

DBJ Discussion Paper Series, No. 0803

ストック・オプションと企業パフォーマンス
－日本企業を対象としたインセンティブ効果の実証分析－

花崎正晴・松下佳菜子
(日本政策投資銀行 設備投資研究所)

2008年9月

当 Discussion Paper は、執筆者個人の暫定的な研究であって、関心ある研究者との議論等の為に、当設備投資研究所に於いて作成されたものである。もとより、内容、意見については、執筆者個人に属するものであり、また、未定稿という性格から、引用、複製等については、執筆者の承諾を得られたい。

ストック・オプションと企業パフォーマンス*
—日本企業を対象としたインセンティブ効果の実証分析—

2008年9月

花崎正晴 松下佳菜子

要約

企業経営者や従業員等に対するインセンティブ・スキームとしては、ストック・オプション、業績連動型報酬制度、経営者による自社株所有などがある。近年日本においては、ストック・オプションを導入する企業が増えているが、この論文では、どのような企業がストック・オプションを導入しているのか、またストック・オプションが実際に収益性やリスク度合いといった企業パフォーマンスにどのような効果を発揮しているのか、ストック・オプションと業績連動型報酬制度および経営者による自社株所有とではどちらが有効か、東証上場市場別にはどのような違いがあるかなどの諸点を、それぞれ定量的に分析し、次のような結果を得た。

- 1) スtock・オプションがどのような企業で導入されているのかを分析すると、海外法人等持株比率が高い企業ほど、またレバレッジ比率の低い企業ほど、それぞれストック・オプションを導入する傾向にあるとの結果が得られた。
- 2) ROA、ROEで企業の収益性を測ると、ストック・オプションの導入企業が非導入企業に比べて収益性が高いというロバストな結果は得られなかった。
- 3) スtock・オプションを役員のみが付与したケースと役員、従業員の両方へ付与したケース、また社内役員のみが付与したケースと社内、社外両方に付与したケースを、それぞれ比較すると、従業員や社外役員への付与が収益性に及ぼす効果は観察されなかった。
- 4) スtock・オプションの導入によって、企業のリスク・テイキング行動が助長されているという証拠はみられなかった。
- 5) スtock・オプション導入の効果と業績連動型報酬制度および役員による自社株保有の効果と比較すると、業績連動型報酬制度は企業の収益性向上に寄与していないが、役員による自社株保有は、収益性に対して総じて有意にプラスの効果が観察された。ただし、その効果は、東証1部上場企業では明確であるが、2部上場企業、そしてマザーズ上場企業へと移るにしたがい、減衰していくという結果が得られた。

* この研究をまとめる過程で、2008年3月5日に開催された制度設計研究会では鈴木興太郎教授をはじめとする多くの先生方から、また2008年9月14日の日本経済学会では米澤康博教授から、それぞれ有益なコメントを頂戴した。日本政策投資銀行設備投資研究所の新井抄織氏と松本麻美氏からは基礎データの収集作業において多大な協力を得た。記して、これらの方々に感謝する。

1. はじめに

所有と経営との分離が進んだ企業組織において、いかにして所有者である株主と企業経営者との利害を調整し、企業のパフォーマンスを向上させることができるかは、コーポレート・ガバナンスの分野の重要課題である。

そのメカニズムの一つとして、企業経営者等に対して主に金銭的なインセンティブを付与するスキームがある。具体的には、ストック・オプション、業績連動型報酬制度、経営者による自社株所有などである。このうちストック・オプションは、アメリカでは1960年代以降広く利用されてきているが、日本で制度として認められたのは1997年5月である。それからおよそ10年が経ち、制度の整備や改革が進んだこともあり、日本でもストック・オプションを導入する企業はかなりの数に達している。

本稿では、ストック・オプションの理論的整理や日本での制度の紹介に加え、企業レベル・データを用いた各種の実証分析を実施する。具体的には、どのような性質を持った企業がストック・オプションを導入しているのか、またストック・オプションが実際に企業のパフォーマンスにどのような効果を発揮しているのか、またストック・オプションと業績連動型報酬制度および経営者による自社株所有との効果の比較は如何、などの諸点が考察される。

本稿での実証分析の結果、海外法人の株式所有割合が高い企業およびレバレッジが低い企業がストック・オプションを導入する傾向が強いこと、ストック・オプションの導入によって企業の収益性が向上しているとは言い難いこと、従業員や社外役員へのストック・オプション付与の効果は明確には観察されないことが、それぞれ明らかにされている。また、ストック・オプション導入と企業のリスク・テイキング行動との関係を、クロスセクションと時系列の両方の手法を用いて考察すると、ストック・オプション導入により企業がリスク・テイキング行動を強めたという証拠はみられない。さらに、ストック・オプション導入とその他のインセンティブ・スキームとを比較すると、業績連動型報酬制度は企業の収益性向上に寄与していないものの、経営者による自社株所有はストック・オプションに比較して、企業の収益性向上に有効であるとの結果が得られている。最後に、東証市場別の分析では、1部上場企業では株式のインセンティブ効果が明確に観察されるものの、2部では結果があいまいとなり、マザーズではむしろそのような効果はみられないという結果となっている。

本稿の構成は次の通りである。まず第2節では、企業組織のエージェンシー問題やインセンティブ・スキームについて解説したあと、第3節では、ストック・オプションの理論、制度および先行研究を概観する。本稿の主要節である第4節では、日本の企業データを用いて、ストック・オプションに関連した各種の実証分析が展開される。第5節は、本稿のまとめである。

2. エージェンシー問題とインセンティブ・メカニズム

2.1 エージェンシー関係とは何か

ある経済主体（個人または法人等）A が、別の経済主体 B に意思決定権限をある程度移管して、経済主体 A にとって利益になるように何らかのサービスの代行を依頼する契約は、世間一般に広く観察される。この場合に、サービスを発注する主体 A が依頼人（principal）、依頼人の要請に応じてサービスを代行する主体 B が代理人（agent）であり、またこのような両者の関係はエージェンシー関係（agency relationship）と呼ばれる。ある個人が、法的な訴訟や調停を法律の専門家である弁護士に依頼するケース、また企業の株主が企業経営を経営者に依頼するケース、さらに企業経営者が従業員を雇って日常業務を担当させるケースなどが、エージェンシー関係の典型例である。

このようなエージェンシー関係において、モラルや忠誠心にあふれた代理人が、依頼人の立場に立って最適に行動する場合には、両者の間には特に問題は生じないであろう。しかしながら、現実はそのような場合ばかりではなく、往々にして依頼人と代理人との間では、利害対立が生じやすい。なぜならば、依頼人は代理人に依頼人の利益にかなう十分な努力水準を求めるのに対して、代理人は自己の利得を高めることを第一義的な目的として自分にとって望ましい努力水準を選択しようとするからである。

