

企業内部効率 その動学的展開

—主として日本企業をめぐって—

町 田 忠 治

は じ め に

効率の概念は個々の研究者の目的関数がいずれに在るかによって異なってくる。Bain, J. S.*に例をとれば、「一産業が自ら生産する、任意の産出高を供給する際に実現する単位生産費水準」によって測定され、技術的効率の程度は「実現された単位生産費と実現可能な最低の単位生産費との関係」によって量られるものと定義されている。

* Bain, J. S.; "Industrial Organization." (1959) 2nd Ed.

一方、システム論の分野、例えば McKean, R. N.*などによれば、それは時間概念と密接な関係を持つもので、内部に不現実性の概念を色濃く内包するものとなっている。

* McKean, R. N.; "Efficiency in Government through System Analysis." (1958)

ひと口に効率といっても、その概念は各分野の守備範囲によって多様で、包括的な満足すべき定義が与えられていない。

経済的な Miss-allocation of resources に比較して企業組織における非効率 (X-inefficiency) を、全 GNP の 5 % から 40 % にも達すると主張する Leibenstein, H.*によれば、「労働・資本の活用面、時間の配分、情報伝達、組織構

成員間の協業等の側面での非効率」の発生を極大視し、

* Leibenstein, H.; “Allocative Efficiency vs. X-Efficiency.” (1966)

Williamson, O. E.* の transaction cost 概念に極めて近い主張を繰り上げている。もっとも、この Leibenstein の X-efficiency-Model の最大の弱点は、けだし非効率概念の数量化、そして量定の方向が示されていない点にある。そこで、ここでは、組織効率の計量化に一步を進めた Williamson-Model を動学的に日本企業に適用し、効率の一端にふれてみたい。

* Williamson, O. E.; “Markets and Hierarchies.” (1975)

Transaction Cost

企業のライン・スタッフは、共に組織の情報網から技術ノウハウを吸収し、これを応用することによって組織に利益を還元する。従ってこれを有力な資源と考えることができる。「狭い意味の賃金を上まわる余剰は、組織の資源としてのサービスに対する報酬であり、これによって企業組織への継続的参加を誘引づけれる。」(Stiglitz, J. E.*)

* Stiglitz, J. E.; “Incentives and risk sharing in sharecropping.” (April '74. Rev. of Economic studies.)

被雇用者（以下従業員と呼ぶ）は、自由主義体制下では、いうまでもなく、常に離職の自由を持っている。しかし日本の労働市場は、過去、欧米市場に比して雇用構造が極めて rigid で、turn-overcost が大変高価であった。従って「雇用契約は、継続的（かつ強圧的）な使用权の委託、換言すれば企業組織への継続的な参加の期待を作り出す。」〔青木昌彦*〕のである。

* 青木昌彦「企業と市場の模型分析」(1978)

このような市場環境は、従業員のみならず、雇用者側にも、高令者問題にみられるような高額のコスト負担を強いている。

そこで以下、定期賃金調査（日本経営者団体連合会）、モデル退職金調査（労働白書）等賃金データを用い、Williamson の動学モデルを援用して turn-over cost に代表される transaction cost の動態分析を行なった。

動 学 モ デ ル

この分析では時間要素が推移確率として導入されるが、この要請に最も適合したマルコフ過程推移確率モデルを用いる。データが調査もれや不能、調査期外（未調査）などの理由で空白な場合は、補完法による補正が行なわれる。

< Notation 設定条件 >

（１）報酬確率行列：本分析では transaction cost 算定の目的に添って負の報酬行列 $|q| < 0$ の制約条件がおかれる。

（２）インプット・データ：モデル賃金・退職金データ。

a. 賃金データは「食品製造業モデル退職金（自己都合）」ならびに「モデル賃金四分位表中位数（産業別～食品製造業～）」。

* データ相互の対応が可能なのは大学卒ならびに高校卒であった。

b. 対象企業の特徴は、規模、年令階層別人員構成などデモグラフィックな要因によって変化する。そこで本モデルでは、各年令階層（34層）に同数（30名）の従業員を擁する企業〔但し取締役は除外して、1,020名に補正〕を想定する。従って後記する業績に関しても、実際の（6,323名）データを1,000名の企業に補正して用いている。

c. 退職金支払額：年功序列制を採り、特に社内留保の差や、退職金ギャップを導入することは分析を歪ませるので、日本企業（JE）も外国企業子会社（MNES）ともに同等と考える。即ち両社とも創立間もない若い企業と

