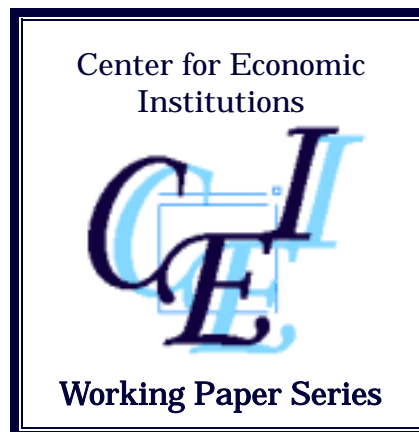


Center for Economic Institutions
Working Paper Series

CEI Working Paper Series, No. 2001-5

*The Effect of Managerial Ownership on Firm
Performance: Case in Japan*

Katsuyuki Kubo



Institute of Economic Research
Hitotsubashi University
2-1 Naka, Kunitachi, Tokyo, 186-8603 JAPAN
Tel: +81-42-580-8405
Fax: +81-42-580-8333
e-mail: cei-info@ier.hit-u.ac.jp

役員持株は企業業績に影響を与えるか？

久保克行
一橋大学経済研究所
東京都国立市中 2-1
186-8603

Tel. 81-42-580-8361

Fax. 81-42-580-8333

kkubo@ier.hit-u.ac.jp

JEL Classification: G30, J33

Keywords: managerial ownership, corporate governance, incentive

要約：

この論文の目的は、役員が自身所有する当該企業の株式数と企業業績の関係を分析することにある。この論文では、役員による株式保有が企業業績に正の影響を与えていることを、日本の上場企業のデータを用いて実証的に示した。この結果は役員の持株がいわゆるエージェンシー問題に対するひとつの解決となっていることを示唆している。

Abstract: The effect of managerial ownership on firm performance: case in Japan

Although average Japanese director own their companies' stocks of 70 million yen (560,000 us dollar), there has been few studies on the relationship between managerial ownership and firm's performance in Japan. The purpose of this paper is to investigate the effect of managerial ownership on firm performance in Japan. According to agency theory, the company with higher managerial ownership may perform better than those without, as managers may want to maximise their own interest. We estimate the determinants of firm performance using micro data of 208 large listed companies in 1992-1996. We found that there is positive and significant relationship between managerial ownership and firm's profit. These results suggest that managerial ownership may motivate managers to work hard toward firm's performance.

1 . はじめに

日本のコーポレートガバナンスの問題として、経営者に対する監視機能が十分に機能していないことを上げられることがしばしば指摘される。経営者に対する主な監視機能として、日本ではメインバンクの役割が強調されてきたが(Aoki and Patrick, ed, 1995) 最近ではメインバンクによる監視の効率性について疑問が提示されるようになってきている(堀内・花崎、2000)。メインバンク以外の監視機能としては、取締役会、外部取締役、監査役、大株主、株主総会、証券市場などが上げられるが(Stiglitz,1985 ;Hart, 1995)、過去の実証研究からもこれらの監視機能が経営者に対して機能していないのではないかということがいわれている。すなわち、取締役・監査役にとって社長を監視するインセンティブがなく(久保利,1996;Fukao, 1995) 株主総会は大株主からの白紙委任状を通じて経営側にコントロールされている(Matsumoto, 1991; 久保利, 1996)。また、日本では敵対的な企業買収は盛んではないため、証券市場も経営者に対する規律付けとしては機能してこなかった(Odagiri, 1994)。

このような状況のもとで、この論文では経営者のインセンティブに注目する。すなわち、経営者に対して適切なインセンティブを与えることができるのであれば、そのことによってガバナンス構造を改善し、企業業績を向上させることができる可能性がある。監視機能に不備があるような状況でも強い金銭的なインセンティブがあれば、経営者は企業業績を上げるためにより努力するであろう。

この論文では、役員による持株と企業の業績の関係を分析する。日本の役員報酬の決定要因に関してはいくつかの先行研究があるものの(Kaplan, 1994;

