不完全競争市場と経営政策

品質管理を中心として

宮 坂 正 治*

Masaji MIYASAKA : Administrative Policy under an Imperfectly Competitive Market.
Chiefly about the Quality Control

(1955年12月10日受理)

1. は し が き

現実あるがままの市場は，われわれ人間が挙つて利益や権勢などをめぐつてなす，争いと妥協との「場」(field)である。それだけにその内部構造は，常に幾多の人と物とが，互に競り合い，絡み合い，或は依存し合いつつしており，実に複雑多岐なものを包蔵している。従つて，これは，屡々経済学上，理論構成を純粋化し簡易化せんがために仮定せられるような，自由競争（free competition）が完全に行われたり，組織や諸関係が完全に仕組まれ動いているものではない。これは，完全競争（perfect competition）も独占（monopoly）も両立すると同時に，それらが交錯し合つて不安定なままに存立しているものである。(1)

いま，現実に対して積極的に取組むという立場から，ここでは，こうした不完全競争市場（imperfectly competitive market）とか，独占的競争市場（monopolistic competition market）(2)とかいわれる眼前の経済世界を考察の対象にしよう。

日常，現実市場でよく目に触れ，感ずる事象の一つに，店頭の商品が，たとえ同一種類のものと雖も，厳密に言えば，多かれ少なかれ，物理化学的性質から，或は効用面から言つて，殆んど異つているということがある。

普通ならば，周知のように，同じ種類（species）の商品というのは，「同一なる利用上の性質を共有するもの」を指して呼称しているから，何れもその同種に属する商品は，全く等質なる形質を具備していなければならぬ筈である。(3)

ところが，事実は，一つには，生産上たとえ種々近代的な品質管理などのもとに，大量生産方式的生産を行つても，統一斉整した形質の商品を産出することには，未だ限界があり，その実現はなかなか困難なるようであること，他の一つは，需要面に於て，人々はたとえ同一商品を要求すると言つても，同一なる性質を同程度に利用せんとすることは殆んど稀で，それぞれの欲求する用途とか，それに期待する効用（utility）の度合には差異が存するというようなこと，などから，その同一商品中には多少とも変異性（variation）の認められるのが常である。

かかる変異性に基いて，同一種の商品と雖も，商品それ自体の物理化学的性質と，夫々の需要者の特定の目的に対する効用との相互関係により，しかも，その場合，あくまでも需要者側が主体性をもつてそれぞれその優劣または適否別に区分されることにより，ここに所謂「品質」（quality）が形成される。かのE. H. チェムバリンの「商品の分化」（differentiation of product）(4)といわれる，不完全競争市場の一特徴的現象も，一つには，これに基くのである。

かくて，すべての商品は，異種なものはいうまでもなく，同種なものでさえ，夫々独立的な，或は独占的な地位をもつているといえよう。しかしながら，他面，そうした地位も，何にしても「同種」という範疇に入つている限り，何等か質的な共通性を有していると推察されるので，それらの間には，不完全ながらも互に代替関係の存することは否めない。されば，現実の同種商品を供給する企業にあつては，こうした不完全な代替性により，絶えず激しい競争場裡に曝され，他から脅やかされ，不安定な位置におかれていることになる。従つて，何れの企業も夫々いくらかでも他企業よりは，「より優良にして便利な商品を，出来るだけ低廉なる価格」で供給しようと図り，そうすることによつて「より多くの労賃を支給出来，より大きな利潤が獲得せられるように」と念願し，現実市場から落伍せざるべく努力しようとする。ここに，かく考える企業者にとつて，より合理的な品質に関する経営政策（administrative policy）の樹立ということが，先決的課題となる。

* 信州大学繊維学部　工業経営学研究室

そこで，一般的には，その政策実現の基礎として，生産上調達し利用し得る原材料もしくは部分品の，優良でしかも比較的安価なものの獲得につとめたり，また，新鮮なそして便宜な商品生産がなされるような優れた設計者或はデザイナーを雇用するとか，さらに，企業経営者(entrepreneur)自身をはじめとして，職長 (foreman) 及び労働者がすべて十分な技術と経験が得られるように訓練したり，(5)或は，市場に於て，いかなる程度の商品が多く求められ，または無視されているかのマーケット・リサーチやアティチュード・リサーチなどが考えられている。(6)

ところで，普通，同種なもののうち高位な品質の商品は，少量にして高価であり，これに対して低位なそれは，多量にして安価であるということは，事実として認めねばならぬ状態である。それは色々な原因に基くものと思われる。その一つに，優良な商品は，どうしても生産費用が高くなり，なかなか大量生産方式的に産出し得ないことが挙げられる。従つて，企業者は品質政策上，前述のような基礎的事項を実施すると同時に，品質向上のための生産費用と，価格，生産数量及び利潤との間の有機的な関聯性を予め認識して計画することが必要であろう。

かくて，ここでは，まづ商品品質の差異の性質と不完全競争の度合との関係について考察し，次いで企業者が前述のような経営目的に基いて，生産費用を増加して品質を向上したとすれば，どのように価格や産出量や利潤が変動するものだろうかを，理論的にのみ分析し，品質についていかなる経営政策をとるべきか，の一助にしたいと思う。

(註) (1) この間の歴史的な事情については，次のものに詳細な叙述がある。J. A. Schumpeter : Capitalim, Socialism and Democracy. 1950. pp. 72—80.
中山伊知郎・東畑精一訳「J. A. シュムペーター・資本主義・社会主義・民主主義」(上) pp. 127—142.

(2) これらの名称は，周知の如く J. Robinson : The Economics of Imperfect Competition. 1950. E. H. Chamberlin : The Theory of Monopolistic Competition: A Re-orientation of the Theory of Value. 1950. E. A. G. Robinson : Monopoly. 1952. pp. 32—38. 参照。その内部構造については，拙稿「不完全競争企業の均衡 — 工業経営に関する理論的一研究 —」(松商論叢．第一号．pp. 6—15.)及び拙稿「不完全競争市場と販売費用—工業経営における販売政策の基礎的理論—」(松商論叢．第二号．pp. 85—94.) において触れておいたが，なお，K. Mellerowicz ; Kosten und Kostenrechnung. Bd. I, Theorie der Kosten. 1951. ss. 450—454. をも参照されたい。

(3) 小原亀太郎「工場材料の管理と商品の検査」pp. 187—188.

(4) E. H. Chamberlin : ibid.. p. 56.
P. Sraffa : The Law of Returns under Competition Condition. (Economic Journal. 1926. Oct. pp. 544—545.) 尤も「生産物分化は，チェムバリンが述べる如く，有形的なる『生産物自体の特徴』に基く場合と，無形的なる『販売上の諸条件』に関聯して生ずる場合とに一応区別されよう。然し乍ら，現代不完全競争論が本来的に重要視した生産物分化は寧ろ後者であつて，生産物自体の特徴は，それを表現するために有意義なものに限られた」(青山秀夫「独占の経済理論」p. 388.) ことは注意しておきたい。

(5) 清水晶「販売政策から見た製品の品質」(「品質管理」1953. Feb. pp. 75—76.)

