dq} \right] \frac{\partial q}{\partial L}, \quad \text{implies } \bar{L} = 0$$

$$(2-7.5) \quad Pq - sK - wL \leq 0 \quad \bar{\lambda} \geq 0$$

$$(2-7.6) \quad Pq - wL < sK \quad \text{implies } \bar{\lambda} = 0$$

最適解は、この必要条件を充たすような K, L, λ を求めることによって得られるわけであるが、この必要条件式から、アバーチとジョンソンは、要素価格比率と限界代替率が不一致であるという意味で非効率的になることを示すのである。

アバーチとジョンソンの説明は次の如くである。 $\bar{\lambda} > 0$ の場合(2-7.1)から、 $i = s$ の場合にのみ (if and only if) $\lambda = 1$ であることは明らかである。 $\lambda = 1$ なら $i = s$ である。したがって(2-7.5)を充たす K, L が解である。さて、 $s > i$ がこの式の前提であったが、 $s > i$ の場合、 $0 \leq \lambda < 1$ であるというのが、アバーチとジョンソンの λ の範囲に関する結論である。¹⁰⁾(2-7.6)から s が十分に大きいと $\lambda = 0$ となる。これはいいかえれば、 s が非常に大きい場合、 $K(s-i)$ が制約されない独占の利潤を超過する。その結果規制が有効でなくなることを意味する。そこで s を大きい値から i に徐々に近づけたとする。 λ は徐々に変化する。 $s > i$ であるから、 $\lambda \neq 1$ 。それ故必然的に $0 < \lambda < 1$ である。つまり、 $\lambda = 1$ と $\lambda = 0$ とを限界として両方の中間にあるというのがその説明である。規制をうけない場合の独占におい

ては、限界条件 marginal conditions は、

$$(2-8) \quad \begin{aligned} i &= [P + q \frac{dP}{dq}] \frac{\partial q}{\partial K} \\ w &= [P + q \frac{dP}{dq}] \frac{\partial q}{\partial L} \end{aligned}$$

である。

有効な規制のある独占 ($\lambda > 0$) の場合、(2-7.3)と(2-8)は $w = [P + q \frac{dP}{dq}] \frac{\partial q}{\partial L}$ となることがわかる。これと対照的に(2-7.1)と(2-8)は、

Kに関して $i > [P + q \frac{dP}{dq}] \frac{\partial q}{\partial K}$ となることを示す。すなわち、資本コストが限界価値生産物をこえるまでKが投入されることを意味する。(2-7.1)と(2-7.3)から、もし等号が成り立っているなら、要素の限界代替率は

$$(2-9) \quad -\frac{dL}{dK} = \frac{i}{w} - \frac{\lambda}{(1-\lambda)} \frac{(s-i)}{w}$$

である。

$$\frac{\lambda}{(1-\lambda)} \frac{(s-i)}{w} > 0, \lambda > 0, s > i$$

であるから、

$$(2-10) \quad -\frac{dL}{dK} < \frac{i}{w}$$

となる。すなわち、限界代替率と要素価格比率は不一致であり、非効率であることを意味する。この状態は、過大資本を意味しており、規制があると企業は資本を労働に代替することによって適応することを意味している。規制の結果資本は過大になるが、産出量もまた最適水準よりは増大している。

- 7) H. Averch and L.L. Johnson, "Behavior of the Firm under Regulatory Constraint," American Economic Review, Dec., 1962.
- 8) 公的機関によって規制されるのは利潤率であって利潤量ではないということに注意しなければならない。
- 9) 充分条件は、関数がコンケーブであるということである。
- 10) H. Averch and L.L. Johnson, op. cit. PP. 1055-56

3. アバーチ・ジョンソンモデルのもう一つの結論——他産業への参入——

アバーチとジョンソンのもう一つの結論は次の如くである。すなわち、利潤率について制約を受けた場合に、企業は損失があったとしても他の市場へ参入する、ということである。その理由は次の如くである。規制当局は、当該企業が関わりをもつ全市場をこみにしてその企業の収益率に対して公正利潤率の基準を適用するのであって、個々の市場（製品）ごとに利潤率を計算して規制を加えるわけではない。そうすると、企業はある産業で過大な利潤を得ていたにしても、他の儲からない産業へ参入することによって、全体としての企業の利潤率を規制の枠内におさめることになる。

ここで新たに進出する市場をセカンドマーケットと呼ぶことにする。規制は利潤量ではなく利潤率に対して加えられる。したがってセカンドマーケットへの進出は利潤量を増加させる。すなわち、1財モデルで考えた場合、sの規制を加えることによってKを増加させるのであるが、利潤量 sK は増加することが示された。この場合、増加した ΔK が、セカンドマーケットへの進出にあたりと考えることもできる。ここで注目すべきことはセカンドマーケットへ進出している寡占企業は、競争的企業以上に利益をあげているということである。すなわち寡占企業は、セカンドマーケットで損失をもたらしながら操業する余裕がある。他方、競争的企業にはその余裕はない。こういう状況のもとでは、低コストの生産者をセカンドマーケットから駆逐することもできる。ⁱⁱ⁾

いま、第1市場（もとの市場）では規制を受けない独占者として行動し、第2市場では最適な生産活動をしながら超過利潤がゼロであって、全体を合計すると、規制を受けた利潤率の範囲内におさまるというケースを考えよう。第1市場には添字1、第2市場には添字2を付する。第2市場では超過利潤ゼロであるから、

$$(3-1) \quad P_2 q_2 - iK_2 - wL_2 = 0$$

n 市場に関する制約は次のようになる。

$$(3-2) \quad \sum_{i=1}^n P_i q_i - s \sum_{i=1}^n i_i - w \sum_{i=1}^n L_i \leq 0$$

第1市場においては、

$$(3-3) \quad P_1 \bar{q}_1 - s \bar{K}_1 - w \bar{L}_1 = m, \quad m > 0$$

m は、もしその企業が第1市場のみで操業しているとしたならば、(3-2)式の制約を犯したであろうところの制約をこえる超過利潤である。しかし企業は第2市場で超過利潤のない状態のもとで生産を拡張する。

$$(3-4) \quad P_2 \bar{q}_2 - s \bar{K}_2 - w \bar{L}_2 = -m$$

全体として、 $m=0$ となり、収益率は s である。この議論は、仮に第2市場で損失があっても第1市場で $(s-i)K_1$ が、第2市場での損失を上回っている限り第2市場での操業をつづけることを意味している。

さて、このようなアバーチとジョンソンの議論は様々な方向に展開される可能性があるが、たとえば税制上の規制にしる、利潤率への直接規制にしる、このような規制を加えた場合、企業が損失を承知で他産業へ参入する動機が作用することを説明している。これは利潤率という企業ベースの指標と、市場ごとの独占および独占的超過利潤とのずれに依存する。規制がもし当該企業がかかわりをもつ各市場ごとの獲得された利潤に向けられるとすればもちろんこのような参入は生じない。しかしそれは技術的に困難である。

- 11) これは価格切下げをやって競争者を追い出し、しかるのちに価格を引上げる掠奪的価格引下げとは異なる。

4. 図解による説明

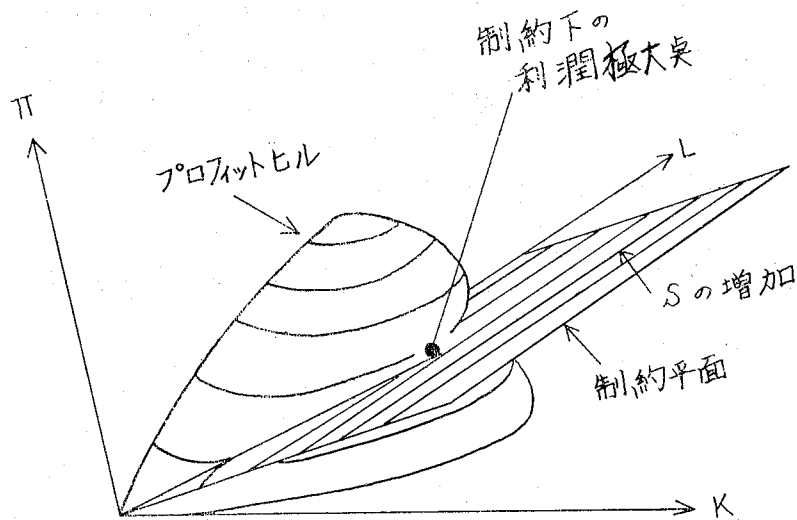
ザジャックはアバーチとジョンソンのモデルを、もっと簡単な幾何学的手法で、しかも本質的に重要な点を示している。¹²⁾ 生産関数は $q=q(K,L)$ で

$$\Pi = Pq - (iK + wL)$$

であった。したがって Π もまた K と L の関数として示すことができる。 K ,

L平面に垂直に Π 軸をとると、 $\Pi = \Pi(K, L)$ はK, L平面上に山型のかたちで描ける。しかも単一のピークをもつ。ザジャックはそれを利潤の丘 profit hill と名付ける。規制は $\frac{Pq - wL}{K} \leq s$ であり、 $\Pi \leq (s - i)K$ とも書ける。

$\Pi = (s - i)K$ が、許容された利潤率のもとでの純利潤水準を示している。もちろん s が与えられており、 i が一定であるから、この場合の Π はKと比例的に動く。 $\Pi = (s - i)K$ は第1図に制約平面として示されている。これは、L軸をちょうつがいにしてK, L平面上を上下に動くドアのように示される。制約平面のK, L平面に対する勾配は $\frac{\Pi}{K} = (s - i)$ に等しい。 s をどう与えるかによって、このドア（制約平面）のひらき（勾配）が決まる。



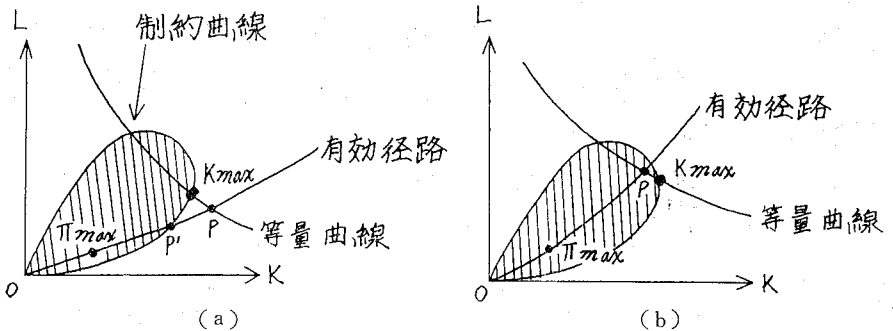
第1図

この制約平面とプロフィットヒルの交点では $\frac{\Pi}{K}$ すなわち $(s - i)$ は一

定であるが、この平面上で利潤が最大になるのは明らかにプロフィットヒル

と制約平面の交点のうちで K が最大になるところである。交点の外側ではプロフィットヒルは制約面以下であるし、交点の内側ではヒルが制約面をこえている（すなわち $(s - i)$ を越えている）から制約を犯している。

i が一定という前提のもとで（資本ストックのいかなる水準においても資本コストは一定），利潤率の制約があった場合，純利潤量を最大にするのは K が最大の場合であるということはほとんど自明である。¹³⁾ 次の問題はこの $K_{\max}$ 点で企業が過大な資本で非効率的に操業していることを示すことである。一定の産出量のもとで，最も効率的な生産はコストを最小にするような資本と労働の結合比率においてもたらされる。同様に， $P = P(q)$ から，同一の産出量水準のもとでは，収入は一定であるから，コストミニマムということは，利潤極大ということである。効率的な資本労働の組み合わせは， K ， L 平面上の効率曲線（限界代替率＝要素価格比率となる K ， L の組み合わせの軌跡）上にある。したがって $\Pi_{\max}$ （極大利潤）となる K と L の組み合わせは，当然効率曲線上にある。 $\Pi_{\max}$ は，各産出量水準での利潤極大（コスト最小）点の中の最高の組み合わせを示す。



第2図

第2図は，制約平面とプロフィットヒルの交点を K ， L 平面上に投影したものである。これはザジャックによって制約曲線 constraint curve と呼ばれている。第2図の斜線を引いた部分は，利潤率が制約利潤率 s を越えてい

る範囲である。 $\Pi_{\max}$ 点は斜線でかこまれた範囲の中の効率曲線上にある。ところで、 $K_{\max}$ 点は、制約曲線のうち、 K の一番大きい部分であるから、 K 軸に垂直に引いた直線と制約曲線の接点である。この $K_{\max}$ 点は、効率曲線上にないことを説明すれば、 $K_{\max}$ での操業は非効率的だということになる。 $K_{\max}$ 点をとる等量曲線は、制約曲線の外側では効率曲線と交わらず (2 図(a))、制約曲線の内側で交わる (2 図(b))。したがって、同じ生産量を生産するのに資本を過剰に用いているという意味で非効率的である。このことをザジャックは次のように説明する。

$\Pi_{\max}$ は利潤の極大点であるから、 $\Pi_{\max}$ から離れるにつれて利潤は減少する。2 図(a)の P' (制約曲線と効率曲線の交点) は、 $\Pi_{\max}$ より利潤が少ない。しかし、プロフィットヒルの性質からいって、 P' のほうが P より利潤が多い。 P は $K_{\max}$ を通る等量曲線と効率径路の交点である。したがって P では、 $K_{\max}$ を通る等量曲線の中ではコスト最小、利潤最大である。かくて P' においては、 $K_{\max}$ よりも利潤は多いことになる。しかしこれは $K_{\max}$ が制約曲線の上で利潤最大であるということと矛盾する。同様にして、 $K_{\max}$ 点と効率曲線とが一致する場合も排除されうる。かくて、 $K_{\max}$ をとる等量曲線と効率曲線の交点は 2 図(b)のように制約曲線の内側になければならない。規制をうけた企業は、 $K_{\max}$ 点で操業する。しかし $K_{\max}$ 点で操業した場合と同じ産出量がより低コストの P 点で生産されうる。かくて公正利潤率基準は資源の非効率的利用をもたらす。これがアバーチとジョンソンの議論のエッセンスである。¹⁴⁾

12) E.E. Zajac, "A Geometric Treatment of the Averch-Johnson's Behavior of the Firm Model," The American Economic Review, March, 1970.

13) もちろん、 $\Pi = \Pi(K, L)$ で、 K のいちぢるしい増加は Π を低下させるから $\frac{\Pi}{K} = (s - i)$ を一定に保つような K 、 L の組み合わせの中での $K_{\max}$ 点を選ばれるのは当然である。それが第 1 図の $K_{\max}$ Point である。

14) E.E. Zajac, "A Geometric Treatment of the Averch-Johnson's Behavior of the Firm Model," The American Economic Review, March, 1970, pp. 119-120.