エージェンシー関係から生じるこのような問題は、情報の問題と深く関わっている。つまり、依頼人は代理人の行動を常時監視することは不可能であり、依頼人にとって好ましい成果が上らなかった場合に、代理人は実際には怠けて（shirk）いたとしても、最善の努力を尽くしたと依頼人に説明するかもしれない。経済学では複数の経済主体の間で情報の量的あるいは質的な面で格差がある状態を、情報の非対称性（asymmetry of information）が存在するというが、エージェンシーの問題は、まさに依頼人と代理人との間の不可避的な情報の非対称性に起因していると解釈することができる。

2.2 企業組織におけるエージェンシー問題

このような依頼人と代理人とのエージェンシー関係は、企業組織においてもみられる。もともと、先にみた一般社会におけるエージェンシー関係とは異なり、企業組織を巡るエージェンシー関係においては、依頼人と代理人というそれぞれの立場は、当事者の視点からしてもあるいは客観的にみても、それほど明確であるとはいえないかもしれない。それにもかかわらず、依頼人と代理人との関係を擬製して企業組織を巡る問題を捉えることが、コーポレート・ガバナンスの問題を理解するうえで有用である。

企業組織を対象にエージェンシー関係を考える際に原点となるものが、Berle and Means（1932）が指摘した所有と経営の分離という現象である。すなわち、近代的な株式会社では、投資家あるいは株主は、自己の出資金に対するリターンを受けとる権利を確保しつつ、企業家あるいは経営者に対して日常的な企業経営を一任する。それは、典型的には株主が

依頼人で経営者が代理人というエージェンシー関係として捉えることができる¹。

その際に、株主は、経営者に対して企業経営に関する高度かつ専門的なスキルを要求し、その拠出資金に対する相応のリターンを期待する。一方、経営者は、投資家から資金を集めて、その資金を生産的なプロジェクトに投入して事業を営むことを求められる。しかしながら、経営者は、株主の期待とは裏腹に、私利私欲に基づいた経営に走るかもしれない。しかも、株主と経営者との間には情報の非対称性が存在し、株主は経営者の行動を常時監視することは事実上不可能である。このような状況のもとでは、株主は、自分が所有する株券が単なる紙切れとなってしまうリスクを抱えているといえる。

換言すれば、株主と経営者との間のエージェンシー関係においては、経営者にとってどのようなインセンティブ・スキームを整えれば、経営者が株主の利益を増進するように企業を経営していくのかが、重要な視点となる。例えば、株主は経営者に対して、定額の報酬を約束しているとしよう。それは、インセンティブ・スキームとしては、かなり稚拙である。なぜならば、経営者はつらい努力をするよりは、報酬が定額であれば怠けてしまうことを選択するかもしれない。また、ある程度一生懸命に努力をしても報酬が上がらないのであれば、通常稼働できる金銭的な報酬ではなく、**perks**（または、**perquisites**）という形で、私的な利得（**private benefits**）を引き上げようとするかもしれない²。

これらは、社会的な観点からみれば、資源の無駄遣いであるとみなされる場合が多いであろう³。そうであれば、株主と経営者との間に存在するエージェンシー問題を前提として、エージェンシー・コストを抑制することによって資金提供者である株主に対して投資に見合った適正な収益を還元する制度的な仕組みを整えることが重要となる。

2.3 株主による経営者のモニタリング

その具体的なアプローチの第1は、株主と経営者との間の情報の非対称性を緩和して、株主が経営者を有効にモニターできる仕組みの構築を目指すものである。もっとも、株式の分散所有が進んでいる大企業の場合には、株主が経営者を直接モニターするのは事実上困難であり、その機能は取締役会（**board of directors**）に委ねられている。そして、従来型の日本企業においては監査役（**auditors**）が、また2003年4月の商法改正によって導入された委員会等設置会社においては社外取締役（**outside directors**）が、それぞれモニター

¹ Berle and Means (1932) の考え方を発展させ、企業組織におけるエージェンシー問題を体系的に整理したのが、Jensen and Meckling (1976)である。彼らは、エージェンシー関係から発生する金銭的(**pecuniary**) および非金銭的(**non-pecuniary**) コスト、そして資源配分上のロスを、エージェンシー・コスト (**agency cost**) と呼んだ。

² 奢侈な社長室や社用車を設ける、高級な料亭やレストランで社用の食事をする、取引先から優待券などの贈呈を受けるなどの株主の利得にはならず、偏に経営者本人にとって非金銭的な利得 (**non-pecuniary rewards**) となるものが **perks** の例である。

³ ただし、Rajan and Wulf (2006)は、経営者による **perks** が、時間を節約し、結果として企業の生産性を高めている側面もみられることから、一律にすべての **perks** の導入を非難することは、合理的な根拠に乏しいと論じている。

役として機能することによって、経営者に対するモニタリングの有効性を高めることが期待される。

しかしながら、2001年のエンロン事件（Enron scandal）に典型的にみられるように、株主の経営者に対するモニタリングが有効に働かず、スキャンダルに発展する事例は数多くある。また、株主がモニタリング活動を進めていくうえでは、例えば代替的ないくつかの投資プロジェクトの収益性やリスクに関する正確な情報が必要となるが、それらの情報を得るには膨大な金銭的あるいは時間的なコストがかかり、コストに見合った便益が得られなければ、十分なモニタリングは実施されないはずである。

さらに、株主が企業経営上重要とされる情報を容易に入手できるとするならば、そのような株主が経営者に企業経営を依頼する必要性は乏しく、株主自身が直接企業経営に携わればよいという論理的な矛盾が存在する。

2.4 経営者へのインセンティブ付与

このような諸事情は、株主によるモニタリングが、いずれにせよ不十分な状態にとどまらざるをえないことを示唆するものである。そのような背景から、次のアプローチが浮かび上がってくる。それは、株主が、事前に経営者と適切なインセンティブ契約を結ぶことによって、経営者から最善の努力を引き出し、企業価値の向上を図ろうとするものである。

その手段の一つは、経営者の金銭的報酬、すなわち基本給（base salary）と賞与（bonus）である。それが定額であると、モラル・ハザードが生じやすいことはすでに指摘したが、それらを経営者の努力水準に見合った金額に設定することや、企業のパフォーマンスに応じて賞与部分を大幅に増減させることが、経営者のインセンティブに直接働きかける施策であると考えられる⁴。

また、このような業績連動型報酬制度以外にも、経営者に企業価値向上のインセンティブを付与する手段がある。経営者による自社株所有やストック・オプション（自社株購入権）の付与などである。

3. スtock・オプションの理論と制度

3.1 スtock・オプションとは何か

ストック・オプション等に関する会計基準において、ストック・オプションとは「自社株式オプションのうち、特に企業がその従業員等に報酬として付与するものをいう。」と規

⁴ Jensen and Murphy (1990)は、2千人を上回る米国企業の経営最高責任者（chief executive officer）の1974年から86年の期間における所得情報に関するデータを収集し、企業パフォーマンスとの関係を分析した。その結果、1,000ドルの株主価値の変動に対して、CEOが受け取る対価の変化は、金銭的な報酬に株式を通じた収益や業績悪化時の解雇に伴うペナルティなどを加算しても、およそ3.25ドルという低いレベルにとどまっていることを明らかにした。

