

〈論文〉

## 企業の組織階層制と動機構造の考察

植村利男\*

### A Considerations on the Organizational Hierarchy and Motivational Structure in the Firm

Toshio Uemura

#### Abstract

In this paper, we will study on the effects of the organizational hierarchy and motivational structure on the performance of the firm. The separation between ownership and control of the firm will make a room for managers and employees to have a variety of goals and motivations. So, Maximization of profit has not been a dominant goal for them. The extension of the scale of the firm, at the same time, will give rise to the scale economy and the market power to the firm. With the extension, the tendency of the diversification of goals and motivation will be strengthen. It will make the firm more inefficient, and the importance of the ICT will be heightened to cope with those kinds of inefficiency. What kind of combination between information processing process and authority distribution of decision-making will be needed today? It is the main aspect of this paper.

#### 1. はじめに

本論文では、企業組織の階層構造が企業行動にいかなる影響を及ぼしているかについて検討している。まずは、現代においては企業の所有構造が不特定多数の株主によって保有されている形態が支配的であるが、そのことが古典的な所有者支配の企業に比較して企業目標に与える影響を確認する。その結果、企業目標は利潤極大化以外の多様な要素を包含するようになったと言える。それによって、従業員も階層構造の中での立場に従って、動機が多様化する余地が生じたと言える。

一方で、企業規模の拡大とともに、規模の経済性が生じるとともに、市場支配力が高まり独占の厚生損失をもたらす側面も無視できなくなっている。そして、規模の拡大は同時に企業経営者の目的関数を多様にし、従業員の動機も多様にせしめている。この状況において、企業の階層構造の持

---

\* 亜細亜大学経済学部教授

つ、本来の情報の伝達の役割、意思決定権限の分配の役割等が有効に機能するか否かは極めて重要な問題になってきている。その一つの切り口はX非効率である。

特に、近年のICT分野の技術的な急発展は企業の階層構造の持つ情報処理と意思決定に対して大きなメリットとデメリットを与えてきている。その最適な情報構造、意思決定の権限の配分構造はいかにあるべきであろうか。その上、企業の階層構造は、本人代理人関係、あるいはモラルハザード、さらには企業目標の共有を可能としうるチームの構築など、多くの効率に影響を与える課題が提示されてきている。本稿はこれらの諸要因がどのような相互関係を持っているかについての考察である。残された課題も多くあるが、それらについては別稿に譲りたい。

## 2. 近代株式会社における所有と経営の分離の特徴

近代法人企業がどのような目標の下で経営されるかという問題は、企業行動に関する諸種の仮説の検討という形で研究がなされてきている。近代の株式会社経営に見られる、非常に特徴的である所有と経営の分離は、確実に現代企業の多数派の特徴となっている。

企業の行動仮説のうちでも、伝統的仮説として提示されてきた利潤極大化仮説の非現実性が問われ、諸種の修正または別の仮説が打ち立てられてきた背景には、現実において所有者支配の企業と経営者支配の企業が並存し、かつ後者のほうが優勢であるという認識がある。

ここでは、所有と経営の分離が企業の経済性に多大の影響を及ぼすことを確認したい。その効率変化はライベンシュタイン (Leibenstein H.) が示唆した如く「X効率<sup>1)</sup>」として言及した要素であり得ることについては、シェルトン (Shelton, J. P.) のレストランを本社からの派遣社員が経営する場合とフランチャイズ制をとり企業の所有権はその企業の経営者に所属したままの企業経営の比較による考察から、もっとも基本的な、所有経営者が本社派遣経営者よりも企業の経済成果が高いことを発見している研究からも、その重要性と影響の大きさが推察される<sup>2)</sup>。

はじめに、所有と経営の分離の状況の把握が分析の前提となる。アメリカにおいて認識が明確化されたのは、パーリー (Berle, A. A.) とミーンズ (Means, G. C.) による著書『近代株式会社と私有財産』が世に出現してからであったといっても過言ではない。しかし、それ以前にも、所有と経営の分離の傾向への論及がなされていた。例えば、ヴェブレン (Veblen, T.) もその一人である。彼はアメリカ資本主義の成熟過程における文化的発展という視角の下に、資本主義の体系的分析を試みており、1904年の『企業の理論』における企業資本の分析において、所有と経営の分離を企業発展の特質としてあげている。「そして産業設備の管理は、その産業設備の効率的な運営に対して、間接的な利害関係を持つだけの人の手中に集中する強い傾向がある<sup>3)</sup>」。

このような考察を展開して以来、ほぼ30年後に、所有と経営の分離の特質を検討したのが、パーリーとミーンズであった。彼らの研究は、1930年1月1日現在の200社の非銀行業会社についてなされている。これら200社の大企業の支配形態を五つの主要な形態に分類している。「五つ

図表 1 株式所有と富の所有の関係 (1929年) (単位:%)

	会社数に対する割合	富に対する割合
経営者支配	44	58
法律的支配	21	22
少数持ち株支配	23	14
過半数持ち株支配	5	2
個人所有	6	4
管財人の手中にあるもの	1	極めて少し
計	100	100

の形態とは、(1) ほとんど完全な所有権による支配、(2) 過半数特殊支配、(3) 過半数所有権がなくして、法律的手段方法による支配、(4) 少数持ち株支配、及び(5) 経営者支配である<sup>4)</sup>。このような分類に従って企業を区分するには、人為的に、80%以上の株式を持つ個人あるいは集団により支配されている会社は、個人会社として分類された。公衆の投資権益が20%以上、50%未満の会社は多数持ち株者所有として分類された。会社に所有権と支配との間に極めて大きな分離が見られる時のみ法律的支配とした、特に経営者支配の会社には、支配上の議決権株式の5%以上のものは一つもなかった。産業分類では、42の鉄道会社、52の公益企業、及び106の工業会社に区分されている。これらの諸会社の究極的支配形態は図表1のようになっている。

これより明らかになることは、経営者及び法律的支配形態が65%を占め、何らかの形での所有に基づく支配形態は34%を占めており、前者が優勢であることが明らかである。その内訳に対する富への支配力を見ると、所有者支配に基づくものはたった20%に過ぎず、経営者支配がますます優勢であることがわかる。

その後、ラーナー (Lerner, R. J.) は、パーリーとミーンズとほぼ同じ定義と手順と分類を用いて、1963年現在のアメリカ最大200社の非金融企業に関して、所有と経営の分離に関する実証研究を行っている<sup>5)</sup>。ラーナーの研究における分類上の若干の差異は、少数持ち株支配と経営者支配との区分線にある。パーリーとミーンズの研究では20%の持ち株を基準に、それ以上かつ50%未満の場合を少数持ち株支配と分類したが、ラーナーは10%あるいはそれ以上の議決権株式を、ある個人、家族、会社、あるいは実業家集団等が保持している時に、これを少数持ち株支配に分類している。それは、所有に基づく支配が、パーリーとミーンズの基準よりも少ない株式保持によっても有効である場合が存在したからである。この点のみが両研究の相違点である。その結果は図表2のようになる。

これより考察されることは、所有の中でも個人所有企業が完全に消滅し、経営者支配の企業が84.5%にも上っている。パーリーとミーンズの当時と比較すると、ほぼ2倍に増加していることがわかる。また、少数株式保有に基づく支配と経営者支配との区分線を20%から10%にし、幅を広

図表2 株式所有と富の所有の関係の比較 (1963年) (単位：%)

	会社数に対する割合	富に対する割合
経営者支配	84.5	58
法律的支配	4	3
少数持ち株支配	9	11
過半数持ち株支配	2.5	1
個人所有	0	0
計	100	100

げたことを考慮に入れば、ラーナーの研究が結果を過大に主張していたとしても、大勢としては経営者支配の拡大が存在している。ラーナーは、最後に次のように結んでいる。「要するに、1929年のバーリーとミーンズは、『経営者革命』が進行しつつあるのを考察していたように思われる。いまや30年後には、その革命は、少なくとも200社の非金融大企業の範囲内では、ほぼ完了されているように思われる<sup>6)</sup>」。

所有と経営の分離という現象は、現代企業の主要な特徴であり、古典的企業者の存在はほとんど見られなくなった。もっとも単純な企業行動仮説である利潤極大化行動は、企業行動の根本的原則ではあるが、もはや細部にまで企業行動を制約する力は持たない行動仮説であるといえると思われる。さまざまな要因により、実際の効率の達成の程度が最大水準よりも低下する要因を考察したものこそX効率の分析であることを考えると、X効率分析は、現代において必然的に出現せざるを得なかった仮説であると言える。

そこで、現代大法人企業が持つと思われる多様な目標がどの程度企業行動の経済成果の分析によって論証されるかについて詳細に跡付ける。

### 3. 経営者目標と企業成果との関連性

所有と経営の分離をその特質とする大法人企業に関する研究として、ガルブレイス (Galbraith, J. K.) の新産業国家論がある。これは、バーリーとミーンズの研究成果の基盤を受け継ぎ、さらに大企業の経営陣をテクノストラクチャー (technostructure) に依存するという仮説を提示した。企業の管理階層を一つの組織的集合としてとらえたと言える。彼は次のように指摘する。

「企業の指導力としては、企業家に代わって経営陣が存在するようになったのだ。これは集団的で、不完全にしか定義できない存在である。大法人企業では、それは会長や社長のほか、重要なスタッフをもつなり部局を担当している副社長連、その他の重要なスタッフの地位を占めている人々、さらに恐らくは以上に含まれていない部局の長を包括している。…企業を指導する知性、即ち企業の頭脳をなすのは、この広い範囲の集団であって、経営陣に含まれた小集団ではない。集団による

