

年功制と企業成長

——均衡成長率の変化から読み取れること——

小 林 敏 男

ABSTRACT

企業行動の経済分析にゲーム論の手法を取り入れた青木昌彦のモデルによれば、ハイアラーキー組織をもつ企業において、株主に対する従業員の交渉力が強まれば、企業の成長を鈍化させ、ひいては雇用をも減少させる、いわゆる「産業民主主義のジレンマ」状況が惹起されるということが定式化されている。本稿では、このようなハイアラーキー型企業に、年功制が導入されれば、それが導入されないときにくらべて、従業員の交渉力が強まるにもかかわらず、企業の成長率が高まるということを明らかにする。

I はじめに

年功制は、取引費用あるいは集団熟練という観点からすれば[8]、企業という生産現場において効率的であるように直観的に思える。すなわち年功賃金は、企業がその活動を維持・発展していくうえで必要と考える熟練、すなわち「企業に特殊な技能」の存在を認めたらうで[4]、それを従業員にOJTを通じて年々習熟させていくための賃金体系である。年功制のもとでは、従業員がその熟練を習熟するためにかかる費用を企業が一部負担するデメリットは認められるものの、特殊技能の習熟であるため、従業員は離職しづらくなり、企業にとっては離職から発生するコストを押えるメリットが生

じる。さらにこの制度のもとでは、他の従業員を出し抜こうとする敵対感情が従業員間でなくなり、協調的な職場環境が整うことになる。いきおい企業に特殊な技能がさらに進化し、生産性を向上させることが可能になる。じじつ、小池和男〔5〕らの研究を通じて、年功制の効率性は実証されてきた。

他方、青木昌彦〔1〕は新古典派経済学者がブラック・ボックスとして取り扱ってきた、企業におけるこのような協調的な関係を、ゲーム論の手法を導入することによって、数理的に解明しようとした。しかしハイアラーキー組織に関する分析では、年功制をそのモデルに導入しなかったために、従業員の株主に対する交渉力の強化が、企業の成長を押え、ひいては新規雇用者数をも減少させるといった「産業民主主義のジレンマ」状況を惹起することになるという、とても協調的な協働状況を説明しているとは言い難い結果を提示している。じじつ青木自身、「このモデルにおける均衡結果のありうべき非効率性は、報酬率を単にランクによってのみ差別化しているが、年功によっては差別化せず、したがってシニア従業員の「内的」な交渉力が「外部」労働市場によって課せられる水準以上に、ジュニア従業員の効用水準を引き上げるといふ、スピルオーバー効果をもつことから生じるのである」(p.178)と述べている。それゆえ、本稿では、青木モデルをもとに年功制を導入したモデルを展開することによって、小池らの主張の正しさを数理的に証明しようとする。

Ⅱ 青木モデルから導出される企業の均衡成長

このモデルにおける企業は、製品販売会社である。販売に掛かる諸費用は、その販売を拡張しようとするほど増大する。また販売に関する学習効果はないものとする。学習効果がある場合については、結論部分で若干のコメントを付け加える。

この企業を構成している利害関係者は、従業員、経営者、および株主の三

者である。彼等は企業が永遠に存続するものと信じている。

全ての従業員は、2営業期間、勤続した後、退職する。従業員の職種には、シニアとジュニアの2種類があり、そこには給与格差が存在する。新規に雇用されるものは、全員ジュニア従業員を1営業期間勤めなければならない。そして1期が終了した時点で、彼らのなかから、シニア従業員が選抜される。シニア従業員は、シニア職を1期勤めた後、退職するわけであるから、期末における現従業員は、期初に新規に雇われたジュニア従業員にほかならない。

この企業における経営者は、現従業員と株主との利害調整者として機能する。彼は、従業員と株主との間に立ち、それぞれの取り分を決定すべく、販売成長に関する計画、現従業員の昇進および新規の雇用量、さらには2職種の報酬を期初に決定しなければならない。この決定の後に株式市場が開催され、株式が自由に売買される。したがって、現従業員と交渉する株主は、株式市場が公開される以前の株主ということで事前の株主にほかならない。また株式市場における不確実性は、存在しないものとする。

