

## 参入阻止価格についての一考察

前 野 富士生

### 1

寡占理論の焦点は、Sylos Labini, Bain, そして彼等の理論を発展させた Modigliani 以来、エントリー阻止モデルを中心として展開されている。<sup>(1)</sup>

本稿は寡占企業の行動分析にさいして、伝統的な接近方法にも関連しながら、エントリーモデルを批判的に検討し、市場需要の増加した場合の参入阻止価格の決定をも分析することを目的とする。

### 2

伝統的な寡占理論は二つの基本的な仮定のもとで成立していると考えられる。

- (i) ; 個々の企業はその利潤を極大化することを目的とする。
- (ii) ; 個々の企業はその産業の他のライバル企業の反応を考慮して行動する。

(i)は一般にどんな市場構造においても適用される仮定であり、(ii)は伝統的な競争理論 ('large group' case) と寡占論 ('small group' case) を区別する要の仮定である。

以上の仮定に基づいて、たとえば、Cournot は、ライバル企業の生産物は一定として、自己の利潤を最大化するゲーム論を展開し、Bertrand

(1) Sylos-Labini[9], Bain[2], Modigliani[7]

は、ライバル企業の価格を一定とした場合の理論を展開している。<sup>(2)</sup> さらには価格の硬直性を説明した Sweezy の屈折需要曲線の理論などをあげることができるが、これらの理論に共通して言えることは、同一産業内のライバル企業との関係で、企業がある行動をとった場合に、ライバル企業の反応を予想して利潤を極大化するように価格あるいは生産量を決定するという理論であった。しかしながら、寡占理論の真の進展は現実の競争者と区別される潜在的競争者の出現をもって示される。<sup>(3)</sup> この潜在的競争に関して、短期と長期の観点から議論をすすめると、周知のようにマーシャルは、完全競争市場での短期、長期の問題は、その産業に超過利潤が存在している場合を短期と考え、超過利潤のなくなった状態を長期として区別しているのみで、個々の企業の行動に関してはこの問題を重要なものと考えていなかった。しかしながら、ライバルの反応を充分考慮する寡占市場での企業は、長期にはライバルの数が増加するということから、短期、長期の問題に重大な関心を寄せざるをえなくなった。ここに到って伝統的寡占理論も再解釈され、短期での利潤の極大化<sup>(4)</sup>と長期における利潤の極大化とを区別して価格政策を決定する理論が展開されてきた。

この議論は、まず Andrews を中心として展開され、さらに Harrod, Edwards によって長期の利潤極大化の達成は、潜在的競争者を阻止することであることが強調された。<sup>(5)</sup>

このように最近の寡占理論の焦点は、

- (i) 潜在的競争者に対する問題と、これを考慮した

(2) これに類似の議論は Fellner や Stackelberg によってもなされている。  
 (3) 完全競争は製品差別化の問題が除外されている結果、既存企業もましていわず、潜在的競争者に関しても企業は注意をはらわなかった。  
 (4) エントリーがない期間というみでマーシャルタイプと定義してもよい。これは伝統的寡占解の定式化である。  
 (5) Andrews. P. W. S, [1] Edwards. H. R [5] Harrod. R. F [6]

(ii) 短期と長期の利潤極大化の問題である。(6)

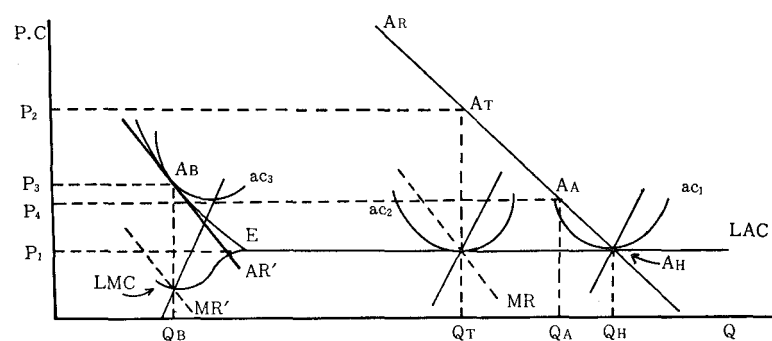
(i)及び(ii)を考慮して寡占企業の行動を分析するわけであるが、参入者に対する既存企業の予想がそれぞれ異なる場合に、参入者に対する戦略の相違から個々の企業の価格政策も異なってくる。以下において、参入阻止価格についての興味ある理論を検討する。(7)