Kato, 1997; Kubo, 2001a; Xu, 1997) 役員の持株を通じたインセンティブについては限られた分析しかされていない(Kim et al, 2000)。そこで、この研究では役員の持株が企業業績に与える影響を分析する。エージェンシー理論によると、役員は自己が経営する企業の株式を保有することにより、企業業績を上げるためにより努力すると考えられるため、持株と業績の間には正の関係がある。

この関係を検証するため、日経 225 インデックスに用いられている企業のうち銀行等を除いた 208 社をサンプルとして用いた。データの期間は 1992 年から 1996 年までである。

この論文の主な結論は以下のようにまとめることができる。役員が持株から得られる利益・損失は一人あたり年間、数百万円程度であり、少なくはない。また、役員の持株と企業の利益の間には強い相関関係があることが明らかにされた。いいかえれば、役員の持株比率の高い企業は、そうでない企業と比較して、より高い利益をあげている。この結論はエージェンシーの理論と整合的であり、現在進行中の日本企業のコーポレートガバナンス改革に対して、ある指針を与えていると考えられる。

2 . 仮説

コーポレートガバナンスにおける最も基本的な問題のひとつは、株主の利害と経営者の利害の対立をどう解決するかという、いわゆるエージェンシー問題である。すなわち、株主は企業の業績を最大化するように経営者が経営を行うことを望む一方、経営者は自己の利害を最大化するように企業を運営する可能性がある。個々の株主は経営者の行動を監視するための情報ももたず、またそのためのインセンティブも小さいため、結果的に経営者の行動を監視するこ

とが難しい。

このような問題に対して、役員報酬等の金銭的なインセンティブによって役員利害と株主利害を一致させることができるのではないかという可能性はある。たとえば、役員報酬が企業業績によって決まるような仕組みになっているならば、役員は業績を最大化するように努力するであろう。このような観点から、役員に対する報酬の支払い方法によって企業業績が変化するかという実証研究がアメリカを中心になされてきている¹(Jensen and Murphy, 1990b, Abowd, 1990, Mehran, 1995, Vafeas, 2000)。Jensen and Murphy(1990b)やAbowd(1990)によると、役員報酬が業績に対してより感応的である企業は、そうでない企業と比べて高い業績を上げている。また、Kubo(2001b)は英国のデータを用いて、同じような結論を出している。一方、Vafeas(2000)は外部取締役の報酬契約に注目した。その結果によると、外部取締役に対しても業績に応じたインセンティブ契約を用いている企業の業績とそうでない企業の業績の間には有意な差はない。これらに加えてMehran (1995), Short et al. (1999)はアメリカや英国のデータを用いて、役員による自社持株に着目して、役員持株が企業の業績に正の影響を与えていることを示している。すなわち、経営者が自社株を保有していることで、経営者は会社の業績を向上させ、自己の利益を最大化しようとしていると考えられる。

これらの研究に対して金銭的なインセンティブが業績に与える影響に

¹ さらに、役員報酬は企業の業績に対してどれほど感応的に変化するかという研究は非常に多くなされている(Jensen and Murphy, 1990a; Rosen 1990; Abowd and Kaplan, 1999; Hall and Liebman, 1998; Murphy, 1999)。日本においてもKaplan (1994), Kato(1997), Xu (1997), Kubo(2001a)などがあげられるが、その結論は論文によって異なっている。Kaplanは企業業績と役員報酬の間に正の相関があることを強調し、Kato and Rockel や Kuboは役員報酬と株主利益の間の無相関を指摘している。

ついて、日本のデータを用いた研究は非常に少ない²。以上の議論から、この研究では次の仮説を検証する。

仮説：経営者の持ち株比率と企業の業績の間には正の相関関係がある。

3 . データ

以上の仮説を検証するために、この研究では日本の大企業のマイクロデータを用いて検証する。データの期間は 1992 年から 1996 年の 5 年間である。対象企業は東京証券市場の日経 2 2 5 インデックスに含まれている企業のうち、銀行・証券界会社およびデータの欠けている会社を除いた 208 社である。

使用したデータのうち、株式投資収益率については日本証券経済研究所の株式投資収益率データ、EPS (Earnings Per Share)、証券市場における企業価値については Worldscope データベース、その他の企業の財務データ、総株式数、役員持株数については日経 NEEDS データベース、役員人数は東洋経済新報社の役員四季報の各年版を用いた。