5. 目標と制約条件の関係

アバーチ・ジョンソンの議論は、収益率を制約条件とし、利潤量を極大化する企業の行動を分析したものである。 $\Pi = (s - i)K$, $\Pi = \Pi(K, L)$, i, s が一定という条件のもとでは、当然前節までの議論におけるような結論が生ずる。すなわち一定の $s - i$ をもたらす K, L の組み合わせのうち、 $K_{\max}$ が選ばれる。では、もし企業がもっと別な行動目標をとっていて、しかも規制があった場合、どのような効果が発生するかを検討しよう。

ザジャックは、利潤極大化企業の代りに株主の収益を極大化することを目的にする企業を想定する。

fd = 負債/資本ストック

fe = 株主の債権/資本ストック
(自己資本)

$$fd + fe = 1$$

とする。 fe は自己資本比率、 fd は負債比率である。これらは一定であると仮定しよう。株主の収益率 r_e は次のように示される。

$$(5-1) \quad r_e = \frac{Pq - wL - idfdK}{feK}$$

ただし id は債権の利子率、 fdk, fek はそれぞれ負債と自己資本である。

制約条件は、

$$(5-2) \quad \frac{Pq - wL}{K} \leq s$$

企業は(5-2)の制約条件のもとで、(5-1)を極大化することになる。ところで(5-1)は次のように書き換えられる。

$$(5-3) \quad r_e = \frac{1}{fe} \left[\frac{Pq - wL}{K} \right] - \frac{idfd}{fe}$$

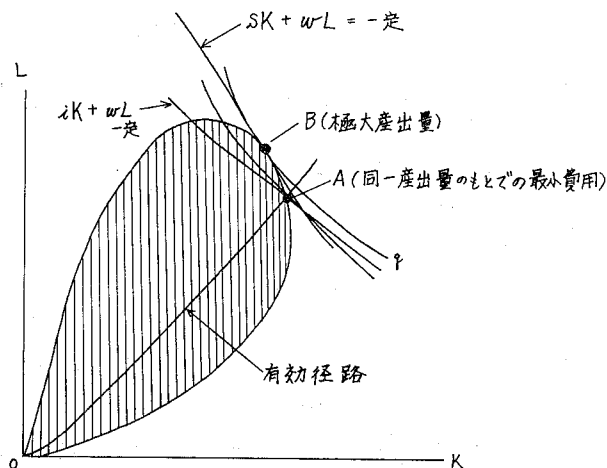
r_e は[]内の増減にともなって増減する。したがって、 id, fd, fe が一定という条件のもとでは、 r_e を極大化することは[]内を極大化することに等しい。[]内は総資本利潤率である。そこで問題は、収益率 s の規制のもとで総資本利潤率を極大化することになる。いいかえれば、これま

での議論で経営者は利潤量極大者であったのが、今度は利潤率極大者になっているのである。

では、これを前と同じグラフを用いて解くとどうなるであろうか。 $r = (Pq - wL)/K$ とすると、 $\Pi = (r - i)K$ とおきかえられる。そして、 r の水準に制約を加えることになる。したがって、 r_0 、 r 両方に照応する K 、 L の組み合わせの軌跡は、 L 軸をちょうどつがいにした平面とプロフィットヒルの交点によって与えられる。許容される最高の収益率は $r = s$ である。

しかしながら、ここで注意すべきことは、利潤極大者とは異なり、収益率極大者は、 $\Pi = (r - i)K$ とプロフィットヒルの交点（制約曲線） r のどこを選ぶかに関して無差別である。何故なら、 r 極大が目的で、 r の制約は s であるから、一定の s をもたらす K 、 L の組み合わせならば、どれを選択してもよい。

要するに、収益率極大という前提は、自明の結論を導くものである。すなわち、目標が収益率であり、制約条件も収益率であるから、制約条件をみたしさえすればよいということになる。（制約曲線上のどの点をとってもよい）。したがって一定の r をもたらす K と L の組み合わせは、無数にある。そこでユニークな解を得るためには、他の基準をおくことが必要になってくる。¹⁵⁾ ザジャックは妥当性のある基準として次の二つを考える。



第3図

(1) 同じ収益率のもとでもコストを最小にすることを選択する場合：この場合には K , L 平面上での操業点は、有効径路上になければならない。企業は制約曲線上で操業するから結局、制約曲線と有効径路の交点が選ばれる。

(3 図の A 点)

(2) 企業は産出量極大を求めているという場合：この場合は 3 図の B で操業する。すなわち、制約曲線と等量曲線の接点である。何故ならこの場合、同じ制約 $r = s$ のもとで産出量は最大になっているからである。B 点での接線は、 $sK + wL = \text{一定}$ で、制約曲線と等量曲線が共通の接線をもつ。他方、有効曲線上では等量曲線の接線は $iK + wL = \text{一定}$ である。 $s > i$ であるから、 $sK + wL$ は $iK + wL$ よりも急な勾配である。かくて B 点では、企業はその生産水準のもとで過少資本であり、アバーチ・ジョンソンの効果とは逆になる。

この結論はきわめて興味深い。この議論は、結局利潤率の制約のもとでの産出量最大の問題を解いていることになる。¹⁶⁾ところで、同一産出水準のもとで価格是一定であるから、収入は等量曲線上のどの点でも一定である。 $sK + wL$ は等収入曲線でもある。したがって、利潤の制約のもとで産出量を最大にする問題も、収入を最大にする問題も同じであって、等量曲線と制約曲線は共通の接線 $sK + wL = \text{const}$ を有するのである。

同じ利潤率の制約のもとで、利潤量を極大化しようとするれば $K_{\max}$ が選択される。その結果、過大資本となる。他方、産出量を極大化しようとするれば、収入線あるいは等量曲線と制約曲線との接点が選ばれ、それは過少資本となる。目標を変えることによって選択される点が異なるということは興味深い。このような問題の拡張は後に再びとりあげるとして、ここではザジャックが展開したもう一つの応用問題について、とりあげよう。

いま、もし支払能力 $Pq - iK$ が、当初の賃金をこえると労働者がストライキをするという想定をおく。

$$Pq - iK = \hat{w}L$$

$w^* = \text{当初の賃金率}$

$\hat{w} > w^*$ ならストライキが起これと考えるのである。そこで、企業にとっての制約条件は、

$$Pq - iK \leq w^*L$$

同様に、コストインフレを避けるために、賃金を w^* 以下に保つような圧力がある。このような制約条件のもとで、企業が利潤 Π を極大化しようとする、と仮定される。

この議論では、もし w^* と L を s と K におきかえるなら、これはまさにオリジナルなアバーチ・ジョンソンモデルと一致する。したがって、このモデルでは資本と労働の役割がちょうど逆になる。すなわち、 K 軸をちょうつがいにして K, L 平面に上下する平面 $\Pi = (\hat{w}^* - w)L$ と、プロフィットヒルの交点によって示される制約曲線上で、労働投入量の最大の点が選ばれるだろう。この場合には、資本よりも労働の過大な使用で非効率的に操業することになる。¹⁵⁾ この場合は形式的にはオリジナルなアバーチ・ジョンソンモデルと対照的になっているわけであるが、実際的な観点からいうと、その意味がやや非現実的であるという難点がある。超過利潤は支払い能力を意味するが、賃金は労働市場で決まる貨幣賃金 w に制約されている。となれば、労働量を増すことで適応する他ないということになる。

現実問題に応用した場合の難点は種々あるにせよ、このように制約条件や目標をいろいろ有意義なものにおきかえると、さまざまな興味深い問題の展開が可能である。この点については後述しよう。

15) E.E. Zajac, *ibid.*, pp. 123—124.

16) s を最低利潤率を考えるならば、そのようにみることができる。もし s 以下の利潤率でもかまわなければ、選択される点は制約曲線の外側にあるだろう。

17) E.E. Zajac, *op. cit.* p. 124.

6. U字型費用曲線を用いた分析

アバーチ・ジョンソンモデルは、非線型計画法を用いて分析を行なったも

のであるが、ザジャックはすべてを K 、 L の関数であらわして幾何学的に説明した。他方、通常の企業の理論で用いられる方法でこの問題を示すと、伝統的な企業の理論とアバーチ・ジョysonsonモデルの関係がより明らかになる。ポーツとスタインは、伝統的な企業の理論で用いられる方法——ヴァイナー・ウォングの包路線にもとづく分析¹⁸⁾——を用いて、アバーチ・ジョysonsonモデルの性格と問題点を説明している。

アバーチとジョysonsonおよびそれ以後展開された議論の多くは次の命題を検討したものである。すなわち、

- (1) 企業の規模（すなわち資本ストック）は規制された利潤率が市場利子率に向かって低下して行くにつれて増大する。
- (2) 規制を受けた企業は規制を受けない場合に比べてより多くの生産を行なう。
- (3) 規制を受けた企業はその選択した生産水準においてコストを極小にするような資本労働比率を採用しない。
- (4) 規制を受けた企業の資本労働比率は、選択した生産水準のもとでコスト極小にするような資本労働比率より大きな資本労働比率を採用する。
- (5) 規制を受けた企業の資本労働比率は、規制を受けない場合において一般的であるような資本労働比率よりも大きいだろう。

この5つの命題のうち(3)、(4)、(5)は過大な資本集約度になることを示したもので一つの命題にまとめてもよい。したがって要約すると、規制された利潤率と規模の関係、産出量水準、資本労働比率、この三つに関して、規制の効果を検討していることになる。これらの命題をスタインとポーツは順次検討するのであるが、最初に規制を受けない独占的企業の長期均衡について一般的な性質を検討する。第4図は規制を受けない独占の長期均衡を示している。記号を次のように定める。

D：需要曲線

MR：限界収入

LAC：長期平均費用

LMC：長期限界費用



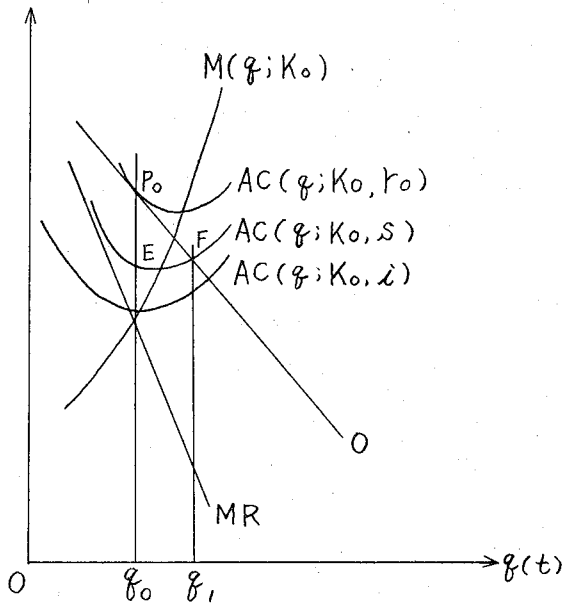
q_0 の産出量のもとでコストは最小である。ACは包絡線LAC上にあるから、労働の増大したことによる短期限界費用も、資本の増大による長期限界費用も等しい。 $M(K_0)$ とLMCはC点で交わっている。このことは、労働と資本の限界生産力の比が、それぞれの要素の限界費用の比に等しいことを意味している。企業が買手独占の力をもっていなければ、要素の価格は市場で与えられている。したがって、要素コストの比は w/i に等しい。総利潤は、限界収入と限界費用が等しいが故に極大化される。 q_0 より大なる生産水準では長期限界費用 LMCは、限界収入 MRを上回る。企業は市場利子率 i 以上の収益率 r_0 を得ている。

これが規制されない独占の長期均衡における状態であり、その資源配分上の意味である。では次に、規制を受けた場合の効果について一般的な考察を行なおう。

規制を受けない場合の収益率を r_0 とすると、

$$r_0 > s > i$$

である。



第5図

第5図において短期平均費用曲線 $AC(q; K_0, i)$ は、産出量の関数であり、資本コスト i と規模 K_0 で評価されている。すなわち総固定費は iK_0 、平均固定費は iK_0/q である。もし価格が平均費用に等しければ企業は i に等しい資本収益をうる。純利潤はゼロになる。もし資本が i でなく s の価格をもつとすれば、平均費用曲線は短期限界費用曲線 $MC(q; K_0)$ に沿って $AC(q; K_0, s)$ まで上方ヘスライドする。 K_0 が一定で総可変費用が不変にとどまるなら限界費用曲線は不変である。総固定費は iK_0 から sK_0 へ増大する。もし資本が r_0

の価格をもつなら、平均費用曲線は短期限界費用曲線上を $AC(q;K_0,r_0)$ までスライドアップする。 P_0 の価格で産出量は q_0 であり、企業は利子支払い前の総利潤 $r_0 K_0$ をうる。

以上のような関係があることを念頭に入れて、スタインとボーツは次のように議論をすすめる。規制を受けた企業にとっては、三つの条件が満足されなければならない。その条件とは次の如くである。

- 1) 企業は利潤を極大にするような産出量を選択する。
- 2) 企業は s 以上の収益率は得られない。 $r_0 > s > i$ 。いま s の収益率をうるとする。
- 3) 企業は、設定された価格のもとでの需要を充たさねばならない。¹⁹⁾

以上の3つの条件は設備の規模が K_0 にとどまる限り同時に充たすことはできない。 K_0 の設備のもとでは、利潤は価格 P_0 のもとでのみ極大化される。しかし条件2)は価格が平均費用 $AC(q;K_0,s)$ に等しいことを要求する。それ故条件1)と条件2)は規制を受けない場合の均衡ストック K_0 のもとで同時に満足されない。もし価格が E に設定され、産出量が q_0 であったなら、条件3)は q_0 が E の価格で需要される量を充たさないが故に、相容れない。もし価格が F に設定され、産出量が q_1 であると、条件2)と3)は両立するが1)が犯される。何故なら、 $M(q;K_0)$ は MR と一致しないからである。規制された収益率が r_0 に等しい場合には3つの条件は全部充たされる。 $P_0 = AC(q_0;K_0,r_0)$ で P_0 のもとでの需要量は q_0 である。利潤は q_0 のもとで極大化される。

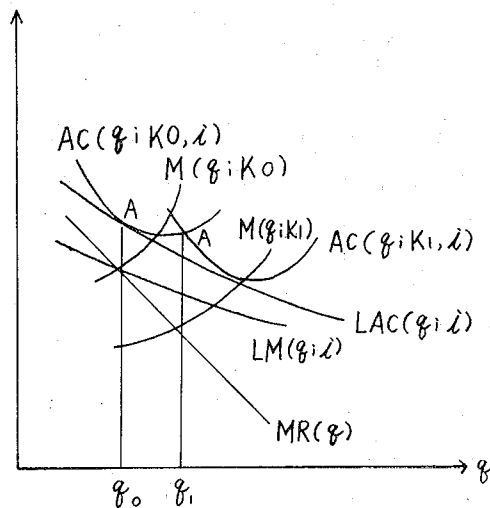
もし規模 K が選ばれ、その結果 s で評価された平均費用曲線 $AC(q;K_1,s)$ が需要曲線 D と接したなら、3つの条件は充たされる。グラフの上で議論する限り、規制のもとでの均衡は、資本コストが規制を受けた収益率で評価された場合のチェンバリン的な独占的競争の解に似ている。チェンバリンのモデルでは、長期平均費用は新企業の参入の結果、企業の需要曲線と接する。他方、規制を受けた企業においては、短期平均費用曲線と需要曲線が接するのは、企業の設備が増加することによってである。スタインとボーツは、このことすなわち、規制が生ずると規模が増加して均衡に至ることをまさに説明