3

まず、Harrod 的戦略を検討する。

彼は Andrews に負うところ大であるが、基本的には既存企業が正常利潤のみを獲得しておれば、潜在的参入者を阻止することが可能であると考え、既存企業は、正常利潤を含めた平均費用が平均収入に等しくなるような価格政策をとるとする。(8)

Fig. I



周知のように、これは R. L. Hall と C. J. Hitch および F. Machlup の考えを発展させた、いわゆるフル・コスト的価格設定方法であり、Ch-

- (6) もちろん企業の目的とするものはこの利潤極大化のみでなく、売上高極大、企業の成長率極大化等が考えられるが、ここでは利潤の問題に限定しておく。
- (7) 以下の議論は Bhagwati, J. H [3] に負うところが多い。
- (8) 需要曲線は既存企業との競争関係から導出された平均収入を仮定すればよい。

amberlin, Robinson 流の限界原理による価格設定方法と対照される。Fig. I で縦軸は価格と費用、横軸に生産量を測る。(9) AR は企業の平均収入曲線、MR はそこから導出された限界収入曲線、LAC は長期平均費用曲線、LMC は長期限界費用曲線、AC は短期平均費用曲線を示すとする。Chamberlin, Robinson 流の短期均衡での価格と生産量はそれぞれ  $P_2(=A_T)$ ,  $Q_T$  で、長期均衡点での価格と生産量はそれぞれ  $P_3(=A_B)$ ,  $Q_B$  であるが、Harrod 流の政策は短期、長期とも、価格、生産量はそれぞれ  $P_1(=A_H)$ ,  $Q_H$  である。(10)

しかしながら、Harrod 的戦略の疑問として、エントリーは阻止できたとしても、企業家はなぜ現行の超過利潤を犠牲にしてまで、エントリーを排除する行動をとるのであろうか、という問題が提示されるかもしれないが、この疑問に対しては、超過利潤の犠牲の上にでも、企業家は安定な利潤の獲得、あるいは、マーケット・シェアの拡大を求めているという説明がなされるかもしれない。

さらに、Harrod の戦略を裏づける議論として、設備の調整期間の問題を考える。

通常、企業の最適設備は、エントリーが起る以前と、起った後では異なると考えられる。従って、もし既存企業が利潤極大化のための最適な設備でもって、この政策を遂行すれば、エントリーを誘発し、エントリーが起った後の最適設備に調節されるまで、タイム・ラグ(補填・新規購入のための)が必要とされる。この調整期間が、エントリーの準備(通常、参入には多くの設備と費用を要するので、それに要する期間が必要とされる。)に要するラグよりも、大きいならば、エントリーの初期における既存企業の利潤が、正常利潤を下まわることは、さげられないものとな

- (9) Edwards, E. H. [5] p.94
- (10) 従って、Harrod 流では、エントリーを誘引する価格は最初からつけないと考えられる。

参入阻止価格についての一考察

21

る。もしそうであって、しかも、エントリーによる損失が、短期利潤の極大化から得られた利潤を、うわまわっているなら、Harrod 的な説明は、魅力あるものとなる。

4

Andrews 的戦略；

Harrod に対して、Andrews は、参入阻止価格を、利潤極大の点と Harrod 流の均衡点の中間点、たとえば、 $P_A (=A_A)$ 、 $Q_A$  のような戦略を考え (Fig. I 参照)、この戦略は、エントリーが困難である場合は、保障されるとする。<sup>(11)</sup>すなわち、寡占市場はその市場の規模が大きく、従って、最少最適規模の設備も大きくなり、参入企業であっても、参入後はこの効率的な設備を持たねばならないことから、それに要する費用は、強大なものとなる。その上、この設備が仮に達成できたとしても、そこで生産される生産物は多量となって、これがすべて需要を見出すことは、既存企業に比べて不利であると考えられることより、参入は困難であるとする Andrews 的説明が得られる。

ところで、Andrews 的な参入企業と既存企業は、次のことを仮定する。

- (i)；参入者の価格切下げに追随して、既存企業も価格を切下げる。
- (ii)；既存企業になじみの顧客は、価格差が存在しないかぎり、参入企業の製品を購入しない。

この仮定のもとでは、参入者に対する需要は、価格がエントリー以前の価格に低下した結果おこってくる産業の限界的な需要の増加分に制限される。この限界的な需要の増加分は、参入者と既存企業間で等しく配分されるかもしれないが、買手が既存の企業の製品になじんでおれば、既存企業は少くとも、この競争者よりも劣位に位置することはない。