定されている。ここで、自社株式オプションとは、自社の株式を原資産とするコールオプションを意味し、現行の会社法のもとでは新株予約権⁵がこれに該当する。

これを一般的な用語で言い換えれば、ストック・オプションとは、企業が役員や従業員等に対して、あらかじめ決められた価格（権利行使価格）で自社の株式を取得できる権利を与えるものである。周知の通り、オプションとは元来選択権を意味し、権利を有するものがその権利を行使するか否かは、全く自由である。実際の株価が権利行使価格を下回っている限りにおいては、権利行使は明らかに損失をもたらすことから、その権利が行使されるのは、少なくとも実際の株価が権利行使価格を上回ることが条件となる。

これらの性質から明らかな通り、図1に示されている通り自社株であろうが他社の株式であろうが通常の株式保有の場合には、購入価格に比して株価が上がればキャピタルゲインが生じ、逆に株価が下落すればキャピタルロスを蒙るのに対して、ストック・オプションの場合には、権利行使時点⁶の株価が権利行使価格を上回ればキャピタルゲインを享受できる一方、ある時点の株価が権利行使価格を下回れば権利を行使しないことから、ダウンサイドのリスクを負担する必要がないという特徴がある。

アメリカでは、ストック・オプションは1960年代から経営者の報酬体系の一部として広く使われている。アメリカにおける792の大企業のCEO報酬を調べたYermack (1995)によれば、ストック・オプションによる報酬価値額⁷が報酬全体に占める割合は、1984年には20%、また90年には35%に達している。

3.2 スtock・オプションの理論的背景

ストック・オプションが付与されて新株予約権が行使されると株式が希薄化し、ストック・オプションが付与されていない一般株主は不利益を蒙る。しかしながら、一般の株主が同意してストック・オプションが導入されるのは、一般株主が企業の収益増や株価上昇、ひいては自らの利得の増加を期待するからである。

そのような期待が醸成される背景にあるのが、ストック・オプションのインセンティブ・メカニズムである。すなわち、株主と経営者や従業員などの企業の内部者との間のエージェンシー問題が存在する状況下で、企業のパフォーマンスが向上すれば経営者や従業員の実質的な報酬が増えるスキームであるストック・オプションを導入することによって、経営者や従業員の努力水準を引き上げ、結果として株主の利益を向上させる施策であると理

⁵ 新株予約権とは、株式会社に対して行使することにより当該株式会社の株式の交付を受けることができる権利をいう（会社法第2条第21号）。

⁶ スtock・オプションの権利行使時点に関しては、行使期間の満了日等のあらかじめ決められた時点に行使されるべきもの（ヨーロピアン・タイプという）と権利行使期間内であれば権利保有者の意思で自由に時点を選べるもの（アメリカン・タイプという）とがある。日本ではアメリカン・タイプが主流である。

⁷ スtock・オプションによる報酬額は、Black and Scholes (1973)フォーミュラを用いて、算出されたものである。

解される。

ストック・オプションが、このようなインセンティブ・スキームとしての性格を有することから、理論的にみてその効果がさまざまな条件のもとで変化することが指摘されている。第1に、株主と経営者との間のエージェンシー問題を緩和する手法の一つとしてストック・オプションの意義を理解すれば、両者間の情報の非対称性の程度が高い場合には、株主による経営者のモニタリングは困難の度合いが強まることから、ストック・オプションのインセンティブ効果は、逆に高まることが予想される。そのような企業とは、将来的に大きな成長機会⁸が見込まれるような企業（Smith and Watts, 1992、Gaver and Gaver, 1993、Mehran, 1995）、あるいは会計上の利益にノイズが多く含まれていて、外部から実態がわかりにくい企業（Lambert and Larcker, 1987、Yermack, 1995）などである。

第2に、ストック・オプションが、このようなインセンティブ・スキームの一種である役員などの持株と併用されるとすれば、役員持株比率が上がれば、そちらでインセンティブ・メカニズムが作用することから、ストック・オプション自体のインセンティブ効果は、薄れると考えられる（Mehran, 1995）。

第3に、一般的に役員は退職時期が近づけば、自分に利益をもたらさない長期的な投資やR&Dのプロジェクトに熱心には取り組まないようになると考えられる。このような状況において、退職が近い役員に対してストック・オプションが導入されれば、本人退職後の長期的な視点に立った意思決定が期待できる（Smith and Watts, 1992、Murphy and Zimmerman, 1993）。

第4に、企業のレバレッジ比率が高まれば高まるほど、ストック・オプションは利用されなくなることが予想される。なぜならば、一般に債権者は、経営者がリスクなプロジェクトを選択することを恐れて、高いリスク・プレミアムを要求するが、レバレッジが上がり、ハイリスク、ハイリターン型の企業行動がなされる可能性が高まると、債権者は一層高いリスク・プレミアムを要求しようとする。それは一種のエージェンシー・コストであり、株主としてはそのようなコストを引き下げするために、経営者のインセンティブをむしろ引き下げようと考えられる（John and John, 1993）。

第5に、規制産業においては、経営者の自由裁量の余地は乏しいことから、ストック・オプションのインセンティブ・メカニズムはなじみにくいと考えられる（Smith and Watts, 1992、Demsetz and Lehn, 1985、Yermack, 1995）。

このようにインセンティブ・メカニズムを期待するストック・オプションには、さまざまな論点がありうるが、企業がストック・オプションを導入する理由は、インセンティブ・メカニズムのみにあるわけではない。そのほかの要因の第1は、キャッシュフロー制約の問題である。収益の悪化等でキャッシュフローが不足気味の企業の場合には、役員報酬に占めるストック・オプションの比率が高くなる傾向がある。なぜならば、金銭で役員報酬を支払うとその分キャッシュフローが減るのに対して、ストック・オプションの付与であ

⁸ 成長機会を表す変数は、多くの場合トービンのQあるいは資産の時価簿価比率である。

れば当面のキャッシュフローには影響を及ぼさないからである (Yermack, 1995)。

租税に関する問題も、ストック・オプションの導入に影響を及ぼす要因の一つである。通常の役員報酬が、課税所得から控除できるのに対して、アメリカなどの従来制度ではストック・オプションではそのような取り扱いができないので、利益を計上している企業にとっては、通常の報酬で支払うのが好まれる。そのような制度的特徴を勘案すると、租税の損金繰越しがある企業などのように、限界税率が低い企業では、役員報酬に占めるストック・オプションの比率が高くなることが予想される。ただし、逆の関係も考えられる。つまり、利益をかき上げることによって株価を短期的に引き上げたい企業は、通常の役員報酬よりもストック・オプションを選択するというのである (Oyer and Schaefer, 2005)。

