

——日本企業のインセンティブ・メカニズム——*

破田野 耕 司**

要 旨

本稿の目的は、従業員に労働インセンティブを与える報酬メカニズムについて実証分析を行い、その特徴を明らかにすることである。

具体的には、バブル崩壊後を対象として、従業員間の相対業績評価に基づくトーナメント方式が、日本企業のインセンティブ・メカニズムとして機能しているか否かに注目した検討を行う。

本稿では、利用可能な財務データによる実証分析を試みている。得られた主な結果は以下の通りである。数多くの実証研究によって観察されるとおり、トーナメント方式は他の従業員インセンティブ・メカニズムを遂行するよりも取引費用の面で優れているとされてきた。しかし、比較的直近であるバブル崩壊後の期間を対象にした本研究の実証分析によると、トーナメント方式がよく機能しているのは、経常利益が黒字であるような業績良好の企業に限られるという結果が得られた。

1. はじめに

本稿では、機械産業・電気機器産業に属する日本企業の決算期データを利用した実証分析を行い、バブル崩壊後における日本企業の従業員報酬システムの特性について実証的に検討する。

橘木他編（1995）は、長期雇用を前提とした伝統的な日本企業において「昇進」とよばれる処遇が従業員インセンティブ付与のために寄与した点を強調した。昇進と密接に関連する従業員インセンティブ・メカニズムは数多く知られ、橘木他編（1995）でも多面的に分析されてい

* 本稿は、2004年度日本経済学会春季大会における報告論文がもとになっている。討論者の松浦克己先生（広島大学）に感謝申し上げる。また、本稿を作成する過程において、芦谷政浩先生（神戸大学）、村瀬英彰、下野恵子、松原聖の各先生（以上、名古屋市立大学）からは貴重なアドバイスを得た。ここに記して感謝したい。もちろん、あり得るべき誤りはすべて筆者に属するものである。

** （株）現代文化研究所 / 名古屋市立大学研究員。なお、本稿は、筆者の個人的見解に基づいて作成されたものであり、筆者の所属機関の公式見解を示すものではない。

る。しかし、その中でも代表的なものは Lazear and Rosen (1981) などによって分析された「トーナメント方式」と言える。トーナメント方式では、ある階層に属する従業員が得る報酬はいかなる成果を挙げようとも一定である。しかし、他の従業員と比較して企業業績に多く貢献した者は、上級の階層に昇進し高額の報酬を受け取ることができる。このトーナメント方式は、他の従業員インセンティブ・メカニズムを遂行するよりも取引費用の面などで優れているとされた。そして、Aoki (1988)、Itoh (1994) の観察や花田 (1987) のケース・スタディなど数多くの研究により、組織における階層の数が多い日本の大企業はトーナメント方式を採用する傾向にあったことが観察されている¹⁾。そして、Aoki (1988)、Itoh (1994)、花田 (1987) による伝統的な日本企業への観察は、数多くの実証研究によって追認されている。従業員の昇進システムを実証的に研究したものとしては、橋本他編 (1995) による多面的な分析が代表的である。

トーナメント方式に着目した分析は、以下で示す2つの着眼点からの分析として整理することができる。それぞれ、Kubo (2001) および Xu (1997) をもとに説明しよう。

まず、Kubo (2001) は、より高い職階へと従業員が昇進していく際に従業員が直面する「従業員間トーナメント」を対象とした実証分析を行った。伝統的に日本企業では、従業員の昇進に際してより高位の職階に属する従業員（直属の上司）が査定を行っている。しかしながら、直属の上司が下位の従業員の行動を完全に観察するのは困難である。そこで、複数の従業員をトーナメントによる競争の環境下におくことによって、従業員インセンティブを付与しようと狙うことが合理化される可能性がある。この観点に立ち、Kubo (2001) は『賃金構造基本統計調査』から得られた1984年から1998年までの職階別従業員報酬を用いて、従業員間トーナメントの存在を実証的に確認している。

一方、Xu (1997) は、経営者を従業員から昇進させる際に用いられる、「経営者—従業員間トーナメント」を実証的に検討した。株主と経営者の利害調整と関連して、一般に経営者は株主から企業業績最大化へのインセンティブを付与される。このとき、経営者が委任関係にある従業員に対して、企業業績の向上へのインセンティブを付与するために「経営者—従業員間トーナメント」を設計する可能性が考えられよう。この観点に立ち、Xu (1997) では1983年から1991年までを対象として、有価証券報告書分類による一般機械・電気機器産業を対象としたパネル分析を行っている。その結果、経営者報酬を構成する役員賞与と役員報酬は、経営者に対するインセンティブ報酬としては異なる役割を果たすことが示されている。そして、前者は株主による経営者のインセンティブ付与のために利用されている一方で、後者の決定は、「経営者—従業員間トーナメント」からの報酬という側面を強く持つことを明らかにしている。

トーナメントという概念に対して2つの異なった捉え方が存在するのは、企業（株式会社）

1) Aoki (1988) はこのような日本企業の伝統的構造を“ranking hierarchy”という言葉で捉えた。

が株主、経営者（取締役や監査役）、各種職階に属した従業員といった種々のステークホルダーの利害関係が関与して成立しているからである²⁾。このような複雑に絡んだ利害関係のもとでは、ある従業員の機会主義的行動は株主、経営者や他の従業員へと波及して影響するであろう。このため、従業員の機会主義的行動を防止するために誰がどのように労働インセンティブを与えるかという問題を設定すれば、それに対する立脚点は複数考えられよう。

本稿では、1996年3月から2000年3月における決算期データを用いて、トーナメント方式が従業員インセンティブ付与に寄与していたかどうか、「従業員—経営者間トーナメント」の視点から実証的に検討する。この時期を対象として「従業員—経営者間トーナメント」の存在を実証する研究は、従来の研究にも増して意義があると考えられる。その理由は、実証分析で対象とされるのが、メインバンク・システム、株式持ち合いといった伝統的な日本的システムが厳しい批判にさらされた時期であることによるだろう³⁾。最近活発化している日本的システムへの批判は、トーナメント方式も含めた伝統的な雇用システムの再編を促している。その一方で、先に述べたように雇用システム自体、株主、経営者、従業員といったステークホルダーの利害関係のもとで成立するものと言える。そうであれば、バブル崩壊後の雇用システムがどう変化しているか、を把握するためには、その利害関係をよりクローズ・アップさせた従業員—経営者間トーナメントを対象とした実証研究が必要となるといえよう。

以下、本稿は次のように構成される。2節では日本における従業員報酬の決定メカニズムの移り変わりを跡付けた上で、トーナメントの理論モデルおよび実証分析の仮説を提示する。3節ではデータおよび変数を説明する。4節では実証分析のフレームワークを提示し、実証分析の結果を示す。5節はその含意について考察する。6節は結論である。