デジジョン・メーカーに参加するすべての人々、あるいは、今までのところ名称が存在していないので、私はこの組織を『テクノストラクチャ』と呼ぶことを提案する<sup>7)</sup>。

ここでは、企業は集团的支配に依存し、集团的目標とでも呼ぶものを企業行動目標として是認することになる。企業経営内部では対立や不一致もありうるが、そのために、企業目標に統合する手段として、強制、金銭的報酬、共鳴、適合の4つの誘因を提供することにより達成可能であるとみる<sup>8)</sup>。

さて、このようなテクノストラクチャによる企業目標はどのようなものであろうか。ガルブレイスは、次の如く述べる。「金銭上の収益の極大化ではなく、組織としての諸利益—金銭上の収益はその一部分でしかない—の全体的な組み合わせを極大化しようとする」のであり、「最小限収益の安定性を成長や自分自身のための技術的巧緻さや利潤などと組み合わせることを求める」のである。これは、伝統的仮説である利潤極大化と異なることは明らかであり、また経営の特質を具現した企業行動目標といえる。

ガルブレイス以前においては、ボーモル (Baumol, W.) の仮説が重要である。彼の売上高極大化仮説は、売上高の増減に伴う信用度の変化、雇用量の変化、及び経営者の社会的地位の誇示等の問題と密接に結びついており、現代の経営の特質を明確に示唆している。この仮説の現実における妥当性が詳細に実証的に検討されてきている<sup>9)</sup>。

そのひとつに、マクガイア (McGuire, J. W.)・チュー (Chitj, J. S. Y.)・エルビング (Elbing, A. O.) の研究がある<sup>10)</sup>。彼らは、1953~1959年の7年間のアメリカの最大100社のうちの45社について、経営陣の所得と売上高あるいは利潤との間の相関につき統計的研究を行った。その結果、売上高と経営陣の報酬との関係は多くの場合に相関が有意に確認された。他方、利潤と経営陣の報酬の相関は有意ではなかった。その具体的因果関係については、所得から売上高というより、むしろ売上高から所得へという方向である。以上のことから、経営者の目標は売上高やその成長率等に深く関連を持っていることが示唆される。

さらに、目標の相違がどのように企業の経済的効率に影響を及ぼすかに関して、マンゼン (Monsen, R. J.)、チュー、クーリー (Cooley, D. E.) の実証研究がある<sup>11)</sup>。彼らは、企業を所有者支配企業と経営者支配企業とに区分して比較検討している。支配形態の分類基準は、所有者支配に関しては、議決権株式の10%以上を所有している取締役会や経営陣により企業が代表されているか、あるいは20%以上の議決権株式を所有している集団により支配されていることである。また経営者の支配に関しては、議決権株式の5%以上の単一のまとまりがなく、最近における所有者支配の証拠がないことである。この分類基準に基づき、1963年の販売額で最大50社中、12産業各々につき、所有権支配と経営者支配とを3社ずつ選び出し、1952~1963年までの期間をとって比較している。その結果を要約して示すと図表3の如くなる。

この表より、特に収益率 (NI/NW) に差異があり、明らかに所有に基づく支配企業のほうが高率を上げていることがわかる。すなわち純資産に対する純所得の割合は、12年間の平均において、

図表3 所有支配と経営支配の経済指標の比較 (単位：%)

	NI/NW	S/TA	NI/TA	NI/S	LTD
所有支配	12.8	180.1	7.65	5.86	15.5
経営支配	7.3	159.3	6.09	5.29	16.3

ただし、各値は、12年間、36社の平均値である。各記号の意味は次のとおりである。

NI=純所得、NW=純資産、S=売上高、TA=総資産、LTD=負債率

所有支配企業の方が経営支配の企業より75%も高く、よりすぐれた資本管理と資源の効率的配分とを示唆している。この研究により、ライベンシュタインの指摘した如く、主に経営陣の持つ動機の及ぼす効率への効果が大きいことが示唆される。

しかし、現実には、経営者の報酬が企業の利潤より売上高に依存するため、経営者は、利潤よりも売上高の極大化を目指すということが明らかになり、ボーモル仮説は支持されている。また、マンゼンとダウンズ (Downs, A.) は経営陣はその生涯所得を極大化すると仮説を提示し、やはり利潤極大化を目指さない現代企業の特徴を明らかにしている<sup>12)</sup>。

それでは、経営者支配の企業が利潤極大化行動に近い行動をとる要因はないのであろうか。実は、企業の直面する競争環境の強化が考えられる。ライベンシュタイン等も述べているが、単位費用を低下せしめ、非効率的企業の産業からの強制退去を促進する効果を持つ。もし何らかの形で、競争強化の条件が与えられれば、この経営者の目標の変化も余儀なくされるであろう。それは、市場構造とも深い関連を持つといえる。

さらに、現実には経済変動があり、企業に対して大きな影響を与えている。好景気には、効用の最大化を目指しても、不景気には利潤の極大化を指向することが、企業行動のルールとして適切であることは、ウィリアムソン (Williamson, O.E.) により検討されている。そして、X非効率も、それに応じて増減するであろうことは明らかである。かくして、所有と経営の分離が資本主義経済の趨勢であるならば、その目標指向の相違から生ずる非効率の除去のためには、株主の影響力を強化するか、競争の程度を強化するか、あるいは、組織階層の管理活動を強化するか、さらには労働意欲を増進させる何らかの手段が必要となろう。

次には、企業規模の拡大に伴う規模の経済性とX非効率の関係、そして、さらには経営者の裁量的行動との関係を検討する。

#### 4. 企業規模の拡大とX非効率のトレード・オフ

企業が規模を拡大して成長するプロセスには、企業の内部的拡張を持続的に達成していく方法と外部的拡張、すなわち企業合併を達成することによって成長する道がある。企業の内部的成長と達成については、マリス (Marris, R.) が企業成長モデルを検討し、そこでは、経営者の効用の諸種

の源泉が企業の規模に帰着されうるとみている。さらに、企業がその構成員のために効用を生み出す機構とみなせば、トップ経営陣の効用関数の要素には入っている諸種の商品（俸給、権力、地位）を結合生産物として企業活動を行うと考える。それゆえ、規模の拡大が目標となる。しかし、成長による経営者の地位の保障を脅かすことは好まない。そこに、成長と安全のトレード・オフ・モデルが提示されている<sup>13)</sup>。

これに対して、ウィリアムソンでは、企業の外部的成長、すなわち合併による即時的な規模の経済性の獲得による効率の増大と、それに伴う長期的な市場のシェアの増大による市場支配力が企業の独占的地位を強化せしめる結果、マーシャリアンの独占の厚生損失をもたらすという副次効果が生じるために、外部的成長の有効性には厚生上の問題があるという視点から、経済厚生へのトレード・オフ・モデルが提示されている<sup>14)</sup>。ここではウィリアムソンのトレード・オフ・モデルに焦点を当て、企業規模の拡大が持つ厚生上の利得と損失を比較検討する。

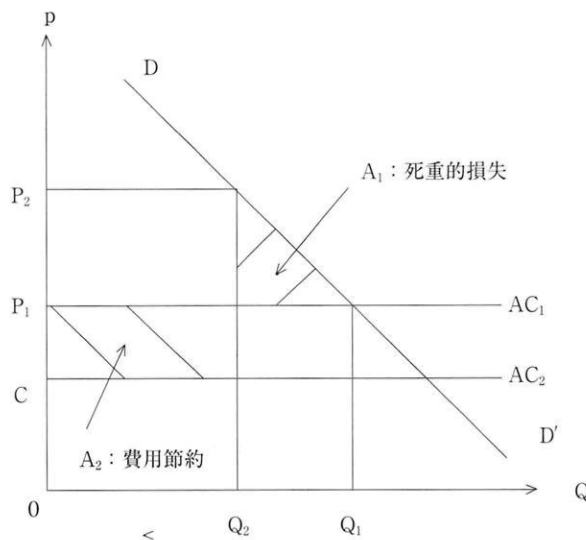
まず基本モデルを見よう。図表4の如く、初期価格＝平均費用水準は、 $P_1 = AC_1$ である。合併後の価格＝ $P_2$ 、合併後の平均費用水準＝ $AC_2$ 、である。 $A_1$ は厚生損失、 $A_2$ は規模の利益による費用節約である。トレード・オフ関係は $A_1$ と $A_2$ の間に生ずる。その大小関係は、どちらが大きいこともありうるが、厚生上の純利得が残る場合を考えると、次式となる。

$$[\Delta(AC)]Q_2 - 0.5 \cdot (\Delta P) (\Delta Q) > 0 \tag{1}$$

この式を  $P_1 Q_1$  で割り、需要の価格弾力性  $\eta$  を代入すると次式になる。

$$\Delta(AC)/AC - 0.5 \cdot \eta \cdot (Q_1/Q_2) \cdot (\Delta P/P_1)^2 > 0 \tag{2}$$

図表4 経済厚生へのトレードオフ



出所：Williamson (1968a), p.21.