(6) H. C. Nolen and H. H. Maynard : Sales Management. p. 405. に，これらのことについての詳述がある。

2. 品質差の性質と不完全競争度

不完全競争市場に於ては，前述の如く，同一種の商品と雖も，多かれ少なかれ，その品質を異にする。しかしてその品質差の性質には，種々あろうが，その主たるものとして，順位性 (order) と隣接性 (contiguity) とが考えられる。(1)

いま，α，β，γ という用役から成る単純商品で，夫々若干質的内容の異るA_1，A_2及びA_3というものを想定しよう。すなわち，次の如くである。

$$A_1 = \alpha + 2\beta + 3\gamma$$
$$A_2 = 2\alpha + 3\beta + 2\gamma$$
$$A_3 = 3\alpha + \beta + \gamma$$

ここで，ある人がαなる用役を重視する用途を求むるとすれば，その品質上の順位は，αの数の大きさに比例し，

$$A_3 > A_2 > A_3$$

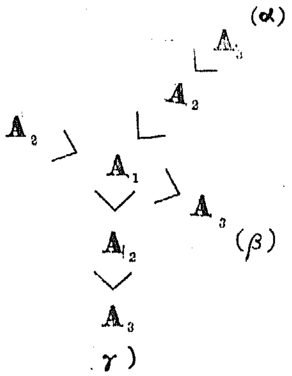
となり，もしβの用役をより多く要求するものとすれば

$$A_2 > A_1 > A_3$$

またγがより大きく欲求されるならば

$$A_1 > A_2 > A_2$$

であると考えられる。従つて，この例で，α，β及びγ一つ一つについて質的な重要性を考えると，夫々別個の直線的な順位が存すると言えよう。然るに，また，A_1を中心として，用役全体について同時にその順位を窺うと，



のような放射線的な姿をとる。

しかして，現実には単純な商品で上述のような順位をもつものもあれば，極めて多くの用役をもち，その無数の用役に関する直線的順位が，一つ一つの品質に応じて拡散されているものもある。われわれは，かかる性質を以て品質差の順位性と呼び，前者を直線的順位，後者を放射線的なそれと仮称しておく。

ところで，A_1, A_2 及び A_3 に対する α なる用役の要求の如く

$A_3 > A_2 > A_1$

でその質的内容が

$3\alpha > 2\alpha > \alpha$

であるから，その順位は距離的に極めて隣接的であると言えよう。ところがたとえ，これと同じ $A_3 > A_2 > A_1$ の如き直線的順位であつても，もしその三者が，α に関して

$A_1 = 2\alpha$
$A_2 = 5\alpha$
$A_3 = 7\alpha$

ならば，その品質の順位は非隣接的となる。われわれはこうした品質差の性質に対して前者を隣接性，後者を非隣接性と呼ぶことにする。しかして，これら二つの品質差の性質は，孤立して内包されているのではなくして，相互に組合わされたような形で形成されている。すなわち，隣接的直線的順位，非隣接的なそれ，隣接的放射線的順位及び非隣接的なそれなどである。

以上のような性質を帯びた品質差のあることから，需要者はその商品の銘柄を選好し，供給者側は代替関係に於て相互に競争しながらも，その銘柄を独占し価格を支配するに至り，他の競争者とは別個の需要範囲を持ち得ることとなる。従つて，たとえ他の競争相手が，価格を引下げても，多少の需要量を失うかもしれないが，全部の需要量を喪失するとは考えられない。この市場における不完全競争の度合は，以下述べるように，品質差の性質と需要の価格弾力性との相関関係に依存することが大きいように推察される。

ここに，同種ながら僅かづつ品質の異る，前述のような商品 A_1, A_2, $A_3 \cdots\cdots A_n$ があり，それらの価格を $p_1, p_2, p_3 \cdots\cdots p_n$，その価格にての供給量を a_1, a_2, $a_3 \cdots\cdots a_n$ とする。

ここでの A, p, a における添数はすべて供給者1, 2, 3……n を示す。そして $a_1, a_2, a_3 \cdots\cdots a_n$ 夫々は価格 $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdots\cdots p_n$ の値が定まれば決定され，後者が変化すれば前者も変化するとなす。それ故，a_1, a_2, $a_3 \cdots\cdots a_n$ 夫々は $p_1, p_2, p_3 \cdots\cdots p_n$ の函数であると言い得よう。すなわち

$$a_1 = f_1\ (p_1, p_2, p_3 \cdots\cdots\cdots p_n)$$
$$a_2 = f_2\ (p_1, p_2, p_3 \cdots\cdots\cdots p_n)$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$a_n = f_n\ (p_1, p_2, p_3 \cdots\cdots\cdots p_n)$$

いま，かりに p_1 以外の価格を一定とし，p_1 のみ僅かばかり引下げさせ，$p_1 - \varDelta p_1$ となしたとき，需要者の需要増加に応える供給者1の供給量 a_1 が $a_1 + \varDelta a_1$ に変化したとする。そうすると，p_1 に関する a_1 の経済量関係は

$$\frac{\varDelta a_{1+}}{a_1} \div \frac{\varDelta p_{1-}}{p_1} = \frac{\partial a_{1+}}{\partial p_{1-}} \cdot \frac{p_1}{a_1} = \eta_{1-} \qquad (1 \cdot 1)$$

である。この η_{1-} は，周知の価格に対する需要の直接弾力性 (direct elasticity of demand)(2) である。但し a, p の添記号＋，－は，量的な増減を示し，以下述べるに当り，この記号を屡々使用するが全くこれと同様な意味で取扱う。

ところで，この p_1 の引下げは，他の供給者 2, 3, 4……等の供給者への需要量も減少せしめるであろう。何となれば，仮説から他の価格は不変のままで p_1 のみ変化させたのであるから，この場合，供給量 a_2 の減少部分は恐らく供給量 a_1 の増加となつて吸収されたものと推察され得るからである。そうすると，a_2 の減少部分 $\varDelta a_{2-}$ は，供給者1への需要量によつて代替せられたものと見得る。従つて p_1 の引下げに関する a_2 の変化についての関係式は

$$\eta_{1,2-} = \frac{\partial a_{2-}}{a_2} \div \frac{\partial p_{1-}}{p_1} = \frac{\partial f_2(p_1, p_2, p_3 \cdots p_n)-}{\partial p_{1-}} \times \frac{p_1}{a_2} \quad (1 \cdot 2)$$

である。これ，N. カルドアの所謂価格に対する需要の斜弾力性 (cross elasticity of demand)(3) にして，また需要の間接弾力性 (indirect elasticity of demand) とも呼称されておるものである。尤もこれら (1・1) 式及び (1・2) 式は，もし p_1 を引上げるならば，逆の関係式となることはいうまでもない。便宜上，価格の引上げに応ずる需要弾力性をプラスのそれ，価格の引下げに対応す