しようとしているのである。そこで以下、先にかかげた命題を順次証明する。

第1命題：設備の規模は増大する。

ここで明らかにすることは、規制の結果、設備の規模がどうなるかということである。企業が s の収益率を得ようとするかぎり、利潤量 sK は資本ストック K の増加によって増大する。もし規制を受けない場合の利潤 rK が sK を超過しているなら、 K の増大は総利潤 sK を増す。したがって、資本ストックは規制を課することによって増大する。

ところで資本ストックが K_0 から K_1 へと増大した場合に、価格や産出量にどんな変化があるかを、ヴァイナー・ウォングの包絡線を用いて説明する。第6図は、資本ストックが K_0 から K_1 へ増大した場合に短期平均費用および短期限界費用に何が生ずるかを説明する。ただし、次の仮定をおく。(i)資本ストックの増大は労働の限界生産力を高める。(ii)労働の限界生産力と資本の限界生産力の比率は資本労働比率に関連をもつ。



第6図

最初企業は K_0 の設備をもち、 q_0 の生産量を生産している。企業は包絡線上で操業しているから、生産は効率的である。設備が K_1 へ増大すると短期

平均費用は包絡線に沿って $AC(q; K_1, i)$ へスライドする。平均費用曲線は市場利子率 i で評価される。短期限界費用 $M(q; K_1)$ は $M(q; K_0)$ の下にある。

ある生産水準のもとで、短期限界費用は、 w/MPL ($MPL = \text{Marginal Productivity of Labor}$)。もし資本ストックが増大するなら、雇用量の減少によっても同じだけの生産量をもたらされうる。資本集約度 K/L は上昇するだろう。そして労働の限界生産力 MPL もまた上昇する。かくて短期限界費用 w/MPL は設備の規模が K_0 から K_1 へと増大するにつれて低下するだろう。これが6図に示されている。

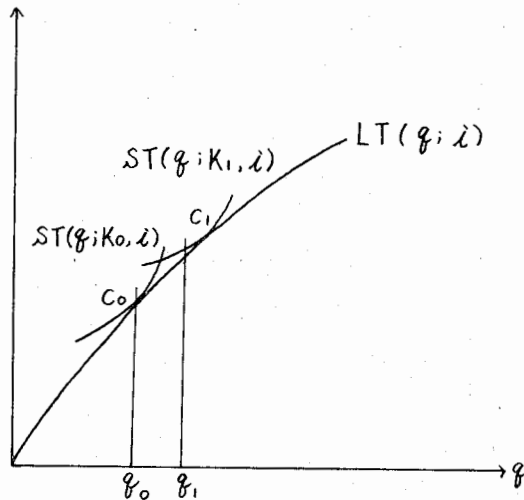
第2命題：産出量と価格の関係

利潤は限界収入が限界費用と等しいところで極大であるから $M(q_1; K_1) = MR(q_1)$ 、限界収入曲線は右下がりである。そして新しい限界費用曲線はもとの限界費用曲線の下にある。結局 $MR = MC$ は産出量が q_0 以上に増加する場合にのみもたらされる。需要曲線は右下がりであるから産出量の増大につれて価格は低下する。かくて、第2命題が導かれる。すなわち、規制を受けた企業は規制されない場合に比べてより大なる生産量を、より低い価格のもとでもたらす。

第3命題：設備の規模が過大であること。限界収入曲線 $MR(q)$ は q_0 以上の生産水準のもとでは長期限界費用曲線 $LM(q)$ の下にある。規制の結果、産出量は q_0 以上に上昇する。新しい均衡において、短期限界費用 $M(q_1; K_1)$ は限界収入に等しい。それ故、 $M(q_1; K_1)$ は長期限界費用曲線 $LM(q)$ の下にある。

q_1 の生産水準のもとで、企業は包絡線上で操業していない。そのことは短期平均費用 $AC(q_1; K_1, i)$ が長期平均費用 $LAC(q, i)$ を上回ることを意味する。かくて命題3が導かれる。すなわち、規制を受けた企業は選ばれた生産水準でコストを最小にする要素投入比率を採用しない。

第7図は総費用曲線でもってこの状況を示している。 $LT(q; i)$ は有効経路に照応する。これは最小の平均費用をもたらす短期平均費用曲線の最小点の軌跡でもある。 C_0 は規制をうけない場合の操業点、 $C_0 = ST(q_0; K_0, i)$ は



第7図

$LT(q_0, i)$ に等しい。この場合、資本ストックは K_0 、産出量は q_0 である。 C_1 は規制を受けた点である。この場合、資本ストックは K_1 、産出量は q_1 である。 $C_1 = ST(q_1; K_1, i) > LT(q_1; i)$ 。第7図の C_1 点において LT 曲線の勾配は ST 曲線の勾配より大きい。したがって資本の投入を減じ労働の投入を増すことによって q_1 を生産するための総コストを減少させうる。資本の限界費用は労働の限界費用を超過していることになる。

第4命題：資本労働比率が効率的生産の条件にくらべて高過ぎること

第4命題と第5命題は6図と7図から導かれる。 $LM(q_1, i) > M(q_1, K)$ 。

それ故、資本の限界費用 > 労働の限界費用 である。

$$(a) \quad \frac{i}{MPK} > \frac{w}{MPL}$$

あるいは

$$(b) \quad \frac{MPL}{MPK} \equiv \frac{MPL}{MPK}(k_1) > \frac{w}{i}$$

k_1 は規制を受けた場合の資本労働比率である。企業は買い手独占力をもって

いないから $\frac{w}{i}$ は一定である。他方、規制を受けない場合は、生産は効率的

で $M(q, K_0) = LM(q, i)$ である。

$$(c) \quad \frac{MPL}{MPK}(k_0) = \frac{w}{i}$$

第5命題は(b), (c)と、 MPL/MPK が k と正の関連をもっているという仮定から導かれる。規制のもとでの資本労働比率 k_1 は、規制を受けない場合の比率 K_0 を超過する。

18) J. L. Stein and G. H. Borts, "Behavior of the Firm under Regulatory Constraints," The American Economic Review, Dec., 1972.

19) Stein and Borts, *ibid.* pp. 965—966.

20) Stein and Borts, *ibid.* p. 967.

7. 企業行動論への応用

アバーチとジョンソンによって提起され、その後幾人かの人々によって引き継がれた議論、すなわち利潤極大を求める独占企業の利潤率に公的な規制を加えた場合の効果、あるいは公的規制のもとでの独占企業の理論は、大きく分けて次の二つの方向に展開可能である。一つは、一般的になんらかの制約条件下での独占あるいは寡占企業の行動論として展開される可能性がある。もう一つは、公共的立場からの公的規制の厚生効果の問題である。第2の問題は、若干補足の必要がある。完全競争を前提にしているならば、そこに公的な介入があった場合に、巨視的にみても当然パレートオプテマムからの乖離という意味での非効率性が生じうる。しかし、ここでは出発点において独占企業を前提にしている。したがって、独占利潤に対する公的規制はなんらかの意味でマクロ的には改善をもたらすと考えられる。少なくとも、スタインとボーツの議論では、価格低下と産出量の増大をもたらすことが示された。しかし規制を受けた個別企業にとっては、規制のもとでの適応は、かえって非効率的な要素投入比率の採用（コストを極小にしないこと）という

結果をもたらすことがアバーチ・ジョーンソンモデルにおいて示された。したがって公的規制の経済効果は一方では個別企業の適応においてかえってコスト増をもたらすという改悪と、他方では巨視的には改善になるという面と、二つある。その両者の比較秤量が問題になってくる。

本節では、このうちまず第1の企業行動論への応用について検討を加えよう。

制約条件なしの独占企業の行動理論に対して、制約条件下の独占企業の理論を示したのはW. J. ボーモル²¹⁾であり、それは利潤の制約下での収入最大化の理論として知られている。この議論は、制約条件を収入に、目標を利潤におきかえれば、収入の制約下での利潤極大行動の議論にもなる。

ここで利潤に対する制約条件の意味について言及しておきたい。完全競争の場合、陽表的に利潤の制約条件は示されていないが、この場合は、競争と参入の自由ということで、事後的に市場利子率の水準まで利潤を制約されたことになる。ところで、この場合、企業は制約を意識して行動しているわけではないから、行動の決定に際して制約条件が作用しているわけではない。だが結果的にみると、競争がまさに最も強い制約を課したことになる。

ところで、もし先の議論で公正利潤率を市場利子率と等しく($s=i$)したならば、どうなるか。 $s=i$ は完全競争のもとでの均衡と同じである。しかし、結果的に利潤率が i と一致したということと、独占企業が最初から $r=i$ を制約条件とされたことによってそれに適応した場合とは異なる。完全競争においては、参入の結果、利潤率 $r=i$ となる。これに対して $r=s=i$ の場合には、独占企業は K をいっそう増加させることによって適応する。したがってもたらされる結果は、全く異なっており、完全競争の効率性に対し、独占の場合は超過利潤ゼロであっても非効率的で過剰設備を有することになる。

さて、制約条件の意味を考えると、見方によっては完全競争は最も制約条件がきついということを意味しているともいえる。もちろん、利潤率 $r < i$ という制約もありうるが、その場合は市場からの退出が生ずることになる。

したがって利潤の規制としては、完全競争が最もきつい制約である。しかしこの場合は、個別企業は価格を与件としてそれに適応するだけであり、公的規制ではなく参入の自由ということが、価格を $r = i$ に至るまで低下させる。それに対して、独占の場合は、価格や利潤率の制約を当初から考慮にいられて適応する。他からの参入の代りに自己の設備増大で対応することになる。したがって、一見対照的ではあるが事後的にもたらされる状態は、たとえば $r = i$ であっても、全く異なったものになる。このように考えてみると、たとえば、参入阻止価格の理論は、参入の可能性が制約であり、それに対して個々の企業が適応する。通常のオリジナルな参入阻止価格の理論は、参入の可能性に対して産出量で調整する。参入の可能性が強いほど価格は低く設定しなければならない。もしこれが完全競争に接近して行くなら、参入阻止価格はますます低くなり、競争価格に近づくのであるが、この場合、産出量によって調整するのでなく、資本ストックで調整する場合を考える（長期適合）なら、公的規制が強まって s が i に近づく場合と同じ効果をもたらすだろう。

規制が陽表的に入ってきた場合、その規制が完全競争の均衡に近づくほど（ s が i に近づくほど）あるいは規制された価格が完全競争価格に近づくほど非効率性が強まるという一見奇妙な結果が生ずる。しかしいづれにしろ、制約条件をこのように考えた場合、制約条件下の独占あるいは寡占企業の行動の問題は、さまざまな内容を含むものであることが判る。

21) W. J. Baumol, *Business Behavior, Value and Growth*, revised ed., 1968.

8. 長期適合と短期適合

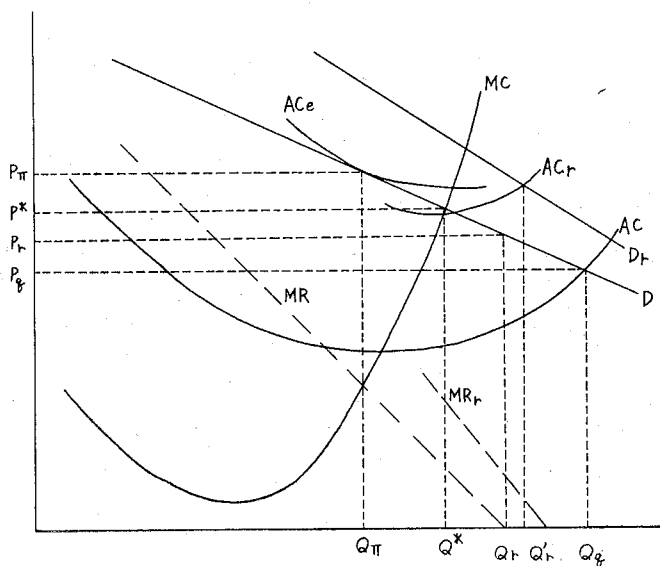
これまで展開してきた議論は、規制に対して資本ストックの増加によって適応する企業行動を前提にしていた。しかしこれは一般に長期適合と呼ばれるものであり、長期を扱う以上、資本ストックの増加に対しては、他方需要

曲線のシフトも考えられる。しかし、アバーチ・ジョンソンモデルは、需要関数を固定しておいて（その意味では短期的）、資本ストックが増大するケースを扱っている。その結果、チェンバリンの参入のもとでの長期均衡の議論と対照的になっている。このような需要条件が与えられた状態のもとで、設備を拡張する議論、いいかえれば、規制に対して資本ストックで調整する議論に対し、産出量で適応するという議論も当然ありうる。この場合は資本ストックを一定として、制約条件下で利潤を極大化するか、産出量を極大化するという議論が対応する。

まず、資本設備一定といういわゆる短期適合のケースにおいて、利潤を規制された場合、企業がどのように適合するかという問題を考えよう。その場合、どういう適合がありうるか、それらの中で、厚生効果という観点から考えると最も効率的なケースはどれか、逆に最も非効率的なケースはどれか、それらの問題について検討をしよう。まず、規制を受けた企業が短期において産出量を調整する場合の産出量水準が、規制や企業の行動目標の違いによってどのように異なるかを検討する。

カフオグリス²²⁾は、利潤を規制された独占企業の理論に対して、自発的に利潤を制約するモデルを対比させ、その産出量の決定の特徴を示す。カフオグリスがとりあげるのはウィリアムスンとボーモルである。ウィリアムスンの場合は、企業の効用関数にスタッフや報酬が入っており、したがって超過利潤は経営スタッフや経営者報酬の極大をもたらすように用いられると仮定されている。他方、ボーモル²³⁾は収入の極大が目的で利潤が制約条件である。と²⁴⁾ころでこの場合、アバーチ・ジョンソンモデルと異なる点は、アバーチ・ジョンソンが利潤極大を目標にしており、利潤率について規制がなされているのに対し、ボーモルの場合は収入が目標である。ウィリアムスンのケースはこれらと若干異なるが、いずれにしろ利潤が制約されているという点でかわりない。