この式より、価格上昇に伴う厚生損失を上回る規模の利益が存在する場合、 $\eta$  と  $\Delta P/P_1$  との関係が明らかとなる。需要の価格弾力性が大きければ大きいほど、許容しうる価格上昇率が大きくなればなるほどそれによる厚生損失を相殺する費用下落率は大きくなければならない。それ故に、規模の経済性が大きく、費用下落率が大きければ大きいほど、かなりの価格上昇率であっても、その厚生損失は相殺されることになる。

ウィリアムソンの基本モデルは以上のようなものであるが、このモデルの多くの制約条件を検討している。その中で、特に市場支配力、時間調整、及び独占力の経営者裁量への効果に関して、ここでそれらについて詳細に言及する。これらは、X効率との関連を考察するのに重要な視点を提供しているからである。

まず、すでに市場支配力が存在している時に、合併による効果の分析のために、部分均衡の厚生関数を使っている。即ち、 $W = (TR + S) - (TC - R)$ 、ただし、 $TR$  = 総収入、 $S$  = 消費者余剰、 $TC$  = 総費用、 $R$  = 限界的地代、 $TR - TC = \pi$ 、ただし、 $\pi$  = 利潤、 $R = 0$ 、 $W = \pi + S$ 、とすると、厚生変化は、 $\Delta W = (\pi_2 - \pi_1) + (S_2 - S_1)$ 、として表示できる。

このとき、 $k = P_1/AC_1$  として既存の市場支配力パラメーターとする。この条件を先のトレード・オフ・モデルに代入する。

$$\Delta(AC)Q_2 - [0.5 \cdot \Delta P + (k-1)AC_1]\Delta Q \quad (3)$$

これを(2)式と同様に変形すれば次式となる。

$$\Delta(AC)/AC - [0.5 \cdot k \cdot (\Delta P/P_1) + (k-1)] \cdot (\Delta P/P_1) \cdot (Q_1/Q_2) \quad (4)$$

この式が、すでに市場支配力が存在しているときの厚生評価の式である。これから前式と同様に分析できるが、さらに、 $k$ の大小によりに細分される。ウィリアムソンは、 $k=1.05$ 、 $k=1.10$ 、の2つの場合について分析している。経済厚生がプラスであるためには、 $k$ が大きいほど費用下落率は大きくなければならない。即ち、 $k$ が大きいほど、所与の需要の弾力性の下で、費用下落率が大きいほど、許容される価格上昇率は大きくなる。

本論文では、ウィリアムソンの提示した(2)式を活用して、費用下落率と価格上昇率さらには、価格弾力性と生産量削減率の関係について考察を展開したい。これによって、規模の経済性とX非効率の位置付けも明らかとなるからである。

まず、(2)式が厚生評価の式なので、この式がゼロとなるを基準として検討する。それが意味するのは経済厚生上の収支均衡条件に関するある意味では比較静学に通じるからである。議論の単純化のために、企業が規模の経済性を合併によって達成すると仮定する。(2)式において、下記のごとく変数を仮定する。



$$\text{費用の削減率：}\Delta(\text{AC})/\text{AC}=\text{x} \quad (5)$$

$$\text{価格上昇率：}\Delta\text{P}/\text{P}_1=\text{y} \quad (6)$$

$$\text{生産量減少率：}\text{Q}_1/\text{Q}_2=\text{z} \quad (7)$$

これらの変数を(2)式に代入し、ゼロとおくと以下のごとくなる。

$$\text{x}-0.5\cdot\eta\cdot\text{z}\cdot\text{y}^2=0 \quad (8)$$

この式は4変数の式であるが、各変数を所与と仮定することによって極めて重要な特徴を導出することができる。

まず代表的な場合として、需要の価格弾力性、 $\eta=1$ と仮定する。それは需要曲線を価格と数量の間に反比例の関係が存在していると想定することになる。その下で、さらに、 $z$ の逆数となる事後的生産量と初期の生産量の比率  $Q_2/Q_1=0.5$ 、と想定する。これは規模の経済性が大きく、独占的な利潤最大化均衡を実現しようとしたときに、初期の生産量の半分の生産量に均衡生産量の水準が減少したことを意味する。しかしながら、規模の経済性が大きく、費用の削減効果が大きく達成されたために、マーシャリアンの独占の厚生損失を十分に補填できるために全体的な経済厚生は事前と事後では不変であることを意味する。

それらの $\eta$ と $z$ の条件を代入すると、(2)式は次の式となる。

$$\text{x}-\text{y}^2=0、\text{あるいは、}\text{y}=\sqrt{\text{x}} \quad (9)$$

これをグラフにすると図表5となる。

この図において、曲線 $y$ 上の点は、規模の経済性による費用下落率 $x$ に対して、事前と事後の経済厚生が不変( $dW=0$ )となるような許容できる最大の価格上昇率 $y$ を対応させた曲線である。

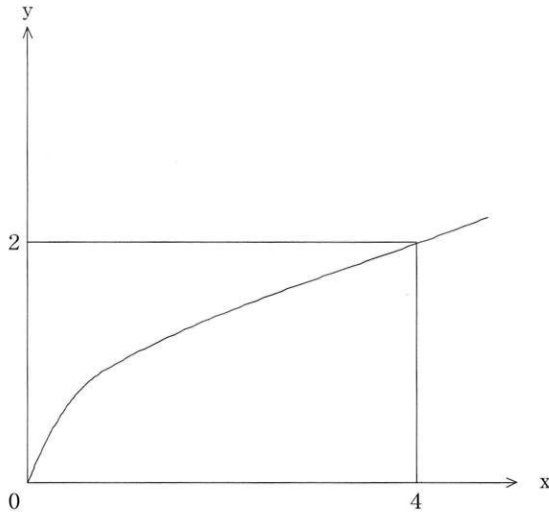
たとえば、4%の費用の低下があれば、その平方根の2%までの価格上昇率は経済構成の増大によって吸収できることを示している。さらに、16%の費用低下があれば、価格の4%の上昇まで吸収できるということである。曲線の下方は $dW>0$ 、上方は $dW<0$ である。

さらに(8)式を $y$ に関する陽関数に戻して検討する。

$$\text{y}=\sqrt{(2\text{x})/(\eta\cdot\text{z})} \quad (10)$$

(10)式においては、需要の価格弾力性が大きいほど、たとえば、2倍になれば、 $z$ 一定の下では $y$ は減少することがわかる。逆に弾力性が1未満になれば、 $y$ は上昇しうることがわかる。それは、図表5の $y$ 曲線が弾力性の1より大きいときには、右にシフトし、より小さいときには左にシフトすることがわかる

図表5 費用削減率と価格上昇率



さらに、(8)式を  $z$  に関する陽関数にして検討する。

$$z = 2x / (\eta \cdot y^2) \tag{11}$$

この式から、 $x$ 、 $\eta$ 、 $y$  が与えられたときに、その帰結として、生産量の削減率が決定されることがわかる。規模の経済性による  $x$  が達成された場合を所与とすれば、 $z$  は、需要の価格弾力性  $\eta$  と価格上昇率の2乗、すなわち  $y^2$  との積と反比例することがわかる。

さらに、次に、独占企業ではないが、すでに市場支配力が存在している基本モデルは(4)式で示されているが、それを簡略化して示し、ゼロとおくと次式となる。

$$x - [0.5 \cdot k \cdot y + (k - 1)] \cdot \eta \cdot y \cdot z = 0 \tag{12}$$

ここで、市場支配力  $k = P_1 / AC_1$  より  $(k - 1)$  は独占度と見ることができる。 $k$  を初期条件とすれば、 $k = 1$  のときには(8)式に帰着する。独占度が1以上と想定すれば、 $k$  が大きいほどカッコ内は大きくなり、その結果、規模の経済性の達成による費用削減効果である  $x$  がより大きくなることによって、等号がバランスすることができる。すなわち、経済厚生水準を維持するためには、当初の独占度が大きいほど、合併後に、より大きな費用削減効果が必要とされることが推察される。

次にウィリアムソンの検討項目の時間調整について確認する。同じ規模の経済性が実現されとしても合併による即時の実現と比較するならば、内部的拡張は実現するまでの機会費用が考えられねばならない。そこで、合併による利得と、内部的拡張による利得、及び損失のトレード・オフが考察されることになる。

ウィリアムソンの分析に従えば、規模の経済性による費用節約分  $A_2S(t)$  と厚生損失  $A_1L(t)$  とが、合併により同時に生じる。その割り引かれた現在価値は次式のようなになる。

$$V = \int_0^T (S(t) - L(t)) e^{-rt} dt \quad (13)$$

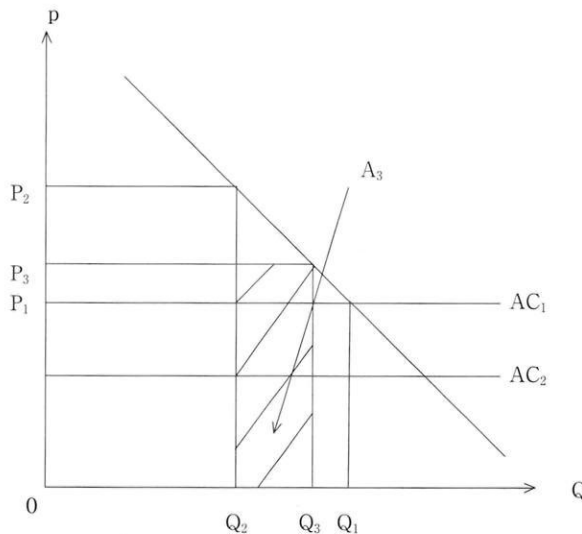
他方、内部的拡張によれば、同様な規模の経済性が実現される上に、厚生損失がもっと少なくなる可能性が高い。需要が拡大している産業では、時間の経過に伴って平均費用は減少していくので、実現された規模の経済性の利得は次第に減少していく。合併であれば、その市場支配力の故に、厚生損失が存続する。それゆえ、(13)式のカッコ内は、最終的には負となる。内部的拡張の達成が期間  $T'$  を必要とすると、 $T'$  の期間内においては、合併による純利得が(13)式によって計算される。しかし、内部的拡張の達成後には、合併による拡張に比較して、内部的拡張が明らかに厚生利得が大きいと考えられる。その程度は、内部的拡張達成後の市場支配力に依存する。