想定している。

(注) 但し、戦後10～15年の MNES では、日本人従業員の退職率が高く、JE の俸給より10%以上報酬が高額であったことがインタビュー結果から知られている。

- d. 好不況期の経済データは必要であるが、(代表値は数期分をデフレートして加重平均を用いるなどすべきであるが) 数値が予想より少数しかとれなかった。
- e. MNES の退職データは終戦後10～15年のデータが合併等の理由で入手できず、また失われているケースもあって、1960年～70年代のデータに限られた。
- f. Williamson が強調する「経営者(管理者)の裁量的行動」、特に株式への分配分の恣意的流用にかかわる slack の量定は極めて困難であった。
〔しかし国際電々事件、補助金経理不正支出問題(農水省指導)等にもみるごとく、多大な slack の存在は容易に理解される。〕
- g. 日本企業に特に目立つと Woronoff, J. らに指摘された勤務時間中の discretionary behavior (slack) の量定も困難であるが、平均賃金表「管理・事務技術労働者」の項の「所定労働時間外賃金比率」から換算し補完する。
- h. 企業は好況、不況が循環する経済変動のさ中において組織内 slack を最小限に止め、期待効用を最大にする目的をもって行動する組織体であると想定し、Dynamic Programing を援用する。

その際、好況下で自己都合退職が少ない良好な企業の状態を H (High) とし、不況下において「企業損失が多く出現する状態を L (Low) と表示する。

この phase は、Williamson の “Atmosphere” の概念によって示される企業の状態によって影響される部分が多いが、本分析には量定されていない。

- i. 企業が高い組織内部効率を獲得できる状態は従業員全体の生産性が高率な結果である。

経営自体の原因、従業員に帰因する理由、(転退職では企業・被雇用者双方に transaction cost が発生する) によって企業の効率・効用は低減する。これを全て企業サイドの減価として示す。

- j. 企業定員一定の仮定に従って、ある時点で転・退職が発生した場合、時を移さず同年令・同能力の者を補充するものとする。即ち、常時、年令階層別構成が斉一化され、同条件で比較される。経済的内部効果も発生しない。

- k. 業界のインタビュー結果に従い、新入社者は、それが熟練者、未熟練者たるとを問わず、社内外の交渉・情報交換を含む馴化(チームワーク)に約一年を要するものとする。

従って、入社一年目の報酬は、その可成りの部分が transaction cost と想定される。

- l. 非能率、かつ勤労意欲喪失者を、企業は不本意ながら雇用し続けなければならないケースを想定せねばならない。この場合、その者に定年まで数年間支払う報酬は、全て負の付加価値をもたらすものと考えられる。

しかし、現在、外資系企業はもとより、私企業に於ては日本でも、それを長年月に亘って許すような環境はなくなってきている。これは最近の TQC レポートにも明らかである。仮にこのようなケースがあっても全従業員の 1% 以下の率である。

さて以上の諸条件をふまえて効用 q の性質をみると、企業内部の組織 slack や転・退職にかかわる slack は $|q| < 0$ の制約条件におかれることは非現実的ではないであろう。

報酬行列とマルコフ過程

以下に立式と定義について言及する。まず初期条件として、企業は倒産しない限り可成り長期間存続する組織であるとして、完全エルゴードのマルコフ過程に従って推移する仮定をおく。最終的に全ての企業は同時廃業するものとして期待値効用を量定する。

$$V_i(n) = q_i + \sum_{j=1}^N p_{ij} \cdot v_j(n-1) \quad i, j = 1, 2, \dots, N \dots\dots\dots ①$$

$$n = 1, 2, \dots$$

$$q_i = \sum_{j=1}^N \rho r_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, N \dots\dots\dots ①'$$