表 1 は 1995 年の役員持株および企業業績の基本統計量をあらわしている。この表におけるもっとも重要な点の一つは、役員持株比率は低いものの、役員の持株の市場価値は決して低いわけではないことであろう。すなわち、役員持株比率は平均で 0 . 4 %、中位数で 0 . 1 % と低いように見える。しかし、このサンプルは日本を代表する大企業であり、その平均市場価値が 5600 億円であることを考えると 0 . 1 % というのも金銭的には少ない額ではない。実際に、

² Jones and Kato(1995)は日本の従業員持株制度が企業の生産性に与えていることを示している。

役員一人当たりの平均持株額は平均で 7000 万円、中位数でも、ほぼ 1000 万円である。このことを考えると日本においても役員のインセンティブを分析する際には金銭的報酬だけではなく、その持株による利益（もしくは損失）を考慮に入れるべきであると考えられる。

（表 1 はこのあたりに）

表 1 は、役員の持株が役員のインセンティブに影響を及ぼしているのではないかということを示唆している。では金銭的な報酬と比べて持株による利益はどの程度の大きさなのかということが次の問題となる。表 2 は、1995 年の持株による利益と役員報酬、役員賞与の基本統計量を示している。役員報酬、賞与、持株利益はそれぞれ役員一人あたりの平均報酬・平均賞与をあらわしている。持株利益は役員一人当たりの持株額に株価収益率をかけたものであり、配当等も考慮されているがそのほとんどは株価の変動による未実現利益である。表 2 から分かるもっとも重要な点の一つは、当然のことであるが、持株からの未実現利益は損失ともなりうるという点である。すなわち、表 1 にあるとおり、1995 年の株式収益率は平均で -12% という非常に低い水準にあるため、役員は持株から利益ではなく損失を受けている。損失額は平均で約 700 万円、中位数でも約 100 万円である。

表 2 におけるもう一つの重要な点は、持株による利益は役員報酬・賞与よりも小さいものの、無視できるほど小さくもないという点である。すなわち、1995 年においては役員一人当たりの平均報酬は約 1580 万円であり、平均賞与は約 300 万円であるのに対して、持株による損失は平均で約 690 万円とかなりの額である。

(表2はこのあたりに)

役員報酬・賞与と持株利益の1993年から1995年までの変化を示したのがグラフ1である。このグラフから確認できるもっとも重要なことは、金銭的な報酬と比較して、持株利益のほうがはるかに大きな変動を示していることである。持株利益は表2でも確認されたとおり損失となることもある一方、株式市場の変動によっては経営者に対して大きな利益をもたらすこともある。以上のことから、金銭的な報酬と比べて、持株利益というのは変動が大きいいため、役員のインセンティブにとっても重要な存在であることが分かる。

(グラフ1はこのあたりに)

4. 分析方法：役員持株の企業業績への影響

この節では、第2節で提示された仮説を検定するための方法を提示し、その結果を分析する。ここで検定される仮説は、役員持株は企業の業績と正の相関がある、というものである。この仮説を検定するために、次の式を計測する。

$$\text{PERF} = f(\text{役員持株}, \text{LNSALES})$$

PERF: 企業業績

LNSALES: 売上高(対数)

企業業績としては利益、ROC（資本収益率）、EPS(一株あたり利益)、ROR(株式収益率)、株式市場における企業価値をもちいる。また、役員持株の変数には役員持株数および役員持株比率（役員持株数/総株式数）をもちいる。

この論文の仮説によると、役員持株の係数は正でかつ有意であると予想される。すなわち、役員持株が多いほど、経営者は自己の利益を最大化するために、企業の業績を上げるためより努力するであろう。その結果、役員持株と企業業績の間には正の相関があるはずである。