今、合併による独占的な価格を  $P_2$ 、内部的拡張達成後の価格を  $P_3$  とし、市場支配力比率、 $a = (P_2 - P_3) / (P_2 - AC_2)$  を考える。 $a = 0$  の時には  $P_2 = P_3$  となり、合併と内部的拡張は同じ市場支配力を持つことになる。 $a = 1$  の時には  $P_3 = AC_2$  であり、価格支配力が内部的拡張時には全く存在しないことを示す。 $a$  が 0 以上 1 以下の範囲に場合には、それぞれに応じて市場支配力を持つと考えられる。ウィリアムソンはそれを図表 6 の如く示している。内部的拡張達成後の価格水準が  $P_3$  であるとすると、合併の厚生損失は、下図の斜線部の如くなる。この損失と先の利得とを考慮に入れて、その純利得が 0 となる期間を求め  $T'$  とする。それが(14)式となる。

$$V(T') = \int_0^{T'} (S - L) e^{-rt} dt - \int_{T'}^{\infty} A_3 e^{-rt} dt = 0 \quad (14)$$

この式の意味は  $T'$  期までの合併による拡張の利得と、 $T'$  期以降の内部的拡張の利得が無差別で

図表 6 合併の厚生損失



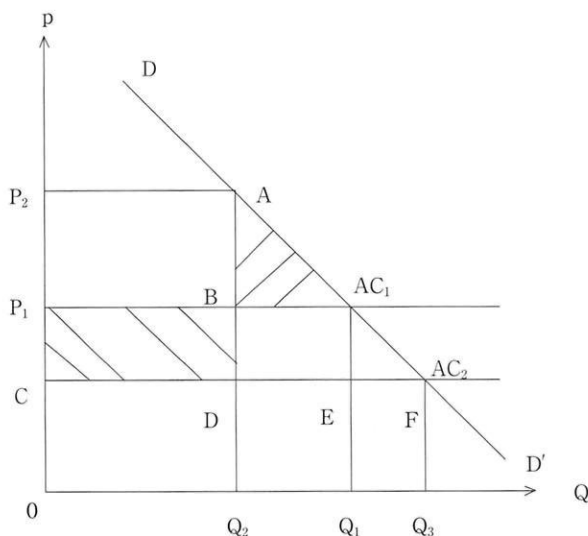
出所：Williamson (1968b), p.1374.

あることを示す。TはS/L、及びaが共に所与のとき、初期の価格上昇率と需要の弾力性の値が明らかになれば特定解を得られる。需要の価格弾力性を1とし、合併による価格上昇率を10%とすれば、S/Lが小さければ小さいほど、そしてaが大きければ大きいほど、T'は大きくなる。つまり、規模の経済性と価格支配力に関連した純利得が小さければ小さいほど、そして内部的拡張後の価格水準が低ければ低いほど、内部的拡張のために許容されるその必要達成期間が長くなってよいということである。

内部的拡張後の価格水準の決定は、その企業の価格支配力すなわち、財に対する消費者の凝着性と競争企業の価格・数量政策によって影響されるであろう。とくに、独占的要素の存在と、市場構造及び費用条件の効果を考察するには有用なモデルを提供していると考えられる。もし逆に市場の現状維持を前提としたときには、幾つかの点で修正されねばならない。まず、合併は直接的に利得を得るが、内部的拡張は資本の懐妊期間があり、過剰設備をもたらす危険性が大きく、もしあえて実行するとすれば、宣伝費等の増加によって新需要の開拓か、他企業の顧客を獲得せねばならない。この宣伝費の最適支出という新しい課題を負うことになる。これは、独占的競争の分析には欠くことのできない課題であり、その経済厚生への分析には重要であると思われる。

さて、時間調整に関するウィリアムソンのモデルに関して、ロス (Ross, P) が若干の修正を加えている<sup>15)</sup>。即ち、合併が成立したときに考えられる厚生への損失をウィリアムソンは過小に考えているというものである。彼は、数において、ウィリアムソンによる厚生への損失は $\Delta ABAC_1$ であったが、図表7において、これは $\Delta ADF$ とされるべきであると述べている。なぜならば、内部的拡張が競争状態を悪化せしめないとするならば、その競争市場においては価格は費用水準 $AC_2$ に等

図表7 規模の経済と独占損失



出所：Williamson (1968a), p.21. 図の中に文字を筆者が追加している。

しくなるであろうから、ここに市場が拡張しているときに競争が維持されるので、価格は $AC_2$ の水準にまで低下すると考えられる。それゆえ、合併による厚生損失は $\Delta ADF$ とされるべきであるというのである。それゆえ、厚生損失は増大されねばならない。また同じく、ローリー (Rowley, C. K.) も同じく、彼の反トラストの問題を考察する式において、この部分を提案している。これは次式となる<sup>16)</sup>。

$$V = \int_0^T [S(t) - L(t) - L_1(t)] e^{-rt} dt, \text{ ただし、} \\ S(t) = P_1 BDC, L(t) = \Delta ABAC_1, L_1(t) = BDDFAC_1 \quad (15)$$

ウィリアムソンのトレード・オフ・モデルの修正として最後に指摘されている独占力の経営者裁量に対する効果、及び規模の経済性とX非効率性が同時に存在する場合も次節で考察することとする。

## 5. 企業規模拡大による市場支配力と経営者裁量

企業がその規模を拡大することによって獲得しうる市場支配力の程度が、その企業の経営者にどのような効果を与えるかという問題、及び規模の経済性とX非効率性が同時に存在する状態における経済厚生について検討する。

市場支配力は自己に有利な価格数量政策を実行するために必要なものであるが、その程度が大きければ大きいほど、当該企業とその産業内における地位（立場）を安定的たらしめるであろう。すなわち経営者の自由裁量の余地が増大し、企業目標も多様性を帯びてくる。つまり、市場支配力の増大は企業に利潤以外の多様な目標を追求する機会を提供する。

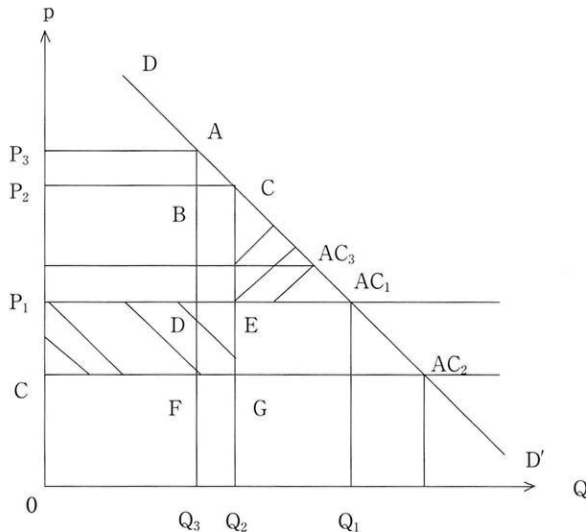
このことに関して、ウィリアムソンは、質的には、行動主義的命題が妥当する。すなわち、生産物市場での生存競争が強制力を持っていない状態では、企業の資源は、裁量的機会について見識があり、有力な地位の、また独断的な企業の構成員によって、法人企業の消費活動の部分に吸収されてしまう。他方、量的にはその重要性は顕著な証拠が十分に大きいかどうかの判断に依存すると述べている。

ここでウィリアムソンにより言及されたものは、ライベンシュタインにより明確にされたX非効率の内容に近い。つまり、競争圧力の低下が企業に対して費用増大を生ぜしめ、他方競争圧力が強い場合には、スラック的（たるみなどのような）支出は急激に減少するということである。

このスラック費用を導入した割引かれた純利益の現在価値（V）は、合併が行われた時には、規模の経済性による費用の節約、市場支配力に伴う厚生損失及び経営者の裁量的行動におけるスラック的な費用の増大の加算によって得られる。それを次式とする。

$$V = \int_0^T [S(t) - L(t) - L_s(t)] e^{-rt} dt \quad (16)$$

図表8 市場支配力と規模の経済と独占損失



出所：Williamson (1968), p.21 の図を参考に作成

ただし、 $L_s(t)$ はスラック的費用の増大による厚生損失であり、すべての時を通じて一定である。しかし、産業の需要曲線が右方へシフトし、市場支配力が低下し、競争圧力が強化されるならば減少するであろう。ロウリーも、規模の経済性とX非効率を導入して、十分な費用・便益分析をするには、X非効率に関するタイムプロフィールを考慮することが必要であろうと述べている<sup>17)</sup>。

ここで、規模の増大に伴う市場支配力の増大と、スラック的な費用増大を主要部分とするX非効率の存在を図示すると図表8の如くなる。

$P_1 = AC_1$ の水準は競争産業の状態である。 $AC_2$ は規模の経済性に伴う費用水準の低下したことを示す。価格 $P_2$ は規模の経済性が存在し、市場支配力が生じた結果の均衡価格水準を示す。今、スラック的費用の増大に伴って費用水準が上昇したとする。その時にもし、スラック的費用に伴うX非効率が規模の経済性を凌駕したとすると、費用水準は $AC_3$ になり、平均費用水準がどの水準に定まるかは、 $S(t) - L_s(t)$ の大きさに依存する。

一方、内部的拡張によって規模の経済性を達成したときには、市場の拡張に対応した企業の拡張であり、競争圧力はほぼ同様な状態であると考えられる。ここで、経営者の裁量的行動に伴うX非効率を導入して、前節で見た合併と内部的拡張の無差別であることを示す期間 $T$ を考察する条件式を次式の如く修正しておこう。

$$V(T) = \int_0^T [S(t) - L(t) - L_1(t) - L_s(t)] e^{-rt} dt - \int_T^\infty A3e^{-rt} dt = 0 \quad (17)$$