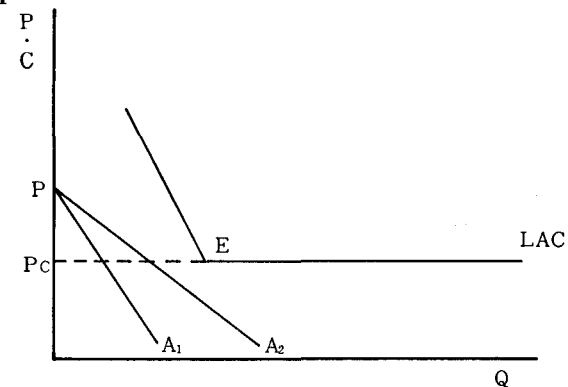
(11) Edwards [5] p.110. Fig. 2a

22

阪南論集 第12巻第1号

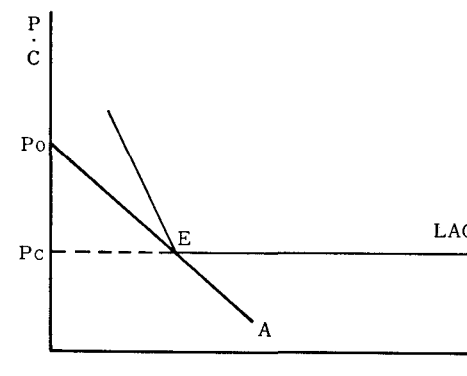
その時の参入者に対する需要曲線は  $PA_1$  である。(Fig. II)

Fig. II



しかしながら、Andrews は、買手がエンタラントの方に移っていかないという仮定に対して、制約条件をつける。つまり、不当に高い価格で買わされていた（搾取された）ことに気がついた買手は、怒って、エンタラントの製品に移っていき、 $PA_1$  が右に移動して  $PA_2$  となる。参入企業にとって、その時の需要量で、価格が平均費用に達していなければ、参入しようとは考えない。

Fig. III



以上のことを考慮して、既存企業は参入阻止価格を決定する。これを定

式化すると、Andrews 的戦略の下でつけられるプレミアムは次式で示される。

$$P_o = P_c \left[ 1 + \frac{\bar{x}}{X_c \{ \eta / (N+1) + \nu \}} \right] \quad (4.1)$$

$P_o$  = 参入阻止価格,  $P_c$  = 競争価格 (潜在的参入者の最少平均費用),

$\bar{x}$  = 新規参入者設備の最適規模 (参入者の最適生産量)

$X_c = P_c$  での産業の需要,  $N$  = 既存企業数,

$\eta = P_c$  での産業需要の弾力性<sup>(12)</sup>

$\nu$  = 価格の低下にともなう買手のくらがえによる弾力性<sup>(13)</sup>

(1) 式の導出は次のように考える。

まず、参入者が価格を切下げると、それに追隨して既存企業も価格を切下げ、結果、総需要の増加分を既存企業と参入企業で等しく分かち合うというかたちをとるとすれば ( $= \Delta X_c / (N+1)$ )、その時の参入者の需要曲線が Fig. II の  $PA_1$  である。<sup>(14)</sup>

しかしながら、この時、買手たちが既存企業の製品を価格低下以前に、不当に高く買わされていたことを知って、買手が参入者へのくらがえのケース ( $= \Delta X_c$ ) を考えると、その合計が、参入者の最少最適規での生産量 ( $= \bar{x}$ ) に、ひとしくなるようなところに既存企業は、参入阻止価格を決定すればよい。それを示したのが Fig. III の  $P_o$  である。従って式を使って表わすと、

(12)  $\eta = \frac{\Delta X_c}{\frac{X_c}{\Delta P_c} P_c}$  この値は通常マイナスであるから絶対値で示すとする。  
 $\Delta X_c$  = 価格の切下げによる市場電要の増加分

(13)  $\nu = \frac{\Delta X_c}{\frac{X_c}{\Delta P_c} P_c}$  この値はプラスを示す。  
 $\Delta X_c$  = くらがえによって参入者に移った電要増加分