2. 従業員報酬の決定メカニズム：トーナメント方式

2.1 従業員報酬の決定メカニズム

本節では、現在に至るまでの従業員報酬の決定メカニズムについて、その流れを概観することにした⁴⁾。

よく知られるように、かつての日本企業の特徴は長期雇用に代表される。長期雇用は、年功による賃金制度を合理化した⁵⁾。この年功賃金は後払い賃金の性格を有している。若年期においては労働生産性以下の賃金しか支払われないが、ある一定年齢以上になると、労働生産性以

2) Berle and Means(1932)によってはじめて分析された株主と経営者の利害不一致を、経営者インセンティブの観点から分析した実証研究は、Jensen and Murphy (1990) による問題提起に端を発して活発化した。邦文によるサーベイとして、例えば谷川 (2000) がある。

3) 例えば、堀内・花崎 (2000) などを参照。

上の賃金が支払われる。後払い賃金は、若年期における生産性と賃金の差額分を長期にわたり雇用されることによって獲得する、という長期インセンティブを付与するという構造を内包していた⁶⁾。

長期雇用は、トーナメント方式を通じた昇進競争と組み合わせられることによって、従業員のモラル・ハザードを可能な限り抑えつつ、彼らの企業特殊的人的資本を形成することに貢献した⁷⁾。更に、トーナメントを通じたインセンティブ・メカニズムを付与するために、日本企業は企業内昇進のゴールとして取締役会の人数を潤沢に供給することが可能であった。その結果、昇進競争の定着と拡大は、内部昇進者から構成される経営者数の増加をもたらした。

しかし、1990年代には、昇進競争によるインセンティブの付与のために想定される適切な環境から遠ざかることとなった。Milgrom and Roberts (1992) が示唆するところ、ランクオーダー・トーナメント (rank-order tournament) は、高い経済成長を前提とした制度である。しかし、90年代のバブル崩壊後は、製造業に属する多くの企業についての収益が下降トレンドを描いた期間である。トーナメントでは各従業員による業績の相対的な差のみが問題となるから、高度成長期と同じ水準のインセンティブを付与するためには、たとえ経常利益が赤字で人件費支出の余裕が小さくとも、高度成長期とまったく同様の報酬体系を設定する必要がある⁸⁾。

バブル崩壊後の90年代後半から現在に至るまで、多くの日本企業が「業績連動型報酬」(pay for performance) を拡大する賃金制度改革を進展させようとしている。従業員の報酬を短期的な企業業績に関連付ける業績連動型報酬の設計は、いわゆる「成果主義」に対応するが、従業員の貢献＝「成果」を報酬に反映させることで、従業員の労働インセンティブを向上させようとすることを目的としている。1993年に富士通が主に管理職に対して成果主義を導入したことに端を発してから、業績連動型報酬制度を導入する企業が増加した。現在では、業績連動型の従業員報酬制度は、従来型の報酬制度に取って代わることが期待されている⁹⁾。

ここで、90年代後半においてどのような契機で報酬決定メカニズムの変化が開始されたか、

4) ここでの議論の多くは、財務省財務総合政策研究所 (2004) に従っている。財務省財務総合政策研究所は、2003年12月に上場・店頭企業 (非金融事業法人) を対象として、近年の統治構造改革の取り組みに関するアンケート調査を実施した (回答企業は876社である)。財務省財務総合政策研究所 (2004) は、これと企業の財務データを結合して、日本企業における統治構造改革に関する定性的・定量的分析を試みたものである。

5) 年功制は企業業績への感応度が低い賃金制度であり、加護野他 (1983) による1980年における日米両国の製造業に対するアンケート調査では、日本企業の事業部責任者の報酬は、米国と比較して、事業部業績との感応度が低いことが示されている。

6) これがいわゆるボンディング (bonding) システムである。ボンディングシステムに対する興味深い接近として、例えば、瀬下 (1997) を参照。

7) Aoki (1988) を参照。

8) 理論的には、例えばバブル崩壊後の景気低迷期のように「昇進にあてることのできる資金のためのプール」が少ない場合には、従業員の相対的な業績に基づいて異なる報酬を与える可能性は限りなく低くなる。Milgrom and Roberts (1992) を参照。

は実証分析によって解明されるべき点と考えられる。このために本稿においては、90年代後半、トーナメントによる報酬決定メカニズムがどのような企業において残存していたか、あるいはトーナメント方式が観察されないのはどのような企業であったかを検討する。このことは、バブル崩壊後の雇用システムの変化について把握するために必要不可欠な作業と考えられよう。

2.2 理論モデル

ここで取り扱うのは Lazear and Rosen (1981) によって分析された最も基本的なランクオーダー・トーナメントモデルである¹⁰⁾。3期間モデルを考える。企業内には、1人の経営者および2人の同質的な従業員 $j(a, b)$ が存在する。第1期に企業の経営者が従業員と報酬契約を結び、第2期にその報酬契約をもとに従業員が努力する。その後、各主体の利得が確定する。タイムラインは、図1のようにまとめられる。

効用関数 U_j を持つ従業員 j は、金銭的報酬の獲得をめぐる競争を行う。従業員がトーナメントに勝つことによって得る報酬は、その従業員が他の従業員と比較してどの程度成果を挙げたかのみに依存する。相手の従業員と比較して成果を多く挙げた従業員が勝者となって、より高い報酬の得られる経営者に事後的に昇進する。経営者はあらかじめ、勝者には経営者報酬 W_1 、敗者には従業員報酬 W_2 を、将来それぞれの職階に応じて与えることにコミットする。 $W_1 > W_2$ を仮定する。その後、期待利得最大化を目的として各従業員が努力水準を選択する。各従業員の成果は努力および努力と無相関な攪乱項に依存し、 $q_j = \mu_j + \varepsilon_j$ と定義される。努力に伴う費用 C は対称的であり、 μ_j の関数として $C = C(\mu_j)$ として表現できる。ただし、 $C' > 0$ および $C'' > 0$ を仮定する。従業員の総成果 $q_a + q_b$ を企業業績として、総成果は企業業績と正比例の関係を持つと仮定する¹¹⁾。

各従業員は対称的なので、以下では従業員 a の行動についてみていこう。従業員 a がトーナ

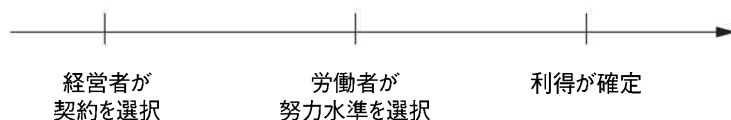


図1 タイムライン

9) 例えば、田中 (2001) を参照。

10) 本節の理論モデルは McLaughlin (1988), Eriksson (1999), 伊藤 (2003) による。

11) ここではチーム (team) 契約の存在を仮定していないことに注意したい。チーム生産を明示的に考慮した場合には、本稿の理論モデルとは異なった定式化を行うことになるであろう。実際、 q_a と q_b に強い相関があれば、長期雇用の世界においてさえ、Lazear and Rosen (1981) のランクオーダー・トーナメントが、インセンティブ・メカニズムとして機能しなくなることが知られる。Lazear (1989) を参照。