るそれをマイナス弾力性と呼称しよう。

さて，以上のような種々な品質差等の性質とかかる二つの弾力性概念との関係によつて，不完全競争の度合がどのように規定されるか。

まづ，隣接的直線的順位の様相を呈する品質差等の場合から考察してみよう。Aなる商品の a_i 量を供給する供給者 i の価格に対する需要の直接弾力性は，(1・1)式から

$$\eta_{i-}=\frac{da_i}{dp_{i-}}\cdot\frac{p_i}{a_i} \qquad (1\cdot3)$$

ところで，A商品の社会的需要量を a とすれば，これは個別的需要量の総計であるから，

$$a=a_1+a_2+a_3+\cdots\cdots\cdots a_n=\sum_{i=1}^{n}a_i \qquad (1\cdot4)$$

供給者 i を除ける残余の供給者の個別需要の総量を A_i とすれば，

$$A_i=A-a_i=\sum_{h=1}^{i-1}a_h+\sum_{j=i+1}^{n}a_j \qquad (1\cdot5)$$

$$\therefore\ a_i=A-A_i \qquad (1\cdot6)$$

それ故 (1・3) 式は

$$\eta_{i-}=\frac{da_i}{dp_{i-}}\cdot\frac{p_i}{a_i}=\left(\frac{\partial A}{\partial p_{i-}}-\frac{\partial A_i}{\partial p_{i-}}\right)\frac{p_i}{a_i}$$

更に (1・5) 式より

$$\eta_{i-}=\left\{\frac{\partial A}{\partial p_{i-}}-\frac{1}{\partial p_{i-}}\left(\sum_{h=1}^{i-1}f_h+\sum_{j=i+1}^{n}f_j\right)\right\}\frac{p_i}{a_i}$$

$$=\left(\frac{\partial A}{\partial p_{i-}}-\sum_{h=1}^{i-1}\frac{\partial f_h}{\partial p_{i-}}-\sum_{j=i+1}^{n}\frac{\partial f_j}{\partial p_{i-}}\right)\frac{p_i}{a_i} \qquad (1\cdot7)$$

この (1・7) 式の右辺における括弧内の第二項及び第三項と $\frac{p_i}{a_i}$ との積は，前述の定義より明らかなように，価格に対する需要の斜弾力性である。[4] 定義により

$$\frac{\partial A}{\partial p_{i-}}\cdot\frac{p_i}{a_i}<0,$$

$$\sum_{h=1}^{i-1}\frac{\partial f_h}{\partial p_{i-}}\cdot\frac{p_i}{a_i}>0,$$

$$\sum_{j=i+1}^{n}\frac{\partial f_j}{\partial p_{i-}}\cdot\frac{p_i}{a_i}>0$$

$$\therefore\ \eta_i<0$$

この場合，順位が隣接的直線的であるから，

$$\sum_{h=1}^{i-1}\frac{\partial f_h}{\partial p_{i-}}\cdot\frac{p_i}{a_i},\qquad \sum_{j=i+1}^{n}\frac{\partial f_j}{\partial p_{i-}}\cdot\frac{p_i}{a_i}$$

の何れの値も，供給者 i の商品と，品質の順位に於て接近している供給者ほど，相当大きく，それに遠い順位にある供給者になるに従い漸次小さくなる。これらは，かかる性質を有する級数の総和であり，かつ隣接的なものであるだけにプラス無限大か，或は比較的大きなプラスの有限値となる。かくて，これらの値が，もしプラス無限大ならば第一項の値如何に拘らず

$$\eta_{i-}\longrightarrow-\infty$$

$$\eta_{i+}\longrightarrow+\infty$$

となり，もし有限値をとれば，η_{i-}はマイナスの有限値，η_{i+} は具体的な経済事象に対応して，プラスとかマイナスの有限値となる。

このことは，隣接的順位であるだけに，i 供給者の価格の変化が，他供給者に及ぼす効果の大きく，そのテンポの速いことを意味し，殊に品質が近似する供給者にあつては，その需要範囲を悉く侵されたり，或は侵犯したりする場合もあり，隣接性の薄いものの供給者は，その被侵犯度及び侵犯度の小なることを示している。さらに η'_{-} の有限値なることは，同種商品に対して種々価格が課せられ得るという，不完全競争の特質を端的に表示している。蓋し，有限なる個別的供給量が，個別的需要量より大であつてこそ，価格指令の自由の条件が満足されるのに対し，もし個別的需要量が無限大となるならば，これに対応する各個別的供給量は到底無限大とはなり得ない事情が現実に存するからである。

なお，以上のことは，(1・2)式たる $\eta_{1,2-}$ の値を検討することによつて，更に明瞭になろう。すなわち，いま同種商品で，その各供給者の品質的順位が隣接的直線的にして，

$$A_1>A_2>A_3>\cdots\cdots>A_n$$

なる性質を帯びているとき，夫々の供給量を

$$a_1,\ a_2,\ a_3\cdots\cdots\cdots a_n$$

とする。そうすると，A_1の価格p_1に対するa_2，a_3 …a_n に対するマイナス斜弾力性は夫々，前述から明らかな如く

$$\eta_{1,2-}=\frac{\partial a_{2-}}{\partial p_{1-}}\cdot\frac{p_1}{a_2} \qquad (1\cdot8)$$

$$\eta_{1,3-}=\frac{\partial a_{3-}}{\partial p_{1-}}\cdot\frac{p_1}{a_3} \qquad (1\cdot9)$$

………………

$$\eta_{1,n-}=\frac{\partial a_{n-}}{\partial p_{1-}}\cdot\frac{p_1}{a_n} \qquad (1\cdot10)$$

$a_1=a_2=a_3=\cdots\cdots=a_n$ とすれば，仮設から，p_{1-} の供給者に対する影響は必然的に

$$\partial a_2>\partial a_3>\cdots\cdots>\partial a_n$$

$$\therefore\ \eta_{1,2-}>\eta_{1,3-}>\cdots\cdots>\eta_{1,n-}$$

となる。就中，供給者2への需要が，供給者1に移動する量は大きいと推察され，p_1の変動前後における供給者2の供給し得る量の差 ∂a_2 は，隣接性を有することから，変動前の供給量 a_2 に近似し易く，方程式(1・8)におけ

る値は$\frac{p_1}{\partial p_{1-}}$に近い。

それ故　$\partial p_1 \longrightarrow 0$

にするとき

$$\frac{p_1}{\partial p_{1-}} \longrightarrow -\infty$$

となる傾向にある。現実には或る場合には

$$\partial a_2 = a_2$$

となり

$$\frac{p_1}{\partial p_{1-}} = -\infty$$

になることもあろう。

ところが，プラス斜弾力性$\eta_{1,2+}$はプラスの無限大か，有限値である。蓋し，供給者1の価格が引上げられれば，この供給者への個別需要は悉くか，或は一部分減少するからである。尤もこの減少部分は，他の供給者へ分散せられるのであるが，その分散量は，順位の近い供給者程多く，遠くなるに従い，少くなつてゆく。