(14) 買手が既存企業になじんでおれば、需要増加分は既存企業に有利となるが、この場合は等しく配分されると仮定する。

$$\frac{\Delta X_c}{N+1} + \Delta X_c \bar{x} = \bar{x} \quad (4.2)$$

(4.2) 式の両辺に  $\Delta P_c \cdot (N+1)$  を掛けて整理すると、

$$\Delta P_c = \frac{\Delta P_c (N+1) \bar{x}}{\Delta X_c + \Delta X_c (N+1)} \quad (4.3)$$

$\Delta P_c = P_o - P_c$  と  $\eta, \nu$  の定義式を考慮して(4.1)式を得る。

従って、プレミアムは、①最も効率的な生産規模  $\bar{x}$  の増大と、②既存企業数の増加とともに増加し、①市場の大きさ  $X_c$ 、②産業の需要弾力性  $\eta$ 、③くらがえによる弾力性  $\nu$  の増加とともに減少する。

さらに Andrews は、参入を魅力づける説明として、次のようなケースを想定していると考えられる。すなわち、既存企業によって獲得される安易に高い (Lucrative) プレミアムは、潜在的参入者にとって、たとえ初期の損失が必然的なものであっても、強引な参入が引き起こされるがゆえに、既存企業にとって、Lucrative なプレミアムは危険なものと考えねばならない。

上述の議論を図によって説明すると次のようになる。

OE は、それぞれ異なったプレミアムで、しかも参入のない場合の既存企業の獲得する利潤であり、LP は、既存企業によって、現在実行されているプレミアムに対応して十分に割引された Andrews 的参入企業の予想損失と利潤である。(Fig IV参照)<sup>(15)</sup>

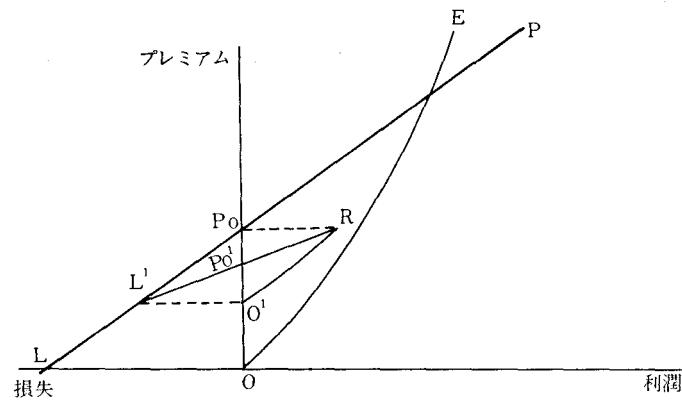
Fig IV から明らかなように、 $P_o$  までのプレミアムは参入者にとって損失であり、 $P_o$  をこえると利潤を得る。

従って、O は Harrod の参入阻止価格であり、 $P_o$  は Andrews のそれである。

しかし、魅力的なエントリーの議論が考慮されるなら、参入者はその産業での存立のみを考えるから、たとえば、 $O^1$  から  $P_o$  の Lucrative な

(15) Bhagwati [3] p.305 Fig 3

Fig IV



プレミアムの範囲に対応して予想される新しい利潤計画を実行するであろう。この範囲での予想利潤は、それぞれのプレミアムに対応して、 $O^1R$ となり、損失も考慮すると、新しい予想利潤、損失曲線は  $LL^1R$  となる<sup>(16)</sup>。この曲線と縦軸との交点  $Po^1$  が、Andrews の Lucrative なプレミアムを考慮した場合の参入阻止価格である。

次に Andrews モデルに類似した SBM モデルを検討する。<sup>(17)</sup>

5

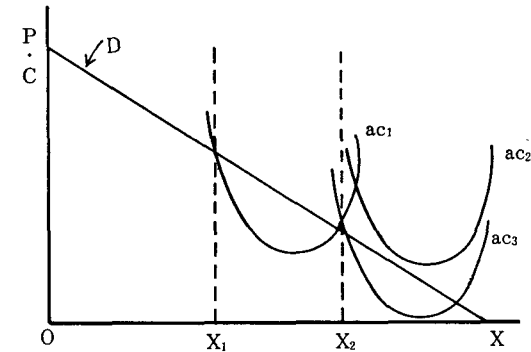
SBM の企業は次の仮定を置く。

- (i) ; 潜在的参入者は、参入後の価格が平均費用以下であるなら参入はしない。
- (ii) ; 参入が起った時、既存企業は彼等の生産物を変化させない。(シロスの公準)

- (16) R 点が予測の違いによって、あるプレミアムでは OE の右にくる可能性もある。
- (17) Sylos, Bain の参入阻止価格論を Modigliani によってモデルが完成されたことより SBM として示す。