但し ρ は報酬行列の確率部分を示す。

$V_i(n)$ ……総ての transaction cost 予想値

q_i ……期待直接報酬（損失； $|q_i| < 0$ ）

ρ_k ……企業の transaction 発生（想定）確率

p ……推移確率（本分析では、企業の景気循環確率）

$v_j(n-1)$ …… i 期後 j よりスタートする時に受け取る（支払う）と想定される
期待総報酬（損失） transaction costs.

r_{ij} ……報酬（損失）行列

上式①を、行列 p と N 個の成分 q_i を持つ行ベクトル q によって書き直すと、

$$V(n) = q + pV(n-1) \quad n = 1, 2, \dots, N \dots\dots\dots ②$$

但し $V(n)$ は総損失ベクトル

上式②は、 $f(n)$ 式⁽²⁾を z 変換し、 $V(z)$ 式から逆関数を求め、再び $V(z)$ 式を $V(n)$ 式に戻してやることによって、 $V(n)$ は推移確率要素を含んだ漸近式になっている。

(注) Samuelson, P. A.; “Foundations of Economic Analysis.” (1947)
p.12—14

$$[f_j] [\partial x_j / \partial \alpha_i] = [-f \partial_i] \quad \text{Williamson の静学モデル}$$

$$V(n) = n \cdot Sq + T(1)q + Sv(0) \cdots \cdots \cdots \textcircled{3}$$

Howard, R. A.¹²⁾に従って変型すると、 S は、確率行列（本分析では、確率行列の定常部分 p が S と相等）で i 行目が、システム i 番目からスタートするときの極限状態ベクトルである。

同じ recurrent chain 内の状態に対応する行列 S の行は全て同一であり、従って状態の利得は同じである。

完全エルゴートのマルコフ過程に於て、多数回の推移後、 i 番目の状態を占有する確率を π_i と定義すると、成分 π_i をもつ π （行ベクトル）は、 $n \rightarrow \infty$ の時 π_n の極限、すなわち極限状態ベクトルになる。

$$g_i = \sum_{j=1}^N S_{ij} \cdot q_j \quad \text{にて } g_i \text{ を成分にもつ列ベクトルを } g, g = Sq \text{ と定義すれば,}$$

③式は次のように変型される。

$$V(n) = n \cdot g + T(1)q + Sv(0) \cdots \cdots \cdots \textcircled{4}$$

システム内に recurrent chain が一つしか無く、完全エルゴード的な場合、 S の全ての行は同じで π に等しい。

なお S は $H_n(z$ 変換後、以前の式に戻した応答行列) の中の定常状態確率ベクトルの部分である。従ってこれは n の関数ではない。

従って

$$g = \sum_{i=1}^N \pi_i q_i \cdots \cdots \cdots \textcircled{5}$$

以下、抄略して、 $v(n)$ の n を大きくし列ベクトルに表示し、 v で示すと、

$$V_i(n) = ng + v_i \dots\dots\dots \textcircled{6}$$

$$V(n) = ng + v \dots\dots\dots \textcircled{7}$$

先の①式を⑥式を使って書き直し、

$$\begin{aligned} ng + v_i &= q_i + \sum_{j=1}^N p_{ij} \{ (n-1)g + v_i \} \quad i=1, 2, \dots, N \\ &= q_i + (n-1)g \sum_{j=1}^N p_{ij} + \sum_{j=1}^N p_{ij} v_j \\ \sum_{j=1}^N p_{ij} &= 1 \text{ として、上式を移項して整理する} \end{aligned}$$

$$g + v_i = q_i + \sum_{j=1}^N p_{ij} v_j \quad i=1, 2, \dots, N \dots\dots\dots \textcircled{8}$$

この⑧式は、 g, v_i を、この過程の確率構造 $[p_{ij} \cdot v_i]$ と報酬（損失）構造 q_i に関係づける N 個の一次方程式の系である。

但し N 個の v と 1 個の g (計 $N+1$) で過剰規定になるため、 v_i 中の任意の 1 個を $v_k = 0$ と置いて解いた v_i を、企業の政策の「相対値」と呼ぶ。