前述の通り、ストック・オプションは、経営者や従業員などに対して付与され、彼らのインセンティブを高める手段である。そして、今までの理論的背景の考察は、主として役員向けのストック・オプションを対象とするものであった。次には、従業員向けに固有なストック・オプションの効果を考察する。Oyer and Schaefer (2005)は、従業員向けストック・オプションには、選別 (sorting) の効果があることを指摘している。すなわち、企業の将来性に関して楽観的な見方をしている従業員は、通常の給料に比べてストック・オプションを選択しようとする。そして、そのような従業員は、**firm-specific human capital** に積極的に投資し、そうでない従業員に比べて生産性も高いと考えられる。ストック・オプションの制度は、そのような当該企業にとって優れた従業員を選別する効果を発揮するのである。さらに、ストック・オプションを付与されている従業員は、離職のコストが相対的に高いことから、企業に長くとどまる可能性がある。したがって、ストック・オプションの従業員への付与は、企業にとって雇用を確保する効果が期待できる (Oyer, 2004)。

3.3 日本におけるストック・オプション制度の変遷

伝統的には、日本ではストック・オプションは認められていなかった。その背景としては、旧商法において、企業が自己資本を充実させることが重要であるとの認識から自己株式の取得が制限されていたこと、また既存株主を保護するという考え方のもとに、株式の時価を下回る価格での発行には、株主総会での特別決議が必要とされ、しかもその効力は6か月までとされていたことなどが、指摘できる。

ようやく1997年5月の商法改正で、ストック・オプション制度がはじめて導入されることとなった。そこでは、二つの方式が採用されていた。第1は、自己株式方式と呼ばれ、会社が取締役または使用人に対して、会社が保有する自己株式をあらかじめ定められた価格で購入することができる権利を付与するものである。第2は、新株引受権方式であり、会社が取締役または使用人に対して、あらかじめ定められた価格で新株を購入できる権利を付与し、その権利が行使される際に新株を発行するものである。

付与するためには、前者では定時株主総会の普通決議が求められるが、後者では定款に定めを設けたのち、株主総会の特別決議が必要とされた。また、権利行使期間は、両者と

も株主総会の議決日から2年以上10年以内である。なお、同一企業で、前者と後者を併用することは認められなかった。

その後、2001年11月の商法改正で新株予約権制度が創設され、ストック・オプションは新株予約権⁹の有利発行¹⁰という位置づけとなった。そして、従来の付与対象が自社の取締役と従業員に限られていたのに対して、社外取締役、子会社等の役職員、顧問弁護士など、対象が広がった。また、付与議決は株主総会の特別決議が必要とされたが、定款の定めは不要となった。さらに、権利行使期間の制限も撤廃された¹¹。

一方、ストック・オプションの濫用を防ぐことを目的に、2005年12月にはストック・オプション等に関する会計基準が公表され、2006年5月の会社法施行日以降にストック・オプションが付与された場合には、費用（株式報酬費用）を計上することが義務づけられた¹²。

日本の東証上場企業を対象としたストック・オプションの導入状況が、図2に示されている。新規導入会社数は、1997年度の制度導入から増加傾向を辿り、2000年度に213社とピークに達した。その後、2001年11月の制度改革を受けて2002年度に再び盛り上がりを見せている。新規導入会社数自体は、以降減少しているものの、2007年5月時点で877社が導入済みである。東証の市場別にみると、1990年代には1部上場企業のウェイトが圧倒的に高かったものの、2000年代には2部およびマザーズ上場企業のウェイトが高まっている。製造業、非製造業別にみると、非製造業が累計で562社と製造業315社を上回っている。また、各企業の重複導入分を合計した導入総数の推移をみると（図3）、1997年度の制度導入以降総じて増加基調が続き、2005年度には478件にまで達している。なお、2006年度の落ち込みは、前述の通り、2006年5月以降ストック・オプション付与に際して、株式報酬費用の計上が義務づけられたことを反映しているものと思われる。ちなみに、2007年5月時点におけるストック・オプションの付与累積件数は、2,865件である。

ストック・オプション導入会社数と上場会社数とを業種別および東証市場別のマトリクスで整理した表1をみると、製造業では電気機器、輸送用機器などの機械系業種に加え、化学・医薬品、ガラス・土石製品などの業種で3割を超える会社が、ストック・オプションを導入していることがわかる。非製造業では、ストック・オプションを導入している企業の割合はさらに高まり、情報・通信、サービス、不動産、小売などでは5割以上に達している。市場別導入状況では、新興企業が主体のマザーズ上場企業で86.2%もの企業が導入済みである。

⁹ 会計処理について整理すると、新株予約権を発行した企業はその発行価額を負債に計上し、権利が行使された段階で資本金あるいは資本準備金に振り替える。権利行使がなされず権利行使期間が過ぎた場合には利益として処理する。

¹⁰ 時価を下回る価格での発行。

¹¹ ただし、議決日から2年以上10年以内に優遇税制が適用される。

¹² 会計処理としては、株式報酬費用に見合った勘定を新株予約権として純資産に計上する。

3.4 日本に関する先行研究

日本企業で導入されたストック・オプションに関する研究は、未だ必ずしも多くはないが、本稿では代表的な研究である Nagaoka(2005)と Kato et. al (2005) を紹介する。

Nagaoka(2005)は、1997年から2000年の期間において、日本の上場企業3,176社(うちストック・オプション導入企業391社)を対象にストック・オプション制度導入の決定要因を分析している。推計モデルから、ストック・オプション制度は、経営年数が浅い企業ほど導入される、経営年数は、役員のみならず、従業員にもストック・オプションを付与した場合にその効果が高まる、株価のボラティリティが高い企業ほど導入される、R&Dがめざましい業種、より成長速度の速い企業に導入される等の推計結果が得られている。これより、ストック・オプション制度は、経営者へ経営努力を促す(*incentive view*)という要因からより、むしろ投資機会における情報の非対称性の解消(*selection view*)という要因を反映し導入されるものであることが指摘されている。

また、Kato et.al (2005)では、1997年から2001年の期間において、東証上場企業(うちストック・オプション導入企業344社)を対象に、ストック・オプション制度導入の決定要因と付与後の変化が分析されている。決定要因の推計の結果、ストック・オプション制度は、成長機会をもった企業、流動性制約のある企業ほど導入する、レバレッジの高い企業は導入しない、等の結果が得られた。また、付与後の変化として、各企業の所有構造、配当政策、株価、経営パフォーマンスにおいてストック・オプション制度導入前後3年間をイベント・スタディで考察している。その結果、ストック・オプション付与後は、役員株式保有率が高まり、配当政策や株価には変化がみられないこと、また経営パフォーマンスにおいては、ストック・オプション制度非導入会社よりも付与後のROAが高いことが明らかにされ、ストック・オプション制度の導入はより高い経営パフォーマンスを導くインセンティブ・メカニズムとして機能していると結論されている。

4. ストック・オプションに関する実証分析

本稿の以下では、日本企業のストック・オプションに関して、計測モデルを用いてその導入の要因や効果などに関する多面的な実証分析を実施する。対象企業は、東京証券取引所の1部上場、2部上場およびマザーズ上場企業を基本とし、推計期間は1997年度から2006年度とする。

4.1 どのような企業がストック・オプションを導入しているのか。

ストック・オプションを経営者や従業員に対するインセンティブ・スキームであると理解すれば、どのような所有構造の場合にストック・オプションが導入される傾向にあるのか、またどのような企業パフォーマンスである場合に、ストック・オプションが導入されやすいのか、さらにメインバンクなど日本に特有といわれるコーポレート・ガバナンスの