メントに勝利して報酬 W_1 を受け取ることのできる確率は、自己の努力水準 (μ_a) と正の相関をもち、相手の努力水準 (μ_b) と負の相関を持つ。加えて、トーナメントに勝利する確率は ε_j の分布関数にも依存する。従業員 a の効用関数 U_a は

$$U_a = P[W_1 - C(\mu_a)] + (1 - P)[W_2 - C(\mu_a)] \quad (1)$$

となる。ここで、 P は従業員 a がトーナメントに勝利する確率であり、

$$P = \text{prob}[q_a > q_b] = \text{prob}[\varepsilon_b - \varepsilon_a < \mu_a - \mu_b] \\ \text{prob}[\mu_a - \mu_b > \varsigma] \equiv G(\mu_a - \mu_b) \quad (2)$$

のように定式化される。ただし $\varsigma \equiv \varepsilon_b - \varepsilon_a$ は $\varsigma \sim g(\varsigma)$ に従う i. i. d. な確率変数である。また、 G は ς の累積密度関数であり、 $E[\varsigma] = 0$ を仮定する。

従業員 a は (1) 式を最大化するように努力水準 μ_j を選択する。最適化の 1 階および 2 階条件は以下ようになる¹²⁾。

$$(W_1 - W_2) \frac{\partial P}{\partial \mu_a} - \frac{\partial C}{\partial \mu_a} = 0 \quad (3)$$

$$(W_1 - W_2) \frac{\partial^2 P}{\partial \mu_a^2} - \frac{\partial^2 C}{\partial \mu_a^2} < 0 \quad (4)$$

ところで、(3) 式を用いると、

$$\frac{\partial P}{\partial \mu_a} = \frac{\partial G(\mu_a - \mu_b)}{\partial \mu_a} = g(\mu_a - \mu_b) \quad (5)$$

が成立するので、従業員 a の反応関数 (reaction function) は次のようになる。

$$(W_1 - W_2)g(\mu_a - \mu_b) = \frac{\partial C}{\partial \mu_a} \quad (6)$$

対称均衡では $\mu_a = \mu_b$ であるので、各従業員の選択する努力水準は以下のナッシュ均衡として表現できる。

$$(W_1 - W_2)g(0) = \frac{\partial C}{\partial \mu_j}, \text{ for all } j \quad (7)$$

(7) 式によると、均衡努力水準はトーナメントに勝利したときと敗退したときの報酬格差 (pay spread) の増加関数であることがわかる。昇進に伴う昇給額が大きいほど努力せずに従業員のままでいる機会費用が高まるため、昇進のための労働インセンティブが高くなる。このため、従業員の努力水準は上昇し、期待される業績は上昇する。

経営者は、(7) 式を正確に予測した上で企業の利潤を最大にするように報酬 (W_1, W_2) を選択する。(7) 式をみたす対称的ナッシュ均衡を $\mu_a = \mu_b \equiv \mu$ とする。固定費用が存在しないと仮定すると、企業の利潤は $2\mu + (\varepsilon_a + \varepsilon_b) - (W_1 + W_2)$ である。経営者側にすべての交渉力がある場合、各従業員の留保効用はゼロとなるため、以下のような関係が成立する。

$$\frac{W_1 + W_2}{2} = C(\mu) \quad (8)$$

12) 内点解を仮定する。

これを(7)式に代入することにより、以下を得る。

$$(W_1 - W_2) = \frac{1}{g(0)} \quad (9)$$

(9)式が成立するためには、(8)式より企業業績(努力)と平均報酬との間に正の相関が存在することが要求されることから、以下のような仮説が提示できる。

仮説1 経営者と従業員の報酬格差が大きいほど、企業の業績は良好になる。また、企業内平均報酬が高いほど、企業の業績は良好になる。

次に、(9)式より、所与の報酬格差のもとで業績に影響を及ぼす不確実な要因である攪乱項が大きいほど($g(0)$ が小さいほど)、均衡努力水準は小さくなるため、企業は報酬格差を引き上げる傾向にあることがわかる。直感的には、企業業績に影響を与える要因の不確実性が高まるほど、従業員の努力が業績に直結されない可能性が増大する。その際には、従業員の労働インセンティブが小さくなるという負の要因を抑制するのに報酬格差の引き上げが有効となる。一般に、業績の不確実性は、当該企業が直面する需要の変動の程度と相関を持つであろう。したがって、次のような仮説を提示することができる。

仮説2 当該企業が直面する需要の変動の程度が高いほど、経営者と従業員の報酬格差は大きい。

ここまでは従業員が2人のケースを扱ってきた。言うまでもなく、これを一般的に従業員が n 人($n \geq 2$)であるケースに拡張することができる。このとき、ある従業員がトーナメントに勝利できる確率は従業員数(n)に依存して決まる。 P_j を従業員 j ($j=1, 2, \dots, n$)が n 人の従業員からなるトーナメントに勝利する確率と定義すると、仮説1と仮説2は依然として成立し、それとともに対称均衡において以下の条件が成立することがわかる¹³⁾。

$$W_1 - W_2 = \left[\frac{\partial P_j}{\partial \mu_j} \right]^{-1} \quad (10)$$

他の条件が一定ならば、一般に、限界的努力が成功に結びつく貢献度を表す $\partial P_j / \partial \mu_j$ の絶対値は、 P_j が大きくなるほど上昇する。この点および(10)式は、トーナメントに勝利する確率が高いほど均衡において報酬格差が広がることを示唆する。これは、トーナメントに勝利する確率が低下すると、各従業員にとって自己の努力は相対的に引き合わないものとなるから、経営者は報酬格差を拡大することによってそれを相殺する必要があることを反映している。以上より、次の仮説が得られる。

13) 導出については、McLaughlin (1988)を参照。

仮説3 従業員が経営者に昇進できる確率が高いほど報酬格差は小さい。

3. データ

本節では、実証分析に利用した各変数の定義、分析に用いたデータの出所、および実証分析の方法について述べる。

最初に、推定に用いるサンプルについて説明する。Xu (1997) は東証1部上場の一般機械産業および電気機器産業に属する82社を対象とした分析を行っている。Xu (1997) によると、これらの産業に属する企業は、金融・保険業や建設業などと対照的に、「天下り」とよばれる政府からの出向役員をほとんど抱えていないため、トーナメント理論が想定する環境に近い。そこで、本稿の実証分析では『日経財務データ CD-ROM 一般事業会社版』によって機械産業および電気機器産業に分類される上場企業を対象とする。その中で、以下で提示される各種データが連続的に得られ、1996年から2000年までにわたって3月決算を記録した企業をサンプルとする。