以上のことからして，総体的に，第一の場合は等質度が強く，完全競争の如き様相を呈することもあり，また不完全競争と雖も，その度合は低いものと推定される。

第二の場合として，非隣接的直線的な品質の順位の性質を有する一連の企業間の競争度を考えてみよう。

品質は直線的順位であるので，前述の場合から，プラスもマイナスのη_1もまた$\eta_{1,2}$の値も，かなり大なるものと推察される。ところが非隣接性ということから，相当それが割引されるものとみなければならぬ。何となれば，例えば，η_{1-}をとれば，価格を供給者1が引下げても，A_2或はA_3の品質などから，A_1の品質へ選好を転換せしめられることが，非隣接的なため，かなり阻害されるものと考えられるからである。そしてこの非隣接性の度合が，大きければ大きい程，かゝる阻害性は大きく響くと言えよう。

従つて，こゝでは，不完全競争度は強く，その極端な独占という現象を形成するとも考えられる。蓋し，η_{1-}がかなり小さいとみられるので，供給者1への増加個別需要量もさほど多くないと推定され，従つて総個別供給量は総個別需要量より大きく，確乎たる価格指令の自由が存すると察せられるからである。

さらに，品質が隣接的放射線的順位のときには，どのように不完全競争度が規定せられるだろうか。まづかゝる場合，価格に対する個別需要の直接弾力性を示す(1・7)式が，いかなる数値になるか。多くの品質に応じて一つ一つの品質の順位があり，それに応じて斜弾力性の系列を異にする多数の級数がある。従つて$\eta_{1,2-}$は，右辺第一項の数値に，斜弾力性の複数系列の総和の加えられた値である。この第一項は隣接的放射線的順位の程度によつて，有限値か無限大となる。また第二，第三項も，放射線的順位が隣接して無限に発散するような内容なれば，無限大となろうし，発散度が小なれば有限値をとろう。従つてη_{1-}もη_{1+}も負の無限大か，もしくは負の有限値となるが，かなり大きな数値をとることになろう。また，マイナスやプラスの$\eta_{1,2}, \eta_{1,3}, \eta_{1,4}$……などは，供給者1の価格引下げや，引上げが他企業の需要範囲に，広くそして最も早く影響するので，正または負の無限大か或はかなり大きな有限値を賓す。

従つて，第三の場合は，品質の選好 (preference) が皆無か，有つても微々たるものと思われるから，不完全競争度は弱いものと推察される。

最後に，放射線的品質順位の商品供給ではあるが，それが非隣接的性質を帯びている場合をとろう。たとえ，このとき，放射線的順位にして，i供給者の価格の変動の，他供給者の個別需要量に及ぼす作用は大きかろうとも，非隣接的なため，各放射線的品質毎の，価格変動波及のための級数の総和は無限大とはならず，従つて，η_{1-}，η_{1+}も，また$\eta_{1,2-}$，$\eta_{1,2+}$も小なる値を示す有限値となろう。このことは，他供給者の価格の引上げ或は引下げにも拘らず，i供給者提供の商品に関する個別需要量が，ゼロとはならぬことを意味しておる。

かくて，最後の場合は，不完全競争度はかなり強いが非隣接的直線的品質順位の場合より弱いであろう。蓋し，隣接的直線的順位の諸個別弾力性の有限値が，後者のそれより大なるものと推察されるからである。

以上，品質差の性質と不完全競争度との関係を，四つの場合に分類し，考察してみて理解されたように，隣接的なものよりも，非隣接的なもの，就中その非隣接的直線的品質差を有するような商品を生産し販売することが最も有利，換言すれば，他の競争的企業とは別個の需要範囲を確保出来，かつ，決して競争相手の価格操作に全面的に左右されるようなことはあり得ないということ，である。

従つて，供給者としては，品質上，他とは全然異なり，かつ，ある用役については，他では到底追随し得ないような優秀な商品を考案し，生産するよう心掛けることが最も必要な事であろう。ところで，いくら良質な商品を提供するよう努力すると言つても，あまり高価であつたり，産出量が少なかつたり，もしくは利潤が僅かしか

得られないようでは，折角の，前述の如き品質についての経営政策上の配慮も無に帰してしまうであろう。われわれは，こうした観点に留意する問題を，つぎに検討してみよう。

〔註〕(1) この節は全般に亘り，E. H. Chamberlin : The Theory of Monopolistic Competition. 1950. 及び栗村雄吉「独占価格の理論」に負うていることが大きいことを，ここに断つておきたい。
(2) A. Marshall : Principles of Economics. 1907. pp. 102—104. 大塚金之助訳「マーシャル・経済学原理」第1分冊. pp. 201—202.
(3) N. Kaldor : Market Imperfection and Excess Capacity. (Readings in Price Theory. 1953. P. 389.)
(4) 栗村雄吉「前掲書」pp. 57—58.

3. 不完全競争市場における品質向上の産出量，価格，利潤に及ぼす影響

供給者は出来るだけ優秀な品質の商品を提供しようとし，需要者も亦，そうした商品を欲求している。ところがその場合，前述の如く供給者は利潤を考慮するであろうし，需要者は価格や消費者余剰について配慮するであろう。従つて，供給者としては，いか程品質を向上したならば，どのように産出量や価格が変動し，どの位の利潤となるだろうかの問題を検討することが必要となつてくる。ところが，品質についての諸問題は，価格や数量の如き量的 (quantitative) なそれと異なり，質的 (qualitative) なものであるから，その直接的な取扱いには非常な困難さを伴う。それ故，かかる問題に対し質的なものを量的に表示する便宜手段として，現実には必ずしも妥当するとは思われないが，品質向上には生産費用を高めることにある，と仮定する。そして生産費用を増加して品質を向上したことによつて，どのように価格・産出量・利潤が変動するかの問題追究に転化して論を進めることとする。

そこで，簡易化のため，ここに同種の商品の，品質を若干改善したものと，改善しないままのものとの二つをとる。そして，それらの販売のための費用は必要なく，しかもそれら生産販売の立地関係，有形無形のサービスは全く同一であると仮定する。こうした想定の下でなお，二つの場合，すなわち，一つには，当該供給者との競争相手たる，他の供給者すべての諸経済行動が，いかなるときと雖も不変なものとする場合と，他の一つは，その行動が，ともに競り合つて変化する場合と，が考えられるけれども，まず初めは前者を仮定し考察してみよう。

周知の如く，商品における品質の改善は，色々な方法によつて果されるであろうが，その重要な一つは，生産技術の革新 (innovation) であろう。これは生産費用函数を変化せしめることもあろうし，全く影響しないこともあろう。それは，一切の，或は部分的の生産要素の量を増減するというような生産方法の変更ならば，費用函数を変化せしめるであろうが，質，量とも同一生産要素を，唯その若干の組合せのみ異ならしめ，しかも費用総額としては変らないというのであれば，この函数の変化はないであろう。しかしながら，われわれの常識では，大多数の技術的革新が，少くともいくつかの生産要素の利用変更，すなわち，費用函数変更の傾向にあると言えよう。(1)

従つて，費用曲線の形状や位置にしても，当然種々変化する。一例では，固定設備の一部のみ変更して品質改善を図つたとすれば，以前とは，その設備の消耗に関する費用の差ができ，その曲線の出発点及びその附近において，前とは異なる如きである。