第8図は、たて軸に価格、横軸に産出量をとった通常のU字型費用曲線と需要曲線を示している。ACは平均費用曲線で、もちろん企業の機会費用を



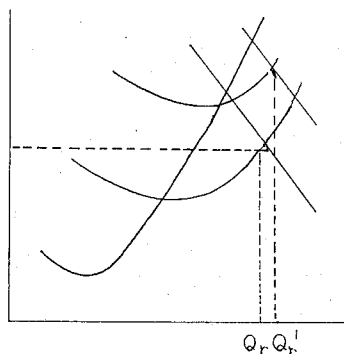
第8図

含む。Dは需要曲線、MR、MCはそれぞれ限界収入曲線と限界費用曲線である。ウィリアムスン・タイプの議論においては、産出量の決定は通常の利潤極大原則と全く同じである。企業はしたがって、 Q_{π} の産出量をもたらすが、スタッフの増大や経営者報酬の増大のために支出をする。その結果超過利潤は除去されるが、それは経営者報酬などを含む平均費用曲線 AC_e が需要曲線と接することによって示される。このモデルは、規制を受けた企業が産出量を制限しながら、過剰なスタッフをかかえこんだり、ボーナス等を増大するという場合に照応する。これはいいかえれば、非生産的（産出量の増加と結びつかないという意味での）コストを伴う利潤極大化の価格・産出量決定のモデルでもある。²⁵⁾

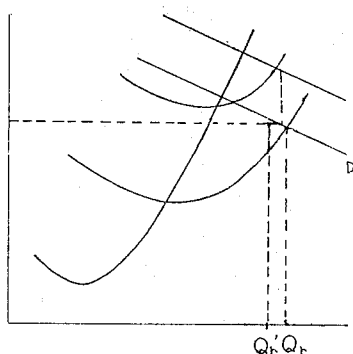
次に、収入最大化仮説のもとでは、価格引下げと広告支出は販売額の増大と結びついている（ウィリアムスン・タイプの場合には、支出は生産の増大と結びつかない）。したがって収入選好（revenue preference）のもとでは、支出選好（expense preference）の場合よりも、産出量は多く価格は低い。²⁶⁾

いま収入増大のための広告費支出がないという単純化の仮定のもとで、収入極大産出量は $MR=0$ であるから 8 図の Q_r の産出量をもたらす。価格は P_r で限界費用よりも低い。(収入最大化の均衡は $MC > MR$ であることを必要とした。もし $MC > MR$ なら、需要曲線が充分弾力的である場合、 $MC > P$ となる可能性がある。)

Q_r のもとでの収入最大化の均衡は、超過利潤を含んでいる。ウィリアムソンでは、それをスタッフの増大やボーナス等で吸収した。ボーモルの仮定では、それを広告支出にふりむけて吸収することになる。また規制当局は価格引下げを示唆することになる。そのいずれをとるかで効果は違ってくるわけであるが、ウィリアムソンの場合は、コストの上昇のみで、価格と産出量は通常の利潤極大のケースと同じであった。では、広告支出を増大して収入を増し、超過利潤は広告費に吸収するという適応はどうなるか。この場合、広告によって需要曲線は D から D_r にシフトし、平均費用曲線は AC から AC_r にシフトする。産出量は $AC_r = D_r$ となるとところで決まり Q_r' である。もちろん超過利潤はない。収入極大者は広告費支出と生産費を、付加的生産費の支出の収入に対する限界貢献度 $\partial R / \partial C$ が、付加的広告費支出の収入に対する限界貢献度 $\partial R / \partial A$ と等しくなるように配分しなければならない。これらの配分は、弾力性によって異なる。もし産出量の増加が非弾力的な需要に直面しているならば、 $\partial R / \partial C$ は負で広告費支出をするほうが選ばれる (9・A)。



9・A図



9・B図

需要の弾力性が大きくなると生産費をかけて生産を増す(9・B)。整理して
いうと、

$$\partial R / \partial C = \partial R / \partial A$$

になるように、生産費をかけて生産を少しでも増すか、広告費をかけて需要関数をシフトするかの選択を行なう。 $\partial R / \partial C > \partial R / \partial A$ なら、前者が選ばれるし、 $\partial R / \partial C < \partial R / \partial A$ なら後者が選ばれる。いずれを選ぶにしろ、収入最大化の場合、²⁷⁾ 価格が限界費用以下になる水準で生産が行なわれる。

収入極大化の理論においても一つ付け加えられるべき性格は、次の如くである。すなわち、収入極大は産出量極大とは違うという点である。純粋に産出量極大なら、8図のQqで生産が行なわれることになるだろう。いずれがより大きい産出量をもたらすかは、需要の弾力性に依存する。問題になる範囲で需要の弾力性が1より大きければ、収入極大も産出量極大も、同じ産出量をもたらす。1以下なら、収入極大者の生産水準のほうが小さい。

カフオグリスは、以上のような比較の結果を次のように要約している。

(1) 制約された収入極大者と産出量極大者は、純粋の支出選好者や通常の利潤極大者よりもより大なる生産水準と低価格をもたらす。

(2) 制約された収入極大者は、需要の弾力性が1以下の場合には、制約された産出量極大者よりもより小さな生産水準をもたらす。もし需要の弾力性が1より大きければ、いずれも同じ生産水準をもたらす。

(3) コスト逓増の場合、産出量極大者は、パレートオプティマムな生産量Q*を超過する生産をもたらす。そしてもし需要の弾力性が制約の範囲で1以上なら収入極大者も生産極大者も、限界費用以下の価格で販売を行なう。

(4) a). 一定のコストのもとでは、パレート最適の価格と産出量が、産出量極大者によって得られる。もし需要の弾力性が規制の範囲で1以上なら、収入極大者によっても得られる。

b). コスト逓減のもとでは、産出量極大者も収入極大者もサブオプティマルであり、需要の弾力性が1以下に下がる場合には、収入極大者においてはこのずれは大きい。

カフォグリスによれば、これらの比較は、企業が同じように所得の規制にしたがい（超過利潤を規制され）、同じ広告政策をとっているという単純化にしたがっているが、これらは、i) 経営者の目的の意味を明らかにし、ii) 限界費用以下の価格での販売によって促進される独占下の過剰生産の可能性を示し、iii) 異なった仮説であるところの産出量極大化を導いている、という。

この分析の結果は、アバーチとジョンソンの結論と対照的である。すなわち、アバーチとジョンソンでは、規制を受けた企業は単一市場では産出量を制限し（利潤を極大化し）、多数市場においてのみ限界費用以下の価格で販売を行なう。これに対し、収入極大者や産出量極大者は、単一市場でも限界費用以下で販売する。アバーチとジョンソンは許容された利潤を超過しないという仮定にもとづいて結論を出しているが、一方、カフォグリスの結論は、経営者の選好と関連して結論を引き出している。アバーチとジョンソンの分析は、また、過大な資本集約度をもたらすことを示しているが、ボーモルは、収入極大者は有効な要素結合を要求している。かくて、収入極大あるいは産出量極大は、アバーチ・ジョンソンモデルよりも、より有効な要素結合比率とより大なる産出量をもたらす、というのである。²⁸⁾

以上が、カフォグリスによって説明された収入極大あるいは産出量極大行動の、(独占的)利潤極大に対する厚生効果の上での優位性である。これは至極当然な結論である。しかしこれは、規制が公的に加えられる場合と、自発的な制約にもとづいて利潤以外の目標（収入とか産出量）を選好する場合との違いである。アバーチとジョンソンは最初から利潤極大行動を前提にし、他方で公的な規制を加えている。もし企業が収入極大者であって、利潤に対して公的規制を加えるのであれば、問題は全く異なっている。すなわち、短期的には収入極大者にとって、収入と利潤がトレードオフの関係にある範囲で利潤の制約が問題になる（これ以下には下がりえないという意味で）。これに対し、利潤に対する公的規制は、これ以上ではいけないという意味での規制である。したがってカフォグリスの議論にとっては、制約が有効かどうか問題とされねばならない。

しかし、その批判はともかく、規制の問題について企業の行動目標を利潤以外においた場合の効果は十分検討するに値する。

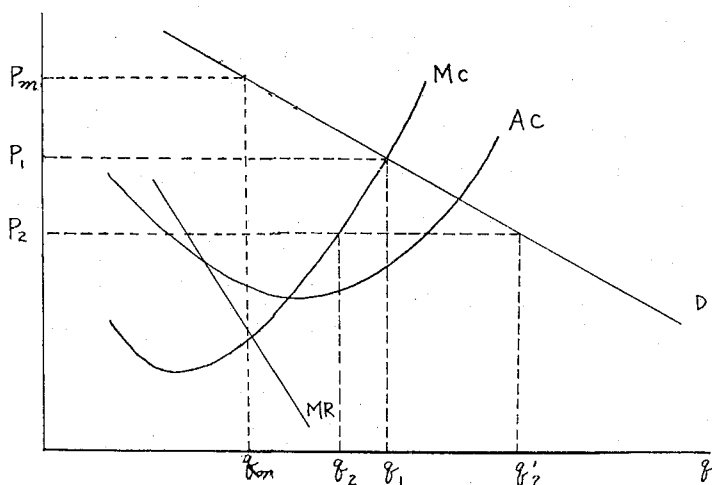
- 22) M. Z. Kafoglis, "Output of the Restrained Firm," The American Economic Review, 1969.
- 23) O. Williamson ; The Economics of Discretionary Behavior : Managerial Objectives in a Theory of the Firm, 1964.
- 24) W. J. Baumol ; Business Behavior, Value and Growth, 1st ed., 1959, revised ed., 1967.
- 25) Kafoglis, op cit. p. 584, Fig.1 参照
- 26) ここで収入選好というのは、企業の行動目標において収入をより多く選好することを意味し、支出選好は、スタッフの拡充や経営者報酬の増大のために超過利潤を支出することを選好することを意味する。もちろん、前者はボーモルモデルを、後者はウィリアムソンモデルを意味する。
- 27) Kafoglis, op. cit. p. 585.
- 28) Kafoglis, ibid. pp. 585—586.

9. 産出量極大と販売価格への規制

アバーチとジョンソンの議論では、企業の行動目標は利潤量であり、規制は利潤率に加えられ、企業は資本ストックを変化させることによって調整するというものであった。これに対して、公的規制が利潤率ではなく販売価格に加えられる場合はどうなるか。企業の行動目標が利潤極大ではなく、収入極大あるいは産出量極大ならばどうなるか、資本ストック一定を前提にして産出量を調整するような場合にはどうなるか、ということが問題として出されよう。

まず、販売価格の直接規制の問題について検討しよう。この場合、第1に公定価格あるいは統制価格の場合に生ずる一般的な問題があてはまるが、企業は統制された価格に対して適応することになるので、あるていど価格支配力を有する独占企業の場合も、プライステーカーとして行動することになる。²⁹⁾しかるに需要者側の需要態度は、価格を公的に規制したとしてもかわら

ないとすれば、規制がない場合と同じ需要曲線が描けることになる。そうすると、企業が価格規制のもとで利潤極大行動をとるかぎり、価格の設定の仕方いかんによっては需給ギャップが生ずる。価格が固定されなくとも、上限を規制されているならば、しかもその価格が利潤極大をもたらす生産水準のもとでの価格以下に抑えられているなら、結局、企業はその価格付けにしたがうからプライステーカーと同じことになる。



第10図

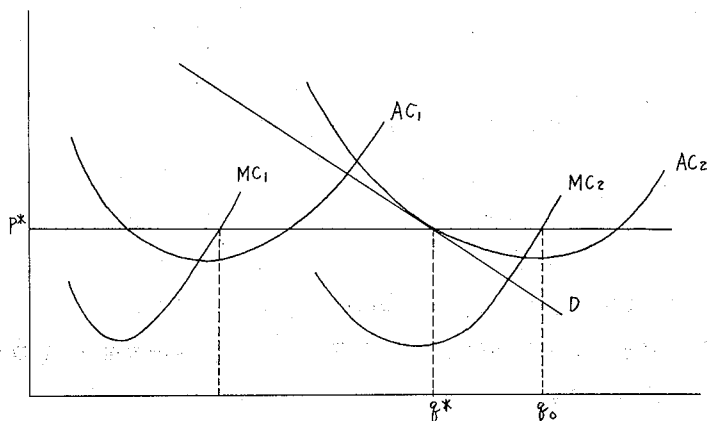
第10図において、たて軸には価格、横軸には産出量を測っている。ACは平均費用、MCは限界費用、Dは需要曲線で、MRは限界収入である。公的規制が加えられても、当該企業の生産物に対する需要曲線はDでかわりない。 P_m は、規制を受けない場合の利潤極大をもたらす価格である。価格が P_1 に規制されたならば、企業はプライステーカーとして、 $MC=MR(=P_1)$ となるように産出量を q_1 に決める。この場合、需給ギャップは生じない。しかし価格が P_2 に規制されると企業は $MC=MR(=P_2)$ となる生産量 q_2 を選択する。他方、買手の需要は、 P_2 とDの交点から得られる q'_2 であり、 $q'_2 - q_2$ の需給ギャップが生ずる。

需要曲線がこのように固定され、しかも企業が設備を拡張することがなければ、需給ギャップが生ずる可能性が強い。この場合、規制が意味をもつのは、 P_m と P_1 の間に価格を規制する場合であり、企業は極大利潤以下の価格で生産を行なうことになる。

販売価格を規制する場合、もし参入がないとすれば、需要曲線のシフトはないから、超過需要のある場合は、企業が設備を拡張して適応する以外に、ギャップを解消する途はない。設備拡張によってAC曲線が右へシフトし、D曲線と接するところにうまく価格が規制されていればちおう与えられた条件のもとで最適であるが、そのような価格設定は技術的に困難な上に、企業が果して設備の拡張によって規制に適応するかどうかというのが一つの問題として残る。むしろ超過需要状態を残したまま生産を行なう可能性があり、公益事业においては、公共性にもとづく強制が強く働かない限り、供給不足の傾向が生じがちである。

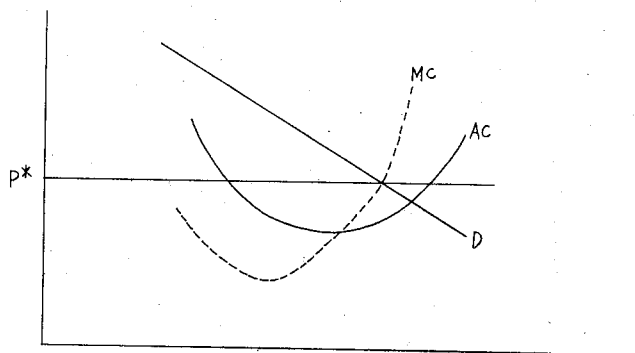
いま仮に、設備の増設によって適応し第11図のような均衡が可能であるとしよう。

企業は、もしプライステーカーとして P^* の規制された価格に適応したなら、 $MC_2 = P^*$ であるこのような生産量 q_0 を選択しようとするだろう。しか