これはウィリアムソンが示した合併と内部的拡張が無差別であることを示す式にロス提示した

競争重視の立場にたつての厚生の社会的損失、及び経営者裁量のスラック効果による損失も導入している。規模の経済性による費用節約  $S(t)$  は時間と共に減少し、規模の経済性と合併による厚生  
の社会的損失  $[L(t) + L_1(t)]$  の中の  $L(t)$  は常に一定であり、 $L_1(t)$  は時間と共に減少する。経営者の  
裁量的行動による X 非効率の  $L_s(t)$  は、競争圧力が弱まるほど増大し、逆に強まれば減少する。当  
然、企業の成長率、市場の成長率、及びマーケットシェア等に依存する。 $A_3$  は内部的拡張が達成  
された時点での合併の厚生損失である。

$L_s(t)$  を導入したために、この式が成立するには、前項のカッコ内にある  $S(t)$  がかなり大きい必  
要がある。また、 $S(t)$ 、 $L_s(t)$ 、 $L(t)$ 、 $L_1(t)$  が所与の場合には、 $L_s(t)$  を導入したことにより  $T$  はか  
なり大きくなければならない。すなわち  $T$  の期間を通じて前項が正の値を持たねばならない。か  
くして前節での議論よりも多少、内部的拡張のほうが優れているという諸条件が強化されたと推察  
される。

さて、ここまでの議論には暗黙に前提されていることがある。それを確認する。(1)市場支配力  
の増大は、経営者裁量の余地を増大する。(2)経営者裁量的スラックは X 非効率の 1 要素である。  
(3)規模の拡大に伴っての組織の階層性に由来する損失はまだ無視されている。(4)景気変動の企業  
への影響は明確化されなかった。これらの中で、(1)と(2)は X 非効率の要因の中でも経営者に  
関するものと考えられる。この効果が一般労働者レベルに波及するのは、部下は上司を見習うのが一  
般的態度であるとすれば当然である。つまり全企業構成員に対しても、規律の緩み等の形をとって  
非効率が増大すると見られるが、考慮されてこなかった。(3)の組織の階層性に由来する損失は、  
統制上の損失として、企業規模が大規模になるほど大きくなる。しかし、これも考慮されてこな  
かった。(4)の景気変動の効果は、例えば好景気の時には企業は効用極大化を指向し、不景気の  
ときには利潤極大化を指向するという効果であり、競争圧力との関係は是非とも明らかにされる必要  
がある。

本節ではとくに経営者の裁量的行動の効果について論じてきたが、企業内部の目標志向の変化と  
外部的な環境条件の対応関係を明らかにしつつ、X 効率と経営者裁量との関連をより鮮明にしてお  
こう。

ウィリアムソンは、経営者の裁量的行動の動態的側面として考察し、効用を最大化する行動と利  
潤を最大化する行動という正反対の「症候群的行動」とでも呼びうる複合組織一般に見られる特徴  
として位置付けている<sup>18)</sup>。

結論的には、企業の最適化行動は、良好な環境の下では経営者の態度（効用最大化行動）をとり、  
逆境においては利潤最大化をとることであり、企業が外部環境の変化に応じて、企業目標の内容を  
変化せしめることが最適化行動になるとみる。

この両局面における効率の変化は X 効率の変化に対応すると考えられる。ライベンシュタイン  
においては、競争圧力の変化によっては企業に存在する意識的あるいは動機上の誘因に作用を及ぼ  
すある種の費用削減努力の水準が変化することになる。

ライベンシュタインは、競争状態の変化に応じて企業の目標関数が増加するという点にはとくに言及していないが、企業の効率の変化が競争圧力により決まるとすれば、非明示的に企業の目標関数が増加することを前提としていると推察される。あるいは、目標関数がある一定の希求水準を与える関数とみなせば、その水準を達成するための必要な努力が投入されなくなったと言える。それは希求水準以下の努力水準で「よし」としてしまふことであり、企業の目標水準が低下するということも可能である。目標関数に含まれる目標水準はその企業の直面する競争圧力の関数であると考えていることになる。

ここまでの考察ではまだ企業の規模の拡大に伴う企業組織そのものがもたらす統制上の損失を考慮していない。次節ではこの点に焦点を当てる。

## 6. 企業の組織階層制と動機の階層構造

企業内部の組織の階層性と動機の多様性に由来する X 非効率の増大効果について考察する。組織といっても所詮は人間により構成されており、組織の機能も人間によって果たされる以上、はじめに人間はどのような動機を自身のうちに内包しているかを見ておく必要がある。

人間の意識に明確に現れると否とにかかわらず、人間はその置かれた環境条件に応じて表出するさまざまな欲求を本性として持っていると考えられる。これらの欲求には、時々に応じて優先順位があり、また相互に深く関連を持っていると思われる。そこで、マズロー (Maslow, A. H.) は、人間の持つ基本的欲求についてその階層構造の仮説を提供している。マズローは、人間の基本的欲求には、次の5つの目標があると述べている<sup>19)</sup>。それらは、生理的欲求、安全の欲求、社会的欲求、評価の欲求、自己実現の欲求である。これ以外にも、知的欲求等があげられているが、同時に生じていると考えられる。彼は、先の5つの欲求をこの順序で、低次からより高次への欲求の階層性という仮説を立て、その相互関係を論及する。欲求は満たされていないときには、その個人の動機を形成するが、満足されてしまうと人間を行動へと導く動機とはなり得ず、今まで意識されていなかったより高次の欲求が新たに主要な動機を形成する。一時的には単一の欲求が支配的となるが、多くの人間においては、すべての欲求が部分的に満足され、部分的には満足されていないという状況にありうる。個人間においては、欲求の順序の逆転、満足の程度などは多用である。かくして彼は、「人間は絶え間なく欲する動物である」、と述べるのである。

さて、5つの基本的欲求を企業の従業員に充てて解釈してみる。即ち、一番目の生理的欲求とは、生命維持のための生理的必要条件を意味していたが、現代においては、衣食住の3つの条件の確保のためには、所得が必要であり、所得獲得の基本的誘因とみなすことができる。失業回避行動の動機といえる。

この欲求が満足された時には、2番目の欲求が強く意識されて主要な欲求となる。この安全に対する欲求は、危険を回避したいということであり、安定的な雇用の欲求といえる。日本的雇用のメ



リットもここにあると推察される。

この安全の欲求が満たされると、3番目の社会的欲求が主要な立場を得る。これは、愛の表現の場として、友、妻、子供などを求め、職場では、同僚や先輩や後輩との人間的交流、すなわち相互信頼に基づいた職場を求める誘因とみなされる。日本的経営の家族主義的経営の特徴はこれにこたえるものと推察される。

4番目の評価の欲求は、自身を尊重し、他者に重視されるという確固とした高い評価を望むものである。これは、個人の名声、地位、名誉等と深く結びついていると考えられる。この評価の欲求こそ、より高い次元に人間の行動目標を設定せしめる誘因であろう。先の社会的欲求は、主要なものとしては、家庭・友人関係における円満な生活の願望として考えられるが、時には会社における地位の昇進を目指し、両者が対立することもありうる。すなわち、前者はマイホーム主義であり、後者は会社人間である。

最後の5番目の自己実現の欲求は、最高次の欲求である。人は究極的にはこの欲求の実現を目指して行動すると考えられる。それは、人間の究極的存在意味を問うものでもあると考えてもよく、すべての欲求の根底に息づく欲求といえるかもしれない。それは、「完全なる創造性の獲得」と考えられる。筆者は、自己実現の欲求は、すべての欲求の根底に息づいている最高次欲求でもあると考える。

これに対して具体的組織階層制の中での機能と人間の動機との関係を論及する。大企業の階層制と各層の人々の動機については、マンゼン (Monsen, R. J.) とダウンス (Downs, A.) の研究があり、それを基盤にして考えていくことにする<sup>20)</sup>。管理者は、トッパーミドルローの3層に区分され、その下に非管理労働者を位置させて、企業の階層制を考察している。本節での考察の主要観点は、階層の相違により動機が異なり、その多様性が企業成果に影響を及ぼすとの点であるので、各層の各動機の相違をはじめに明らかにし、次にその相互作用と成果への影響を考察する。

トップ管理者の動機は、生涯所得の最大化と考えられている。具体的手段としては、株価の恒常的上昇を通じて、株主・公衆に対する立場を強化し、自身の収入の増大をも追求する。社会と企業との接点の立場の調整が重要になるであろう。

ミドル管理者の動機は、より高い地位につき、所得を増大することである。そのためには、上司によい印象を与え、部下とうまくやっていくことが必要である。危険回避傾向を強く持ち、労働組合などには大きく譲歩する傾向を持ち、利潤の減少を結果としてもたらすことになる。

ロー管理者の動機は、達成可能な下級官吏レベルでの最高の地位への昇進を目指し、現状を維持することである。現実には、もっとも高次の危険回避者であり、現状維持と失敗をしないことを重視し、結果として低創造性・低革新性等を特徴とすることになる。

非管理労働者の動機は、時間給である。企業の構成要素というよりも、企業に雇用された生産要素である。

以上のごとき動機、及び組織階層を持った企業は、どのような企業行動へと導かれ、そして、そ

の成果はいかなるものであろうか。

前に考察したように、所有支配の企業と経営支配の企業では、明らかにトップ管理者における動機が異なっていた。そして、所有支配の企業のほうが、経営支配の企業よりも高い収益を示していた。この事実から、経営陣から全構成員に下される指令には、質的相違があることは明らかである。つまり、それは、動機の相違に基づく目標の達成水準の相違が生じていることが推察される。