$V_i(n)$ の i に 1, 2 を代入し

$$V_1(n) = ng + v_1$$

$$V_2(n) = ng + v_2$$

$$V_1(n) - V_2(n) = v_1 - v_2 \dots\dots\dots \textcircled{9}$$

但し $g = S \cdot q$

⑨式の $V_1(n) - V_2(n)$ は、報酬（損失）の絶対水準に無関係であるから、この「相対値」を用いて期待コストの差を求めることが出来る。

継続時間が不確定な過程への展開

前章では、企業の操業・廃業時期を同時と考えたが、このようなことは現実には有りえない。そこで、割引率 β を導入して、その条件をゆるめる。

$$\beta = \frac{1}{1+i} \quad i \neq 0 \quad \text{なら} \quad 0 \leq \beta < 1$$

先の①式に β を導入し、 z 変換して確率要素を加え、整理すると、

$$V(z) = \frac{z}{1-z} \left[I - \beta zp \right]^{-1} q + \left[I - \beta zp \right]^{-1} v(0) \quad \cdots \cdots \cdots (10)$$

但し I = 単位行列

z 変換の途上 $\left[I - zp \right]^{-1} = \frac{1}{1-z} S + T(z)$ となることがわかっているのです、この形を β にも応用すると、

$$\left[I - \beta zp \right]^{-1} = \frac{1}{1-\beta z} S + T(\beta z) \quad \cdots \cdots \cdots (11)$$

$T_n(z)$ は $n \rightarrow \infty$ の時、 $T(z) \rightarrow 0$ となる成分をもつ行列の変換値であったが、 $T(\beta z)$ は $n \rightarrow \infty$ の時、 $T(z)$ に対応する成分より早くゼロに近づく成分を持つ行列の変換である。

そこで⑪式に報酬（損失）構造 $|q|$ を入れると⑫式が成立する。

$$V(z) = \frac{z}{1-z} \left[\frac{1}{1-\beta z} S + T(\beta z) \right] q + \left[\frac{1}{1-\beta z} S + T(\beta z) \right] v(0) \quad \cdots \cdots (12)$$

$n \rightarrow \infty$ の時、最終項 $v(0)$ の係数はゼロに近づくため消失し、また q の係数は定常状態に残る *step* 成分 (S 成分) と、最終的にゼロとなる過渡的成分 [$T(\beta z)$ 成分] を加えたものである。

部分分数に展開すると *step* 成分の大きさは

$$\frac{1}{1-\beta} S + T(\beta) \quad \text{但し } T(\beta) \text{ の成分は } \left(\frac{-\beta^n}{1-\beta} \right)$$

である。

そこで充分大きな n を考えると、

$$V(z) = \left[\frac{1}{1-z} \cdot \frac{1}{1-\beta} S + T(\beta) \right] q \quad \cdots \cdots \cdots (13)$$

⑬式を z から逆変換すると

$$V(n) = \left[\frac{1}{1-\beta} S + T(\beta) \right] q \text{ となり、⑩式から、充分大きな } n \text{ に対して次式}$$

が成立する。

$$V(n) = [I - \beta p]^{-1} q \dots\dots\dots (14)$$

⑭式から、充分長期の経営実績を持つ、現実の企業の形態における期待報酬（損失）行列を得ることが可能である。

利得（損失）行列の表記条件

利得・損失構造 $g (=Sq)$ の S : 景気変動に伴っておきる企業の業績変動や、組織内部要因により左右される、いわば企業の活性状態を示す確率行列の定常部分。詳細は後述する。

q : ①'式から $q_i = \sum \rho \cdot r_{ij}$ で示されるが、 ρ は組織内の transaction 発生確率によって影響を受け、 r_{ij} も、モデル退職金調査結果等に明らかなように、現在は累進的に変動している。