第11図

し需要曲線を所与として価格を P^* に与えるなら、需要量は q^* であって、企業が q_0 の生産を行なえば価格は下落し損失をこうむる。 q^* の生産水準のもとで超過利潤はゼロである。したがって、企業が本来の需要曲線 D を予測した場合には、価格が規制されているなら、設備を増設するにしても、限界費用＝価格が需要曲線の下にある範囲までである。では、どこまで設備を増設するか。もし規模の経済、不経済が存在しないならば、設備の増大は平均費用曲線を右へ平行移動させるだけである。この場合、12図のように D と P^* の交点をちょうど MC がとおるように、設備を増大させるなら利潤極大となる。



第12図

もし、価格を長期平均費用と一致する水準に下げるなら、 D と MC と AC の3つの曲線が交わる点で文字通りの唯一の最適値が得られる。この場合、超過利潤はない。そこまで規制が徹底してしまえば話は簡単であるが、もし超過利潤がある範囲まで認めるとすれば、いったいどの水準に価格を設定するのがよいか、判然としない。

このように参入のない産業において、価格の規制に対し、企業が設備拡張で適応する場合は、きわめてむづかしい問題がある。もし議論を短期に限定し、設備一定とした上で価格を規制するにしても同様に、規制すべき価格の水準について困難な問題がある。販売価格の規制という方法は結局利潤率を基準にする他ない。高価格であるとか低価格であるとかいうことを判断する

根拠は、たとえば、完全競争基準にたてば、自己資本の機会費用を上回る利潤率を得ているならば高価格だ、ということになるし、あるていど正常利潤を上回る超過利潤を認めるとすれば、公正利潤率（これまでの s にあたる）のようなものが考えられねばならない。

しかしながら、もう一つの方法として売上高利潤率あるいはマークアップレートを規制するといういき方もある。この場合は、いいかえれば、マージン比率を規制することになる。アバーチとジョンソンの方法にならって、マークアップレートを規制した場合の意味と効果について検討しよう。

アバーチ・ジョンソンモデルと同様に、生産関数を次のように示す。

$$(9-1) \quad q = F(K, L)$$

q は産出量, K , L は資本, 労働

$$F(K, 0) = F(0, L) = 0$$

$$(9-2) \quad P = P(q), P'(q) < 0$$

$$(9-3) \quad \Pi = Pq - iK - wL$$

いまもし、公正利潤率 s のかわりにマージン比率 m を用い、次のようにあらわしたとする。

$$(9-4) \quad \frac{\Pi}{\alpha K + \beta L} \leq m$$

$$\alpha = \alpha' i, \beta = \beta' w$$

α, β はそれぞれ要素価格となんらかの関連を有する係数である。アバーチ・ジョンソンモデルは、 β (or β') = 0, $\alpha = 1$ のケースである。これと正反対のクリティカルケースは、 $\alpha', \beta' = 1$ である。この場合

$$\frac{\Pi}{iK + wL} \leq m$$

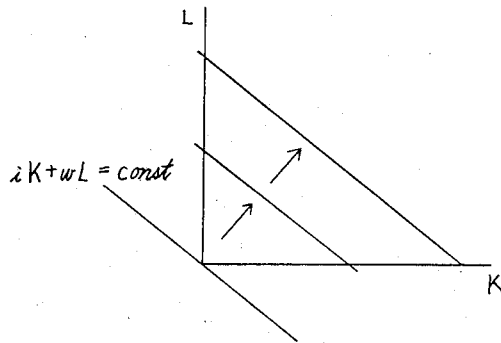
m は、マージン比率である。

$$Pq \leq (iK + wL)(1 + m)$$

売上マージン比率は、ある範囲に限定されているということになる。現実のマージン比率を m' とする。 $m' = m$ を仮定すると、

$$Pq = (iK + wL)(1 + m)$$

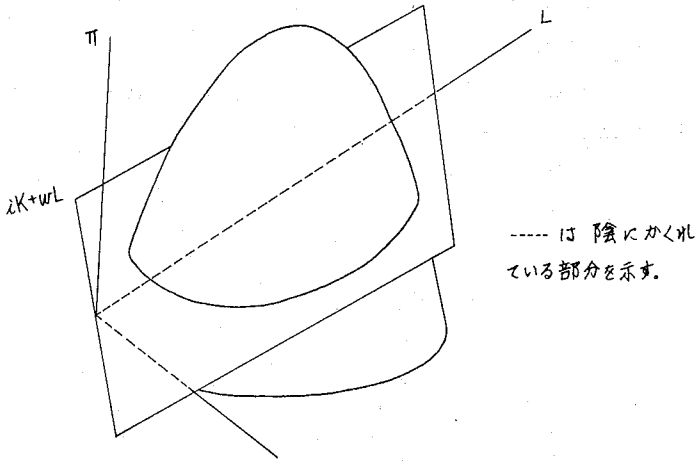
もし企業が利潤極大を目的にしているなら、(9-4)の制約のもとで、(9-3)を最大にする問題をとくことになる。これをグラフでとくと次のようになる。K, L平面上に $iK + wL = \text{const}$ の直線は、予算線として描けるが、予算の水準に応じて無数に描ける。しかし i, w が与えられていれば、直線 $iK + wL$ の勾配は一定である。したがって、 $iK + wL = 0$ からじまって、予算の規模が増加して行くにつれ、直線は原点から遠ざかる。



第13図

ザジャックの図と同じように、K, L, Π 軸をとってプロフィットヒルを描くことができる。原点をとる $iK + wL$ 直線 ($iK + wL = 0$) をひき、それをちょうつがいにしたドアでプロフィットヒルをきる。この交点は、 $iK + wL$ の変化に応ずる Π の値の関係を示しており、 $\frac{\Pi}{iK + wL}$ となるK, Lの組み合わせを示す。この平面の勾配が $\frac{\Pi}{iK + wL}$ である。この勾配が m となる場合、この制約平面とプロフィットヒルの交点の軌跡は、一定の m をもたらすK, Lの組み合わせを示すことになる。

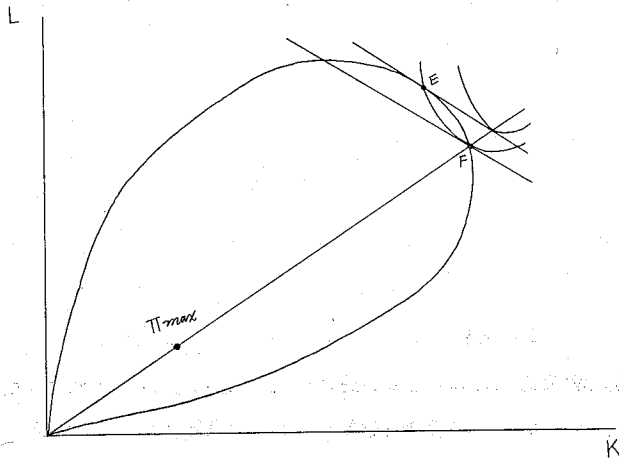
これをK, L平面に投影すると、やはり同じような制約曲線が描ける。企業が利潤極大者であれば $\Pi_{\max}$ 点を選ばれるであろうが、それは、制約曲線の内側にある。したがって、制約曲線上の点で利潤最大の点を求めることになる。



第14図

需要関数は $P=P(q)$, $P'(q) < 0$ で与えられている。したがって、予算規模が大きくなっても収入がそれに比例して増加するわけでないことはもちろんである。

$P=P(q)$ であるから、等量曲線上のどの点も等収入である。制約曲線は一

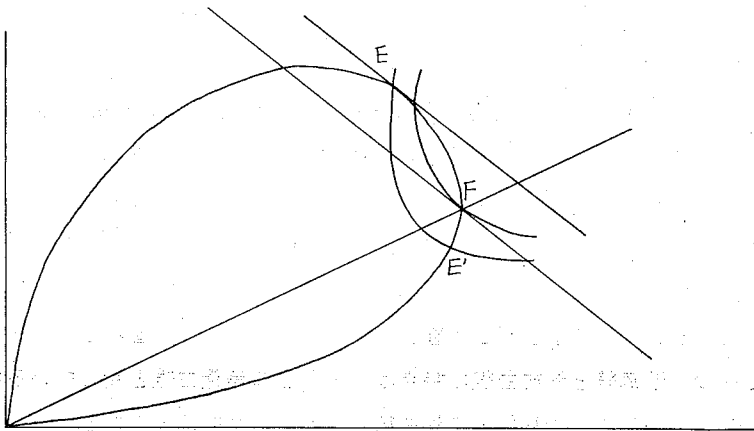


第15-A図

定の m をもたらす K, L の組み合わせである。 $(\frac{\Pi}{iK+wL} = m \cdots \text{const.})$ したがって、制約曲線上で Π が極大になるのは、 $iK+wL$ が最大のところである。すなわち、予算線と制約曲線の接点³¹⁾が選ばれる。この接点を E とする。この E 点は効率曲線上にくる。その理由は次の如くである。等量曲線上の利潤極大点は、当然等量曲線と接する予算線の接点の軌跡である効率曲線上にある。したがって、ちょうど m のマージン比率をもたらす K, L の組み合わせで最も低コストであるのは、効率曲線と制約曲線との交点 F である。問題は、 E と F が一致するかどうかである。

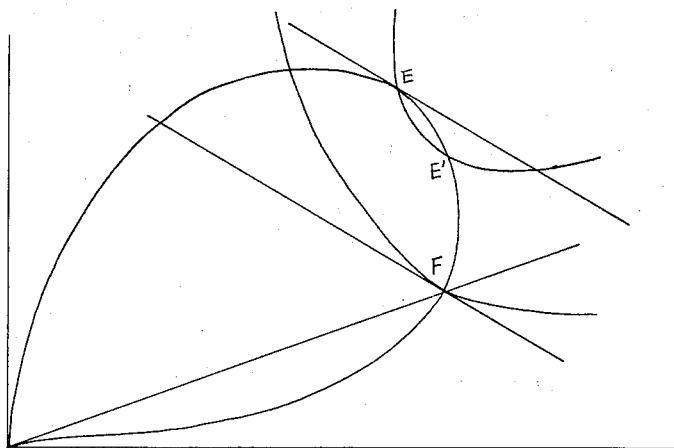
仮に、15—A図のように E と F が異なるが、同一の等量曲線上にあるとする。 E も F も、同一の m であり、かつ収入は等しい。したがって、 $iK+wL$ は等しくなければならない。しかるに、 $iK+wL$ は E 点の方が F 点より大である。もし E と F が同一の等量曲線にあるなら、 F は其中で利潤最大であるから、 E と F が同一の m でありえない。したがって、15—A図は矛盾する。

次に15—B図のように、 E 点を通る等量曲線が、 F 点を通る等量曲線の下にあるとする。この場合、 E 点の方が収入が多いとするならば、予算線も F を



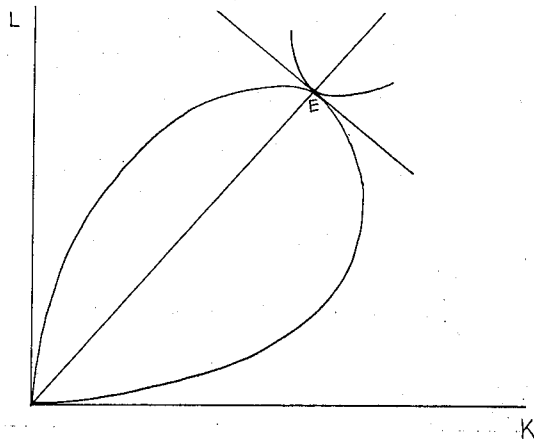
第15—B図

通る予算線より上にあるから、EとFと同一の m をもたらすことは考えられる。この場合、少なくともEを通る等量曲線よりもより大きな生産水準では、需要の弾力性が1以下で、生産の増大が却って収入の低下をもたらす、というように解釈できる。しかしこの場合もやはり矛盾がある。Eを通る等量曲線は制約曲線とE'で交わる。EもE'も、等収入であり、同一の m である。しかるにE'において予算線はFを通る予算線よりも更に下にある。かくて、15—B図も成り立たない。



第15—C図

15—C図の場合は、E点を通る等量曲線がF点を通る等量曲線の上にある。したがって、EにおいてFよりも収入は大であり、かつ予算 $iK + wL$ も多い。この限りでは、EとFとがともに同一の m である制約曲線上にあることと矛盾しないようにみえる。しかし、この場合も、Eを通る等量曲線はE'で制約曲線と交わり、E'を通る予算線はEを通るそれよりも下にある。これは15—B図におけると同じ矛盾をもたらす。かくて、矛盾のないケースはただ一つ、予算線と制約曲線の接点は、どうじに等量曲線と接している場合である。しかるに、予算線と等量曲線の接点は効率曲線上にあるから、結局EとFは一致せざるをえなく、かくて制約条件下の利潤極大点は効率曲線と

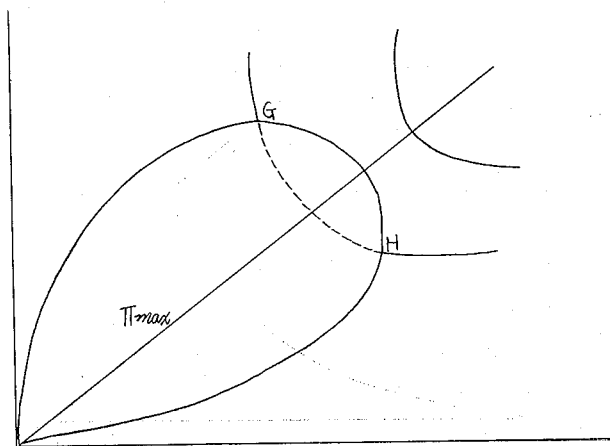


第16図

制約曲線の交点であり、その点で制約曲線と等量曲線は接しており、 $iK + wL = \text{const.}$ の共通接線を有する。

制約曲線上の利潤極大点は、どうじに制約曲線上の収入最大点であり、それは予算規模最大の点でもある。これらをどうじに充たすには、等量曲線と制約曲線が接していなければならない。かくて、企業が利潤極大を目的にしている場合、マージン比率を規制するならば最適な要素結合比率が得られる。

では企業が収入極大化あるいは産出量の極大化を行動目標にした場合はどうなるか。もし収入極大産出量水準を示す等量曲線が、制約曲線の内側を通るなら、(この場合は、許容されるマージン比率がかなり低くおさえられていることを意味する)、その等量曲線が制約曲線の外側に出ている部分がすべて選択の対象になる。しかし、それではユニークな解は得られないから、結局、付け加えられるべき制約が必要である。そこでマークアップレートが m 以下ではありえないという制約条件を付すると、結局、収入極大をもたらす等量曲線と制約曲線の交点 G , H が選ばれる。この等量曲線は、制約されない極大利潤 $\Pi_{\max}$ 点を通る等量曲線より上にある。(需要関数の性質から当