ところで，品質の改善は，更に自ら所謂箇別需要函数 (individual demand function) も亦変動せしめる筈である。これを示す箇別需要曲線の変化の仕方は，位置と傾斜の変動とに分けられるであろう。前者は同一価格における新需要量が，一様に旧需要量より大になるか或は小になるかの変動を，後者は同値価格における相応点に於て，それぞれの切線の横軸となる角度，所謂需要の価格弾力性が等しいままにか，或は異つたように変化する動きを言い，これに等弾力的変動 (iso-elastic variation) と異弾力的変動 (different-elastic variation) とのあることは周知のようである。

さて，品質改良のための技術的革新の仕方が，比例的可変費用のみ増加したとなす。そうすると，改良前の生産物 A_1 の限界費用曲線より，改良後の生産物 A_2 のそれは，一律に，しかも微小量 α だけ上にズレ上る。従つてこの α は正の常数である。最初はそうした品質改良をしたにも拘らず，箇別需要量が，従つて箇別需要曲線が一定であると仮定し，産出量，価格及び利潤の変化を考察しよう。

生産量を a とし，A_1 生産物の総生産費用を $\varphi_1(a)$，限界費用を $\varphi_1'(a)$，均衡産出量を a_1，A_2 生産物のそれらを夫々 $\varphi_2(a)$，$\varphi_2'(a)$，a_2 とすれば，

$$\varphi_2'(a_2)=\varphi_1'(a_2)+\alpha \qquad (2\cdot1)$$

なお，a_1 と a_2 との関係を

$$a_2-a_1=\beta$$

とすれば

$$a_2=a_1+\beta \quad (2\cdot2)$$

A_1生産物及びA_2生産物の均衡価格を夫々p_1，p_2とすれば，箇別需要曲線は変化しないのであるから，

$$p_1=F(a_1) \quad (2\cdot3)$$

$$p_2=F(a_2) \quad (2\cdot4)$$

改良前の均衡のための必要条件は

$$\frac{d}{da}\{a\cdot F(a)\}-\varphi_1'(a)=0 \quad (2\cdot5)$$

すなわち

$$F(a_1)+a_1\cdot F'(a_1)-\varphi_1'(a_1)=0 \quad (2\cdot6)$$

他方，改良後の均衡産出量a_2も同様にして，

$$F(a_2)+a_2\cdot F'(a_2)-\varphi_2'(a_2)=0 \quad (2\cdot7)$$

が必要となる。

この式に(2・1)及び(2・2)の両式を代入すれば

$$F(a_1+\beta)+(a_1+\beta)F'(a_1+\beta)-[\varphi_1'(a_1+\beta)+\alpha]=0 \quad (2\cdot8)$$

これをテーラー展開すれば

$$F(a_1)+2\beta F'(a_1)+a_1F'(a_1)+a_1\beta F''(a_1)+\beta^2F''(a_1)-\varphi_1'(a_1)-\beta\varphi_1''(a_1)-\alpha=0$$

αは微小量としたから，その連続函数たるβも，それに伴い微小量であるから，βに関する二次以上の無限小は無視し，かつ，(2・6)式を代入すれば

$$2\beta F'(a_1)+a_1\beta F''(a_1)-\beta\varphi''(a_1)-\alpha=0 \quad (2\cdot9)$$

$$\beta\left[\frac{d}{da}\{F(a)+aF'(a)-\varphi_1'(a)\}\right]_{a=a_1}=\alpha$$

$$\therefore \beta=\frac{\alpha}{\left[\frac{d}{da}\{F(a)+aF'(a)-\varphi'(a)\}\right]_{a=a_1}} \quad (2\cdot10)$$

不完全競争市場における限界収入曲線は逓降的であるから

$$\left[\frac{d}{da}\{F(a)+a\cdot F'(a)\}\right]_{a=a_1}<0$$

均衡点では，普通限界費用曲線は逓増的であるから，

$$\left[\frac{d}{da}\{\varphi'(a)\}\right]_{a=a_1}>0$$

それ故分母は負である。

また，仮設により

$$\alpha>0$$

$$\therefore \beta<0 \quad (2\cdot11)$$

これは，限界費用の増大は，産出量の減少を来し，その程度は，限界収入曲線の勾配と限界費用曲線のそれとの差に逆比例することを意味する。

つぎに価格の変化は

$$p_2-p_1=F(a_2)-F(a_1)=F(a_1+\beta)-F(a_1)=\beta\cdot F'(a_1)$$

$$\therefore p_2-p_1=\frac{\alpha\cdot F'(a_1)}{\left[\frac{d}{da}\{F(a)+a\cdot F'(a)-\varphi'(a)\}\right]_{a=a_1}} \quad (2\cdot12)$$

$$F'(a_1)<0,\quad \alpha>0$$

かつ分母は前述の如く負である。

$$\therefore p_2-p_1>0$$

となり，従つて，限界費用増加に伴い，価格は騰貴する。

そうして，その幅は

$$\frac{p_2-p_1}{\alpha}=\frac{F'(a_1)}{\left[\frac{d}{da}\{F(a)+a\cdot F'(a)-\varphi'(a)\}\right]_{a=a_1}} \quad (2\cdot13)$$

から推察されるように，箇別需要曲線の勾配に対して，限界収入曲線の勾配と限界費用曲線のそれとの差が同一であるとき，限界費用増加の幅と一致し，その他の場合は，需要曲線の勾配と限界費用増加の幅との積に正比例し，限界収入曲線の勾配と限界費用曲線のそれとの差に逆比例すると言えよう。(3)

更に，利潤の変化は，A_1生産物による利潤λ_1，A_2生産物のそれをλ_2とすれば

$$\lambda_1-\lambda_2=\{p_1a_1-\varphi_1(a_1)\}-\{p_2a_2-\varphi_2(a_2)\} \quad (2\cdot14)$$

(2・1)式を積分すれば

$$\int\varphi_2'(a_2)da_2=\int\{\varphi_1'(a_2)+\alpha\}da_2=\varphi_1(a_2)+\alpha a_2+C$$

（但しCは積分常数）　(2・15)

この式を(2・14)式に代入すれば

$$\lambda_1-\lambda_2=\{p_1a_1-\varphi_1(a_1)\}-\{p_2a_2-\varphi_1(a_2)-\alpha a_2-C\}$$
$$=[\{p_1a_1-\varphi_1(a_1)\}-\{p_2a_2-\varphi_1(a_2)\}]+\alpha a_2+C \quad (2\cdot16)$$

p_1，a_1は函数

$$pa-\varphi_1(a)$$

を極大ならしめるp，aの値であるから，必然的に

$$\{p_1a_1-\varphi_1(a_1)\}-\{p_2a_2-\varphi_1(a_2)\}>0$$

なお

$\alpha a_2>0$，$C>0$（∵問題の性質上）

$$\therefore \lambda_1-\lambda_2>0 \quad (2\cdot17)$$

しかも

$$\lambda_1-\lambda_2>\alpha a_2+C$$

これは，利潤が品質を向上することによつて，減少し，その損失の幅は品質向上のために費した平均生産費用の増加分以上であることを意味するものである。

われわれは，つぎに前と同額の限界費用αを同様な方

法で増加して品質改良をなした結果，箇別需要量が γ だけ増加，換言すれば箇別需要曲線がそれだけ上部に変位したと想定して，前と同様の問題の解に入ろう。

今度は品質改良後の均衡のための必要条件は

$$\frac{d}{da}\{a\cdot F_\alpha(a)\}-\varphi_\alpha'(a)=0 \qquad (2\cdot19)$$

改良後の均衡産出量を a_α, 均衡価格を p_α とすれば

$$F(a_\alpha,\alpha)+a_\alpha\cdot\frac{\partial}{\partial a}F(a_\alpha,\alpha)=\varphi_\alpha'(a_\alpha) \qquad (2\cdot20)$$