メカニズムは、ストック・オプションの導入にどのような影響を及ぼしているのであろうか。このような問題意識に基づき、被説明変数を、ストック・オプションを導入している企業を1、非導入企業を0とするダミー変数 $Dstock$ とするプロビット・モデルを推計する。

推計モデルおよび各変数の定義は、次式の通りである。

$$\begin{aligned}
 Dstock_{it} = & const. + \alpha_1 SC10_{i(t-1)} + \alpha_2 FI_{i(t-1)} + \alpha_3 EC_{i(t-1)} + \alpha_4 LEV_{i(t-1)} \\
 & + \alpha_5 SALE_{i(t-1)} + \alpha_6 ASSET_{i(t-1)} + \alpha_7 ROA_{i(t-1)} + \alpha_8 ROE_{i(t-1)} \\
 & + \alpha_9 MAIN_i
 \end{aligned} \tag{1}$$

$SC10$: 上位10株主持株比率

FI : 金融機関持株比率

EC : 海外法人等持株比率

LEV : 負債総資産比率

$SALE$: 売上高伸び率

$ASSET$: 企業規模(総資産の対数)

ROA : 総資産利益率

ROE : 株主資本利益率

$MAIN$: メインバンク・ダミー

添え字のうち、 i は企業、 t は年度を表す。

これらの変数のうち、最初の3つが各企業の持株関連指標すなわち所有構造を示す変数である。一般的に、株主が十分な情報を有し、経営者や従業員を有効にモニターできる場合には、株主がストック・オプションを導入するインセンティブは乏しいと考えられる。したがって、持株の情報とストック・オプション導入の有無とは、株主のモニタリングの有効性に関する情報を顕示しているといえるかもしれない。

次に、 LEV から ROE までが企業の財務、収益および規模を表す指標である。ストック・オプション導入の最終的な目的が企業パフォーマンスの改善にあるとすれば、ストック・オプションを導入しようとする企業の事前のパフォーマンスは、ストック・オプションを利用しない企業に比べて、劣っているといえるのであろうか。あるいは、両者の間で事前の財務および収益状況には、有意な差は存在しないのであろうか。

最後の $MAIN$ は、メインバンクが安定している企業を1、そうでない企業を0とするダミー変数である。周知の通り、メインバンクが顧客企業を有効にモニターするというメインバンク・システムは、日本的なコーポレート・ガバナンスのメカニズムであると考えられている(Aoki & Patrick (eds.), 1994)。もっとも、メインバンク関係をどのように定義すべきかという問題自体、必ずしも容易ではなく、コンセンサスが得られているわけではない。先行研究においても、最も融資額が多額な銀行をメインバンクとしたものや融資

に加えて株式保有を重要視したもの、あるいは金融系列を陽表的あるいは暗黙的にメインバンク関係とみなしたものなど、さまざまである。

Aoki, Patrick and Sheard (1994) が指摘するように、メインバンクは取引先企業に対して、融資のみならず株式保有、役員派遣、財務危機に陥った際の諸対応など、多様な役割を果たしている。このような見方からすると、メインバンク関係を融資などの単一の要素のみで定義することは、必ずしも適切とはいえない。このような考え方から、本稿では、堀内・花崎(2000, 2004)と同様に、社団法人経済調査協会『年報 系列の研究』を基礎資料にメインバンク関係を定義している¹³。

本資料をもとに、本稿ではサンプル企業の金融系列関係の長期的な動向を整理して、メインバンク関係を定義、分類している。具体的には、各企業の金融系列を 1960, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 94, 96, 97 年の 10 時点について調べ、それらの情報に基づき、少なくとも 1975 年時点から最近時点まで金融系列が変わらない企業を「メインバンク関係が安定している企業」と定義し、それに該当する企業を 1、それ以外の企業を 0 とするメインバンク・ダミーを導出している。

日本的なガバナンスのメカニズムとしてのメインバンク・システムが、ストック・オプションの利用にどのような影響を及ぼしているかは、未知の分野である。メインバンク関係の効果とストック・オプション導入の効果とが相互補完的であれば、(1)式の *MAIN* の係数はプラス、両者が完全代替的であればマイナスとなるであろう。

計測結果は、表 2 に整理されている。製造業、非製造業とも、海外法人等持株比率(*EC*)の係数がプラス有意であり、海外法人等によって多くの株式が所有される企業ほどストック・オプションを導入する傾向にあるという結果が得られた。これは、ストック・オプションの制度自体が、日本国内に比べてアメリカなど海外で普及していることを反映するものであると解釈できるかもしれない。また、レバレッジ比率 (*LEV*) は、製造業、非製造業とも有意にマイナスである。これは、前述の John and John (1993)の議論の通り、レバレッジが高い状況では経営者がリスクな行動をとりたがる傾向にあることから、ストック・オプション導入による追加的なインセンティブ付与にはむしろ慎重になる傾向があるのかもしれない。なお、その他の説明変数については、製造業、非製造業ともにコンシステントな結果は得られてはいない。

4.2 スtock・オプション導入により、企業の収益性は改善したか。

前述の通り、ストック・オプションを導入する主目的は、経営者や従業員の労働意欲を高めて、企業の業績を向上させることにある。そのような方向性が実現しているか否かを、企業パフォーマンスを被説明変数とするモデルを推計することによって確かめてみよう。ここで用いるパフォーマンス指標は、*ROA* と *ROE* という 2 種類の代表的な収益性指標で

¹³ 『年報 系列の研究』では、「派遣役員、系列持ち株、系列融資、旧来からの結合関係その他等から総合的に判断」して各企業の金融系列を特定化している。

あり、説明変数は企業の財務経営指標、ガバナンス変数、マクロ変数に加えて、ストック・オプションを導入している企業を1、導入していない企業を0とするダミー変数 $Dstock$ である。

推計モデルは、 $Dstock$ を単独で説明変数とする(2)式と $Dstock$ とその他の説明変数との交差項を加えた(3)式の二つである。

$$PA_{it} = const. + \alpha_1 SC10_{it} + \alpha_2 FI_{it} + \alpha_3 EC_{it} + \alpha_4 LEV_{it} + \alpha_5 SALE_{it} + \alpha_6 ASSET_{it} + \alpha_7 MAIN_i + \alpha_8 Dstock_{it} + \alpha_9 DI_{it} \quad (2)$$

$$PA_{it} = const. + \alpha_1 SC10_{it} + \alpha_2 SC10_{it} * Dstock_{it} + \alpha_3 FI_{it} + \alpha_4 FI_{it} * Dstock_{it} + \alpha_5 EC_{it} + \alpha_6 EC_{it} * Dstock_{it} + \alpha_7 LEV_{it} + \alpha_8 LEV_{it} * Dstock_{it} + \alpha_9 SALE_{it} + \alpha_{10} SALE_{it} * Dstock_{it} + \alpha_{11} ASSET_{it} + \alpha_{12} ASSET_{it} * Dstock_{it} + \alpha_{13} MAIN_i + \alpha_{14} MAIN_i * Dstock_{it} + \alpha_{15} Dstock_{it} + \alpha_{16} DI_{it} + \alpha_{17} DI_{it} * Dstock_{it} \quad (3)$$