第17図

然そうなるだろう。)この議論において m は上限を画するものではなく、それ以下には下がりえないという意味で下限を示している。

次に、収入極大をもたらす等量曲線が制約曲線の外側にあるならば、制約条件抜きの収入極大化行動をとる場合は、その等量曲線全体が選択の対象であるが、その場合もユニークな解がえられない。考えられる基準は、収入最大の中で最低コスト(最大利潤)を選ぶか、あるいは m をそれ以下に下がりえないマージン率の最低限界として課するかいずれかであろう。後者をとったら、 m の制約下の利潤極大と同じ結論になる。

次に、産出量極大化行動をとる場合は、収入極大産出量が制約曲線の外側にある場合の収入極大化問題と同じである。その場合も、 m を最低限度のマージン比率とするなら、 m の制約下の利潤極大と同じ結論になる。

このようにみえてくると、売上マージン比率を制約条件とする場合は、要素結合比率も最適な組み合わせを選択することになる。その意味で、売上マージンの比率を規制する場合は、利潤率を規制する場合にくらべて要素投入比率のゆがみをもたらさないという意味でいっそう望ましいということになる。しかしこの場合も、規制するマージンの比率の妥当性について確かな基

準というものが無いという欠点がある。しかし少なくともはらきりいえることは、企業が利潤極大を目標にしている場合には、他の規制を付加することなしに制約下の最適点 $E(=F)$ が選ばれることになる。

以上みてきたように、 i , w が与えられている場合、マージンの比率を規制する方が、利潤率を規制する場合にくらべて、より望ましい結果をもたらすといえる。

- 29) 価格を規制されているから、仮に独占企業が価格支配力をもっていたにしても、その支配力を発揮できないという意味で、プライステーカーである。
- 30) もちろん、需給ギャップがあれば、ふつうは価格の上昇に吸収される。第10図についていえば、企業が q_1 の生産量を選択し価格が P_1 で主体的均衡が成立する。しかし価格を P_2 に規制されているなら、企業が利潤極大化を目的にする以上、生産量は q_2 に抑えられざるをえない。もし競争者の参入を前提にすれば、需要曲線が左側にシフトする。しかし、本稿で扱うモデルは、競争者が参入するかわりに、企業が設備を増設することで対応している。
- 31) E 点は制約曲線上の利潤極大点であるが、これはちょうど、ザジャックの議論において、 $\frac{\pi}{K}$ を制約された利潤極大行動をとる企業が、 $K_{\max}$ 点を選択するのと、相応じている。

10. 公的規制の経済厚生の側面

公的規制を加えた場合の独占企業の均衡は、パレートの意味での最適状態からの乖離をもたらす、ということがアバーチとジョンソンの結論であった。しかし、この場合完全競争市場に制限を加えるのではなく、独占企業に対する規制であった。したがってもともと最適からのずれがあるわけであって、それに規制を加えた結果、個々の企業の適応の仕方からみれば、非効率的な要素結合比率がもたらされるということはあっても、国民経済全体からみると、改善になっているかもしれない。すなわちいいかえると、個々の企業にとっては費用を最小にしないという意味で最適ではなくなるが、生産量の増大によって、社会的効用は増すかもしれないのである。そこで、問題は

コスト増大の不効用と生産量増大の効用の比較ということになる。

この問題を明らかにしたのが、³²⁾ シェシンスキーである。以下シェシンスキーの議論を跡づけながら、この問題を検討しよう。記号はこれまでどおりとする。総費用をCとすると、

$$C = iK + wL$$

利潤の制約は $Pq - sK - wL \leq 0$ であるが、等号の場合をとって $\Pi = sK$ とする。

$$(10-1) \quad Pq - sK - wL = 0$$

この式を s に関して微分すると、

$$(10-2) \quad \left(P + q \frac{\partial P}{\partial q} \right) \left(\frac{\partial q}{\partial K} \frac{dK}{ds} + \frac{\partial q}{\partial L} \frac{dL}{ds} \right) - K - s \frac{dK}{ds} - w \frac{dL}{ds} = 0$$

(10-1)式からこれは次のようになる。

$$(10-3) \quad \left[\left(P + q \frac{\partial P}{\partial q} \right) \frac{\partial q}{\partial K} - s \right] \frac{dK}{ds} = K$$

ところで、限界代替率は、 $0 < \lambda < 1$ のもとで

$$\frac{\partial q / \partial K}{\partial q / \partial L} = \frac{i}{w} - \frac{\lambda}{1-\lambda} \left(\frac{s-i}{w} \right) < \frac{i}{w}$$

であった。

$$\left(P + q \frac{\partial P}{\partial q} \right) \frac{\partial q}{\partial L} = w$$

$$\left(P + q \frac{\partial P}{\partial q} \right) \frac{\partial q}{\partial K} < i$$

である。かくて、 $s > i$ 、 $0 < \lambda < 1$ という条件のもとで、(10-3)の[]内

の $\left(P + q \frac{\partial P}{\partial q} \right) \frac{\partial q}{\partial K} - s < 0$ 、かくて(10-3)において $K > 0$ であるから、

$\frac{dK}{ds} < 0$ でなければならない。すなわち、利潤の制約 s が低くなるほど（き

つくなるほど） K は増大する。次に、 s の変化に対する L の反応は、 $\left(P + \right.$

$q \frac{\partial P}{\partial q} \left. \right) \frac{\partial q}{\partial L} - w = 0$ を微分してえられる。さて、(10-3)式の $P + \frac{\partial P}{\partial q} q$

限界収入に照応している。

$$P + \frac{\partial P}{\partial q} q = h, \quad \frac{\partial q}{\partial L} = f_L, \quad \frac{\partial q}{\partial K} = f_K, \quad \frac{\partial^2 q}{\partial L^2} = f_{LL}, \quad \frac{\partial^2 q}{\partial K^2} = f_{KK}$$

とする。

$$(10-4) \quad [h' f_K f_L + h f_{LK}] \frac{dK}{ds} + [h' f_L^2 + h f_{LL}] \frac{dL}{ds} = 0$$

限界収入が逓減すると仮定する ($h' < 0$) と, $[h' f_L^2 + h f_{LL}] < 0$, $\frac{dK}{ds} < 0$,
であるから, もし第1の[]が正なら,

$$(10-5) \quad h' f_K f_L + h f_{LK} > 0$$

$$\frac{dL}{ds} < 0$$

である。かくて, 規制がきつくなるほど, いいかえれば s が小さくなるほど, 投入も産出も増加する。³³⁾

$$-\frac{dK}{ds} > 0, -\frac{dL}{ds} > 0, -\frac{dq}{ds} > 0$$

K, L, q が規制のもとで増大することは, すでにスタイン・ボーツの議論の中で明らかにされているが, シェンズキーのこの議論は, より厳密である。では, このことが厚生的にどのような意味をもつであろうか。

単純化のために経済が完全に同質的な個人から成るとし, 所得分配に関する問題はないとする。社会的効用あるいは厚生は次のように示される。

$$(10-6) \quad U = U(q, K, L)$$

産出量 q の限界効用はプラスである。 ($U_q > 0$) 一方, 資本と労働の限界効用はマイナス,

$$U_K < 0, U_L < 0$$

s の変化にともなう効用の変化は次のようになる。

$$(10-7) \quad \frac{dU}{ds} = U_q (f_K \frac{dK}{ds} + f_L \frac{dL}{ds}) + U_K \frac{dK}{ds} + U_L \frac{dL}{ds}$$

消費者が効用を極大化するための1階の条件は,

$$(10-8) \quad \frac{U_q}{P} = -\frac{U_K}{i} = -\frac{U_L}{w}$$

である。³⁴⁾これを(10—7)式に代入すると次の式をうる。

$$(10-9) \quad \frac{dU}{ds} = \frac{U_q}{P} \left[(Pf_K - i) \frac{dK}{ds} + Pf_L - w \right] \frac{dL}{ds}$$

そこで規制がなかった場合の利潤率の動きによるUの動向をみよう。 $s = \bar{s}$ ($\lambda = 0$) $\bar{s}$ は規制が有効でなくなる独占利潤率の水準である。この点でsの変化がUを増大させるか減少させるかを検討する。利潤極大の1階の条件は、

$$(P + P'f)f_K - i - \lambda [(P + P'f)f_K - s] = 0$$

$$(P + P'f)f_L - w - \lambda [(P + P'f)f_L - w] = 0$$

であったが、規制がない場合は $\lambda = 0$ である。したがって、

$$Pf_K - i = -P'ff_K$$

$$Pf_L - w = -P'ff_L$$

これを(10—9)に代入すると、

$$(10-10) \quad \frac{dU}{ds} = -\frac{U_q}{P} P'f \left(f_K \frac{dK}{ds} + f_L \frac{dL}{ds} \right) < 0$$

したがって、規制が有効でなくなる水準 $\bar{s}$ からsが減少するにつれて、常に効用は増大する。それ故、公正利潤率の基準による規制は常に有益である。

では、最適な規制の程度はどのような水準か。 $i < s < \bar{s}$ の範囲で、U極大の条件は(10—10)式をゼロにする点である。

$$(10-11) \quad \frac{dU}{ds} = \frac{U_q}{P} \left[P \frac{dq}{ds} - \frac{dC}{ds} \right] = 0$$

あるいは、

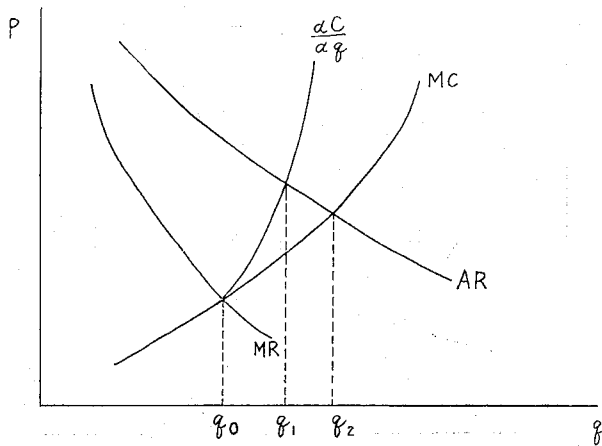
$$(10-12) \quad P \frac{dq}{ds} = \frac{dC}{ds}$$

Cは総費用である。sが低下するにつれて、産出量とコストは上昇する。すでにみたように、コストの増加は産出量の増加によっても、非効率的な要素の結合によっても生ずる。したがって、産出量の増加額がそれに応ずるコストの増加を上回る限り、sを低下させるのが望ましい。最適点において、産出額の変化はコストの変化に等しくなる。(10—12)は(10—13)のようにお

きかえることができる。

$$(10-13) \quad P = \frac{dC}{dq}$$

これは通常の限界費用＝価格という最適条件と似ている。しかし、 $\frac{dC}{dq}$ は要素の投入比率が最小コストをもたらすような配分比率のもとでもたらされたものではない。図において、MCは規制を受けない場合の限界費用曲線である。ARは平均収入曲線、MRは限界収入曲線である。規制を受けない独占の産出量はMR=MCのもとで q_0 である。 s が低下するにつれて、産出量とコストは上昇するが、産出量単位当りのコストの上昇は $\frac{dC}{dq}$ で示される。

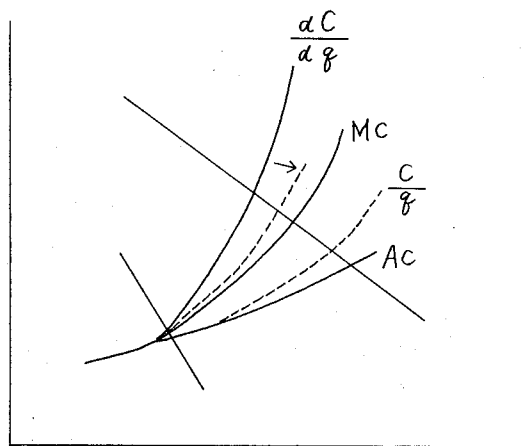


第18図

これは最小コストの要素結合のもとでのMCより高い。 s の最適水準は $\frac{dC}{dq}$ と需要曲線の交点で決まる。産出量は q_1 で、これは常に q_0 より高いが、ペレート最適の産出量 q_2 よりは低い。最善ではないが次善ではある。

ところで q_1 が q_0 と q_2 の間のどのあたりに位置するかは、AR曲線を与えると、もっぱら、 $\frac{dC}{dq}$ の勾配に依存する。 $C = iK + wL$ であり、この勾配は、

要素結合比率の非効率性の度合いに依存する。 $\frac{dC}{dq}$ の接線の勾配は $\frac{d^2C}{dq^2}$ である。これが大であるほど、産出量の増加は小さい。 $\frac{dC}{dq}$ に対して逆に $\frac{C}{q}$ 曲線が描けるが、これとAC曲線との違いは、前者において固定費の変化を含んでいることである。もし、 $\frac{C}{q}$ をACに近づけ、 $\frac{dC}{dq}$ をMCに近づけて、利潤率を規制することが可能ならば、いっそう改善になる。それはおそらく、規制に対して企業がKで調整するのではなく、Lの増加によっても調整するように仕向けることであろう。いいかえれば、 $\frac{K}{L}$ を最適な $(\frac{K}{L})^*$ に



第19図

近づけることであり、 $\frac{dC}{dq}$ は $\frac{K}{L}$ が $(\frac{K}{L})^*$ より大になるほど急勾配になる。したがって、 $\frac{K}{L}$ を増大させないために、規制がKの増加のみでなく、Lの増加にも吸収されるように誘導しなければならない。

ところで、Kの増加のみならずLの増加に吸収されるということは、一人当たり賃金を規制することによって労働量を増加させるインセンティブを与え

ということになる。この場合には若干の前提が必要である。超過利潤の一部がボーナスのかたちで労働者に支払われ、一部は内部留保に向けられるとする。事後的な一人当り賃金俸給に規制を加え、他方超過利潤にも規制を加えるということによって、最適な資本労働比率に接近させることができるだろう。この場合、考え方の手がかりとして、ザジャックが行なった賃金規制のケースを応用することができる。賃金規制の場合、オリジナルなアバーチ・ジョンソンモデルの逆のケースになる。したがって、両方の前提を組み合わせることによって、最適な（コストミニマムをもたらすような）資本労働比率に接近させることが可能になるであろう。

32) E. Sheshinski, "Welfare Aspects of a Regulatory Constraint," The American Economic Review, March, 1971.

33) Sheshinski, *ibid.* p. 177.