さて一般性を失うことなく、モデルを技術的に特化していくことにしよう。前期における企業の販売高は1単位、計画販売率を y としよう。したがって $y-1$ が、企業の販売収入成長率を表わす。

1期に実現可能な全販売収入に対する販売費用の比率は、単調増加の凸関数 $\phi(y)$ によって表わされる。販売費用を控除した後の販売収益は、株主と従業員の間で分配され、株主の取り分の比率は、 θ ($0 \leq \theta \leq 1$) とする。

株主の報酬は、配当 $\theta y [1 - \phi(y)]$ にキャピタルゲイン、すなわち全株式価値 S に成長率 $y-1$ を乗じたものを加算した額である。そして株式市場には不確実性が存在しないので、この額は、利子率 $\rho-1$ の債権を購入した場合に得られる所得と等しくなる。すなわち $(\rho-1)S = \theta y [1 - \phi(y)] + (y-1)S$ 。したがって $\rho \neq y$ を前提とすれば、

$$S = \frac{\theta y [1 - \phi(y)]}{\rho - y} \quad (1)$$

シニア従業員の賃率を w_h 、ジュニア従業員のそれを w_l とすれば、このモデルにおいては、 $w_h \geq w_l$ となる。また、シニア従業員数のジュニア従業員数に対する比率、すなわち「コントロール・スパン」を n とすれば、1 単位の販売には $n+1$ の従業員数が必要となる。そして、彼らの取り分が、収益全体の $1-\theta$ であるから、

$$n w_h + w_l = (1 - \theta) [1 - \phi(y)] \quad (2)$$

今期初における現従業員の数 N とすれば、このなかからシニア従業員になれる確率は、計画販売率が y であるので、

$$q(y) = \min \left[\frac{ny}{N}, 1 \right] \quad (3)$$

となる。またこの計画販売率のもとでの新規雇用者数は、 $(n+1)y - N$ 、来期も計画販売率を y とすると、新規従業員のなかから、シニアのランクに上がるものの確率は、

$$p(y) = \min \left[\frac{ny^2}{(n+1)y - N}, 1 \right] \quad (4)$$

となる。

新規の従業員たちは、稼得にたいして凹のフォン・ノイマン＝モルゲンシュテルン型効用関数 σ をもち、今期において決定されるシニアおよびジュニアの賃率、そして外部労働市場において決定される賃率 \hat{w} をもとに次の不等式が成立するときのみ、この企業に参加しようとするであろう。

$$\frac{p(y)}{1+r} \sigma(w_h) + \left\{ 1 + \frac{1-p(y)}{1+r} \right\} \sigma(w_l) \geq \left(1 + \frac{1}{1+r} \right) \sigma(\hat{w}) \quad (5)$$

ここで r は利子率であり、 $\hat{p} = \{1 / (2 + r)\} \cdot p$ とおくことによって、(5)式は、

$$\hat{p}(y) \sigma(w_h) + \{1 - \hat{p}(y)\} \sigma(w_l) \geq \sigma(\hat{w}) \quad (6)$$

と書き直せる。

1 期間勤務した現従業員にしてみれば、割引率は問題にならない。彼らもフォン・ノイマン＝モルゲンシュテルン型効用関数 u を持っているとするれば、彼らの期待効用は、

$$E[u] = q(y) u(w_h) + \{1 - q(y)\} u(w_l) \quad (7)$$

と書ける。ここで彼らの効用関数を $u(w) = w^{1-R}$ とする。この効用関数の定式化を理解することは、この企業における経営者の機能を理解することにも役立つので、ここで敢えて紙面を割くことにしよう。