この規則のもとでは、参入企業の需要計画は、産業の需要計画から既存企業の需要計画をさし引いたものとなる。これを Fig V, a を用いて説明すると、D は産業の需要曲線、ac は、参入企業の平均費用曲線を示す。

Fig V · a



既存企業の生産量が  $OX_1$ 、で一定であるという想定のもとでは、参入企業にとって残された需要は  $X - X_1$  (但し、市場需要  $X$  とする) である。この場合、費用曲線、 $ac_1$  あるいは  $ac_3$  をもつ参入企業であれば、エントリーは可能であるが、 $ac_2$  の費用曲線をもつ企業であれば参入は不可能となる。さらに、既存企業が  $OX_2$  を生産したとすれば、 $ac_3$  の費用曲線を持つ企業のみが参入可能となって、参入の余地はさらに制約されたものとなる。

結果として、 $\Delta P_c$  だけの価格上昇によって産業需要の減少分を参入者の最適生産量  $\bar{x}$  にひとしいところに価格をつければ、その価格が参入阻止価格  $P_0$  となる (Fig V · b 参照)

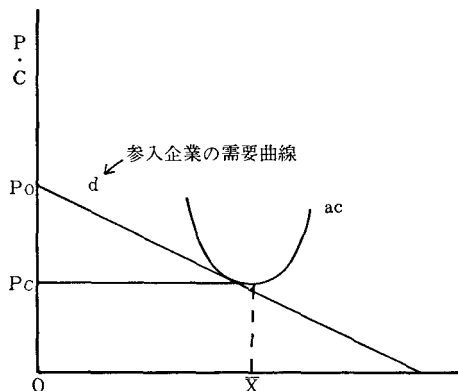
式で示すと (記号は Andrews モデルの記号に順じる)、  
参入阻止価格は

$$P_0 = P_c + \Delta P_c \tag{5.1}$$

価格の変化による産業需要の変化量が参入企業の生産量に等しくすれば

$$\frac{\Delta P_c}{P_c} \cdot \eta \cdot X_c = \bar{x} \tag{5.2}$$

Fig V · b



従って、

$$P_0 = P_c \left( 1 + \frac{\bar{x}}{X_c \eta} \right) \quad (5 \cdot 3) \quad (18)$$

(5·3) 式より、プレミアムは参入企業の最適生産量  $\bar{x}$  の増加とともに上昇し、産業の需要  $X_c$  と弾力性  $\eta$  の増加とともに減少する。

Andrews モデルとの違いは、プレミアムが既存企業数  $N$  と、くらがえの弾力性  $\nu$  には影響されないということである。

(5·3) 式のような参入阻止価格をつければ参入は困難であるという SBM モデルに対して、Bhagwati はこのモデルを過大評価のプレミアムとしている。すなわち、このプレミアムは参入者にとって、‘lucrative’ なるものであるとして、十分に ‘lucrative’ である限り、参入者は初期の損失を必然的なものとして行動する。

従って、この SBM 戦略が遂行されると、既存企業よりも参入企業にとって有利となることを説明する。(Fig VI 参照)<sup>(19)</sup>

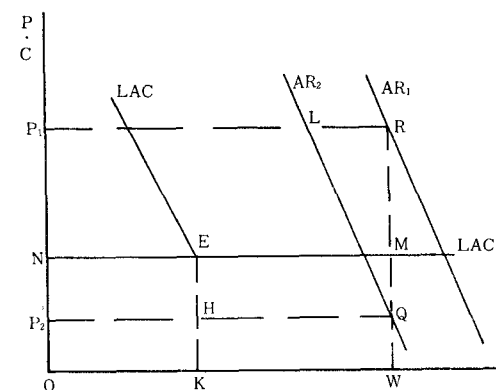
(18) 近似的に得られる式である。

(19) Bhagwati [3] p.308. Fig 4.