34) 通常、厚生経済学の基本定理と呼ばれているものである。

11. 利潤率規制と企業規模との関係

これまでの議論で明らかなのは、公正利潤率を基準にして規制を加えた場合、資本が過剰になるが、公正利潤率を低下させるほど資本はいっそう増大し、それだけいっそう資本労働比率が非効率的な組み合わせになる、ということであった。ところで、この場合公正利潤率は、企業の規模の如何にかかわらず、一定に決められることになっている。これに対して、もし s を資本規模の変化に応じて変えていったらどうなるか。この点について s を一定とせず、 K の変化とともに漸次変化させることによって、非効率を軽減する方法を考えたのはクレボリックである。³⁵⁾

アバーチとジョンソンの議論では、インプットが変化するにもかかわらず、資本単位当りの純利潤は $(s-i)$ であった。しかし資本の限界収入生産物 $(P + q \frac{dP}{dq}) \frac{\partial q}{\partial K}$ は資本投入の増加とともに逓減する。資本投下につれて、極大許容可能な利潤率が変化するなら、非効率の効果はかわるだろう。

したがって、公正な利潤率 equitable rate of return は、クレボリックによれば、資本蓄積がはじまるや資本蓄積の減少関数となるか、あるいは、ある点をこえてから、低下をはじめめる。そこでこの問題にとって基本的な点は、極大許容利潤率 maximum allowable rate of return すなわち $\bar{s}$ は、資本量の増加とともに低下するということである。クレボリックは公正利潤率のかわりに段階的公正利潤率 graduated-fair-rate of return criterion を用いる。これは単純化のため出発点から、変化するとし、出発点の K の水準をゼロとする。

アバーチ・ジョーンソンモデルにおける制約条件式は、 $\frac{Pq-wL}{K} \leq s$ であった。

ここでクレボリックは s のかわりにこれを K の関数とし、

$$(11-1) \quad \frac{Pq-wL}{K} \leq s(K)$$

又は、

$$Pq - Ks(K) - wL \leq 0$$

とする。 $s(K)$ は資本規模 K に関する連続的な関数である。 $K > 0$ に関して $s'(K) < 0$ 。

独占的企業は(11-1)の制約条件のもとで

$$\Pi = Pq - iK - wL$$

を極大化する。

$$(11-2) \quad \phi(K, L, \eta) = Pq - iK - wL - \eta(Pq - Ks(K) - wL)$$

η はラグランジュ乗数である。

最適な K^0, L^0, η^0 のもとでの利潤極大のためのキューンタッカーの必要条件は次のように示される。

$$(11-3) \quad (1 - \eta^0) \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{\partial q}{\partial K} - i + \eta^0 [s(K^0) + K^0 s'(K^0)] \leq 0$$

$$K^0 \geq 0$$

$$(11-4) \quad (1 - \eta^0) \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{\partial q}{\partial L} - (1 - \eta^0) w \leq 0$$

$$L^0 \geq 0$$

$$(11-5) \quad K^0 \left\{ (1-\eta^0) \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{\partial q}{\partial K} - i + \eta^0 [s(K^0) + K^0 s'(K^0)] \right\} = 0$$

$$(11-6) \quad L^0 \left\{ (1-\eta^0) \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{\partial q}{\partial L} - (1-\eta^0) w \right\} = 0$$

$$(11-7) \quad \eta^0 (Pq - Ks(K) - wL) = 0, \quad \eta^0 \geq 0$$

制約が有効であるのは $\eta^0 > 0$ の場合である。もし $\eta^0 = 0$ なら、厳密な不等式が(11-1)においてえられ、 $Pq - wL < Ks(K)$ となる。 $\Pi = Pq - iK - wL$ であるから、このことは、 $\Pi + iK < Ks(K)$ あるいは $\Pi < [s(K) - i]K$ を意味する。

規制が有効である場合についてみると、(11-4)と(11-6)は次の(11-8)をもたらす。

$$(11-8) \quad w = \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{dq}{dL}$$

労働は限界収入が限界費用と等しくなるまで用いられる。(11-3)と(11-5)の条件は $K^0 > 0$ のもとで、次のことを示している。

$$(11-9) \quad i - \eta^0 [s(K^0) + K^0 s'(K^0)] = (1-\eta^0) \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{\partial q}{\partial K}$$

これは次のように書ける。

$$(11-10) \quad i - \frac{\eta^0}{1-\eta^0} [s(K^0) + K^0 s'(K^0) - i] = \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{\partial q}{\partial K}$$

[] 中の $s(K^0) + K^0 s'(K^0)$ は最適産出量のもとで、 $Ks(K)$ を K に関して微分した値である。これは限界資本収益率である。明らかに equitable rate of return は、 K のある水準でこの限界収入が資本コスト i と等しくなるように与えられる。すなわち [] 内がゼロになる。したがって $i = \left(P + q \frac{dP}{dq} \right) \frac{\partial q}{\partial K}$ となる。しかしそれは $\eta^0 = 1$ のケースである。結局規制にしたがう企業行動を問題にする限り $\eta < 1$ のケースを扱うことになる。

$0 < \eta^0 < 1$ の場合に規制が有効になる。そうすると限界資本収益率は常

に資本コストを上回る。かくて、(11—10)式の第2項は、

$$(11-11) \quad -\frac{\eta^0}{1-\eta^0} [s(K^0) + K^0 s'(K) - i]$$

となり、正である。これは一定の公正利潤率(constant-fair-rate-of-return)の規制の場合のように、

$$(11-12) \quad i > (P + q \frac{dP}{dq}) \frac{\partial q}{\partial K}$$

となる。資本は非効率的に利用され、その限界価値生産物は限界費用以下になる。しかし、段階的公正利潤率の場合は、一定の公正利潤率の場合より、その水準を適当に設定すれば非効率性の程度は小さい。いま、二つの規制

(一定の公正利潤率と段階的公正利潤率) 同じ程度に有効である場合を考える。それは、 $\bar{\lambda} = \eta^0$ の場合である。等しい公正利潤率のもとでは、段階的公正利潤率基準の方が、一定の公正利潤率よりも効率的である。 $s = s(K^0)$ において、 $s - i > s(K^0) + K^0 s'(K^0) - i$ である。なぜなら、これまでの議論で明らかなように、 $s'(K^0) < 0$ 、 $K^0 > 0$ だから、 $K^0 s'(K^0) < 0$ である。

かくて、

$$\frac{\bar{\lambda}}{1-\bar{\lambda}}(s-i) > \frac{\eta^0}{1-\eta^0} [s(K^0) + K^0 s'(K^0) - i]$$

(11—10)と、アバーチ・ジョンソンのケースとを比較すると、段階的公正利潤率基準のほうが、 i は資本の限界価値生産物にいつそう近いことがわかる。

段階的公正利潤率基準のもとでは要素の限界代替率は次のようになる。

$$(11-13) \quad \frac{\partial L}{\partial K} = \frac{i}{w} - \frac{\eta^0}{1-\eta^0} \left(\frac{s(K^0) + K^0 s'(K^0) - i}{w} \right)$$

(11—13)を i/w で割ると、

$$(11-14) \quad E = 1 - \frac{\eta^0}{1-\eta^0} \left(\frac{s(K^0) + K^0 s'(K^0) - i}{i} \right)$$

となる。これは一定の公正利潤率基準と対照的である。

もう一度、 $\bar{\lambda} = \eta^0$ 、 $s = s(K^0)$ というケースで比較してみよう。 $s'(K) < 0$ であるということは、段階的公正利潤率のもとで要素の投入比率はいっ

そう効率的であることを意味する。Eは段階的公正利潤率基準の場合、いっそう1に近い。

このようにしてクレボリックは、公正利潤率基準にかわって段階的公正利潤率基準の方が、非効率性を弱めるという意味でより望ましいものとして提案する。しかし、この議論には欠陥がある。クレボリックは段階的公正利潤率を設定する場合、公益事業を規制する当局のスタッフの注意深い計画が必要であること、それは必ずしも厚生基準によって判断されるような最適な投入比率をもたらさないことなどを指摘する。

しかし、クレボリックの段階的公正利潤率基準の興味深い点は、 $s'(K) < 0$ という仮定である。Kが大になるにつれ（規模が大になるにつれ）規制される利潤率は低下する、ということは規制が強まることを意味する。規模に応じて規制される利潤率の水準を明示しておくことによって、独占的企業は規模の拡大に対しても抑制を与えられることになる。ただこれは、課税における累進税率と同じように最適な比率というものが見出しにくいという欠点がある。しかし、ともかくも、直接規制によって厚生の効果を改善することの一つの基準を示しているということができよう。

しかしながら、クレボリックの graduated-fair-rate-of-return³⁶⁾ に対して、別な観点からの批判がある。すなわち、この議論はアバーチ・ジョンソンの効果が資本過剰をもたらすという前提のもとで意味をもつのであり、逆に、独占企業が過剰投資を行なわず、むしろ投資を制限する傾向にある場合には、逆効果になるからである。カーンは、独占において、完全に有効な規制が欠けている場合には、逆の傾向をもたらす、という。すなわち、独占においては、限界収入<平均収入という状態になるから、過剰投資というよりは過少投資をもたらす傾向がある、というのである。これは独占による制限的傾向 tendency of monopolistic restriction³⁷⁾ である。

この場合、アバーチ・ジョンソンのように、設備の増加によって調整しようとする企業行動は、独占の制限的傾向と逆方向に作用するわけであるが、クレボリックのように規模の増大とともに利潤率の規制を強くして行く方向

をとるなら、かえってますます「制限的傾向」が強まるだろう、というわけである。

カーンの批判の妥当性については、ここでは問わないとして、一般的に独占的企業が産出量を制限して価格を維持したり、あるいは投資を抑制したりするか、あるいは逆に設備を増設して資本利潤率を低下させながら、産出量を拡大しようとするかは、需要の動向や、潜在的競争者との関係に依存するだろう。しかし、これまでとりあげてきた議論の範囲では、需要関数のシフトの問題は扱っていない。さらに、オリジナルなアバーチ・ジョンソンモデルは、公益事業を念頭にいれているので参入の可能性もないわけである。もし、潜在的競争者の参入の可能性があるとしたならば、既存企業の制限的傾向が強まるほど参入の可能性も強まるわけであって、参入を阻止しようとするれば、他に参入障壁がない限り、企業はあるていど設備の増設で対応せざるをえない。この場合、利潤率の規制は、参入を阻止しうる価格の水準が正常利潤を保証する競争的価格を上回っている場合にはじめてなされる。そうでなければ規制を加える意味がなくなるし、もし参入の可能性が充分強くて、参入阻止価格が競争価格とほとんど等しいならば、規制の必要もなくなるのである。

したがって、实际的に考えるならば、特に規制を加える必要があるのは、参入の可能性が、全くないような電力、ガス等の公益事業か、よほど需要が拡張するか許認可制度が撤廃されないかぎりほとんど参入が不可能に近い私鉄のような場合である。もし、規制の対象を一般的にひろげるなら、その他の企業で比較的参入障壁が高く独占的であるようなものに限られてこよう。そうなると、そのような独占的あるいは高度に寡占的な産業では、もともと生産調節が行なわれやすく、高利潤率になる。カーンのいう「制限的傾向」がまさに起こりやすい分野である。もし競争の欠如が生産設備の拡張を遅れさせる傾向をもつならば、規制によるアバーチ・ジョンソンの第1の効界（過剰な資本投下）は、この傾向を相殺するように作用するであろう。しかし、実際には、第2の効界、すなわち、セカンドマーケットへの進出が働く

ことが考えられる。わが国における私鉄のように、デパートや不動産業を兼ねるのがその例であり、これは、外部経済の内部化の最も適当な例であるが、私鉄以外にもそのような例は多いであろう。特に外部経済が自己の産業活動に付随して生ずるような場合には、関連して発生したセカンドマーケットへの進出が生ずる。この場合、セカンドマーケットでは、損失をこうむってもよいのであるから、進出は積極的であろう。このような場合、企業の規模が大きくなるほど利潤率の規制がきびしくなるようなクレボリックのケースで、企業が他市場への進出で対応するか、あるいは需要増に対して規模の拡張を抑制するかは、他市場の拡張の可能性に依存するだろう。セカンドマーケットが、外部経済の内部化の意味をもっていたり、あるいは関連市場としての意味をもっているならば、いっそうセカンドマーケットへ進出する可能性が強い。

クレボリックの段階的の公正利潤率基準が、実際上困難な問題を含むのは、たとえば、法人税に関しても、累進税率がむづかしいということにもあらわれている。利潤率自体は、規模によってそれほど大きい差はないのであって、規制を行なう範囲はきわめて限られたものにしかないであろう。

- 35) A. K. Klevorick, "The Graduated Fair Return : A Regulatory Proposal," The American Economic Review, June, 1966.
- 36) A. F. Kahn ; The Graduated Fair Return : Comment, The American Economic Review, March, 1968.
- 37) Kahn, ibid. pp. 170—171.