改良前の均衡価格を $F_1(a_1)$，価格の変化分を δ とすれば

仮設より，
$$\varphi_\alpha'(a_\alpha)=\varphi_1'(a_\alpha)+\alpha \qquad (2\cdot21)$$
$$a_\alpha=a_1+\gamma \qquad (2\cdot22)$$
$$\alpha=\alpha_0+(\alpha-\alpha_0) \qquad (2\cdot23)$$
$$p_\alpha=F(a_\alpha,\alpha)=\delta+F_1(a_1) \qquad (2\cdot24)$$

（但し，仮設より $F_1(a_1)$ は常数，また，α_0 は品質改良のための費用増加のゼロであることを意味する。）

(2•24)式を a について偏微分すれば

$$\frac{\partial}{\partial a}F(a_\alpha,\alpha)=\frac{\partial\delta}{\partial a} \qquad (2\cdot25)$$

$$\{\because a_\alpha=\phi(a,\alpha)\}$$

(2•20)式に(2•24)及び(2•25)の両式を代入すれば

$$\delta+F_1(a_1)+a_\alpha\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}=\varphi_\alpha'(a_\alpha) \qquad (2\cdot26)$$

この式に(2•21)式を代入すれば

$$\delta+F_1(a_1)+a_\alpha\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}=\varphi_1'(a_\alpha)+\alpha \qquad (2\cdot27)$$

これに(2•22)式を代入すれば

$$\delta+F_1(a_1)+(a_1+\gamma)\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}=\varphi_1'(a_1+\gamma)+\alpha \qquad (2\cdot28)$$

これをテーラー展開すれば

$$\delta+F_1(a_1)+a_1\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}+\gamma\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}=\varphi_1'(a_1)+\gamma\varphi_1''(a_1)+\alpha \qquad (2\cdot29)$$

これに(2•6)式を代入すれば

$$\delta+F_1(a_1)+a_1\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}+\gamma\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}=F_1(a_1)+a_1\cdot F_1'(a_1)+\gamma\cdot\varphi_1''(a_1)+\alpha \qquad (2\cdot30)$$

$$\therefore\gamma=\frac{\alpha-\{\delta+a_1\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}\}+a_1\cdot F_1'(a)}{\frac{\partial}{\partial a}\{\delta-\varphi_1'(a)\}} \qquad (2\cdot31)$$

不完全競争市場では

$$\delta+a_1\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}<0$$

$$a_1\cdot F_1'(a)<0$$

前述の如く，普通均衡点では限界費用曲線は逓増的であるから

$$\frac{\partial}{\partial a}\{\varphi_1'(a)\}>0$$

それ故(2•31)式の分母は負である。従つて

$$\alpha-\left\{\delta+a_1\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}\right\}\gtreqless a_1\cdot F_1'(a)$$

なるにしたがい

$$\gamma\lesseqgtr 0 \qquad (2\cdot32)$$

これは，限界費用の増加分と限界収入曲線の上昇分との差が，需要曲線の勾配と改良前の産出量と積より大きいか，等しいか或は小さいかに従つて，改良後の産出量の減少，不変或は増加を来し，その増減の幅は，限界費用増加分と限界収入曲線の上昇分の差に，更に需要曲線の変化率と改良前の産出量との積を加えた値に正比例し，需要曲線の上昇分の勾配と限界費用曲線のそれとの差に逆比例することを意味していると言えよう。

つぎに価格の変化は

$$p_\alpha-p_1=F(a_\alpha,\alpha)-F_1(a_1) \qquad (2\cdot33)$$

これに(2•22)式及び(2•23)式を代入すれば

$$p_\alpha-p_1=F\{a_1+\gamma,\alpha_0+(\alpha-\alpha_0)\}-F_1(a_1) \qquad (2\cdot34)$$

これをテーラー展開すれば

$$p_\alpha-p_1=F(a_1,\alpha_0)+\{\gamma\frac{\partial}{\partial a_1}+(\alpha-\alpha_0)\frac{\partial}{\partial\alpha_0}\}(Fa_1,\alpha_0)-F_1(a_1) \qquad (2\cdot35)$$

仮設より

$$F(a_1,\alpha_0)=F_1(a_1)$$

$$\alpha_0=0$$

$$\therefore p_\alpha-p_1=\gamma\frac{\partial}{\partial a_1}F(a_1,\alpha_0)=\gamma F_1'(a_1) \qquad (2\cdot36)$$

$$\therefore p_\alpha-p_1=\frac{F_1'(a_1)[\alpha-\left\{\delta+a_1\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}\right\}+a_1\cdot F_1'(a)]}{\frac{\partial}{\partial a}\{\delta-\varphi_1'(a)\}} \qquad (2\cdot37)$$

前述の如く，分母は負にして

$$F_1'(a_1)<0$$

従つて

$$\alpha-\left\{\delta+a_1\cdot\frac{\partial\delta}{\partial a}\right\}\gtreqless a_1\cdot F_1'(a) \qquad (2\cdot38)$$

なるにしたがい

$$p_\alpha\gtreqless p_1 \qquad (2\cdot39)$$

すなわち，限界費用の増加分と限界収入曲線の上昇分との差が，需要曲線の変化率と改良前の産出量との積より大きいか，等しいか或は小さいかに従つて，価格が騰貴するか，不変のままか或は下落するかである。なお，

$$\frac{p_\alpha - p_1}{\alpha - \left\{\delta + a_1 \cdot \frac{\partial\delta}{\partial a}\right\} + a_1 \cdot F_1'(a)} = \frac{F_1'(a_1)}{\frac{\partial}{\partial a}\{\delta - \varphi_1'(a)\}} \quad (2\cdot 40)$$

この(2.40)式から明らかなように，この場合の騰落の幅は，箇別需要曲線の勾配に対して，その需要曲線の上昇分の勾配と限界費用曲線のそれとの差が同一であるとき，限界費用増加分と限界収入曲線の上昇分との差に需要曲線の変化率と改良前の産出量との積を加えた値の幅に一致し，その他の場合は，需要曲線の勾配とこの (2・40) 式の左辺の分母との積の値に正比例し，同式の右辺の分母の値に逆比例すると言えよう。

更に，利潤の変化は，Λ_1 生産物による利潤を λ_1，Λ_α 生産物のそれを λ_α とすれば

$$\lambda_1 - \lambda_\alpha = \{p_1 a_1 - \varphi_1(a_1)\} - \{p_\alpha a_\alpha - \varphi_\alpha(a_\alpha)\} \quad (2\cdot 41)$$