賃金交渉にさいして、代表的現従業員は、交渉の同意されたベース w^* (ここでは単純化のためにシニアとジュニアの賃金格差がないものとする) に、 h/N のプレミアムをさらに要求しようかどうかを考慮しているとする。ただしこの場合、集団効用関数 $U(W)$ は個人の効用関数 $u(w)$ と同質的であるとする ($W = w \cdot N$)。 h/N のプレミアム、すなわち全従業員では h のプレミアムを上乗せするためには、株主の同意を取り付ける必要がある。株主が同意せず、協調から手を引くようになる確率は q で、そうなれば、企業活動は停止する。その場合に現従業員が外部労働市場において獲得できる賃金を w とすれば、次のような不等式が成り立つように代表的現従業員は意思決定することになる。

$$(1 - q) \{U(W^* + h) - U(W^*)\} - q \{U(W^*) - U(\hat{W})\} \geq 0 \quad (A1)$$

この式を等式とおくことによって、 $\frac{q}{h} = \frac{U(W^* + h) - U(W^*)}{h [U(W^*) - U(\hat{W})]}$ が得られ、 h が 0 に近

づくにしたがって、 $\frac{q}{h}$ は $\frac{U'(W^r)}{U(W^r) - U(W)}$ に近づく。

この式の右辺 $U'(W^r) / \{U(W^r) - U(\hat{W})\}$ は、極小確率の内的紛争のリスクのもとにおかれる場合に、従業員に対して補償されるべき限界リスク・プレミアムの逆数、 $B_u(W)$ にはかならない。これは一般に「大胆さ」の尺度と呼ばれている [3]。

他方株主の場合、交渉時に従業員の要求を拒否しつつ、かれらを協調から引き上げさせないことに成功すれば、 $V(\Psi(W^r)) - V(\Psi(W^r + h))$ の利得があり、協調から従業員が引き上げるような紛争になれば、 $V(\Psi(W^r + h)) - V(\hat{S})$ の損失を被る。ただし株価 S は W の関数、 $S = \Psi(W)$ で、紛争時の \hat{S} は外生的に決定されるとすると、公然たる紛争の h 当たりの最大リスクは、 h が 0 に近づくにしたがって、

$$\frac{V'(\Psi(W^r)) \Psi'(W^r)}{V(\Psi(W^r)) - \hat{V}} \text{ となる。}$$

この式も、従業員同様、 $S = \Psi(W^r)$ における限界リスク・プレミアムの逆数、すなわち「大胆さ」を示す尺度 $V' / (V - \hat{V}) = B_v(S)$ を示す。ツオイテンによれば、大胆さが相対的に大きいほうが交渉を有利に進めることが可能となる [4] [9]。この場合、 W^r においては

$$B_u(W^r) \cong -B_v(\Psi(W^r)) \cdot \Psi'(W^r) \text{ にしたがって } h \cong 0$$

となり、この式はまた、

$$\frac{dW^r}{d^r} = B_u(W^r) + B_v(S) \cdot \Psi'(W^r) \quad (A2)$$

と書いて、この式から経営者は、「 $B_u(W) W + B_v(S) S$ を増加させる方向に、すなわちそれぞれの当事者の大胆さの尺度 B_u と B_v をパラメトリックな比重付とした、現従業員の全稼得と企業の株価の和を増加させる方向に、内的分配の主張を調停し、かつ経営政策を定式化する」(p.133, [1]) 必要があるということが言える。

ところでこの B_u あるいは B_v は「小域」における大胆さの尺度でしかない。これを「大域」に拡張するためには、アロー＝プラットの「小域」における絶対的リスク回避度、すなわち $-U'' / U'$ あるいは $-V'' / V'$ によって除し [2] [8]、その結果が負の場合を 0 とすれば、

$$\xi_u \equiv \max \left[-\frac{(U')^2}{U''(U-U)}, 0 \right], \quad \xi_v \equiv \max \left[-\frac{(V')^2}{V''(V-V)}, 0 \right] \quad (A3)$$