要約と一応の結論

本稿の主要な課題は、公益事業あるいは参入を強く制約された市場における独占企業の価格や利潤率に直接規制を加えた場合、それに対応して企業がどのような行動に出るか、その結果もたらされる市場成果は、制約を受けない場合に比べて改善されているかどうかということである。

この問題について最初に分析検討したのはアバーチとジョンソンである。アバーチとジョンソンの結論は次の二つである。1) 利潤率の規制を受けた企業は、それでも利潤量を極大にしようとする結果、最適な要素投入比率にくらべて過大な資本集約度を採用する。したがって、コストを最小にしないという意味で効率性は悪化する。2) 利潤率の規制は市場ごとでなく、その企業のトータルの利潤率に対してなされるから、規制を受けた企業は、トータルの利潤率が規制の範囲におさまるまで、損失を承知で他の市場へ進出する。

この第2の結論は、特に多角化する独占的大企業の行動を説明するのに応用できる。たとえばわが国の私鉄のように、本業は鉄道という公益事業であって著しい高利潤に対しては世論の批判も強い上に、何年に一度かの割合で価格を上げるに際して、引上げの口実がなくなるという場合、関連する他部門へ積極的に進出することになる。

ザジャックは、アバーチ・ジョンソンモデルを幾何学的手法によってより明快に示したがここで注意を要することは、通常の短期のU字型費用曲線と需要曲線を用いて利潤極大を説明する議論と違って、この場合は、資本、労働ともに可変的要素として扱われており、需要関数が与えられていて、産出量、費用、利潤、すべてが資本と労働の関数で示されている点である。したがって問題は利潤極大をもたらす資本と労働の組み合わせを求めることにあるわけであるが、その組み合わせは、利潤への制約によって選択できない。その結果、制約条件下での利潤極大を求めるわけであるが、それがコストミニマムな有効経路からずれることを明らかにするのがザジャックの論点である。

ザジャックの手法は、他の場合にも応用できる。すなわち、たとえば企業の行動目標が利潤極大ではなく、株主の収益率極大にあったとした場合、利潤率の規制を受けた企業はどう行動するかというような問題に対してである。この場合は、結局企業の行動目標は、資本収益率極大と同じことになる。そうすると、制約された利潤率 s をもたらすすべての K, L の組み合わせが選択可能であるから、ユニークな解を得るには、これに付け加えられるべき

他の制約が必要である。妥当な仮定としては産出量極大か、コスト最小である。コスト極小の場合は、当然最適な K 、 L の組み合わせである有効経路上で、 s の利潤率をもたらす点を選ばれるが、産出量極大の場合は、 s をもたらす最大の産出量を選ばれる。これは、 K 、 L 平面での等量曲線と s の制約曲線の接点で示されるが、この接線は $sK + wL$ 直線である。いいかえれば、等量曲線と $sK + wL$ の接点の軌跡が制約曲線と交わる点を選択する。 $sK + wL$ は $iK + wL$ よりも急な勾配であるから、その点において資本過少である。この結果は興味深い、というのは、この議論は企業行動の目標を産出量極大や収入極大にあると仮定した場合に、アバーチ・ジョンソンモデルとは異なる結果を導くからである。

アバーチとジョンソンの結論を、ザジャックは K 、 L 平面を用いて証明したが、スタインとボーツは、伝統的な企業の理論で用いられる U 字型費用曲線を用いて説明する。そこでは、アバーチ・ジョンソンモデルの論理的帰結として、次のことが示される。利潤率の規制を受けながら、企業が利潤極大化行動をとった場合に、1) 設備の規模は増大する。2) 産出量は増大し価格は低下する。3) 選択された生産水準で短期平均費用は長期平均費用を上回る。このことは選ばれた生産水準のもとで要素投入比率が最適な結合比率からずれていることを意味する。4) 資本労働比率は効率的生産の条件にくらべて高過ぎる。

これらの命題は U 字型費用曲線の議論から導くことができることを、スタインとボーツは示した。ここで一つ興味深いことが指摘される。それは独占企業の超過利潤が消滅する過程が、伝統的理論では、たとえばチェンバリンのように参入によって需要曲線が左ヘシフトして平均費用曲線と接することで示されたが、アバーチ・ジョンソンモデルのスタインボーツによる展開では、需要曲線は与えておいて、設備の増加によって平均費用曲線が右ヘシフトすることになる。この二つのケースは対称的である。しかしこの場合一つの問題になることは、長期とか短期の扱いの問題である。なるほど、参入のない独占産業において超過利潤が抑制されるとすれば、参入による他企業の

設備の増大のかわりに、独占企業自身による設備の増大が必要になってくるわけで、そのような設備増大が、利潤率に対する公的規制によってもたらされる、という理屈になっている。しかし、設備の増設を長期の問題と考えるなら、需要曲線の右シフトも考えられる。もっともこの点は単純化のために省略していると考えても差支えはない。

公的な規制によってであれ、企業の戦略としてであれ、企業が超過利潤を減少させる仕方は、アバーチ・ジョーンソンモデルのようなケースのみではなく種々にありうる。アバーチ・ジョーンソンモデルでは設備の増加によって利潤率を低下させた。これは資本ストックをも可変的生産要素のように扱っているのであるが、資本ストックを固定的要素とし、産出量の変化で調整する通常の企業の理論でも、利潤極大原理を放棄するなら、超過利潤を減少させる議論は容易になされうる。ボーモルは利潤極大化にかかわって収入極大化行動を仮定したが、それは利潤極大化にくらべて価格の低下と産出量の増大をもたらす。他方、ウィリアムソンは、超過利潤を経営者報酬の増大やボーナスの増大によって吸収するモデルを示す。ボーモルの議論は、産出量極大化の議論にも応用されるが、これは需要の弾力性如何によっては、より大なる価格の低下と産出量の増大をもたらしうる。その意味でアバーチ・ジョーンソンモデルのケースよりも厚生効果としては望ましい。カフォグリスは、このような比較によって、ボーモル仮説の厚生効果の上での優位性を示すが、しかし、ここで注意しなければならないことは、ボーモル仮説において制約条件は、自発的であるのに対し、アバーチ・ジョーンソンモデルでは、外から規制を加えられているのである。公的な規制が規制としての意味をもつのは、個別企業にとっての達成すべき目標に対する規制である。

カフォグリスは、収入最大化をめざす企業は、セカンドマーケットへ進出することなしに、同一市場で生産の拡大を実現することを示しているが、しかし、もし企業が特定市場でのマーケットシェアの拡大を目標にしているのだとしたなら、当該市場での価格低下と産出量増大を実現するのであろうが、収入最大化を目標にした企業は、セカンドマーケットへ進出する可能性

を十分にもちうるのである。したがって、ボーモルモデルとアバーチ・ジョンソンモデルは、同じレベルでは比較しえないが、企業行動の多様なタイプを比較検討する上では、たしかにきわめて興味深い問題を含んでいる。

もし公的規制が利潤に対してでなく、販売価格に対してなされるならば、独占企業は、規制された価格の範囲内でしか生産量の調節によって価格を動かすことができないから、利潤極大を目標にした企業は、結局、規制された価格に適応することになる。そのことは、独占企業もプライステーカーとして行動することを意味する。しかるに、買手の需要態度はかわらないから、独占企業が直面する需要曲線は同じである。このことから、価格の規制の仕方によっては、需給ギャップが価格変化によっても、生産量の変化によっても解消されないことが生ずる。したがって、公的規制当局の価格設定の技術的困難性がある。

価格が競争価格と等しい水準に規制されるならば、しかも、その価格での需要量をちょうどみたすだけ生産が行なわれるなら最適であるが、そのような規制が果して企業に投資意欲をもたらすかどうか疑問である。完全競争の長期均衡は、競争の結果もたらされるのであって、最初から価格がそのような水準にあることを必ずしも意味しない。最初から価格が平均費用の最低水準と等しい水準に据えおかれるなら、経済活動はむしろ停滞するかもしれないのである。そこで、超過利潤をある程度許容する水準に価格を設定する。とすると、その価格の規制の基準が問題になるのであり、それは結局なんらかの公正利潤率といったものを基準にせざるをえないことになる。

利潤率ではなくマークアップレートあるいは、売上マージンの比率を規制するということも考えられる。要素価格が与えられていると仮定し、企業が利潤極大化を目標にするとした場合、価格—費用マージンの比率を規制すると、規制された範囲内で最適な要素投入比率を選択する。企業が収入極大化を目標にしている場合も同様に、もしそれ以下に下げてはならないマージンの比率を規制すると、利潤極大の場合と同じように最適な選択がなされる。その意味では、マージンの比率を規制するほうがより望ましいであろう。

アバーチ・ジョソソンモデルは、公的規制を加えた場合の独占企業の均衡は、最適状態からの乖離をもたらすということであったが、それは、非効率的な要素結合比率の選択によってコストを最小にしないということであった。他方、価格の低下と生産量の増大がもたらされることも明らかにされたわけで、問題は、コスト増大の不効用と生産量増大の効用の比較ということになる。シェンスキーは、この問題をとりあげたが、公正利潤率 s がきつくなるほど、資本、労働、産出量ともに増大することを示した。そこで、経済が完全に同質的な個人から成るという単純化の仮定をおき、社会的効用 U を $U = U(q, K, L)$ として、 $\frac{dU}{ds} = 0$ になる場合、すなわち U が極大になる場合の条件を求めると、 $P \frac{dq}{ds} = \frac{dC}{ds}$ であることが示された。 C は総費用である。これは、 $P = \frac{dC}{dq}$ とおきかえることができる。一見すると、それは限界費用=価格という条件に似ているが、 $C = iK + wL$ であって、 K も可変的である。したがって $\frac{dC}{dq}$ は、設備費の変化も含めた限界費用ともいうべきもので、それが平均収入と一致する生産水準において効用極大であり、規制がない場合の独占の産出量よりは多く、限界費用=価格というパレート最適をもたらす産出量よりは低い。これがシェンスキーの結論である。

ところで、規制を加えた場合の生産水準が独占の主体的均衡産出量と、パレート最適の産出量の間のどの水準に位置するかは、もっぱら $\frac{dC}{dq}$ の勾配に依存する。これは結局のところ、資本過剰になることによって引き起こされる非効率性の度合いに依存する。ところで、 s を i にいっそう近づけるとますます非効率性の度合いは増し、 $\frac{dC}{dq}$ 曲線は急勾配になる結果、産出量の増加にともなう厚生改善は乏しくなる。非効率性の度合いは、資本集約度 K/L の最適な資本集約度 $(K/L)^*$ がらのずれに依存する。したがって K/L を増大させないために、規制が K の増加だけでなく、 L の増加にも吸収

されるように誘導することが政策的課題として出されるであろう。

政策的提言につながるもう一つの問題は、公正利潤率を規模が大になるほど低くする（強い規制にする）ことによって、資本の過大化傾向をチェックするということである。

クレボリックは、アバーチ・ジョンソンの一定の公正利潤率という考え方に対し、 K が大になるにつれて s を小さくして行く場合を考え、その結果、資本過剰の傾向をあるていど抑制できることを示した。すなわち、制約式 $\frac{Pq-wL}{K} \leq s$ のかわりに、 $\frac{Pq-wL}{K} \leq s(K)$ を用いる。そして、 $K > 0$ に関して、 $s'(K) < 0$ である。これを段階的公正利潤率基準と名付けているが、それは一定の公正利潤率の場合よりも、非効率性の度合いは小さい。

クレボリックのこの議論は、実際的な政策の見地からいって興味深い。これは規模に応じて規制する利潤率の水準を変えろということでもあり、独占企業の規模の拡大に対して制約を加えることになる。これは法人税の累進課税案にも似ていて興味深い。

クレボリックのこの議論に対しては、たとえばカーンによる批判がある。独占企業が生産制限と価格の維持を行なう傾向にある場合には、規模に応じて利潤率の規制をきびしくして行くやり方は、かえって独占企業の制限的傾向を強めるというのである。しかし、議論をもしそこまで拡張するなら、需要曲線のシフトや潜在的競争者の参入の可能性についても議論しなければならないだろう。もともとアバーチ・ジョンソンモデルは、参入の可能性が全くないような独占について考えたものであった。しかし議論をもっと一般化して、一般的な独占企業の行動と厚生効果の問題を展開するならば、アバーチ・ジョンソンモデルもクレボリックの議論も、またシェンズキーの議論も、それぞれ有意味で興味深い内容を含んでいるということができる。

残された問題

公的規制の対象が参入の可能性のない独占企業である場合は、規制を加え

ることによって、当該企業にとっては最適資本集約度からのずれがあるという意味でコスト増大をもたらすが、他方、独占の制限的傾向——生産制限と高価格——に対して反対に作用する役割を果し、結果的に経済厚生上の改善をもたらすことが明らかにされた。そこで問題は、規制を加えることによって最適資本集約度からのずれがあるにしても、そのずれをできるだけ小さくすることである。

この問題に対する答えは、利潤率のかわりにマークアップレートあるいは売上マージン比率を規制した場合の効果を論ずる際に示唆を与えられている。

アバーチ・ジョンソンの場合は、

$$\frac{Pq - wL}{K} \leq 0 \text{ あるいは } Pq - sK - wL \leq 0$$

の制約条件のもとで

$$\Pi = Pq - iK - wL$$

を最大にするモデルであった。マークアップレートを規制する場合は

$$\frac{Pq - iK - wL}{iK + wL} \leq m \text{ あるいは } Pq - (1 + m)(iK + wL) \leq 0$$

の制約条件のもとで

$$\Pi = pq - iK - wL$$

を最大にする問題を解くことになる。

目的関数は両モデルにおいて同じであるから、問題は、制約条件の違いである。二つの制約条件式の形式的な類似性と相違に注目して比較してみると、マージン規制の場合は、

$$Pq - (1 + m)iK - (1 + m)wL \leq 0$$

すなわち各要素価格に $(1 + m)$ をかけ合わせたかたちになっている。アバーチ・ジョンソンのケースでは、完全競争の均衡

$$Pq - iK - wL = 0$$

と比較した場合に i を s におきかえたかたちである。これに対してマージン規制の場合は、 i のみならず w についても $(1 + m)$ を乗じている。これは結

局、超過所得が利潤のみならず賃金にも同じ割合で吸収され则认为、その吸収率を規制する場合であると考えることができる。すなわち、各要素の限界価値生産物に等しい i 、 w に超過所得率あるいは超過マージン比率 m' を乗じた収入が得られるものと仮定し、その m' を m に規制するという考え方である。これは、超過所得が一部は賃金として、残りは利潤として分配される場合、その分配率が、賃金 wL と利潤 iK に比例しているならば、うまくあてはまる。これは、利潤、賃金双方の超過分に対して同じ割合で規制を加えるということになる。

かくて、マージン比率を規制する方法は、所得政策につながる。ただ、このような議論には若干問題がある。すなわちこのモデルでは、要素市場は完全競争的であると仮定している。したがって事後的な賃金と出発点の賃金すなわち完全競争的な要素市場で決まる賃金を区別しなければならない。純利潤 Π は、要素費用を支払った後の残余であるが、事後的な賃金上昇分 $\Delta w = m'w$ は残余ではなく、労使間交渉か企業の経営政策によって決まる。したがって規制の方法がそれだけ複雑になるであろう。しかしはっきりしていることは、マージン比率 m に規制するということは、完全競争市場での要素価格 i 、 w がわかっている場合に、事後的な賃金と利潤の比率が、要素価格比と等しいように規制した場合に、企業は、効率曲線上の要素投入比率を採用するということであり、その上でマージン比率を規制することになる。したがって、このような規制が実効をもつためには、当局は利潤率の規制のみならず、労使間の賃金決定にまで介入しなければならないことになるのである。

かくて、次のことが今後展開されるべくして残されている。第1に、出発点における賃金と、事後的な賃金の関係を明らかにすることである。これは、具体的には年度当初の労使交渉による妥結額と、年末あるいは年度末におけるボーナス等の妥結額との、それぞれの決定関係であり、後者は多分に従業員に対する利益配分という性格をもつが、決算上は人件費として計上される。また、企業が利潤を行動目標にした場合に、その利潤の中に従業員の

ボーナス等の臨時支出を含めて考えるか、あるいは、ボーナス等は当初から予想されるコストとして考慮されているか等も検討されねばならない。それによって、企業の行動様式が変わってこよう。これまでの議論においては特に、要素投入比率の選択に際してボーナス等を当初から考慮するかどうか、といったことが問題になる。

第2に、上述のような関連が明らかにされた上で、最適な資本集約度に接近させるための賃金および利潤に対する規制をどのようにするかが問題になる。資本集約度の選択は、期首であり、臨時支出は期末であるとすれば、期首における最適な選択と期末における要素価格関係の間にずれが生じうるから、臨時支出を予想して行動するかもしれない。これらの関係を明らかにすることが今後の課題とされる。