(2・21)式を積分すれば

$$\int \varphi'_\alpha(a_\alpha) da_\alpha = \int \{\varphi_1'(a_\alpha) + \alpha\} da_\alpha = \varphi_1(a_\alpha) + \alpha a_\alpha + C$$

（Cは積分常数）　(2・42)

(2・41)式に(2・42)式を代入すれば

$$\lambda_1 - \lambda_\alpha = \{p_1 a_1 - \varphi_1(a_1)\} - \{p_\alpha a_\alpha - \varphi_1(a_\alpha)\} + \alpha a_\alpha + C \quad (2\cdot 43)$$

これに(2・3)式及び(2.24)式を代入すれば

$$\lambda_1 - \lambda_\alpha = \{F_1(a_1) a_1 - \varphi_1(a_1)\} - [\{\delta + F_1(a_\alpha)\} a_\alpha - \varphi_1(a_\alpha)] + \alpha a_\alpha + C \quad (2\cdot 44)$$

これを展開して整理すれば

$$\lambda_1 - \lambda_\alpha = [\{F_1(a_1) a_1 - \varphi_1(a_1)\} - \{F_1(a_\alpha) a_\alpha - \varphi_1(a_\alpha)\}] + (\alpha - \delta) a_\alpha + C$$

$F_1(a_1)$，a_1 は函数

$$F_1(a) \cdot a - \varphi_1(a)$$

を極大ならしめる$F_1(a)$，a の値であるから，必然的に

$$\{F_1(a_1) a_1 - \varphi_1(a_1)\} - \{F_1(a_\alpha) a_\alpha - \varphi_1(a_\alpha)\} > 0$$

$$a_\alpha > 0,\ C > 0\ (\because \text{問題の性質上})$$

それ故　$\alpha > \delta$

ならば

$$\lambda_1 > \lambda_2 \quad (2\cdot 44)$$

しかも

$$\lambda_1 - \lambda_2 > (\alpha - \delta) a_\alpha + C \quad (2\cdot 45)$$

すなわち，限界費用増加分が箇別需要曲線の上昇分より大きいならば利潤は品質を向上することにより，減少し，その損失の幅は限界費用の増分と箇別需要曲線の上昇分との差と産出量との積以上であることがわかる。

また，もし

$$\alpha < \delta$$

ならば

$$(\alpha - \delta) a_\alpha \gtreqless [\{F_1(a_1) a_1 - \varphi_1(a_1)\} - \{F_1(a_\alpha) a_\alpha - \varphi_1(a_\alpha)\}] + C \quad (2\cdot 46)$$

にしたがい

$$\lambda_1 \lesseqgtr \lambda_2$$

すなわち，限界費用増加分が箇別需要曲線の上昇分より小ならば，(2.46)式にしたがい，利潤が増加，不変，或は減少となり，その増減の幅は(2.46)式の両辺の差によることがわかる。

なお，$\alpha = \delta$の場合も同様にして容易に推論し得よう。

いままでは，当該供給者以外の競争相手がいかなる場合と雖も，その経済活動に於て何等変化を見せないと想定してきたが，これからは他供給者も，品質改良戦に参加して，生産及び販売競争を行うものとみなして，前掲の問題を考察してみよう。尤も，他の稿で述べた如く(3)，現実の世界でのすべての企業は，完全に隔絶せる地位にはないが，かなりの程度秘密主義的経営を行い。殊に機微な自然科学的な技術面に至つては非公開的なものが多く，中々相互に品質改良について交換し協調し得ないようである。しかしながら，ここでは敢て多大なる困難を払つても，他企業は挙つて新技術を導入し品質改良を実施し，激しい競争を行うものと想定する。

さて，かかる問題は図形的に観察しつつ考察するのが便宜と思われるので，この方法をとることにする。まづ若干の前提条件を設定しよう。

その一つは，一企業は一生産物しか生産せず，しかもそれはすべて売尽くされる。二つには，同じ産業部門内におけるあらゆる生産要素の供給は完全に弾力的である。三つには生産費用のみ増加して，品質改良をなす。つぎに，各企業者は独自に個別的に価格を操作するということはしない。さらに，同一産業の生産物に対する社会的需要量は一定である。最後に，一産業内に於て一供給者が利潤を有する場合とか，或はその収益がその産業全体またはその任意の部分の一般的競争水準よりも高い限り，これを消失せしめるだけの新しい供給者の数が未知ながら充分にこの産業に存在し，かつ自由に参加(free entry into the trade) するものとする。(4)

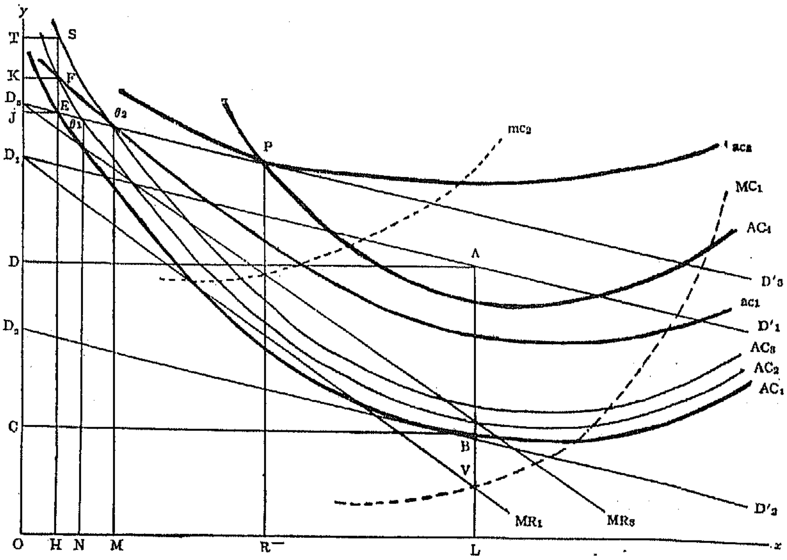
次に次頁の挿図に画かれた夫々の曲線の説明もしておきたい。

まづＡＣ曲線は，同種商品生産グループのあらゆる供給者が，品質改善に費した総生産費用を算術平均して得られた各個別供給者の平均費用の曲線である。そしてac曲線は，他のすべての同種供給者の品質が一定という仮定のもとに於て，一供給者のみが品質改良をなした場合

に，費した平均費用の曲線である。なお，MC及びmc曲線が，夫々これらから派生し，対応するところの限界費用の曲線であることはいうまでもない。つぎにDD′曲線は，すべての同種供給者の生産物価格が同一である，という仮定下での，種々の価格における任意の個々の供給者の生産物に対する需要を示す。従つてこの曲線は，この種の生産物に対する総需要曲線の微小部分にして，供給者数にて，総需要函数を除したものに等しい。なおMRはこの需要曲線に対応するところの限界収入曲線である。そうして挿図上の各添字はそれぞれの場合の経済の動きの順序を示すものである。