が得られる。

標準化のために、 $U(\hat{W}) = 0$ 、 $\hat{W} = 0$ および $V(\hat{S}) = 0$ 、 $\hat{S} = 0$ とし、(A 3) 式をもとに積分を繰り返せば、

$$U(W) = W \frac{\xi_u}{1+\xi_u}, \quad V(S) = S \frac{\xi_v}{1+\xi_v} \quad (A 4)$$

が得られ、 $0 \leq R \leq 1$ となるある定数 R を用いて、

$$\frac{\xi_u}{1+\xi_u} = 1 - R \quad (0 \leq R \leq 1) \quad (A 5)$$

と書き直せる。

さてそこで本論に戻ることにしよう。2年目の従業員の期待効用を示す(7)式において、左辺の u はある w の値 $w\hat{s}$ において右辺の値と同値となる。そして $u(w) = w^{1-R}$ から(7)式は

$$w\hat{s}^{1-R} = q(y) w_h^{1-R} + \{(1-q(y))\} w_l^{1-R} \quad (8)$$

となる。

(1)式から(8)式までの条件のもとで経営者は、さきほど述べたように、 $B_v S + B_u W$ を最大化しようとする。ここで従業員の効用関数と集団のそれとは、同質的でかつ、 $W = ws \cdot N$ とすると、 $B_v S + B_u W = B_v S + B_u ws \cdot N$ と書き直せる。さらにこの式を最大化することは、 $V(S) \cdot (w\hat{s}N)^{1-R}$ を最大化することと同値である。それゆえ対数をとって、 $B_v S + B_u W$ を最大化することは、 $\log V(S) - (1-R) \log w\hat{s}$ を(1)式から(8)式までの条件のもとで最大化することにはかならない。

そこで(1)式から(8)式までの条件式のうち、経営政策として決定しなければならない変数は、 θ 、 y 、 w_h 、および w_l の4変数であって、これらにも関連する方程式は(2)(6)および(8)式である。これらの式に各々のラグランジュ乗数 λ 、 μ 、および γ を乗じたものを $\log V(S) +$

(1-R) log $\hat{w}S$ にたし込み, それぞれの変数について偏微分していくと, 以下の条件式が得られる。

$$\frac{1}{\hat{w}S^{1-R}} - \gamma = 0 \quad (9)$$

$$B_v \frac{S}{\theta} - \lambda \{1 - \phi(y)\} = 0 \quad (10)$$

$$-\lambda n + \mu \hat{p}(y) \sigma'(w_h) + (1-R) \gamma q(y) w_h^{-R} = 0 \quad (11)$$

$$-\lambda + \mu \{1 - \hat{p}(y)\} \sigma'(w_l) + (1-R) \gamma \{1 - q(y)\} w_l^{-R} = 0 \quad (12)$$

$$B_v \frac{\partial S}{\partial y} - \lambda(1-\theta) \phi'(y) + \mu \hat{p}'(y) \Delta \sigma + \gamma q'(y) \Delta u = 0 \quad (13)$$

$$\mu [p(y) \sigma(w_h) + \{1 - p(y)\} \sigma(w_l) - \sigma(w)] = 0 \quad (14)$$

ここで $\Delta \sigma = \sigma(w_h) - \sigma(w_l)$, $\Delta u = u(w_h) - u(w_l)$

(11) (12) 式から,

$$(1-R) + \mu \sigma(\hat{w}) \epsilon = \lambda (1-\theta) [1 - \phi(y)] \quad (15)$$

$$\text{ここで } \epsilon = \frac{\hat{p}(y) \sigma'(w_h) w_h + [1 - \hat{p}(y)] \sigma'(w_l) w_l}{\sigma(\hat{w})}$$

(ただし, 新入従業員の期待効用弾力性)

さらに (10) 式から,

$$\frac{1-\theta}{\theta} = \frac{1-R + \hat{\mu} \epsilon}{B_v S}, \quad \text{ここで } \mu \sigma(\hat{w}) = \hat{\mu} \quad (16)$$