ただし、 PA ：企業の収益性(ROA または ROE)

DI ：景気動向一致指数

実際の推計作業では、上式に業種ダミーを加え、ランダム・エフェクト・モデルとダイナミック・パネル・モデル¹⁴の2つの手法を用いて、製造業と非製造業別に計測している。

表3で示されているランダム・エフェクト・モデルの推計結果をみると、(2)式のモデルでは $Dstock$ の係数はすべてマイナスで、かつ ROA を被説明変数としたモデルでは有意性が高い結果となっている。一方、 $Dstock$ とその他の説明変数との交差項を加えた(3)式のモデルでは、製造業を中心に金融機関持株比率 FI や海外法人等持株比率 EC といった所有構造を表す変数がパフォーマンスに与えるプラスの効果が $Dstock$ によって増幅され、またレバレッジ比率 LEV のマイナス効果が一部相殺されるなどの効果が観察される。

表4のダイナミック・パネル・モデルの結果も、総じて同様な傾向であり、(2)式の非製造業の ROA のモデルで有意にプラスの効果が観察されるのを除いて、 $Dstock$ 単独の効果は観察されず、その他の説明変数との交差項で ROA のモデルを中心にプラスの効果がみられるのみである。

このように、ストック・オプション導入が企業の収益性向上に及ぼす効果は、現状ではかなり限定されたものであるといえることができる。

4.3 従業員に対するストック・オプションは有効か。

2001年11月の商法改正以降、ストック・オプションは多様な主体に付与することが可

¹⁴ Arellano and Bond (1991) によって開発されたもので、変数間の同時決定性がもたらす推計結果の偏りの問題に対処するために、誤差項に2次の系列相関がないという仮定の下で、GMM (Generalized Method of Moments) を用いて同時性バイアスの問題を処理するものである。

能となったが、実際にはほとんどのケースで、役員が対象となっている。ただし、その場合でも、役員のみケースと役員と従業員の両方が付与対象となっているケースがある。

周知の通り、役員は企業意思決定に直接的な権限と責任を有しているが、従業員は企業意思決定に対しては迂遠な存在である。もっとも、優秀な従業員を確保し、彼らの労働意欲を高めることは、企業パフォーマンスの向上につながるものであり、従業員に対してストック・オプションを付与することは有効であるかもしれない。

本節では、ストック・オプションの付与対象が、役員のみケースと役員と従業員の両方のケースとを比較することによって、従業員へ付与した効果を捉えることとしよう。具体的には、サンプルをストック・オプション導入企業のみ限定して、上記の(2)と(3)式に説明変数として従業員付与ダミー(ストック・オプションを従業員と役員両方に付与している企業を1、役員のみ付与している企業を0とするダミー変数)を加えて計測する。

従業員へのストック・オプション付与の効果を測定すると(表5および表6)、従業員付与ダミーの係数は、非製造業の(2)式のROAに関するダイナミック・パネル・モデルにおいて有意にプラスであるものの、製造業の(2)式のROAに関するランダム・エフェクト・モデルおよびダイナミック・パネル・モデルでは有意にマイナスとなるなど、整合的な結果は得られていない。交差項を導入した(3)式のモデルにおいても、従業員へのストック・オプション付与の効果は限定的である。

4.4 社外役員に対するストック・オプションは有効か。

2001年11月の商法改正で、ストック・オプションの付与対象が社外取締役等にも拡張されたことはすでに述べた。そしてそれ以降、取締役、監査役といった役員に対するストック・オプションは、常勤役員に限定して付与されるケースと社外取締役などの非常勤役員を含めて付与されるケースとがある。アメリカ的な機関構造においては、社外役員が意思決定において重要な役割を果たしていることが指摘されており、ストック・オプションを社外役員にも付与することは有意義であるといえるかもしれない。

本節では、果たして日本の企業において、社外役員に対するストック・オプションが有効に機能しているか否かを検証する。具体的には、サンプルをストック・オプション導入企業のみ限定して、先にみた(2)式に説明変数として社外役員付与ダミー(社内役員と社外役員の両方にストック・オプションを付与している企業を1、社内役員のみストック・オプションを付与している企業を0とするダミー変数)を加えて計測する。計測期間は、2002年度から2006年度である。

表7の計測結果をみると、製造業、非製造業のROAとROEのランダム・エフェクト・モデルにおいては、社外役員付与ダミーは、企業パフォーマンスを向上させる効果を発揮しているとはいえない。一方、同時性を考慮したダイナミック・パネル・モデル(表8)では、製造業のROEや非製造業のROAにおいて社外役員付与ダミーの係数がプラスで有意であるものの、その他のケースではマイナスが多いなど、結果は区々である。したがっ

て、社外役員へのストック・オプション付与の効果は、必ずしも明確ではないと思われる。

4.5 スtock・オプションは、リスク・テイキング行動を助長しているか。

ストック・オプションは、アップサイドの収益のみを追求し、ダウンサイドのリスクを負担しないため、リスク・テイキング行動を助長する可能性がある。事実、Lekse and Zhao (2008)によれば、アメリカ企業では経営者がストック・オプションを付与されている場合には、M&Aプロセスにおいて過度にリスクをテイキングしていることが明らかにされている。

果たして日本企業では、ストック・オプションの導入によって、リスク・テイキング行動が助長されているのであろうか。本稿では、二つの手法でそれを検証する。第1は、ストック・オプション導入企業と非導入企業とのクロスセクションでの比較である。すなわち、*ROA*と*ROE*に関して、導入企業と非導入企業の基本統計量を算出し、もし導入企業の標準偏差や変動係数が非導入企業のそれらに比べて大きければ、ストック・オプションの導入によって、リスクな企業行動がとられていると解釈しようとするものである。

表9の導入企業と非導入企業との基本統計量の比較表をみると、製造業と非製造業に共通して、総じて導入企業の収益性(*ROA*と*ROE*)が非導入企業のそれらを上回っていることがみてとれる。また、それらの標準偏差や変動係数を導入企業と非導入企業とで比較すると、それらの結果は区々であり、クロスセクションでみた導入企業のリスク度合いが非導入企業のそれに比べて、必ずしも高いとはいえないことがわかる。

第2の手法は、個々の企業の*ROA*および*ROE*の推移を時系列で捉え、その推移の変動度合いを標準偏差と変動係数で測り、それらの分布図をストック・オプション導入企業群と非導入企業群とで作成し、導入企業群の分布が非導入企業群の分布に比べて変動度合いが大きければ、リスク・テイキングの行動の結果であると解釈しようというものである。なお、ストック・オプション導入企業群と非導入企業群の分類は、2002年度までにストック・オプションを導入した企業を前者、最近まで導入していない企業を後者とし、変動度合いを測る時系列期間を、2002年度から2006年度までとしている。