データは『日経財務データ CD-ROM 一般事業会社版』（日本経済新聞社）、『役員四季報 上場会社版』各年版、および『経済統計年鑑 CD-ROM』（それぞれ東洋経済新報社）からとる。それぞれから、以下のデータを収集する。まず、各年度における企業の経営者数、従業員数、経営者の平均年齢、従業員の平均年齢を、『役員四季報』各年版から得る。経営者の平均年齢および経営者数は3月の決算期におけるものが得られないため、比較的近いと考えられる当該年8月現在におけるものを利用する¹⁴⁾。次に、経営者と従業員の金銭的報酬、経常利益および売上高といった財務データを、『日経財務データ CD-ROM 一般事業会社版』から入手する¹⁵⁾。ここで、従業員の金銭的報酬である従業員報酬について、従業員給与・賞与、退職給与引当金繰入額を含むものが入手可能であった¹⁶⁾。これに合わせ、経営者の金銭的報酬である経営者報酬には、役員報酬・賞与、役員退職給与引当金繰入額のそれぞれを含むものを入手する¹⁷⁾。最後に、為替レートは『経済統計年鑑 CD-ROM』から得る。以上によって実証分析に利用するデータを作成する。データの概要は表1(1)にまとめられている。データの作成方法について、企業規模が報酬に与える効果を調整するため、従業員と経営者の報酬格差(DW)の指標にWage1-Wage2ではなく、報酬比率Wage1/Wage2を用いている点に留意しておきたい。実証分析にあたり、名目値のデータは年度単位の消費者物価指数(2000年度=100)を用いて実質化する。実質化したデータの記述統計量は表1(2)に示している。

従業員報酬が経営者報酬を上回った企業は適切なサンプルではないとして除外する。その結

14) 『役員四季報』は年1回の発行である。

15) 財務データの経済分析への利用にあたって留意すべき点については、例えば、木村・浅野(2005)を参照されたい。

果、実証分析の対象となる企業は 263 社あり、それぞれにおいて 5 期間分のデータが得られるので、サンプル数は 1315 となる。

回帰式の推定方法については以下の通りである。本稿では、企業別と年次別の特殊要因を考慮するため、企業別ダミーと年次別ダミーを用いたパネル分析による回帰式の推定を試みる¹⁸⁾。その際、推定方法として固定効果 (fixed effect) モデルと変量効果 (random effect) モデルのいずれを用いるかという問題があるが、本稿では固定効果モデルをパネル推定の方法として採用する。これは、企業間の変動の差に注目する変量効果モデルとは異なり、固定効果モデルは同一企業内の変動に注目するものであることによる。このとき、一般的に実証モデルは横断面データを i 、時系列データを t で表して、 $Y_{it}=X_{it}\beta+u_{it}$ のように特定化される。ここで Y_{it} 、 X_{it} 、 β はそれぞれ被説明変数、説明変数、係数ベクトル (行列) である。また u_{it} は攪乱項であり、 $u_{it}=\mu_i+\varepsilon_{it}$ とする。 ε_{it} は t 期における各企業に特有の固定効果である。

なお、このような固定効果モデルを前提すると、報酬制度の変更がただちに労働者のインセンティブや、その年の企業利益に影響を与えると想定することになるが、固定効果モデルでは制度変更が企業利益に影響を及ぼすまでに時間的な遅れがあると想定することもできる。しかし、本稿では、近年では、いかなる企業も比較的速やかに労働インセンティブを改善することを企図している可能性を考慮して、各年の企業収益への影響をもってトーナメント方式の妥当性を判定する。

本稿では、 ε_{it} について時系列的には独立であるが、横断面的には分散不均一性 (cross-section heteroscedasticity) が存在する可能性を考慮した固定効果モデルの推定を行うことにする。企業規模などに起因する分散不均一性の可能性を考慮すると、通常の固定効果モデルによる推定は望ましくない。このときには、松浦・マッケンジー (2001) が示唆するように、サ

16) 従業員報酬の指標として、データソースから「人件費・福利厚生費」を収集した。この指標にはパートタイム労働者の賃金報酬が含まれている可能性が排除できない。このため、必ずしも (正規) 従業員の報酬を表現するデータとして適切ではないかもしれない。従業員報酬のデータとして利用可能なのは、『会社四季報』各号である。『会社四季報』に掲載されている従業員報酬のデータは、有価証券報告書に掲載されているものを整理したものである。しかしながら、各社の有価証券報告書の様式は、2000 年 3 月およびそれ以前とで大きな変化がある。それは、2000 年以前に記載されている有価証券報告書上の従業員報酬は賞与を含まないものであるのに対し、2000 年 3 月に記載されているそれは賞与を含んだものが利用可能である点である。このため、『会社四季報』各号によった分析を行うと、後述する役員報酬と整合性をとるためには、2000 年のみのデータを利用しなければならないことになる。2000 年のみのデータを用いた実証分析も別に試みたが、有意な推定結果がほとんど得られなかった。

17) 経営者報酬の指標として、データソースから「役員報酬・賞与」を収集した。ここでの経営者報酬は「役員報酬+役員賞与」として近似される。

18) 各推定方法それぞれについて産業ダミー (機械産業ダミー) を用いた推定も試みたが、産業ダミーについて有意な推定結果が得られなかったので割愛する。係数が有意に推定されなかった理由のひとつとして、両産業 (機械産業と電気機器産業) がともに輸出産業であり、産業特性の違いが比較的小さいことが考えられる。

表1 実証分析に利用されたデータの概要

(1) データの一覧

変 数	単位		
売上高	S	万円	
売上高の変動係数（当該期を含む過去5期売上高の変動係数）	DS	万円	
経常利益	Profit	万円	
経営者年間平均報酬	age	万円	
従業員年間平均報酬	Wag 2	万円	
従業員と経営者（取締役および監査役を含む）の報酬格差（比率）	DW	割合	100% 1
従業員と経営者（取締役および監査役を含む）の平均報酬	W	百万円	
経営者数	N m	人	
従業員数	N m2	人	
昇進確率＝経営者数／（従業員数＋経営者数）	Prob	割	100%＝1
円／ドル為替レートの変動係数（年度単位で計算）	EX	1ドル＝円	

(2) 記述統計量

		単位	平均	メディアン	最大	最小	標準誤差
売上高	S	百万円	111727.6	35266.19	4276574.4	2128.358	385575
売上高の変動係数	DS	百万円	0.109	0.090	0.479	0.009	0.071
経常利益	Profit	百万円	3428.369	1063.765	130370.45	-114348	10835.67
経営者の年間平均報酬	Wage1	百万円	11.970	11.050	45.771	2.526	5.472
従業員の年間平均報酬	Wage2	百万円	2.637	2.377	8.040	0.345	1.294
報酬格差	DW	割合 (100%＝1)	5.545	4.430	27.423	1.107	3.673
平均報酬	AW	百万円	2.790	2.513	8.077	0.441	1.298
経営者数	Num1	人	16.346	15.000	44.000	7.000	5.879
従業員数	Num2	人	2205.887	933	75590	55	5865.953
昇進確率	Prob	割合 (100%＝1)	0.021	0.016	0.167	0.000	0.018