トップ経営陣は自己の企業の現実の状況を正確に知ることなくしては、適切な手を打つことは不可能である。しかるに、中・下層の管理層の動機の中で大きな位置を占める上司への迎合的傾向・保守的傾向というものは、現状を詳細に報告するというよりも、好都合な情報を選択して報告する傾向があり、誤解の累積的拡大を生むことになる。つまり、下位の上達する過程での組織階層に由来する非効率が生じると推察される。

先の所有支配の企業と経営支配の企業の両者の階層制からの制約は、その企業のトップの目標水準の相違が、企業内の成員の動機構造にまで反映し、企業の成果に大きな影響を及ぼしており、動機構造への影響も重要な問題となる。

さて個人の動機構造は、マズローの指摘するがごとくの階層構造を持つと考えると、個人の下位の欲求を順次満足せしめ、より高次の欲求の水準を達成させる方法、手段を順次実行していけば、いわゆる最上位の欲求に限りなく接近せしめることも可能なはずである。企業の成員一人一人が、完全に近い創造性の発揮を目指し行動できるとしたら、それは、高生産性を保証することに通じると推察される。

そこで、生産性について、何が高生産性を決定付けるかとの問題提起の下、労働者のアンケート調査と生産性の水準との比較をなした研究がある。ゲオルゴポウロス (Georgopoulos, B. S.)、マホニー (Mahoney, G. M.)、及びジョンズ (Jones, N. W.) によれば、生産性の水準は促進的な力と抑制的な力の間の力関係に依存して決まる<sup>21)</sup>。より詳しく言えば、経路—目標関係の知覚、必要の程度、自由さの程度に依存するといえる。対象となったのは、家庭用具の工場労働者であり、722人の調査対象者のうち、92%は組合員であり、比較的下位の管理者層も含むと考えられる。そこでこの生産性の相違の根拠としては、個人の企業目標の受容態度、そして目標—経路関係の認識等が重要となり、それらの程度の差が影響を及ぼすと考えられる。かくして諸側面における程度の相違を考察することになる。

この研究によって明らかになった生産性決定要因としては、個人の動機状態が支配的要素となり、その上で環境と個人との相互作用が問題となるといえる。主体的動機に基づく行動における、促進的に作用する諸力と抑制的に作用する諸力とを明確にし、その及ぼす効果を明らかにする必要がある。そこで、促進的諸力を強化できれば、個人を動機変化に基づいた生産性向上へと導くことができる。これは、目標意識あるいは動機構造の相違することから生じる非効率改善への道を示す。その具体的諸手段について、株主の圧力および競争圧力の強化があげられる。個人と職場環境との相互作用については、職場の規律や個人の人生観などが大きな意味を持つてくることになる。

個人の動機は組織階層別に主要な動機に相違がある故に、部分的には差別的政策を行うことが生産の向上にもつながるが、同時に、個人に上位の動機を意識させる基盤を提供し、動機の階層構造内の部分集合のすべての欲求を統合した高次の目標の一つとして、利潤最大化、あるいは経営者の生涯所得の最大化の仮説を提供できれば、まさに、所有と経営の相違に対応した経済成果が期待されることになる。

次には組織階層の拡大、すなわち階層の規模の増大によって統制上の損失が大きくなる。そこに、企業活動を遂行するには、最適階層規模が存在すると考えられる。この階層モデルの分析を、ウィリアムソンに従って論及することにする。

## 7. 企業の組織階層制と最適規模

ここでは、ウィリアムソンによる管理能力（統制範囲）という要素が企業規模の制約に働いており、その制約としての統制上の損失を分析の中心に据えるモデルを検討する。

彼は規模の拡大に伴って企業の直面する問題は、より大きな環境と経験の変動に対する最高経営者による調整問題の困難さの増大と、中間管理者層により行われる情報の伝達と実施方向の形成により生ずる累積的誤りであるという。その緩和方法は最高調整者の負担の過剰責任を他者に委譲して緩和するか、適当な組織の再設計を行ってシステムの情報伝達の必要性を減じる方法とがあり、前者は処理能力強化戦略と呼ばれ、後者は切断過程と呼ばれている。この処理能力強化戦略はスタッフの導入に対応し、切断過程は組織の各部門がより自立的に活動できるようにすることである。ウィリアムソンは、上記の切断に由来する不完全な調整による経費と、情報伝達に含まれる経費とをひとまとめにして、「統制上の損失」と呼んでいる<sup>22)</sup>。

この方向の議論を精密化し、この現象を、「統制力逡減の法則」としてウィリアムソン以前にまとめたものに、ダウズの官僚制の研究がある。そこでは大規模組織を持つ政府に係る官僚機構に焦点を当てて検討しているが、官僚制そのものの持つ得失については、大規模法人企業にも妥当する分析である。動機や、目的の多様性、さらには官僚の行動様式に至るまで詳細に検討されている。しかし、ここでは階層制の拡大に係る点について次のように言及している。すなわち、「第1に、誰も大規模組織の行動を十分には統制できない（不完全な統制に関する法則）。第2は、組織が大規模になるほど、行為に対してトップにいる者によってなされる統制が弱まる（減退する統制に関する法則）。第3に、組織が大きくなるほど、その行為の間の調整が困難になる（減少する調整に関する法則）<sup>23)</sup>」。

この統制上の損失を明確化するために、ウィリアムソンは次のことを前提する。即ち、規模の拡大は階層上、最高調整者が自由にできる資源を増加させる効果を持つが、新たな階層を付け加えることによって、彼の統制の有効性は、定乗数 $\alpha$ 倍だけ減少する ( $0 < \alpha < 1$ )。この統制力の減少は、階層相互間を情報が伝達される場合や、目標実行行動が伝達される時に損失が生じ、完全な目標の

伝達・達成がなされないことを意味している。

彼の基本モデルでは次のことが仮定される<sup>24)</sup>。

- (1) 現業的労働は、最下層の人々だけがを行い、それより上位の人々が管理的な仕事（計画・予測・監督・会計等）を行う。
- (2) 産出量  $Q$  は生産的投入要素の量と比例する。
- (3) 最下層の従業員に支払われる賃金は  $w_0$  である。
- (4) 上司の給料は、彼の下位の階層の給料のベータ倍である ( $\beta > 1$ )。
- (5) 統制範囲（1人の上司が有効に扱える部下の数）は、各階層同一で  $S$  である ( $S > 1$ )。
- (6) 賃金以外の変費用は、産出量の一定割合  $r$  で表される。
- (7) 生産物価格  $P$  と生産要素価格  $w_0$  は、パラメーターである。
- (8) 下位の人々によって有効に実施される上司の意図は、一定割合  $\alpha$  だけである ( $0 < \alpha < 1$ )。
- (9) 各階層を通過するに従って、統制上の損失は、厳密な意味で、累積的である。

ただし、他の記号を次のように定義している。

$N_i = i$  番目の階層の従業員数  $= S_i^{i-1}$ 、 $n =$  階層の数（決定変数）、 $w_i = i$  番目の階層の従業員の賃金  $= w_0 \beta^{n-i}$ 、( $\beta > 1$ )、 $Q = 1$  人当たりの産出量、総産出量  $= Q (\alpha S)^{n-1}$ 、 $R =$  全収益  $= PQ$ 、 $C =$  全可変費用  $= \sum w_i N_i + rQ$ 、 $Q = 1$  が仮定される。目的は純収益を最大にするような（階層数、企業の規模を示す） $n$  の値を見出すことにあるとする。

まず利潤関数は次式となる

$$R - C = PQ - \sum w_i N_i - rQ \quad (18)$$

各変数を代入して次式を得る。

$$R - C = P(\alpha S)^{n-1} - w_0 S^n / (S - \beta) - r(\alpha S)^{n-1} \quad (19)$$

これを  $n$  に関して微分して、ゼロとおくと、 $n$  の最適値を得ることができる。

$$n^* = 1 + 1/\ln \alpha [\ln w_0 / (p - r) + \ln s / (s - \beta) + \ln (\ln s / \ln (\alpha s))] \quad (20)$$

ただし、 $\ln$  は自然対数を示す。

ウィリアムソンによれば、このようなモデルから得られる帰結は、特に、(20) 式の右辺の検討から明らかになる。内部効率  $\alpha$  が高まれば、最適な  $n^*$  は上昇する。 $\alpha = 1$  で階層間の漏れのないときには、 $n^*$  は無限大となる。そのときには、生産物需要曲線の通減と労働力供給曲線の通増のみが限界を与える。賃金と賃金以外の変費用（単位当たり）を除いた正味価格との比率が上昇するほど  $n^*$  は減少する。賃金の高いときには  $n^*$  は減少し、低いときには増大する。統制範囲 ( $s$ ) が増大すれば、 $n^*$  は上昇する。また賃金乗数  $\beta$  が上昇するにつれ  $n^*$  は減少する。ここまではウィリアムソンの指摘のとおりである。

さて、この基本モデルにおいて注目すべきことは、組織階層モデルとしては、現場労働力の規模（人数）に依存した生産量の決定プロセスが仮定されている。さらには、現代の大規模法人企業の特徴として、ガルブレイスのテクノストラクチャーの構造を持つ企業組織を想起すると、現場より上層の階層における管理階層としての機能の一括的な取り扱いについても、典型的組織構造として適用可能なモデルであると言える。それゆえ、階層数の多くが管理階層の規模を対象としており、階層数  $(n^*-1)$  は管理効率としての内部効率パラメーター  $\alpha$ 、あるいはその他の変数にも制約されることがわかる。最適な  $n^*$  の値は、所与の条件の下で、依然として利潤最大化条件が前提とされており、企業が利潤極大化行動から乖離する現象を考察するには不十分であり、その点は工夫を要すると思われる。しかしながら、階層構造の持つ非効率性（統制上の損失）に焦点を当て、諸条件の所与の下で、相対的な企業効率水準の比較検討には十分に利用可能であると推察される。