ところで μ に関する (14) 式は, この最大化問題を解くうえで, 常に, 制

約的になるわけではない。むしろ非制約的，すなわち $\mu = 0$ となる場合が圧倒的に多い。^{*註} であれば， $\mu = 0$ および (A 5) 式から，

$$\frac{1 - \theta}{\theta} = \frac{(1 + \xi_u^{-1})^{-1}}{(1 + \xi_v^{-1})^{-1}} \quad (17)$$

が得られる。

次に y の均衡値を (10) (13) (17) 式から求めることができる。

$$\theta \left[\frac{1}{y} + \frac{1}{\rho - y} \right] + (1 - \theta) \frac{1}{\hat{w}s} \cdot \frac{d\hat{w}s}{dy} = \frac{\phi'(y)}{1 - \phi(y)} \quad (18)$$

このとき $\frac{1}{ws} \cdot \frac{dws}{dy} = \frac{q' \Delta u}{(1 - R) ws^{1-R}}$ で，昇進可能性を増大させる企業成長からもたらされうる利得の，現従業員による主観的評価の貨幣的尺度である。

Ⅲ 年功制導入による均衡成長率の変化

前節のモデルに年功制を導入すると，修正しなければならないのは，(2) および (6) 式である。経営者は，シニア・ランクの賃率 w_h とジュニア・ランクながらも勤続 2 期目になる従業員の賃率 w_1 を決定し，新規雇用者の賃率 w は，外部労働市場で外生的に決定されるものを受け入れるものとする。今期シニアに昇進する人員数は単位当たり， y_n ，ジュニアに留まるものは，

* (14) 式が制約的になるには， $\hat{p}(y) \sigma(wh) + \{1 - \hat{p}(y)\} \sigma(wl) = \sigma(\hat{w})$ が成立しなければならない。このことは，2 年目の賃率が，外部労働市場で決定される賃率より低いことを意味する。このような状況でもし 2 年目にシニア・ランクに昇進できなければ，その従業員は，企業から躊躇なく離職しよう。そうなればモデルの前提と食い違ってこよう。モデルには明示されていない何らかの規制が存在するときのみ，(14) 式は制約的となりうる。

$N - y_n$, 新規に雇用される人員数は $(n + 1) y - N$ 。したがって (2) 式は,

$$\begin{aligned} y_n w_h + (N - y_n) w_l + \{(n + 1) y - N\} \hat{w} \\ = (1 - \theta) y [1 - \phi(y)] \end{aligned} \quad (\text{T } 2)$$

に変更され, 次に新規従業員の期待効用を示す (6) 式は, $(1/2 + r)$ を乗じる必要なく,

$$p(y) \sigma(w_h) + \{1 - p(y)\} \sigma(w_l) \geq \sigma(\hat{w}) \quad (\text{T } 6)$$

が得られる。(2) (6) 式が変化することによって, $\log V(S) + (1 - R) \log \hat{w}s$ を最大化するための条件は, (9) 式以外, 以下のように変化する。すなわち

$$B_v \frac{S}{\theta} - \lambda y \{1 - \phi(y)\} = 0 \quad (\text{T } 10)$$

$$-\lambda y_n + \mu p(y) \sigma'(w_h) + \gamma (1 - R) q'(y) w_h^{-R} = 0 \quad (\text{T } 11)$$

$$\begin{aligned} -\lambda (N - y_n) + \mu \{1 - p(y)\} \sigma'(w_l) \\ + (1 - R) \gamma \{1 - q(y)\} w_l^{-R} = 0 \end{aligned} \quad (\text{T } 12)$$

$$\begin{aligned} B_v \frac{\partial S}{\partial y} + [(1 - \theta) \{1 - \phi(y) - y \phi'(y)\} - n(w_h - w_l) \\ - (n + 1) \hat{w}] + p'(y) \Delta + q'(y) \Delta u = 0 \end{aligned} \quad (\text{T } 13)$$

$$\mu [p(y) \sigma(w_h) + \{1 - p(y)\} \sigma(w_l) - \sigma(\hat{w})] = 0 \quad (\text{T } 14)$$