注 サンプル数：1315

ンプル企業ごとに適切にウエイト付けされたデータを利用した一般化最小2乗法によって固定効果モデルを推定することが適切となるだろう。なお頑健性を確認するため、固定効果モデルの推定とあわせてプールド・データによるOLSによる回帰分析も行う。OLSについても、分散不均一性を考慮に入れてWhite（1980）の一致性のある標準誤差を検定に用いる。

4. 実証分析

本節では、Eriksson（1999）やHeyman（2002）など、海外における経営者－従業員間トーナメントを対象とした実証研究による方法を参考に、前節で提示した仮説を検証する。

Eriksson（1999）やHeyman（2002）では、トーナメント方式が従業員インセンティブの決定メカニズムをうまく説明できるという結果が報告されている。これらの実証研究では、トーナ

メント理論からの仮説を検証するにあたって、他の理論から得られる同じ仮説と識別するために、複数の仮説を検証する必要性を指摘している。実際には第1の仮説がトーナメント理論の中心的仮説と位置付けられる（Heyman（2002）を参照）にもかかわらず、第2・第3の仮説といった複数の仮説を検定する理由を説明する。ひとつはEriksson（1999）やHeyman（2002）がいうように、複数の仮説が同一のデータセットで検証されることで、実現する実証結果の頑健性を高めるためである。いまひとつの理由は、仮説1がとらえる現象が他の仮説と比較して一般的である点に関連する。年功序列制など、他の報酬決定メカニズムを含めた複合的な影響の結果として仮説1が成立する可能性が容易に想定できる。この際にトーナメント固有の現象を捉えている第2・第3の仮説を同時に実証することによって、トーナメント方式が現実に成立していることの頑健性が確認できることになる¹⁹⁾。

4.1 仮説1の検証

以下、トーナメント理論の仮説を順に検証することで、90年代後半の日本企業において「経営者―従業員間トーナメント」が実証的に成立するか検討する。

なお、実証分析において、経営者への昇進をもって勝者への報酬としているが、一般に、生産労働者が多数を占める機械・電気機器産業では、経営者まででなくとも、部長などの管理職に昇進することにより労働インセンティブを高めることができる。しかし、日本企業のような階層的組織を前提する限り、このためのインセンティブ・メカニズムは、経営者への昇進をトーナメントへの報償とする前節の理論モデルが示唆する仮説に代理されているということ、ここで注意しておきたい。

はじめに第1の仮説の検証を行う。先に示したように、第1の仮説は、経営者と従業員の報酬格差が大きいほど、また企業内の平均報酬が高いほど、従業員の努力水準が高まる関係に注目する。最初に、前者について、以下の回帰式を推定する。

$$(\text{従業員の努力})_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \times DW_{it} \quad (11)$$

2節の理論モデルから、従業員の努力水準の指標を企業業績とすることができる。しかしながら、経営者の努力水準を反映する指標（ROA、ROEなど）とは対照的に、企業業績を反映する代理変数についての一般的なコンセンサスが存在するとはやや言いがたい。そこで本稿では、企業業績を反映する指標として経常利益を採用することにする²⁰⁾。また、経常利益の絶対額は企業規模に影響を受けるため、従業員数が企業規模を反映するものとみなして従業員あたり経常利益（Profit/Num2）を推定に用いる²¹⁾。このような指標を利用することで、従業員あた

19) 本稿では、3つの仮説に基づく複数の推定式を個別に推定するが、この方法には、推定係数にバイアスが生じる可能性も考えられる。同時方程式（例えば、2SLS、3SLSなど）による推定は将来の課題としたい。

り経常利益を用いた仮説が検証されるならば、仮説が提示する関係がいかなる企業規模を前提としても影響を受けずに成立することを示すことができる。推定された α_2 の符号は正になることが期待される。

推定結果を表2（モデルA）に示している。括弧内は、OLSについてはWhite（1980）による一貫性のある標準誤差、固定効果モデルについては通常の標準誤差を示している。双方において係数が正に推定されているが、必ずしも有意ではない。この理由として村瀬（1995）のように、赤字決算を記録している（業績の不振な）企業と黒字決算を記録している（業績が良好な）企業においてインセンティブ付与への強度の方向が異なるため、報酬格差が業績に非線形に影響している可能性が考えられる。経常利益が黒字である際に係数の符号がどのように変化するかを調べるため、経常利益黒字交差項ダミーを導入した回帰式を推定してみよう。表2の実証結果より、交差項ダミーにかかる係数が正に有意に推定されている。この結果は、黒字企業ではトーナメント方式がインセンティブ・メカニズムとして存在する一方、赤字企業では逆にそうではないという点を示唆する²²⁾。

次に、平均報酬（AW）と従業員の努力水準の関係を調べるため、以下の回帰式を推定する。

$$(\text{従業員の努力}) = \alpha_3 + \alpha_4 \times \text{AW}_{it} \quad (12)$$

従業員の努力水準を反映する指標は、(11)式の推定と同様に従業員あたり経常利益（Profit/Num2）を用いる。このとき、推定された α_4 の符号は正であることが期待される。同時に、先の分析と同様に、黒字企業と赤字企業における報酬体系の違いを調べるため、黒字交差項ダミーを加えた回帰式を同時に推定する。表2に続けて示されるそれぞれの推定結果（モデルB）から、企業業績が良好な黒字企業に限定すると、トーナメント方式が従業員の労働インセンティブを付与するために用いられていることが確認できる²³⁾。

20) 現実の経営者は株主の意向を反映して行動するが、株主が拠りどころとする利益は会計ベースの利益というよりは株式収益である。このため、業績をはかる指標としてROA、ROE等を採用するほうがより望ましいようにみえる。しかし、公表されている株主収益は株式市場のノイズをより多く含んでいるので、従業員の努力水準としてこれらの指標を積極的に採用するための根拠とはならないであろう。Rosen（1990）を参照。

21) このような代理変数は、Heyman（2002）にみられる。また、Eriksson（1999）にみられるような売上高経常利益率を努力水準の指標とした回帰分析も行ったが、符号および有意性に関する結果は変わらなかった。結果報告は割愛する。

22) このような実証結果には企業規模の影響がコントロールされていないことに注意したい。したがって、今後、企業規模別に作成されたサブ・サンプルによる実証分析を行うことが有益となるだろう。

23) 以上の分析では、被説明変数に経常利益を利用している。説明変数に黒字企業の交差項ダミーを用いているので、推定された結果が見せかけの回帰によるものである可能性がある。そこで、全1315サンプルについて、経常利益が赤字である企業（データ数＝201）、黒字である企業（データ数＝1114）それぞれにグループ分けし、それぞれのグループについて回帰分析（OLS）を行うことにした。その結果、推定された係数については本稿と同じ結果を得ている。もっとも、これについてはデータ数の制約もあり、全ての分析において有意な結果を得ることはできなかった。