まず、(19)式によって提示される利潤関数に関して条件を提示した上で分析する。(19)式が利潤関数であることから、上位の階層の意図が1つ下位の階層によって達成される情報伝達効率を示す統制上の損失係数  $\alpha$ 、上司が監督可能な部下の人数である統制範囲  $s$ 、最適規模  $n^*$  等の変数間において、利潤水準を所与とした時の変数間の相互的な代替、補完の関係を確認する。単純化のために、最大利潤ゼロを均衡水準と想定する。この条件の下で、(19)式は次式となる。

$$\begin{aligned} R-C &= P(\alpha s)^{n-1} - w_0 s^n / (s-\beta) - r(\alpha s)^{n-1} = 0 \\ &= (P-r) s^{n-1} \cdot \alpha^{n-1} - w_0 s^n / (s-\beta) = 0 \end{aligned} \quad (21)$$

この式は  $\alpha$  に関する  $(n-1)$  次関数である。 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $s$  の定義域は  $0 < \alpha < 1$ 、であり、 $\beta > 1$ 、であり、 $s > 1$ 、とする。(21)式を下記の(22)式のごとく変形することができる。

$$w_0 / (p-r) = \alpha^{n-1} \cdot (s-\beta) / s \quad (22)$$

ここで、左辺は賃金  $w_0$ 、生産物価格  $p$ 、単位費用  $r$ 、であり、これらはいずれもパラメーターとして提示されている。そこで、右辺の式を  $\alpha$  と  $s$  のみを変数とみて、全微分してゼロとすると次式となる。

$$d[w_0 / (p-r)] = (n-1) \alpha^{n-2} \cdot d\alpha + \alpha^{n-1} \cdot \beta / s^2 \cdot ds = 0 \quad (23)$$

このことから、次式が成立する。

$$ds/d\alpha = \alpha^{n-2} \cdot (-\beta) / (n-1) \alpha^{n-2} \cdot s^2 < 0 \quad (24)$$

この式の符号は負である。このことから、収支均衡条件が維持されているときに、統制上の損失の改善、すなわち 1 に接近するように改善するときに、統制範囲  $s$  は増大しうることになる。すなわち組織は水平的に拡大して、その労働力の増大により生じる賃金と可変費用の増大は十分に回収できることになる。

さらに、(22)式を、 $\alpha$ 、 $n$ 、 $s$ に関して全微分して、ゼロとおき、その式から、 $ds=0$ 、と仮定したときの効果をみると次式となる。

$$dn/d\alpha = (n-1)\alpha/\ln\alpha > 0 \quad (25)$$

さらに、 $d\alpha=0$ と仮定して変形すると、次式となる。

$$dn/ds = -(n-1)/(\alpha\ln\alpha) < 0 \quad (26)$$

(25)式からは統制上の損失 $\alpha$ の改善は階層規模 $n$ を拡大できることになる。さらに、(26)式から統制範囲 $s$ が増大することにより、階層規模 $n$ を縮小できることになる。

上述の考察から、収支均衡条件を維持するためには $\alpha$ 、 $s$ 、 $n$ 、の間に上述の関係が必要であることが明らかになった。また、それらの符号条件はすでに満たされていることが確認された。収支均衡以外のたとえば最低利潤制約でも同様である。

これらのことから、企業組織の階層構造が持つ特徴が明らかになったと言える。さらに、この分析においては、マンゼンとダウンズの分析では、トップ—ミドル—ロー—生産労働者という4層からなる企業を想定しているので、実は4層の各階層間の上意の到達されるときの、意図が実現される水準は単純な $\alpha$ で表されるものではなく、個々の管理者がどのような動機を持っているのが指摘されていた。上位階層になるほど動機は効率改善に促進的であるが、下位階層になるに従って抑制的になると推察される。さらには現場労働者の動機は時間給等の賃金率に主に依存するとすれば、もはや、 $\alpha$ が一定という上記の分析以上に、実際にはさらに統制上の損失の率は増大し、まさに限界統制効率の逓減が生じ、その上、近年言われているような、派遣従業員を現場労働力として多く採用することにより、現場の直接労働の技能不足による生産性が低下している。これは逆にいえば、一定の水準の生産性を維持するためには生産における可変的単位費用の増大を不可避とすることが推察される。

しかしながら、ICT技術及び、それを企業の管理に適用した管理技術の急速な発展によって統制上の損失 $\alpha$ は大幅に改善されてきていると言える。その結果として管理職の統制範囲 $s$ は拡大していると推察される。その帰結は、収支均衡を維持するとすれば、統制範囲 $s$ の拡大と、階層規模 $n$ の縮小が生じることによって、企業組織はフラット化がより支配的になり、そのような組織構造への再編成が導入されるほど企業の全体的効率を改善することが可能となる。それらのことはすべて上記の分析より支持されるところである。しかしながら、従業員の持つ動機構造はまたもう1つの課題である。昇進機会が少なくなったために、人事の上昇志向は沈滞し、組織の活力が失われる可能性も生じていると懸念されている。そのような、組織のフラット化に対応した組織構造は、これまでのような官僚的な命令に基づく生産プロセスではなく、ある意味で、従業員間、部門間の横の関係改善によるチームとして一丸となって生産を行う状況に係る領域になる。それについては今後の課題である。

次には階層構造の分析の中に、さらに企業組織の機能別組織間を包含した企業の階層構造について検討する。

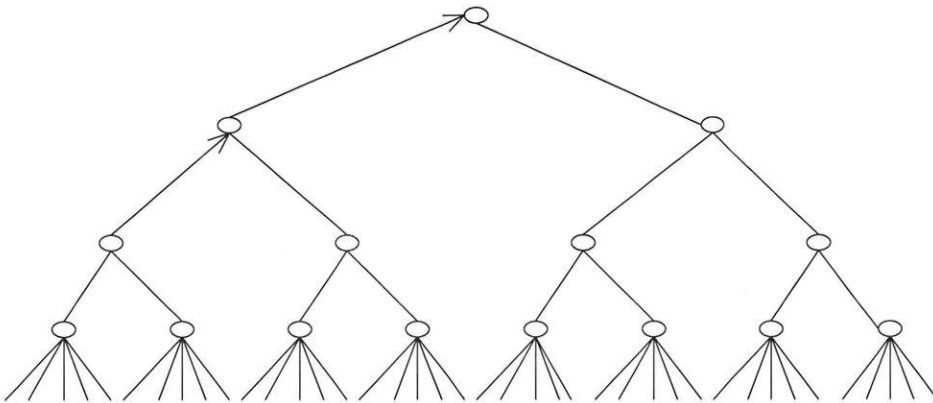
## 8. 企業の情報構造と動機構造の有効性

企業の階層構造に関するネットワークの効率性、及び情報、動機の構造についての研究については、ラドナー (Radner, R.) の 1992 年の論文がある。そこでは、「大企業に関する組織とマネジメントにおけるヒエラルキーの経済的意義は何か? <sup>25)</sup>」という質問に焦点を当てて、検討している。

以下では、まず、ラドナー、青木昌彦等のランク・ヒエラルキー分析等を考察し、そこにおけるネットワーク効率性の基準について検討する。

垂直的ヒエラルキー構造の効率性を企業組織のレベルで考察したラドナーの研究の中で利用されているツリー構造を利用したヒエラルキー組織の分析はウィリアムソンによる企業の階層構造に関する分析をさらに詳細に分析するための視点を提供していると言える。まず、企業の情報処理を効率化するために、ヒエラルキー構造に分権化する。それは異なる情報変数に基づいて異なる決定が行われるという意味での情報の分権化が設計される。この情報の流れに関して、丁度、トップ管理層からツリー (tree) 構造をとる連結グラフとして、根付きのツリー構造と見る。最下層を現場労働力とみれば、前節のマンゼンとダウズの階層分析に対して中間管理職が 1 層追加されていると見ることができる。また、ウィリアムソンの階層モデルにおける階層数  $n=5$  層であると見ことも可能である。ラドナーは図表 9 で例示する。

図表 9 ランク・ヒエラルキー



出所：Radner [1992, p.1395]

このとき、ラドナーにおいては最下層の項目が 40 個あり処理項目のサイクル数は最下層では 5、第 1 ランクで 2 が加わり 7、第 2 ランクで 2 が加わり 9、第 3 ランクで 2 が加わり 11 である。これを  $C=11$  とする。その上に、○で示されているのが、情報処理者あるいは情報処理装置に対応し、

処理を経てさらに上部に向かって情報が流れる。このとき、各ランクの処理者は処理能力、すなわち統制範囲を5と設定しているが、図表9では下位の従属者が2人配属されている。第1ランクの処理者が8人、第2ランクのそれが4人、第3ランクのそれが2人、第4ランクが1人の、全体で16人の処理者が配置されている。これを $P=16$ とする。この構造において、 $(P, C)$ の組み合わせが1つ決まり、これが当初のヒエラルキー構造となる。ランクは各頂点 (vertex) の結節点の階層段階であり、各処理者には2人の下位の処理者が従属している。