前節と同様に, (T10) (T11) (T12) 式から θ の均衡値を求めると,

$$\frac{1 - \theta}{\theta} = A^{-1} \frac{1 - R + \hat{\mu} \epsilon}{B_v s} \quad \text{あるいは} \quad \frac{1 - \theta}{\theta} = A^{-1} \frac{(1 + \xi_v^{-1})^{-1}}{(1 + \xi_v^{-1})^{-1}} \Bigg|_{\mu = 0} \quad (\text{T } 17)$$

ここで $A = \frac{nyw_h + \{N - ny\} w_l}{(1 - \theta)y [1 - \phi(y)]}$, すなわち収益の従業員取り分に

占める現従業員の取り分を示し, $y \geq 1$ であるかぎり, $0 < A \leq 1$ である。したがって前節の結果にくらべて, $(1 - \theta) / \theta$ はその値が上昇することになる。すなわち θ の値が減少し, $1 - \theta$ 値が増加することになり, そのことは, 年功制導入によって, 従業員の株主に対する交渉力が以前より強化したことを物語る。

次に y の均衡値であるが, $\mu = 0$ として, (T14)式に (T11)および (T17)式を代入し, さらに (T2)式を利用することによって,

$$\frac{1}{y} + \frac{1}{p - y} + \frac{(1 + \xi_u^{-1})^{-1}}{(1 + \xi_v^{-1})^{-1}} \cdot \frac{1}{\hat{w}s} \cdot \frac{d\hat{w}s}{dy} = \frac{\phi'(y)}{1 - \phi(y)} \quad (T18)$$

が得られる。

IV 結 語

図1が示すように, 前節の均衡値を表わす (18)式とこの (T18)式との違いは, (19)式の左辺が, $\frac{1}{y} + \frac{1}{p - y}$ と $\frac{1}{\hat{w}s} \cdot \frac{d\hat{w}s}{dy}$ との加重平均を示し, $\frac{1}{y} + \frac{1}{p - y}$ から見れば下方ヘシフトしているのたいして, (T18)式の左辺は, $\frac{1}{y} + \frac{1}{p - y}$ に $\frac{1}{\hat{w}s} \cdot \frac{d\hat{w}s}{dy}$ と「大胆さ」比率を掛けたものを加算する, $\frac{1}{y} + \frac{1}{p - y}$ から見れば上方ヘシフトしていることである。結果として, y の均衡値は, (T18)式のほうが明らかに大きくなる。

そこでさらに図を読み込んでいくと, (18)式において加重平均の比重になっている θ は株主の従業員に対する交渉力の相対度を示すが, θ が弱まる, すなわち従業員の株主に対する相対的交渉力 $1 - \theta$ が上昇すれば, (18)式の左辺はさらに下方ヘシフトし, 成長率 y の値を押し下げることになる。したがって年功制を導入しないハイアラーキー型の企業では従業員の交渉力