4.2 仮説2の検証

次に、トーナメント理論の第2の仮説を検証するため、当該企業が直面する需要の変動が高まるほど経営者と従業員の報酬格差は拡大するかを確認する。推定式は以下のとおりである。

$$DW_{it} = \beta_1 + \beta_2 \times (\text{需要の変動}) \quad (13)$$

推定された β_2 の符号は正となることが期待される。

需要の変動を表す代理変数、以下のような2種類を用いる。第1に、最も簡単な指標として企業 i が当該期から4期前までの計5期にわたって報告された売上高の変動係数 (DS) を利用する。これは、各企業が個別に直面する需要の変動を反映するものである。第2に、産業レベルにおける需要の変動の指標として、当該期における月平均為替レート (円/ドル) の変動係数 (EX) を用いる。機械産業と電気機器産業は輸出産業であり輸出高が売上高に占める割合が大きいので、産業レベルにおける需要の変動が為替レートの変動を反映すると考えるためである。いずれの指標を利用しても、推定される β_2 は正となることが期待できる。

回帰分析の結果を表3 (モデルC) に示している²⁴⁾。売上高の変動係数にかかる推定係数は有意に推定されておらず、予想された符号条件を満たさない。同様に、為替レート (1ドル=円) の変動係数 (EX) の推定係数も有意ではなく、かつ予想された符号条件を必ずしも満たさない。これらの結果は、赤字企業と黒字企業でインセンティブ付与への強度の方向が異なる可能性を示唆する。そこで、以前と同様に、経常利益が黒字であった企業では係数の符号がどのように変化するかをとらえてみよう。実証結果から、需要の変動を表す代理変数の黒字企業交差項ダミーが正に有意に推定されている。黒字企業においてトーナメント方式の存在が支持される一方、赤字企業ではそのようなものは確認できないことがわかる。

4.3 仮説3の検証

更に、第3の仮説として、従業員と経営者の報酬格差は当該企業の経営者に昇進できる確率の減少関数であるかどうかを検証する。以下の回帰式を推定しよう。

$$DW_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 \times (\text{昇進確率}) \quad (14)$$

昇進確率を反映する指標として、 $\text{Prob} = (\text{経営者数}) / (\text{経営者数} + \text{従業員数})$ を採用している。推定された γ_2 の係数は負となることが期待される。

24) 日本企業の多くが伝統的に採用している年功序列制のもとでは、従業員の賃金報酬がある年齢まで上昇してその後横ばいあるいは低下する。このような年功序列制が従業員報酬・報酬格差に与える影響を考慮するため、従業員の平均年齢を説明変数として加えた分析も行い、 β_2 の符号および有意性について確認している。いずれの分析も符号および有意性に関する結果は変わらないため、結果報告は割愛している。以降の実証分析も同様である。

表2 分析結果1—報酬格差・平均報酬が企業の業績に与える影響

[モデルA] 被説明変数：Profit/Num2

A-1：OLS

	(1)	(2)
定数項	1.335 (0.155) ***	1.495 (0.158) ***
DW	0.031 (0.021)	-0.511 (0.081) ***
黒字交差項		0.593 (0.077) ***
Adj. R ²	0.0004	0.146

A-2：Fixed effects with cross-section heteroskedasticity

	(3)	(4)
DW	0.022 (0.011) *	-0.302 (0.018) ***
黒字交差項		0.348 (0.012) ***
Adj. R ²	0.845	0.858

[モデルB] 被説明変数：Profit/Num2

B-1：OLS

	(5)	(6)
定数項	0.723 (0.186) ***	0.788 (0.166) ***
AW	0.282 (0.075) ***	-0.909 (0.180) ***
黒字交差項		1.370 (0.162) ***
Adj. R ²	0.011	0.207

B-2：Fixed effects with cross-section heteroskedasticity

	(7)	(8)
AW	-0.208 (0.100) **	-0.720 (0.088) ***
黒字交差項		0.840 (0.029) ***
Adj. R ²	0.849	0.871

注

1) サンプル数：1315

2) 括弧内は標準誤差，ただしOLSの括弧内はWhite (1980) による標準誤差。Adj. R²は自由度修正済決定係数。

3) ***は1%水準で有意，**は5%水準で有意，*は10%水準で有意。

4) DW：報酬格差，Profit/Num2：売上あたり経常利益，AW：企業内平均報酬。黒字交差項：直前に示した当該変数についてとった経常利益 (Profit) の赤字交差項ダミー。

本稿では，比率 Prob をもってして一般労働者のインセンティブに影響を与える昇進確率と考えている。衰退産業などでは，新規採用を抑制するために従業員数が減り，結果的にこの比率が上昇する可能性を想定することができる。しかし，これが結果に大きな影響を与えるとは考えにくいと判断し，以下の実証分析では，企業による社員の年齢構成は考慮していない。

表3 分析結果2—需要の変動が報酬格差に与える影響

[モデルC] 被説明変数：DW

C-1：OLS

	(1)	(2)	(3)	(4)
定数項	5.725(0.187)***	5.671(0.189)***	5.495(0.370)***	5.411(0.371)***
S			7.6E-07 (2.0E-07)***	7.3E-07 (1.9E-07)***
DS	-1.648(1.450)	-4.153(1.672)**		
黒字交差項			3.545(1.702)**	
EX			-0.522(5.205)	-6.705(5.688)
黒字交差項				8.966(3.494)***
Adj. R ²	0.0002	0.002	0.005	0.008

C-2：Fixed effects with cross-section heteroskedasticity

	(5)	(6)	(7)	(8)
S			-3.1E-06 (1.3E-06)**	-3.5E-06 (1.3E-06)***
DS	-0.163(0.256)	-0.544(0.257)**		
交 項		0.705(0.202)***		
EX			0.154(0.576)	-0.730(0.646)
交 項				1.249(0.440)***
Adj. R	0.955	0.958	0.955	0.957

注

1) サンプル数：1315

2) 括弧内は標準誤差，ただしOLSの括弧内はWhite（1980）による標準誤差。Adj. R²は自由度修正済決定係数。

3) ***は1%水準で有意，**は5%水準で有意，*は10%水準で有意。

4) DW：報酬格差，S：売上，DS：売上の変動係数，EX：為替レートの変動係数。黒字交差項：直前に示した当該変数についてとった経常利益（Profit）の黒字交差項ダミー。

推定結果は表4に示されている（モデルD）。ここでは，説明変数と被説明変数同士の非線形性を考慮して対数変換した各変数による回帰分析を行っている。すべてのモデルにおいてlog（Prob）の係数が負に有意に推定されており，予想される符号条件を満たし，トーナメント理論と整合的な結果が得られている。また，黒字交差項ダミーの係数が絶対値こそ小さいが有意に負に推定されている。これらの結果は，経常利益が黒字の企業ではトーナメント方式によるインセンティブが付与されている，というこれまでの結果を補強するものと言える。