はじめに，一供給者の品質改良をしない前の平均及び限界生産費用をAC_1，MC_1，個別需要曲線DD_1，限界収入曲線をMR_1としておく。そうすると，前述の(2・7)式から推繹されるように，極大利潤の得られる産出量は，MR_1とMC_1との交点Vにて規定されるところのOL，その価格はALにして，利潤はABCDとなる。

つぎに，すべての供給者が，逐次品質改良をなし始めるとしよう。



まづ，ある一供給者を除いた，他のすべての供給者夫々が，個別的に品質改良をなし，そのために費した生産費用と，もとからの費用との合計が，AC_2曲線によつて示されるとする。ついで，唯一供給者のみ，特に需要増加を図つて，独自により多くの生産費用を投下して品質改良をなしたとし，それを示すものとしてac_1曲線を引く。かつ，これはかりにAC_2曲線上のFを通るものとする。そうすると，恐らく，当該一供給者の販売量は図上には表現し得ないが，増加するであろう。しかるに他方，この種の商品の社会的需要量は一定であるという仮定を設けたから，各供給者の個別販売量は減じ，D_1D_1'曲線は，最低のAC_1曲線と切するようなD_2D_2'曲線の位置へ移行するものと考えられる。蓋し，もしそれ以下に移行するならば，いかなる点と雖も損失を蒙るからである。

そこで，他供給者も「己が地歩を保つ」ために，当該一供給者の技術水準に遅れまいとして，ここに更によりよい品質政策がとられ，総体的に，各供給者の生産費用は増大せざるを得ない。こうなると，この品質改良競争に打克ち得ない供給者も，ここに現出し，かれらは廃業するか，もしくは他産業へ転化せざるを得なくなつて，その同種産業内の供給者数は減少する。こうしたことの結果として，一方では，残存した供給者の受け持つ販売量は増加し，DD′曲線は，D_2D_2'からD_3D_3'の方向へと上昇する。また，他方では，前述の如く，各供給者も生産費用を増加して品質改良するうえに，かつ，供給者数の減少から，すべての供給者それぞれの負担すべき生産費用は平均的に増加するので，AC曲線は，AC_2の位置から，ac_1曲線に沿つて右に移動しAC_3の位置へ進む。そして一応，D_3D_3'曲線とAC_3曲線との交点Q_2に

て運動を停止する。

ところで，こうしたすべての供給者の経済行動によつて，当該一供給者の販売量OHにおける損失EFJKが，実際には，矩形SEJTの如き損失となつて，益々大きくなり，かつ一般的に販売量ONからMN量だけ多く売捌くことによつて期待していた利潤も結局は，損失に転化してしまうので，当然当該一供給者は，更に独自に前より一層生産費用を投して品質改良につとむるに違いない。

このようにして，一供給者の品質政策に，更に他の供給者も追随すると思われ，また，これに対処して当該一供給者が特有な活動を行うというような関係が，連続的に繰返される度毎に，前述と同様な理由によつて，ac曲線は，ac_1の位置から，D_3D_3'曲線と切するac_2の方向へと上昇し，他方AC曲線は右方へと移動し続けるのである。

しかしながら，ac曲線が，D_3D_3'曲線と切し，その切点に於てAC曲線が交わるところに於て，これら両曲線の運動は停止する。蓋し，ここでは，当該一供給者が独自に，更により多く生産費用を投下して品質改良をなそうとすれば，ac曲線はD_3D_3'曲線の上位に位置することになり，かえつて損失を招く結果に陥る。従つて，他のすべての供給者も，これにもはや追随しようとは思わないからである。かくして，ここに於て，すべての供給者間の品質改良も終止符が打たれることになる。(5) それ故，すべての供給者が相互に競り合つて，品質方策を実施した場合の，価格の変化はALからPRと上昇し，産出量のそれは，OLからORと減少し，利潤は矩形ABCDからゼロ(6)へ変化したと言えよう。(7)

以上によつて，われわれは，現実における種々の場合について，品質向上のため生産費用の増加が，価格，産出量，及び利潤に，どのような影響を齎すか，また，いかなる条件が具備された場合，この三者について，どのような結果を生むかを窺い得たように思われる。「はしがき」で述べた如く，企業者側の終局の経営目標は，古くは，利潤の最大のみであつた。いまや，経営体の新しく志すところは唯単にそれのみではないこと，すなわち，良質低廉な商品の提供を通じて，企業者自らも喜び，労働者，消費者更に出資者に対して喜ばれること，をよく企業者は自覚して，ここに掲げた理論的結論を，前節の非隣接的商品の提供とを，併せ考え，品質についての経営政策を企てていただければ幸いである。

〔註〕(1) O. Lange : Price Flexibility and Emplyment. 1944. pp. 72—74. 安井琢磨・福岡正夫共訳「O. ランゲ・価格伸縮性と雇傭」pp. 108—. 113.

(2) 青山秀夫「独占の経済理論」pp. 128—131.

(3) 拙稿「不完全競争企業の均衡—工業経営に関する理論的一研究—」（松商論叢・第一号. pp. 13—14.）

(4) 拙稿「不完全競争市場と販売費用—工業経営における販売政策の基礎的理論—」（松商論叢・第二号. p. 105.）を参照されたい。

(5) ここに所謂「産業均衡」(industrial equilibrium or group equilibrium) が成立することになる。詳細については次のものを参照されたい。

J. Robinson : The Ecnomics of Imperfect Competition. 1950. pp. 92—95.

E. H. Chamberlin : The Theory of Monopolistic Competition. 1950. pp. 81—100.

(6) P. A. Samuelson : Foundation of Economic Analysis. 1953. p. 87.

ここに，利潤は存在しないが，企業が存続しうる裏付けとしての余剰，すなわちP. A. サミュエルソンの所謂「制度的利得」(rent to institutional advantage) はあることをうたつている。

(7) この図解的説明は総費用の発展が変曲的曲線であるという，H. v. Stackelberg や K. Mellerowicz などの伝統的費用理論に従い，生産費用の発展形態を画いてなしたものである。ところが，周知の如く，最近，E. Gutenberg が操業度の変化に対して，経営が行う適応形式から考察して，総費用のカーブは決して変曲的な形をとるものではなく直線であるとしている。それ故，根本的な問題として，こうしたことを検討して，あらためて，この図解的説明をする必要があろう。しかし，これは他の機会に譲りたい。なおこの総費用の発展形態の問題については次のものを参照されたい。

H. v. Stackelberg : Grundlagen einer reinen Kostentheorie. 1932.

K. Mellerowicz : Kosten und Kostenrechnung. Bd. I. Theorie der Kosten. 1951.

E. Gutenberg : Über den Verlauf von Kostenkurven und seine Begründung. (Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung. Neue Folge 5. Jahrgang. 1953. Heft I. SS. 1—35.)

K. Mellerowicz : Kostenkurve und Ertragsgesetz; —Zu Gutenbergs These über den Verlauf von Kostenkurven. (Zeitschrift für Betriebswirtschaft. 1953. 6. SS. 329—345.)

W. Waffenschmidt : Zu Gutenbergs Untenrsuchung; —Über den Verlauf von Kostenkurven und seine Begründung. (Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung. 1953. 6. SS. 271—285.)

以上