企業業績を示す変数として、利益、資本収益率、EPS,株式収益率および株式市場における企業価値を用いるが、企業が株主のものであるという立場をとるのであれば、株主にもたらした収益をあらわす株式収益率や企業価値が業績をあらわす変数としてもっとも望ましいであろう。しかしながら、株式収益率は当該企業の業績だけではなく、証券市場全体の傾向や経済の先行きに対する期待等によっても左右され、経営者の努力を直接示しているわけではない。経営者の努力がより明示的にあらわされているのは利益であると考えられるのであれば、利益が企業業績としてふさわしいであろう。この研究ではいくつかの業績をあらわす変数を用いることにより、持株と企業業績の関係をさまざまな角度からとらえたい。

その他、計測上の問題の一つとして、固定効果（fixed effect）を用いるか、変量効果（random effect）を用いるかという問題がある。この研究では、変量効果を用いて分析にすることにするが、その理由は以下のとおりである。すなわち固定効果を用いて分析した場合、企業内の変動に着目することになるが、上でみたように役員持株数は比較的、時間を通じて安定的であるために、同一企業内ではあまり変動しないと考えられる。この研究では、同一企業内での変動ではなく、企業間での持株比率の差が、企業業績に与えることに注目してい

るため、固定効果ではなく変量効果のほうがより望ましいと考えられる。

計測上のその他の重要な問題としては説明変数の内生性の問題があげられる。上に示した計測式では、企業業績を従属変数、役員持株を説明変数として特定化している。しかしながら、役員持株も厳密な意味で外生であるわけではない。Kim et al. (2000) が示しているように、経営者の持株数も企業のさまざまな属性によって影響を受けている可能性がある。しかしながら、この研究では役員持株を外生と扱う。その理由の一つは、日本の役員持株比率は年度を通じて比較的安定していることがあげられる。1992年時点における役員の平均持株比率は0.47%であるのに対し、1996年時点では0.41%とほぼ異時点間でも安定している。もう一つの理由はインサイダー取引に対する規制などのため経営者が頻繁に自社の株式を取引することは難しいことがあげられる。これらの理由からこの研究でも、アメリカや英国における先行研究に習い役員持株比率を外生として分析する。

5. 分析結果

表3から表7までが以上に示した分析の結果を表している。これらの表はそれぞれ異なった企業業績の変数に対して、役員持株比率、役員による持株数の影響を分析したものである。

これらの表におけるもっとも重要な発見は、表3、4、5において役員持株の係数が正かつ統計的に有意であることを示したことであろう。いいかえれば、役員持株が多い企業では、そうでない企業よりも平均してよい利益を上げていることが示されている。たとえば、表3は役員持株が税引前当期純利益に与える影響をあらわしているが、役員持株の係数はともに1%基準で有意

であり、役員持株比率の係数もそれぞれ5%、10%基準で有意である。同様に表4、表5においても役員持株数、役員持株比率の係数の係数はほとんどすべて有意である。

ここで、注意すべき点は、企業の業績として利益変数（税引前当期純利益、資本利益率、一株あたり利益）をとった場合と、証券市場での業績を示す変数（企業価値、株式）をとった場合で結果に大きな違いがあることである。すなわち、表6、7においては役員持株の係数はすべて有意ではない。言い換えると、役員の持株は証券市場における企業の業績には有意な影響を与えていないことが分かる。この違いをもたらす原因としてはいくつか考えることができるが、ひとつの解釈は、株式市場における業績は、利益変数と比べてさまざまな要因に影響されるため、経営者の努力が直接反映されることがないのではないか、ということが考えられよう。たとえば、企業の株価は、当該企業の業績以外に、金利、市場のトレンド等さまざまな要因に影響されるであろう。このため、経営者の努力が反映されていない可能性がある。もうひとつの可能性は、経営者は利益を最大化するインセンティブを持つものの、株価を最大化するインセンティブを持っていないのではないか、という考えである。これらの可能性のどちらがもっとも説明力があるかということは今後の課題であろう。

（表3 - 7はこのあたりに）

6. おわりに

この論文の目的は、役員の持株が企業業績に与える影響を分析することで、役員のインセンティブが業績に与える影響を調べることにある。この論文

の主な結果をまとめると次のようになる。1) 役員の自社株保有による利益・損失は金銭的報酬よりもはるかに、役員のインセンティブに影響を与えていると考えられる。2) 役員の自社株保有と企業の利益変数との間には強い正の相関がある。3) ただし、役員の持株と株式市場のパフォーマンスの間にはほとんど相関が観察されなかった。