5. 分析結果の解釈

実証分析によって確認された結果は次のように要約することができる。

(1) 90年代後半，企業業績が良好で，経常利益が黒字を計上した企業では，トーナメントに基づいた従業員インセンティブ・メカニズムが機能していた。

表4 分析結果3—昇進確率が報酬格差に与える影響

[モデルD] 被説明変数: log DW

D-1: OLS

	(9)	(10)
定数項	0.453(0.073)***	0.466(0.074)***
log(Prob)	-0.259(0.017)***	-0.240(0.020)***
黒字交差項		-0.015(0.010)
Adj. R ²	0.133	0.134

D-2: Fixed effects with cross-section heteroskedasticity

	(13)	(14)
log(Prob)	-0.798(0.022)***	-0.800(0.022)***
黒字交差項		-0.006(0.002)***
Adj. R ²	0.992	0.992

注

1) サンプル数: 1315

2) 括弧内は標準誤差。ただしOLSの括弧内はWhite (1980) による標準誤差。Adj. R²は自由度修正決定係数。

3) ***は1%水準で有意, **は5%水準で有意, *は10%水準で有意。

4) Prob: 昇進確率 = (Num1)/(Num1 + Num2)。黒字交差項: 直前に示した当該変数についてとった経常利益 (Profit) の黒字交差項ダミー。

(2) 対照的に、同期間において企業業績が悪化していた経常利益が赤字に転落していた企業では、トーナメントによるインセンティブが従業員に付与されているという点が確認されなかった。

これらを踏まえて、本節では実証分析から得られる含意について議論することにしよう。

第1に、Milgrom and Roberts (1992) が言及するように、トーナメントによる報酬契約は、いわゆる「高度成長期」のように企業が成長軌道を描いている状況においてうまく機能する、ということに注意しなければならない。本稿の実証分析で対象としたのは「失われた10年」とよばれるバブル崩壊後である。この期間は、多くの企業について企業収益が下降トレンドを描いた期間である。このような企業がトーナメント方式を採用していたとしよう。その場合、トーナメント方式では各従業員による業績の相対的な差のみが問題となる。そのため、高度成長期と同じ水準のインセンティブを付与することは、たとえ経常利益が赤字で人件費支出の余裕が少なくとも、高度成長期とまったく同様の報酬体系を設計することを意味する²⁵⁾。そのような余裕を失った多くの日本企業にとっては、90年代後半が、伝統的なトーナメント方式に代わる新たな報酬システムへの変化を模索する期間であったかもしれない。

25) 前述の通り、また、Milgrom and Roberts (1992) を参照されたい。

第2に、トーナメントによるインセンティブ付与の観点からは、経営者（取締役・監査役）はひとつの（上位）ポジションに過ぎないものである。この点は、トーナメント方式を採用する伝統的日本企業に対して、インセンティブ・メカニズムの観点から今後とも適切な役員数をもって運営できるか、という田中（1999）などが指摘するような問題を発生させる。そしてこれは、従業員報酬システムの変化が、企業内における経営者層の変化、とりわけ90年代後半から進行しつつある取締役会の改革と無縁ではないことを表現している。本稿で取り扱った企業も含め、日本企業における標準的な役員数は従来30人前後であったが、それと対照的に同時期・同規模の米国企業におけるそれは高々15人程度である。取締役会改革は、このような役員の過度な抱え込みが取締役会の硬直化および形骸化を招いたという反省の上に立脚している。

しかし、90年代後半における従業員数のスリム化（雇用調整）の程度は、取締役会改革の中における役員数の削減の程度と比較すると、相対的に小さい²⁶⁾。2節の議論によると、他を一定とした場合に役員数をカットすることは、従業員の労働インセンティブを下げることに結びつく。この影響を相殺するためには、報酬格差を相応の比率をもって上昇させる必要がある。しかしながら、本稿で扱った産業・期間では、取締役会の改革が進行した2000年3月現在でもそのような傾向は顕著に見られない、というパラドックスが見られる。実際、本稿で用いたサンプルにおいて、1994年3月期から2000年3月期にわたって計算される報酬格差（DW）の平均値（単位：割合）はそれぞれ5.75, 5.54, 5.43, 5.44, 5.51, 5.53, 5.74であった。

これに対する解釈はいくつか考えられようが、その中の有力なものとして、業績悪化を引き金とした伝統的なインセンティブ・メカニズムからの変化といった現象に関連させた説明が可能である。1998年6月の社会経済生産性本部の提言などを受け、役員数の削減を伴う取締役会改革が多く日本企業で実際に進行しつつある。本稿の実証結果は、この点に対して積極的なインプリケーションを与えるものではない。しかし、経常利益の悪化がひとつの引き金となって、日本企業においてトーナメント方式に代わる新たなインセンティブ・メカニズムの模索がされつつあるという可能性を示唆するものではある。取締役会の規模縮小が、従業員インセンティブ・メカニズムを根本から覆す役割のひとつを果たしていくことになることになるかもしれない。

いずれにせよ、バブル崩壊後における日本企業の業績低迷の原因がトーナメントに代表される伝統的な労働インセンティブ・メカニズムの維持にあったかどうかを考える上で、インセンティブ・メカニズムの変化を幅広い視野から注意深く見守る必要性は、現在も決して失われていないものと言える。

26) 90年代後半における従業員数の変遷について、例えば、松浦（2001）では、東証上場企業の多くにおいて、期間中5-10%程度の従業員数削減に留まることが示されている。このため、取締役数の増減と従業員数の削減の程度について、それぞれが必ずしも1対1に対応するわけではないと考えられる。

6. おわりに

本稿では、日本の機械・電気機器産業におけるパネルデータを用いて、90年代後半の日本企業における従業員インセンティブ・メカニズムについて実証的に検討した。実証分析の結果、トーナメント理論の仮説が、経常利益が黒字である企業においてのみ全てにわたって支持されるという結果が示された。確認された仮説は以下のとおりである。第1に、経営者と従業員の報酬格差が大きいほど、また企業内平均報酬が高いほど、企業の業績は向上する。第2に、経営者と従業員の報酬格差は、企業が直面する需要の変動が高まるほど拡大する。第3に、従業員と経営者の報酬格差は当該企業の経営者に昇進できる確率が高いほど縮小する。

従業員インセンティブにかかわる議論は、経営者インセンティブの付与、すなわちコーポレート・ガバナンスの議論と強い関連性があると言える²⁷⁾。このような視点から、コーポレート・ガバナンスにかかわる近年の議論は、単なる株主と経営者間の利害不一致という従来の観点から、株主、経営者、従業員、債権者などを包含したより広い利害関係を考慮した調整過程という観点へと変わりつつある。いかなる報酬メカニズムが従業員の労働インセンティブを高める上で必要であるか、この点を今後の企業経営のあり方を模索する上で議論することが、今後、日本企業のコーポレート・ガバナンスの今後のあり方を考察する際に更に重要となるものと考えられよう²⁸⁾。

参考文献

- [1] Aoki, M., 1988, *Information, Incentives, and Bargaining in the Japanese Economy*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [2] Berle, A. A., and Means, G. C., 1932, *The Modern Corporation and Private Property*, Macmillan.
- [3] Eriksson, T., 1999, Executive Compensation and Tournament Theory: Empirical Tests on Danish Data, *Journal of Labor Economics*, 17, 262-280.
- [4] 玄田有史・神林龍・篠崎武久 (1999) 「成果主義の職場へのインパクト」, 社会経済生産性本部編『職場と企業の労使関係の再構築: 個と集団の新たなコラボレーション』社会経済生産性本部生産性労働情報センター所収。
- [5] 玄田有史・神林龍・篠崎武久 (2001) 「成果主義と能力開発: 結果としての労働意欲」, 『組織科学』34, 18-31.