特に ρ_1 を JE (日本企業)、 ρ_2 を外資企業 (MNES) と定義すると、それは、それぞれの組織の内的 strategy を示すと考えてもよい。

次に企業の総体的好況状態（以後好況期と呼ぶ、 H ）、不況の状態 (L) を示す確率要素を入れて、

$$\rho_1 \rightarrow \begin{bmatrix} \rho_{11} \\ \rho_{12} \end{bmatrix} \quad \rho_2 \rightarrow \begin{bmatrix} \rho_{21} \\ \rho_{22} \end{bmatrix} \quad \text{として示すと、例えば}$$

	好況期	不況期
$\rho_{11} \rightarrow$	$\begin{bmatrix} 0.938 \\ 0.032 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.941 \\ 0.057 \end{bmatrix}$
$\rho_{21} \rightarrow$	$\begin{bmatrix} 0.901 \\ 0.093 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.852 \\ 0.142 \end{bmatrix}$

（上段は在職確率，下段は自己都合退職確率）
のような確率行列が作られる。

退職率

- (1) 性差：退職率にかかわる性別には、かなり法則的な差がみられ、女子は年率で男子のほぼ二倍の退職率がある。これは殆んどの企業に共通している。
- (2) 定年退職者：年度別、企業別で退職者比率がかなり変動する。もっとも年度別変動では（自己都合において）、 $\pm 1\%$ 前後の差が通常で、極端な年度差はないと考えてもよい。

〔日経連資料、大蔵省証券資料による〕

金額部分 (r) について

r は次の $w_1 \sim w_3, w_0, w_x$ から成り立っている。

w_1 ：経常利益を用いる。業種平均が望ましいが、代表的企業のそれを、従業員数で補正して用いた。 $|w_1| > 0$

w_2 ：退職金指標、従業員が企業を去るに際しての transaction cost (自己都合退職)。 $|w_2| < 0$

w_0 ：入社支度金名義で支給される金額。 通常 $|w_0| = 0$

w_x ：新人募集コスト、募集広告も含まれる。実体把握は困難であり、資料もない。そこで、仮に退職金総額の $1/100$ と決める。

金額的には大きく見えるが、通常の企業努力、企業広告、イメージ・アド、パブリシティ等をも想定すれば、それほど極端な額ではないと考えられる。

w_3 ：新しく企業に参加した社員が、当該企業に馴化するに至るまでの組織内損失。 $|w_3| < 0$

以上を r_{ij} 報酬（損失）行列として表示すると、

$$r = r_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 & w_2 \\ w_0 + w_x & w_2 + w_3 + w_x \end{bmatrix}$$

これは期待利得 (Williamson Model の U) である。

q 行列を形成する r_{ij} に確率行列 ρ_{ij} を入れ好況期，不況期（先にこの背景は示した）のデータを導入する。

利 得 関 係 (q)

企業の環境条件	Strategy の相違	退在職による企業利得・損失 (\bar{r} 万)
	JE / MNES	JE / MNES
H \rightarrow H	JE / MNES	1,352 / 1,246
H \rightarrow L	JE / MNES	-203 / -224
L \rightarrow L	JE / MNES	-445 / -418
L \rightarrow H	JE / MNES	34 / 179

但し，

$$\begin{aligned}
 [JE] \quad & \begin{array}{cc} \text{第 一 期} & \text{第 二 期} \\ r_{11} = \begin{bmatrix} 135,208^{(\text{万})} - 19,111^{(\text{万})} \\ 3,439^{(\text{万})} - 44,431^{(\text{万})} \end{bmatrix} & r_{12} = \begin{bmatrix} 135,494^{(\text{万})} - 20,321^{(\text{万})} \\ 2,988^{(\text{万})} - 44,513^{(\text{万})} \end{bmatrix} \\ \\ r_{21} = \begin{bmatrix} 124,591^{(\text{万})} - 21,229^{(\text{万})} \\ 8,997^{(\text{万})} - 43,420^{(\text{万})} \end{bmatrix} & r_{22} = \begin{bmatrix} 120,698^{(\text{万})} - 22,426^{(\text{万})} \\ 17,860^{(\text{万})} - 41,808^{(\text{万})} \end{bmatrix} \end{array}
 \end{aligned}$$