これらの結果は、役員が自社株を保有することによって、企業の利益を最大化するインセンティブを持っていると解釈できる。この結果はエージェンシー理論と整合的であり、役員の自社株保有により、エージェンシー問題が回避される可能性を示唆している。言い換えるならば、役員の持株が、経営者に対する監視機能のある程度、代替できる可能性を示唆しているといえよう。

この論文では、役員の持株が企業業績に与える線形の関係について報告してきた。しかしながら、過去の研究ではこの両者の間に非線形の関係が存在するのではないかということが指摘されている (Short et al. 1999)。過去の研究における非線形とは 2 つの意味がある。ひとつは、いわゆる囲い込み仮説 (ENTRENCHMENT) とよばれるもので、経営者の持株が少ないときには持株と企業の業績の間には正の関係があるものの、役員の持株がある一定の割合を越えるとその間には負の関係が観察される、というものである。この仮説によると、経営者がある一定の株式以上を保有している場合 (たとえば全株式の 25%) 彼らは株式から得られる収益よりも、会社を自己の利益のために運営することで利益を得ようとする。たとえば自己の会社が有利になるような取引を結ぶことで、企業の業績は悪化しても経営者個人は利益を得る可能性がある。このほかに、役員の持株と企業の業績には負の関係が観察されるであろう。

しかしながら、この仮説はわれわれのデータにはそれほど影響がないと考えられる。すなわち、この論文で分析した企業データは日本を代表する大企

業であり、特定の株主が数十%もの株式を所有しているケースはない。経営者の持ち株比率は取締役すべての合計でも、多くの場合1%以下であり、囲い込み仮説が成立するとは考えられない。

非線形性のもうひとつの可能性は、持株の二乗が企業業績に有意に効くのではないかという可能性である。この論文では報告していないが、われわれは役員の持株・持ち株比率の二乗を説明変数として計測してみたものの、いずれも有意な結果がでていない。以上のことから、このデータに関して、役員の持株が企業業績にあたえる影響については、非線形性が観察されなかった、と言えるであろう。

この計測における、もうひとつの大きな問題は役員持株の内生性の問題である。第4節でも触れたように、役員が企業業績の予測に応じて持ち株数を変化させ、その結果、みせかけの関係として持株と企業の業績の間に正の関係が観察されるのではないか、ということである。たとえば、Kim et al. (2000)はメインバンク関係が、役員の持株数に影響を与えている可能性を示唆している。この問題に対して十分に吟味することは難しいが、2点ほど回答することができよう。ひとつは、第4節でも見たように、役員の持ち株比率を時系列的に見た場合、非常に安定的である、ということである。この研究では持株と業績間に正の相関を観察したが、この関係は企業間の持株比率の違いに着目したものであり、同一企業内の持ち株比率は、企業業績と比べても非常に安定的である。すなわち、経営者が企業業績の予測に応じて持株を変化させているということは観察されない。もうひとつの点は、経営者にとって、自社株の売買を頻繁に行うことはインサイダー取引の疑いを招くおそれがあり、簡単ではないことである。これらの点から、役員の持株に関しては外生としてこの論文では取り扱った。この内生性について分析することは今後の課題である。

References

Abowd, J., (1990) "Does performance-based managerial compensation affect corporate performance?", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 43, special issue, February

Abowd, J. and Kaplan, D. (1999) Executive compensation: Six questions that need answering, *NBER Working Paper* No. 7124.

Aoki, M., Patrick, H., (1995), *The Japanese main bank system: Its relevance for developing and transforming economies*, Oxford university press

Fukao, M., (1995), *Financial Integration, Corporate Governance, and the Performance of Multinational Companies*, The Brookings Institution, Washington, D.C.