27) 谷川 (2000)・松浦 (2001) も参照されたい。

28) 本稿で分析の対象としている90年代後半は、インセンティブ・メカニズムの変革を数多くの場で試行した期間である。日本経済の今後を占う上で、この時期における業績連動型の従業員報酬制度の設計への取り組みを探ることは重要な問題意識であると言える。90年代後半における日本の企業データを用いて業績連動型報酬の導入と従業員の労働インセンティブの関連について論じた実証研究は、都留・守島・奥西 (1999), 守島 (1999a) (1999b), 玄田・神林・篠崎 (2001), 松繁・梅崎 (2002), 大竹・唐渡 (2003) などが代表的である。なお、この時期におけるいわゆる「成果主義」について包括的に解説した文献として、高橋 (1999) などがある。

- [6] 木村史彦・浅野信博 (2005) 「財務データの特性と統計分析上の留意点」, 名古屋市立大学経済学会『オイコノミカ』42 (1), 133-152.
- [7] 花田光世 (1987) 「人事制度における競争原理の実態——昇進・昇格のシステムからみた日本企業の人事戦略」, 『組織科学』21, 44-53.
- [8] Heyman, F., 2002, Pay Inequality and Firm Performance: Evidence from Matched Employer-Employee Data, FIEF Working Paper Series 2002, No. 186.
- [9] 堀内昭義・花崎正晴 (2000) 「日本の金融危機から何を学ぶか: 金融システムと企業統治」, 宇沢弘文・花崎正晴編『金融システムの経済学』, 東京大学出版会.
- [10] Itoh, H., 1994, Japanese Human Resource Management from the Viewpoint of Incentive Theory, in Aoki, M., and Dore, R., eds, *The Japanese Firm: The Sources of Comparative Strength*, Oxford University Press.
- [11] 伊藤秀史 (2003) 『契約の経済理論』, 有斐閣.
- [12] Jensen, M. C., and Murphy, K. J. 1990, Performance Pay and Top-management Incentives, *Journal of Political Economy*, 98, 225-264.
- [13] 加護野忠男・野中郁次郎・榊原清則 (1983) 『日米企業の経営比較』, 日本経済新聞社.
- [14] Kubo, K., 2001, Ranking Hierarchy and Rank Order Tournament, *Hitotsubashi Journal of Economics*, 42, 51-63.
- [15] Lazear, E., 1989, Pay Inequality and Industrial Policies, *Journal of Political Economy*, 98, 1261-1284.
- [16] Lazear, E., and Rosen, S., 1981, Rank Order Tournaments as Optimal Labor Contracts, *Journal of Political Economy*, 89, 841-864.
- [17] 松繁寿和・梅崎修 (2002) 「医薬品産業における人事処遇政策の導入過程」, 『医療と社会』12, 85-97.
- [18] 松浦克己 (2001) 「雇用削減と減配・無配との関係——企業利潤, 企業財務, コーポレート・ガバナンスの視点」, 『フィナンシャル・レビュー』60 (12月), 106-138.
- [19] 松浦克己, コリン・マッケンジー (2001) 『EViewsによる計量経済分析』, 東洋経済新報社.
- [20] McLaughlin, K. J., 1988, Aspects of Tournament Models: A Survey, in *Research in Labor Economics*, vol. 9, JAE Press, 225-256.
- [21] Milgrom, P., and Roberts, J., 1992, *Economics, Organization, and Management*, Prentice Hall.
- [22] 三谷直紀 (1997) 『企業内賃金構造と労働市場』, 勁草書房.
- [23] 守島基博 (1999a) 「ホワイトカラー・インセンティブ・システムの変化と過程の公平性」, 『社会科学研究』50, 81-100.
- [24] 守島基博 (1999b) 「成果主義の浸透が職場に与える影響」, 『日本労働研究雑誌』第474号, 2-14.
- [25] 村瀬英彰 (1995) 「株式所有構造と役員賞与の決定」, 『日本経済研究』29 (10月), 76-91.
- [26] 太田聰一・大竹文雄 (2003) 「企業成長と労働意欲」, 『フィナンシャル・レビュー』第76号.
- [27] 大竹文雄 (2002) 「なぜ市場重視型賃金制度の導入が進むのか?」, 『関西経協』2002年12月号, 18-23.
- [28] 大竹文雄・唐渡広志 (2003) 「成果主義的賃金制度と労働意欲」, 『経済研究』54号, 193-205.
- [29] Prendergast, C., 1999, The Provision of Incentives in Firms, *Journal of Economic Literature*, 37, 7-63.
- [30] Rosen, S., 1990, Contracts and the Market for Executives, NBER Working Paper No. 3542, National Bureau of Economic Research.
- [31] 財務省財務総合政策研究所 (2004) 『進展するコーポレート・ガバナンス改革と日本企業の再生』.
- [32] Salanie, B., 1997, *The Economics of Contracts*, MIT Press.
- [33] 瀬下博之 (1997) 「企業金融としての後払い賃金—雇用水準と日本の雇用慣行」, 『三田学会雑誌』90, 110-134.
- [34] 高橋俊介 (1999) 『成果主義—どうすればそれが経営改革につながるのか』 東洋経済新報社.
- [35] 田中一弘 (1999) 「日本企業のトップ・マネジメントと意思決定: 企業統治の観点から」, 『国民経済雑誌』181, 91-103.
- [36] 橋本俊詔・連合総合生活開発研究所編 (1995) 『昇進の経済学: なにが「出世」を決めるのか』, 東洋経済新報社.
- [37] 谷川寧彦 (2000) 「コーポレート・ガバナンス」, 筒井義郎編『金融分析の最先端』, 東洋経済新報社.

- [38] 都留康・守島基博・奥西好夫 (1999) 「日本企業の人事制度—インセンティブ・メカニズムとその改革を中心に」, 『経済研究』 50, 18-31.
- [39] 梅崎修・中嶋哲夫・松繁寿和 (2001) 「賃金と査定に見られる成果主義導入の効果：企業内マイクロデータによる分析」, OSIPP Discussion Paper 01-11.
- [40] White, H., 1980, A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity, *Econometrica*, 48, 817-838.
- [41] Xu, P., 1997, Executive Salaries as Tournament Prizes and Executive Bonuses as Managerial Incentives in Japan, *Journal of the Japanese and International Economies*, 11, 319-346.

(2005 年 11 月 8 日受領)