これを企業組織や官僚組織のヒエラルキーと見たとき、その効率性を諸種の環境指標から意思決定へ変換する際に、たとえば、会計情報の演算のように、線形の決定ルールを仮定し、さらには情報のパターンにおけるマッチングによりもっとも近接性を持つ条件を選択して、それに対応した適切な意思決定をすることになる。このとき、情報処理者の数と処理のサイクルの数を可能な限り削減して、たとえば、当初のペア  $(P, C) = (16, 11)$  であるが、図表10-Cにおいてはペア  $(P, C) = (7, 11)$  が実現できており、これ以上は削減できないため、もっとも効率的なヒエラルキーとする。すなわち情報処理サイクル  $C=11$  というのは、各ランクにおいて累積的に処理がなされ、合計すると11回の処理サイクルが同時に実施されていることを意味する。このようなことが実現できたのは各情報処理者が並列処理が可能であったこと、すなわち各情報自体に関しても互いにある程度の独立性を保持しているときに分担処理が可能であり、これを各情報が分権構造を持つといい、そのときに初めて効率的な情報処理が可能となる。情報項目が極めて大きい場合には、 $P$ と $C$ がトレード・オフ関係を持つこともありうるが、それは並列処理ができず、単線的な処理しかできないときに生じるとみる。

このラドナーによる情報処理の効率性分析を企業の部門別のたとえば、製造部門、販売部門、管理部門などの機能別組織を想定したときにその組織階層制の特徴を考察する。図表9が典型的な組織構造とすると、実際には統制範囲  $s=5$  であり、実質的には処理能力に余力があるときには、その組織構造を、例えば、図表10-Cのごとく、情報の処理システムを複数集めて集約し、効率を達成することが可能である。図表10-Cのいちばん左の項目部分では、直接トップ経営陣に情報が報告されて、処理されるシステムが取り入れられている。このようなものはAT&Tでは「階層越え報告 (skip-level reporting)」と呼ばれているという。しかしあまり広範には広がっていないという。このような事態に相当するのは、例外的事態が生じたときの規定に基づいて、現場から直接的にトップに報告がなされて直ちに決済がなされるような緊急事態の事例が当てはまると思われる。危機管理情報がこのような現場からトップへの直接報告という形をとることが多いと推察される。このような危機管理システムの必要性も図表10-Cから読み取ることが可能である。また、あるいは季節的に例えば企業の新入社員に係るような時期が4月に集中するような情報の処理については図表10-Cの左から3番目の項目が2人の処理者に密接に係わっているように、処理部門同士の協力関係も対処の1つである。そのように、通常の情報の流れが図表9のごとく、比較的分散的な処理によって行われるのに対して、時期的な情報処理の重要性に鑑み、図表10-Cのよう





な処理システムを構築しておくことが有効となると推察される。

## 9. 結びに代えて

これらの情報構造の集権制と分権制の議論に加えて、意思決定権限に関する集権制と分権制の組織構築の形式を組み合わせるならば、青木昌彦の指摘する、アメリカ型組織構造（A企業；垂直的情報構造と意思決定の集権制の組み合わせ）と日本型組織構造（J企業；水平的情報構造と意思決定の分権制）の組み合わせに関する階層構造の特徴を見出す分析に通じる<sup>26)</sup>。

このような水平的情報分権構造と意思決定権限の水平的分権構造が同時に生じているのが日本の企業組織の階層構造の特徴であるとする、問題は情報処理者の意図が下位レベルの情報処理者に適切に伝達・実行されるかどうかというところに問題の所在があることがわかる。さらには、上司と部下の間の関係は、本人－代理人関係（principal-agency problem）が企業内で典型的に生じると推察されるので、上司が部下の行動や選好に関する詳細な情報をいかに獲得しうるかという課題が生じる。通常、上司は部下の情報を不完全にしか把握しておらず、階層組織による企業活動の実施には常に意図されたこととは異なる結果が生じるリスクを伴うことになる。このようなリスクに対処することは上司の危機管理の1つにもなりうる。

さらに垂直的ネットワークあるいは水平的ネットワークに関連して、官僚制の典型である官僚機構の非効率を改善するために広範な民営化を取り入れることに関する課題<sup>27)</sup>、あるいは市場ネットワークの活用によって効率を改善しうる側面<sup>28)</sup>、等についても多くの課題が残されている。

### 【注】

- 1) Leibenstein (1966).
- 2) Shelton (1967).
- 3) Veblen (1904)、邦訳 139 頁。
- 4) Berle・Means (1932)、邦訳 74 頁。
- 5) Larner (1963).
- 6) Larner (1963).
- 7) Galbraith (1967)、邦訳 112 頁。
- 8) Galbraith (1967)、邦訳 201 頁、及び Galbraith (1967)、邦訳 14 頁。
- 9) Baumol (1959).
- 10) McGuire・Chitj・Elbing (1962).
- 11) Monsen・Chitj・Cooley (1968).
- 12) Monsen・Downs (1965).
- 13) Marris (1963).
- 14) Williamson (1968).

- 15) Ross (1968).
- 16) Rowley (1973).
- 17) Rowley (1973).
- 18) Williamson (1975)、邦訳 91 頁。
- 19) Maslow (1954)、邦訳 89 頁。
- 20) Monsen・Downs (1965).
- 21) Georgopoulos・Mahoney・Jones (1957). この論文では、722 人を調査対象として、内 39 人は無回答、62 人は問題を理解せず除外。92% は組合員、内 78% は男性、内 77% は既婚、内 72% は子持ち。全体の 76% は村や町の出身者、平均年齢 35 歳であった。
- 22) Williamson (1975)、邦訳第 2 章。
- 23) Downs (1967)、邦訳 167 頁。
- 24) Williamson (1975)、邦訳 24 頁。
- 25) Radner (1992).
- 26) Aoki (1988)、邦訳 39 頁。
- 27) 植村利男 (2006).
- 28) 植村利男 (2010).

#### 引用文献一覧

- [ 1 ] Aoki, M., (1988), *Information, Incentives, and Bargaining in the Japanese Economy*, Cambridge University Press. (青木昌彦著、永易浩一訳『日本経済の制度分析』筑摩書房、1992)
- [ 2 ] Baumol, W. J. (1959), *Business Behavior, Value and Growth*, Macmillan Company. (伊達邦春、小野俊夫訳『企業行動と経済成長』ダイヤモンド社、1962)
- [ 3 ] Berle, A. A. & Means, G. C. (1932), *The Modern Corporation and Private Property*, New York; Macmillan. (北島忠男訳『近代株式会社と私有財産』文雅堂銀行研究社、1958)
- [ 4 ] Downs, A. (1967), *Inside Bureaucracy*, New York; Little, Brown and Company. (渡辺保男訳『官僚制の解剖』サイマル出版、1975)
- [ 5 ] Galbraith, J. K. (1967), *The New Industrial State*, Boston, Houghton Mifflin Company. (都留重人監訳『新しい産業国家』河出書房新社、1972)
- [ 6 ] Georgopoulos, B. S. and Mahoney, G. M. and Jones, N. W. (1957), "A Path-Goal Approach to Productivity," *Journal of Applied Psychology*, 41, 345-353.
- [ 7 ] Lerner, R. J. (1966), "Ownership and Control in The 200 Largest Nonfinancial Corporation, 1929 and 1963," *American Economic Review*, Sep, 56(4), 777-787.
- [ 8 ] Leibenstein, H. (1966), "Allocative Efficiency vs. X-Efficiency," *American Economic Review*, Jun, 55 (2), 392-415.
- [ 9 ] Marris, R. (1963), "A Model of the 'Managerial' Capitalism," *Quarterly Journal of Economics*, May, 77(2), 185-209.
- [10] Maslow, A. H. (1954), *Motivation and Personality*, Harper & Raw, 1954. (小口忠彦監訳『人間性の心理学』産業能率大学出版部、1971)
- [11] McGuire, J. W., Chitj, J. S. Y. and Elbing, A. O. (1962), "Executive Incomes, Sales and Profits," *American Economic Review*, Sep, 52(4), 753-761.

- [12] Monsen, R. J., Chitj, J. S. Y. and Cooly, D. E. (1968), "The Effect of Separation of Ownership and Control on the Performance of the Large Firm," *Quarterly Journal of Economics*, Aug, 82(3), 435-451.
- [13] Monsen, R. J. Jr. and Downs, A. (1965), "A Theory of Large Managerial Firms," *Journal of Political Economy*, June, 73(3), 221-236.
- [14] Radner, R. (1992), "Hierarchy: The Economics of Managing," *Journal of Economic Literature*, Sept, 30, 1382-1415.
- [15] Ross, P. (1968), "Economics as a Antitrust Defence: Comment," *American Economic Review*, Dec, 58(5), 1371-1372.
- [16] Rowley, C. K. (1973), *Antitrust and Economic Efficiency*, Macmillan Press Ltd.
- [17] Shelton, J. P. (1967), "Allocative Efficiency vs. 'X-Efficiency': Comment," *American Economic Review*, Dec, 57(5), 1252-1258.
- [18] Williamson, O. E. (1968a), "Economics as an Antitrust Defence: The Welfare Tradeoff," *American Economic Review*, Dec, 77(3), 797-814.
- [19] Williamson, O. E. (1968), "Economics as an Antitrust Defence: The Welfare Tradeoff: Correction and Reply," *American Economic Review*, Dec, 58(5), 1372-1376.
- [20] Williamson, O. E. (1975), *Corporate Control and Business Behavior*, New Joursey; Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs. (岡本康雄、高宮誠訳『現代企業の組織革新と企業行動』丸善株式会社、1975)
- [21] Veblen, T. (1904), *The Theory of Business Enterprise*, Clifton New Joorsey · Hayden Tuffs. (小原敬士訳『企業の理論』勁草書房、1965)
- [22] 植村利男著 (2006)、「公共部門民営化の根拠と組織形態の選択基準」、中野守編『現代経済システムと公共政策』(中央大学経済研究所研究叢書) 中央大学出版部。
- [23] 植村利男 (2010)、「公共部門改革とネットワークによるガバナンス」、飯島大邦、谷口洋志、中野守編著『制度改革と経済政策』(中央大学経済研究所研究叢書) 中央大学出版部。