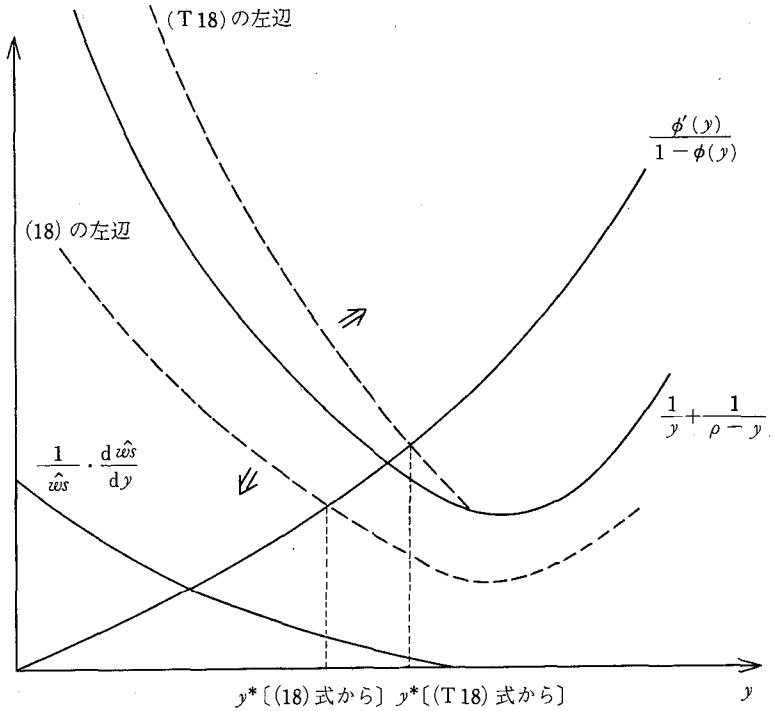


図 1

強化は、企業の成長を押えることになる。

他方、(T18)式の左辺において $\frac{1}{w_s} \cdot \frac{d w_s}{d y}$ に乗じる $(1 + \xi_v^{-1})^{-1} / (1 + \xi_v^{-1})^{-1}$ は従業員の株主に対する相対的交渉力を示しており、この指数が上昇すれば、すなわち従業員の交渉力が強まれば、結果として左辺は上方にシフトすることになる。いきおい y の値を押し上げることになる。つまり年功制を導入したハイアラーキー型の企業では、従業員の交渉力強化は、成長率の増加を意味する。成長率の増加は、キャピタルゲインの増加を意味するので、結局、株主の交渉力の低下を意味しているとは言い難くなる。むしろ年功制の導入は、株主と従業員の間を以前より協調的なものに

するといえよう。

最後に、販売に学習効果が生じ、販売費用が軽減されるモデルを検討しよう。販売総量 Q に応じて、その値が減少していく係数 T を学習効果関数と考えて、

$$T = T(Q), T(0) = 1, Q = \sum_{i=1}^k y_i, \frac{dT}{dQ} < 0, \frac{d^2T}{dQ^2} < 0$$

とする。収益率は $1 - T(Q) \phi(y)$ であり、成長に対する限界費用との比率を調べると、

$$\frac{T'(Q) \frac{dQ}{dy} \cdot \phi(y) + T(Q) \phi'(y)}{1 - T(Q) \phi(y)} < \frac{\phi'(y)}{1 - \phi(y)}$$

となり、結局は $\frac{\phi'(y)}{1 - \phi(y)}$ を右方向にシフトさせたのと同じことになる。すなわち販売の学習効果は、成長率を増加させることになる。

参 考 文 献

- [1] Aoki, M., *The Co-operative Game Theory of the Firm* (New York: Oxford University Press, 1984). 同訳『現代の企業』(岩波書店, 昭和59年)
- [2] Arrow, K. J., *Aspects of the Theory of Risk-Bearing* (Helsinki: Yrjö Johnssonin Säätiö, 1965)
- [3] Aumann, R. and Kurtz, M., "Power and Taxes." *Econometrica* 45 (July, 1977), 1137-60.
- [4] Doeringer, P. and Piore, M., *Internal Labour Markets and Manpower Analysis* (Boston, N. Y.: D. C. Heath and Co., 1971)
- [5] 小池和男『日本の熟練』(有斐閣選書, 昭和56年)
- [6] Harsanyi, J., "Approaches to the Bargaining Problem Before and After the Theory of Games: A Critical Discussion of Zeuthen's, Hick's, and Nash's Theories," *Econometrica* 24 (April, 1956), 144-57.
- [7] Williamson, O., *Markets and Hierarchies: Antitrust Implications* (New York: The Free Press, 1975)

- [8] Pratt, J. W. , "Risk Aversion in the Small and in the Large," *Econometrica* 32 (January-April, 1964), 122-136.
- [9] Zeuthen, *Problem of Monopoly and Economic Warfare* (London: George Routledge & Sons, 1930)