$AR_1$  は既存企業の需要曲線。 $P_1$  は参入阻止価格、 $P_2$  は参入後の価格、 $OW$  はエントリー以前の既存企業の生産物であるが、シロス標準により、参入後もこの生産量が維持される。 $OK$  は参入企業の最適設備であり、この生産量で参入を行うものとする。

$AR_2$  は、エントリー後の既存企業の需要曲線である。

Fig VI



エントリー以前の超過利潤は  $P_1RMN$  で、エントリー後の既存企業の損失は、 $NMQP_2$  であり、参入者の損失は、 $NEHP_2$  ( $<NMQP_2$ ) となつて、 $P_2$  に価格が低下した時にも参入者は、 $OK$  の生産物をやみくもに生産しておれば、この産業では有位になることが示される。<sup>(20)</sup>

さらにこの議論を有力なものとする要因として、通常エントリーを試みようとする企業は、資金調達においても、既存企業のうちのある企業よりも優れている場合があり（現代の財閥企業を想定すればよい）、しかも、多種生産物企業である場合は、エントリーによる損失を、他の利益で埋め合わせることができ、さらに自由経済を前提とする以上、政府機関のエン

(20) 最初から、既存企業が  $E$  点で生産するとすれば、参入の後は参入者も含めて、それぞれの企業は同一の損失をこうむるから、このようなケースは、ここでは除外する。

トリーに対する援助などを考えれば、参入は容易になり、SBM モデルによる価格決定は、経験的にも 'lucrative' なプレミアムをもった戦略であると考えられる。しかし、費用、特にパテントによる既存企業の有位性は否定できない。したがってこれを考慮すれば、より高い価格をつける場合も考えられる。

6

これまでは、産業の需要曲線は所与としたエントリーモデルを検討したが、最後に、Sylos, Modigliani によって、市場需要が成長した場合、参入阻止価格はどのように決定されるかを検討する。

まず、Sylos, Modigliani は市場需要の成長を次のように考える。

(i) 参入の可能性が大きくなるが故に、プレミアムは低くつけられる傾向をもつ。

(ii) 既存企業の設備能力が需要の拡大に追いつかない時は、価格を上昇させるかわりに、既存企業間でその増加分をわかち合う。

この需要増加の効果を Andrews 的戦略のエントリーモデルに組み入れた時の参入阻止価格は次のようになる。

$$P_0 = P_c \left[ 1 + \frac{\bar{x} - k\lambda}{X_c \{ \eta / (N+1) + \nu \}} \right] \quad (6.1)$$

(6.1)式の解釈で(記号は Andrews モデルに従う)

$X_c$  は成長後の競争価格での総需要であり、 $\lambda$  は市場需要の増加分、 $k$  は次のように定式化できる。

$$k\lambda = qm\lambda / (N+1)$$

この式は、需要の増加による参入者当りの需要増加分  $m$  が、さらに既存企業のノレンによって、割合  $q$  だけ減少する。従って、 $k$  は需要が成長した結果、最終的に参入者に対する需要の増加割合を示す。

従って、参入阻止価格は Andrew に類似して、

$$\frac{\Delta X_c}{N+1} + \Delta X_c + k\lambda = \bar{x} \quad (6.2)$$

となるように決定できるから、(6.1)式を得る。(21)

これより、既存企業のプレミアムは、 $q$ ,  $m$ ,  $\lambda$  の増加によって減少し、企業数の増加とともに増加する。

以上、予測の相違によるいくつかの参入阻止価格について論証したわけであるが、その共通点は、参入企業の最適設備に等しいところでの生産量に対応した、参入企業の需要曲線と縦軸(=価格軸)との交点を阻止価格(=臨界価格)として決定した点である。この意味においても、上述の参入阻止価格は、多分に仮設的なものであるといわねばならない。この仮設が正当化されるか否かは、その検証をまたねばならない。

参 考 文 献

[1] Andrews. P. W. S., Manufacturing Business, 1955.  
 [2] Bain. J. S., Barriers to New Competition, 1956  
 [3] Bhagwati. J. N., "Oligopoly Theory, Entry-prevention, and Growth." Oxford Economic Papers, Nov. 1970  
 [4] Chamberlin. E. H., The Theory of Monopolistic Competition 1933, 8th ed., 1969  
 [5] Edwards. H. R., "Price Formation in Manufacturing Industry and Excess Capacity" Oxford Economic Papers, Feb, 1955.  
 [6] Harrod. R. F., "Theory of Imperfect Competition Revised" in his Economic Essay, 1952.  
 [7] Modigliani. F., "New Developments on the Oligopoly Front" Journal of Political Economy, Jun, 1958.  
 [8] Robinson. J., The Economics of Imperfect Competition, 1933, 2th ed., 1969.  
 [9] Sylos-Labini. P., Oligopoly and Technical Progress, 1956  
 「寡占と技術進歩」安部一成他訳

(21)  $\Delta X_c$  及び  $\Delta X_c'$  は成長の後の値を示す。