Hart, O (1995)., "Corporate Governance: Some theory and Implications" *The Economic Journal*, May, Vol. 105, No. 430

Hall and Liebman, (1998), "Are CEOs really paid like bureaucrats?", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, no. 3, pp 653-692

Jensen, M., and Murphy, K. (1990a), "Performance Pay and Top-Management Incentives," *Journal of Political Economy*, vol. 98, no. 2 April

Jensen, M., and Murphy, K. (1990b), "letter to the editor", *Harvard Business Review*, July-August

Kaplan, S., (1994) "Top executive rewards and firm performance: A comparison of Japan and the U.S.," *Journal of Political Economy*, vol. 102, pp. 510-546

Kato, T., (1997), "Chief executive compensation and corporate groups in Japan: new evidence from micro data", *International Journal of Industrial Organization*, vol. 15, pp 455-467

Kim, K., Kitsabunnarat, P.,(2000), "Is managerial –ownership an alternative governance mechanism in Japan?, mimeo, University of Wisconsin-Milwaukee

Kubo, K., (2001a), "Directors' incentives in Japan and the UK", *Quarterly Journal of Economic Research*, forthcoming

Kubo, K., (2001b), "*Changes in directors' incentive plans and the performance of firms in the UK*", working paper, 2001-3, centre for economic institutions, Hitotsubashi University

Matsumoto, K., (1991), *The Rise of the Japanese Corporate System*, Kegan Paul International

Mehran, H. (1995) "Executive compensation structure, ownership, and firm performance", *Journal of Financial Economics*, 38, 163--84.

Murphy, (1999), "Executive compensation", in Ashenfelter, O., and Card, D., eds. *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3., North Holland

Odagiri, H., (1994), *Growth through competition, competition through growth: strategic management and the economy in Japan*, Oxford University Press

Rosen, S., (1990), "Contracts and the Market for Executives", *NBER working paper*, 345

Short, H., Keasey, K., (1999), "Managerial ownership and the performance of firms: Evidence from the UK", *Journal of corporate finance*, vol. 5, pp. 79-101

Stiglitz, J., (1985), "Credit Market and the Control of Capital", *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 17 no. 2 pp133-152

Vafeas, N. (2000) "Operating performance around the adoption of director incentive plans", *Economic Letters*, 68, 185--90.

Xu, P., (1997), "Executive Salaries as Tournament Prizes and Executive Bonuses as Managerial Incentive in Japan", *Journal of Japanese and International Economies*, vol. 11, p. 319-346

久保利英明, (1996), “ 株主総会の最新動向と取締役・監査役の役割 ”, 奥島孝康編、コーポレートガバナンス、金融財政事情研究会

堀内昭義・花崎正晴 (2000), “ メインバンク関係は企業経営の効率化に貢献したか 製造業に関する実証研究 ” 経済経営研究、Vol. 21-1、日本政策投資銀行設備投資研究所

Table 1

Year=95

Variable	Obs	Mean	Median	Std. Dev
役員持株比率	208	0.004113	0.0011692	0.011645
役員持株額(百万円)	204	70.28151	9.802224	337.8115
株式収益率	209	-12.91244	-12.7	8.168251
税引前当期純利益(百万円)	209	15455.25	5441	32978.23
EPS(Earnings Per Share)	205	34.95935	7.27	336.1542
Year End Market Capitalizatio	205	568027.3	246040.2	1058164
ROC(Return on Capital)	209	0.0544629	0.0543139	0.0884796

役員持株比率は役員全体の持株の全株式に対する比率
それ以外の役員に関してはすべて役員一人あたりの平均額。

Table 2

Year=95

Variable	Obs	Mean	Median	Std. Dev
役員報酬・賞与計(百万円)	205	16.06715	15.82857	7.906021
役員報酬(百万円)	181	15.80331	15.60465	6.075668
役員賞与(百万円)	137	3.163256	2.857143	1.526429
役員持株利益(百万円)	204	-6.896338	-1.353082	33.00939