上記 ρ_{11} , ρ_{21} の第一期は，石油ショック直前の，空前の好況期であり，第二期は，その反動の景気低迷期の確率を採用する。

なお， a_{12} , a_{21} -cell が異なるのは，会社都合，懲戒免職，殉職その他自己都合外の退職率が微妙に変動しているためであると思われる。

次の段階として β (割引率) を導入せねばならないが，⑭式の前式

$$V(n) = \left[\frac{1}{1-\beta} S + T(\beta) \right] q$$

の確率行列 S は，もともと $H_n = S + T_n$ の定常部分であったから，確率現象

生起の原因に経済環境といった外部経済に帰する，いわば「外環境要因確率行列」と考えてよい。

国家レベルの経済循環を確実に推定できないため，推移確率の極限状態としての定常確率を求めて， n 年後の期待値を特定してやるのが次善の策である。

ところで幸にも，環境確率はさほどドラスティックに変動しないので，GNP成長率，消費者物価指数，初任給上昇率等々を勘案して， $\frac{1}{1+r}=0.93(r=0.08)$ のラインでインプットする。

次に各企業の経営政策の差を反映させねばならない。これら政策の相違に好・不況状況要因を交絡させたマトリックスを考えると，以下の四形態の組合せがみられる。

但し列ベクトルの第一要素（上）は，企業にとって好条件で推移する状況（ H ），第二要素（下）は逆に（ L ）条件において採用される経営政策を示している。

これによって，好・不況両条件下で日本企業の政策の良否が示される。

$$\begin{aligned} a_1 &= \begin{bmatrix} JE \\ JE \end{bmatrix} & a_2 &= \begin{bmatrix} JE \\ MNES \end{bmatrix} \\ a_3 &= \begin{bmatrix} MNES \\ MNES \end{bmatrix} & a_4 &= \begin{bmatrix} MNES \\ JE \end{bmatrix} \end{aligned}$$

効用ベクトルと企業ストラテジー

⑭式の $V(n)$ に β を導入した効用ベクトルを V とすると，

$$\left[V = \left[I - \frac{1}{1+r} P_i \right]^{-1} U_i \dots\dots\dots \right] \text{⑭}'$$

$V = \begin{bmatrix} V_{iH} \\ V_{iL} \end{bmatrix}$ は a_{ij} に対応する。これに上に述べてきた全データを入れ試算す

$$\begin{bmatrix} V_{1H} & V_{1L} \\ V_{2H} & V_{2L} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8,206.2 & 5,697.8 \\ 6,060.4 & 4,695.6 \end{bmatrix}$$

(注) 但し 1Hは JEの H期, 2Hは MNESの H期 等々を示す。

となる。すなわち, JE企業が H期から出発すれば, a_1 (決定ルール) の継続的期待効用は正で8,206.2(百万)となり, 同じく L期から出発すると 5,697.8(百万)が得られる。

一方 a_3 については, MNESが Hの状態から出発すれば, 継続的期待効用は 6,060.4(百万), L期から出発すれば4,695(百万)となる。

推 移 確 率

環境の初期条件	Strategy の相違	次期の環境条件に移行する確率	
		(H)	(L)
H	J E	8/10	2/10
	MNES	7/10	3/10
L	J E	3/10	7/10
	MNES	4/10	6/10

(注) 推移確率の特定化について Williamson は先験的に設定しているが, 本論文では企業の経営指標を参照して景気動向に反応する傾向を調べ, 利得損失関係表をも参考にした。推移確率を変えて試算した結果においても, 傾向が大きく変化することはなかった。(マルコフ過程モデルの特徴が示されている。)

直 接 的 期 待 効 用 (損失)

初期状態	推 移 状 態					直 接 的 期待効用 (損失)
	Strategy の相違	確 率	H 利得損失	確 率	L 利得損失	
H	J E	0.8	1,352 ^[百万]	0.2	-203 ^[百万]	1,041 ^[百万]
	MNES	0.7	1,246	0.3	-224	805
L	J E	0.3	34	0.7	-445	-301
	MNES	0.4	179	0.6	-418	-179.2