それらの結果を示す図4をみると、導入企業と非導入企業における収益性の変動度合いの分布には大きな差は存在しないように思われる。事実、両者の変動度合いの有意性検定(t検定)をすると、導入企業の収益性の変動度合いが非導入企業のそれに比べて有意に大きいのは*ROA*の標準偏差の場合のみであり、逆に製造業の*ROE*の標準偏差と変動係数では、非導入企業のそれらの方が導入企業に比べて有意に大きいという結果が得られている。

このように、日本企業にストック・オプションが導入されたケースをリスク・テイキング行動の観点から分析すると、ストック・オプションがリスクな行動を助長しているとの証拠はみられない。

4.6 そのほかのインセンティブ・スキームとの比較

経営者のインセンティブを高めるスキームとしては、ストック・オプションのほかには、

業績連動型報酬制度 (Jensen and Murphy, 1990、Hall and Liebman, 1998) や役員による自社株保有がある。このうち、役員による自社株保有は、ストック・オプションとは異なり、アップサイドの収益に加え、ダウンサイドのリスクをも負担するのが大きな特徴である。

アメリカ企業を対象とした Morck, Shleifer and Vishny (1988) の実証研究によれば、役員による持株は、トービンの Q と、持株比率が低いときには正、同比率が高まると負、より一層高まるとやや正にそれぞれ相関するという非線型の関係にあることが明らかにされている。McConnell and Servaes (1990, 1995) も、同様にトービンの Q との非線型の関係 (40% から 50% まで正、その後やや負) を指摘し、加えて低成長企業では、役員持株比率等の影響が大きいことも明らかにしている¹⁵。

以下では、企業パフォーマンスの観点からストック・オプション制度と業績連動型報酬制度および役員による自社株保有との比較を定量的に実施する。

① 業績連動型報酬制度との比較

企業が業績連動型報酬制度を導入しているか否かの情報は、東証による最近時点での情報のみ利用可能であるため、日本政策投資銀行財務データの最新版である 2006 年度と統合し、クロスセクション推計をおこなった。

推計式は、次の通りである。

$$PA_i = const. + \alpha_1 SC10_i + \alpha_2 FI_i + \alpha_3 EC_i + \alpha_4 LEV_i + \alpha_5 SALE_i + \alpha_6 ASSET_i + \alpha_7 MAIN_i + \alpha_8 Dstock_i + \alpha_9 Dcp_i \quad (4)$$

ただし、 Dcp : 業績連動型報酬制度導入ダミー (制度を導入している企業を 1、非導入の企業を 0)

(4) 式に業種ダミーを加えた推計の結果 (表 10) をみると、業績連動型報酬制度導入ダミー (Dcp) の係数は、すべての計測モデルにおいて有意性がない。したがって、業績連動型報酬制度は企業パフォーマンスの向上にほとんど寄与していないと考えられる。

② 経営者による自社株保有との比較

次に、経営者による自社株保有が企業パフォーマンスに及ぼす効果を分析しよう。まず有価証券報告書の情報に基づき、役員の持株状況を過去 10 年に渡り整理すると (表 11)、ほとんどの企業で役員が自社株を保有していることがわかる。また、役員による自社株保有とストック・オプション導入を併存させている企業は、近年においては製造業で 3 割弱、非製造業で約 4 割である。さらに、発行済み株式総数に占める役員持株の比率の推移をみ

¹⁵ 日本企業を対象にした Lichtenberg and Pushner (1994) によれば、役員持株比率は TFP に対して正の関係があることが指摘されている。

ると、製造業ではやや低下傾向を示し 2006 年度には 3.75%にとどまっているが、非製造業では上昇傾向にあり 2006 年度には 10.05%という高い水準となっている。

続いて、企業パフォーマンスの決定要因を探る(2)式と(3)式に、役員持株比率を説明変数に加えて推計した。そのランダム・エフェクト・モデルの推計結果をみると(表 12)、役員持株比率の係数は、製造業および非製造業の *ROA* と *ROE* のすべてのケースにおいて 1%水準でプラス有意となっている。一方、さきにみた結果と同様に、ストック・オプション導入ダミーの効果は推計モデルによって区々であり、ロバストな結果は得られていない。また、同時性を考慮したダイナミック・パネル・モデル(表 13)でも、役員持株比率の係数は、一部有意性の低いものが含まれているが、すべてのケースでプラスとなっている。

このように、経営者による自社株保有はストック・オプションに比較して、優れたインセンティブ効果を発揮している可能性がうかがわれる。もっとも、日本の役員持株比率の水準は平均的にみれば必ずしも高くはないことから、その効果が一般性、普遍性を有しているかどうかを今後考察する必要がある。

4.7 市場別の比較

本稿のこれまでの実証分析では、東京証券取引所の 1 部上場、2 部上場およびマザーズ上場企業をすべてプールして計測がなされていた。本稿の最後の実証分析では、1 部、2 部およびマザーズの各市場の全上場企業別に計測し、それぞれの相違点や類似点を明らかにする。計測モデルは、2 種類の収益性の動向を説明する(2)式と(3)式に、役員持株比率を加えたものである。

表 14 でランダム・エフェクト・モデルの推計結果をみると、ストック・オプション導入が収益に及ぼす有意な効果は、1 部上場企業では部分的に観察されるものの、2 部上場企業およびマザーズ上場企業では一切みられず、むしろマイナスで有意の効果が多くみられるほどである。一方、役員持株比率の係数は、1 部および 2 部企業ではすべてのケースでプラスかつ有意性が高く、またマザーズ企業では有意性は必ずしも高くないものの、同じくプラスが維持されている。

表 15 のダイナミック・パネル・モデルの結果も同様な傾向であり、ストック・オプション導入の有意にプラスの効果はほとんど観察されないのに対して、役員持株は 1 部企業のすべてのケースと 2 部企業の *ROA* に関しては、有意にプラスとなっている。

市場別の計測結果を総括すると、役員持株の効果がストック・オプションの効果に比べて総じて勝っているという上述の 4.6 で得られたものと同様な傾向が観察される。もっともその役員持株の効果は、1 部上場企業では極めてロバストに観察されるものの、2 部企業では若干ロバストネスが低下し、マザーズ企業では有意性そのものが喪失されている。換言すれば、相対的に規模が大きく内部が複雑な 1 部上場企業では、情報の非対称性に起因する株主と経営者とのエージェンシー問題が深刻であり、経営者による自社株保有によって経営者のインセンティブを高めてエージェンシー問題が緩和される可能性があるとは解

積できる。逆に、新興市場であるマザーズ企業では、意欲にあふれる新進気鋭の経営者が相対的に多いことから、株式によるインセンティブ・メカニズムが機能する余地は乏しいと考えられる。

5. おわりに

本稿では、日本で1997年に制度化されたストック・オプションに焦点を当て、理論的整理とオリジナルな実証分析を実施した。実証分析の観点とその結果は、次の通り要約できる。