役員に関してはすべて役員一人あたりの平均額。
役員持株利益は役員持株額×株式収益率として計算した。

Table 3

税引前当期純利益

	Eq. 1			Eq. 2			Eq. 3			Eq. 4		
	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z
役員持株比率	409450.5	168204.2	0.015	257046.5	148240	0.083						
役員持株数							1.276065	0.2379238	0.000	0.837553	0.2145266	0.000
売上(対数)				14607.09	1339.887	0.000				13787.73	1338.024	0.000
定数項	17054.39	2376.059	0.000	-169300.5	17219.78	0.000	15679.7	2262.067	0.000	-159763.1	17144.54	0.000
Observations	1040			1040			1040			1040		
R-sq within	0.0043			0.0601			0.0143			0.0686		
betwee	0.014			0.2965			0.0808			0.3226		
overall	0.0122			0.2539			0.0692			0.2764		
chi2(1)	5.93			125.99			28.77			141.39		
Prob > ch	0.0149			0			0			0		

Table 4 ROC(Return on Capital)

	Eq. 1			Eq. 2			Eq. 3			Eq. 4		
	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z
役員持株比率	0.931	0.390	0.017	0.874	0.395	0.027						
役員持株数							0.0000011	0.0000006	0.057	0.00000091	0.0000006	0.116
売上(対数)				0.005	0.003	0.134				0.005	0.004	0.177
定数項	0.062	0.005	0.000	-0.004	0.044	0.936	0.064	0.005	0.000	0.003	0.045	0.947
Observations	1040			1040			1040			1040		
R-sq within	0.000			0.006			0.001			0.013		
betwee	0.026			0.028			0.014			0.016		
overall	0.011			0.013			0.006			0.008		
chi2(1)	5.690			7.840			3.620			5.400		
Prob > ch	0.017			0.020			0.057			0.067		

Table 5 (EPS) Earnings Per Share

	Eq. 1			Eq. 2			Eq. 3			Eq. 4		
	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z
役員持株比率	460.188	138.558	0.001	418.135	137.792	0.002						
役員持株数							0.00052	0.00020	0.008	0.00040	0.00020	0.045
売上(対数)				3.709	1.193	0.002				3.572	1.228	0.004
定数項	11.612	1.762	0.000	-35.658	15.298	0.020	12.269	1.749	0.000	-33.123	15.698	0.035
Observations	1020			1020			1020			1020		
R-sq within	0.003			0.011			0.005			0.015		
betwee	0.043			0.073			0.024			0.051		
overal	0.026			0.044			0.014			0.031		
chi2(1)	11.030			20.920			6.980			15.550		
Prob > ch	0.001			0.000			0.008			0.000		

Table 6 株価収益率

	Eq. 1			Eq. 2			Eq. 3			Eq. 4		
	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z
役員持株比率	-3.981	51.615	0.939	-18.102	51.679	0.726						
役員持株数							0.000078	0.000073	0.288	0.000036	0.000075	0.628
売上(対数)				1.273	0.448	0.004				1.212	0.456	0.008
定数項	-0.817	0.646	0.206	-17.059	5.748	0.003	-1.026	0.632	0.104	-16.442	5.831	0.005
Observations	1040			1040			1040			1040		
R-sq within	0.008			0.009			0.004			0.015		
betwee	0.001			0.112			0.019			0.118		
overall	0.000			0.008			0.001			0.008		
chi2(1)	0.010			8.090			1.130			8.200		
Prob > ch	0.939			0.018			0.289			0.017		

Table 7 Year End Market Capitalization

	Eq. 1			Eq. 2			Eq. 3			Eq. 4		
	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z	Coef.	Std. Err	P> z
役員持株比率	1283491	2713447	0.636	-90619	2498092	0.971						
役員持株数							0.673	4.039	0.868	-0.010	3.707	0.998
売上(対数)				228034.2	24217.1	0.000				228364.1	24387.3	0.000
定数項	556380.4	54362.3	0.000	-2354694.0	312066.7	0.000	560130.0	53148.3	0.000	-2359273.0	313559.9	0.000
Observations	1020			1020			1020			1020		
R-sq within	0.000			0.000			0.008			0.000		
betwee	0.001			0.416			0.053			0.416		
overall	0.001			0.398			0.049			0.397		
chi2(1)	0.220			88.990			0.030			89.450		
Prob > ch	0.636			0.000			0.868			0.000		

Graph 1. 役員報酬・賞与および役員持株利益