換言すれば、transaction cost のかからない *JE* は、*MNES* に比較して、*H* 期からの場合 2,145.8(百万)だけ余分に継続的期待効用が望まれ、*L* 期から出発しても 1,002.2(百万)止まわることを示している。

数回の試算の結果、transaction cost を極めて低い値に止めた場合（例えば未熟練者のみ退職させた場合）のみ、*L* 期からスタートする場合、立直りの速さのメリットが優位に反映される。

H 期で、*MNES* が *JE* の経営方針を採った場合を想定すると、

$$V_{2, JE, H} = 6,423.3 \text{ となり,}$$

$$6,423.3 - 6,060.4 = 362.9 \text{ (百万) の改善がみられる。}$$

有能な人材の流出を避けて、多角的、かつ創造的な部門の創設・人材の吸収が必要である。

いわゆる日本企業の slack について

日本経営者団体連盟「定期賃金調査結果」並びに「平均賃金額の推移」によれば、平均賃金合計に占める時間外賃金の比率は、一特定年度（昭和53年）を除いて殆んど11%前後であり、昭和55年までは多い年で13.5%〔好況に湧いた昭和47年度〕以内の範囲におさまっている。特に管理、事務、技術労働者のそれは、特に殆んど10%±1%の範囲内である。

Woronoff, J. の指摘する「いわゆる日本的な slack」が及ぼす内部非効率を検討してみることも、あながち無駄ではないであろう。

特に *MNES* のホワイトカラー全てに残業手当支給はないことを勘案し、やや暴論だが、残業手当分全てを、日本企業の slack として当てはめ、利得損失行列にインプットしてみると、 $a_{11-cell}$ は $144,345 - 346 = 143,999$ 、*JE* の *L* 期である二期に特にインプットして計算してみると、

$$q_{12} = \begin{bmatrix} 135,168 & -20,321 \\ 2,968 & -44,513 \end{bmatrix}$$

この結果を先の利得表 (r_{12} 行列) と比較してみても、殆んど差がないことは明らかで (100万円は、1 人当り売上高の最低単位である)、日本的 slack の解消を計ることに汲々とするより、これを潤滑油として、頻繁なそして予期しない turn-over を繰り返さないことの方が上策 (Williamson, O. E. "Markets and Hierarchies." (1975)) であるといえそうである。

Bibliography

1. Williamson, O. E.; "Corporate Control and Business Behavior." (1970).
2. ———; "The Economics of Discretionary Behavior." --- Managerial Objectives in a Theory of the Firm. (1964).
3. ———; "A Dynamic Stochastic Theory of Managerial Behavior. (1968). --- in "Prices; Issues in Theory, Practice, and Public Policy. (Phillips, A. and Williamson, O. E. -Eds.)
4. ———; "Corporate Control and the Theory of the Firm." ---in "Economic Policy and Regulation of Corporate Securities." (1969). Manne, H. G. Ed.
5. ———; "A Model of Rational Managerial Behavior." ---in "A Behavioral Theory of the Firm." (1963) Cyert, R. M. and March, J. G. Eds.
6. ———; "Managerial Discretion, Organization Form, and the Multi-Division Hypothesis." ---in "The Corporate Economy." (1971). Marris, R. and Wood, A. Eds.
7. ———; "Managerial Discretion Models." ---in "Readings in Industrial Economics." (1972). Rowley, C. K. Eds.
8. ———; "Hierarchical Control and Optimum Size Firm." J. of Political Economy. April (1967). p.123-138.
9. Schwartzman, D.; "The Burden of Monopoly." J. of Political Economy. Dec. (1960).
10. Bain, J. S.; "Industrial Organization." (1959). 2nd Ed.
11. McKean, R. N.; "Efficiency in Government through Systems Analysis."
12. Howard, R. A.; "Dynamic Programming and Markov Processes." (1960). MIT.
13. Samuelson, P. A.; "Foundations of Economic Analysis." (1958). Harvard Univ. Press.
14. 青木 彦; 「企業と市場の模型分析」(1978) 岩波書店