- (1) どのような企業がストック・オプションを導入する傾向にあるのかを、企業の所有構造、財務構造、収益性、メインバンク関係などの諸変数を用いて調べると、製造業、非製造業とも、海外法人等持株比率が高い企業ほど、またレバレッジ比率が低い企業ほど、ストック・オプションを導入する傾向にあるとの結果が得られた。そのほかの変数については、必ずしもロバストな結果は得られていない。
- (2) *ROA*や*ROE*といった企業の収益性指標にストック・オプションの導入がどのような効果を及ぼしているのかを計測すると、ストック・オプション導入によって他の変数の効果が増幅されるといった傾向は一部観察されるものの、全般的にみればその効果は限定的なものにとどまっている。
- (3) 従業員へのストック・オプション付与の効果を、従業員と役員両方に付与したケースと役員のみで付与したケースとを比較することによって捉えると、従業員へのストック・オプション付与の効果は、明確には検出されない。
- (4) 社外役員へのストック・オプション付与の効果を、社外役員と社内役員両方に付与したケースと社内役員のみで付与したケースに分けることによって分析すると、モデルによって結果は区々であり、その効果はロバストとはいえない。
- (5) 理論的には、ストック・オプションが導入されると、アップサイドの収益のみが追求され、ダウンサイドのリスクを負担しないため、リスク・テイキング行動が助長される可能性があるが、収益性のクロスセクションでのばらつきと時系列での変動度合いをストック・オプション導入企業と非導入企業とで比較した分析によると、ストック・オプションがリスクな行動を導いているとの証拠はみられない。
- (6) その他のインセンティブ・スキームの一つである業績連動型報酬制度が収益性に及ぼす効果を計測すると、業績連動型報酬制度によって企業の収益性が向上したとの結果は得られなかった。
- (7) 日本の役員持株比率の水準は平均的にみれば必ずしも高くはないものの、そのような低い水準のもとでは、役員による自社株所有は、*ROA*と*ROE*に対して総じて有意にプラスの効果が観察され、単純な役員持株の方がストック・オプションに比較して、インセンティブ・スキームとして優れている可能性がうかがわれる。
- (8) 東証の市場別にインセンティブ・スキームが収益性に及ぼす効果を考察すると、総

じて役員持株がストック・オプションに比べてその効果が優れているといえるが、その役員持株の効果は、1部上場企業では明確であるが、2部上場企業そしてマザーズ上場企業へと移るにしたがい、減衰していくという結果が得られている。

最後に、本稿では考察できなかった課題について、指摘しておこう。第1に、本稿でのストック・オプションの分析は、ストック・オプションを導入しているか否かという観点のみからなされている。しかしながら、多額のストック・オプションと少額のストック・オプションとでは効果が異なるであろうことが予想される。その意味で、ストック・オプション価値額を算定して、その価値額の大小を考慮したモデル分析が有用であろう。第2に、本稿での分析によると、ストック・オプションの導入によって、リスク・テイキング行動が増幅されているとの証拠はみられなかった。しかしながら、本稿での評価は収益性という結果指標に基づいてのみなされており、企業行動そのものを用いた評価や日米比較など多面的な分析が必要とされるであろう。

参考文献

Aoki, Masahiko and Hugh Patrick (eds.) (1994), *The Japanese Main Bank System: Its Relevance for Developing and Transforming Economies*, Oxford University Press.

Aoki, Masahiko, Hugh Patrick and Paul Sheard (1994), "The Japanese Main Bank System: An Introductory Overview," in Masahiko Aoki and Hugh Patrick (eds.), *The Japanese Main Bank System: Its Relevance for Developing and Transforming Economies*, Oxford University Press, 3-50.

Arellano, Manuel and Stephen Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.

Berle, Adolf A. and Gardiner C. Means (1932), *The Modern Corporation and Private Property*, Transaction Publishers.

Black, Fischer and Myron Scholes (1973), "The Pricing of Options and Corporate Liabilities," *Journal of Political Economy*, Vol.81, No.3, 637-654.

Demsetz, Harold and Kenneth Lehn (1985), "The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences," *Journal of Political Economy*, Vol.93, No.6, 1155-1177.

Gaver, Jennifer J. and Kenneth M. Gaver (1993), "Additional Evidence on the Association between the Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies," *Journal of Accounting and Economics*, Vol.16, 125-160.

Hall, Brian J. and Jeffrey B. Liebman (1998), "Are CEOs Really Paid like Bureaucrats?" *Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, Issue 3, 653-691.

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ー製造業に関する実証研究ー」『経済経営研究』Vol.21-1 日本政策投資銀行設備投資研究所.

堀内昭義・花崎正晴 (2004), 「日本企業のガバナンス構造ー所有構造、メインバンク、市

場競争一」『経済経営研究』Vol. 24-1 日本政策投資銀行設備投資研究所.

Jensen, Michael C. and William H. Meckling (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure," *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

Jensen, Michael C. and Kevin J. Murphy (1990), "Performance Pay and Top-Management Incentives," *Journal of Political Economy*, Vol.98, No.2, 225-264.

John, Teresa A. and Kose John (1993), "Top-Management Compensation and Capital Structure," *Journal of Finance*, Vol.48, No.3, 949-974.

Kato, Hideaki Kiyoshi, Michael Lemmon, Mi Luo and James Schallheim (2005), "An Empirical Examination of the Costs and Benefits of Executive Stock Options: Evidence from Japan," *Journal of Financial Economics*, Vol.78, Issue 2, 435-461.

Lambert, Richard A. and David F. Larcker (1987), "An Analysis of the Use of Accounting and Market Measures of Performance in Executive Compensation Contracts," *Journal of Accounting Research*, 25, Suppl., 85-125.

Lekse, William J. and Mengxin Zhao (2008), "Executive Risk Tasking and Equity Compensation in M&A Process," unpublished manuscript.

Lichtenberg, Frank R. and George M. Pushner (1994), "Ownership Structure and Corporate Performance in Japan," *Japan and the World Economy*, 6, 239-261.

McConnell, John J. and Henri Servaes (1990), "Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value," *Journal of Financial Economics*, 27, 595-612.

McConnell, John J. and Henri Servaes (1995), "Equity Ownership and the Two Faces of Debt," *Journal of Financial Economics*, Vol.39, No.1, 131-157.

Mehran, Hamid (1995), "Executive Compensation Structure, Ownership, and Firm Performance," *Journal of Financial Economics*, Vol.38, No.2, 163-184.

Morck, Randall, Andrei Shleifer and Robert W. Vishny (1988), "Management Ownership

and Market Valuation," *Journal of Financial Economics*, 20, 293-315.

Murphy, Kevin J. and Jerold L. Zimmerman (1993), "Financial Performance Surrounding CEO Turnover," *Journal of Accounting and Economics*, 16, 273-315.

Nagaoka, Sadao (2005), "Determinants of the Introduction of Stock Options by Japanese Firms: Analysis from the Incentive and Selection Perspectives," *Journal of Business*, Vol.78, No.6, 2289-2315.

Oyer, Paul (2004), "Why Do Firms Use Incentives That Have No Incentive Effects?" *Journal of Finance*, Vol.59, No.4, 1619-1649.

Oyer, Paul and Scott Schaefer (2005), "Why Do Some Firms Give Stock Options to All Employees? : An Empirical Examination of Alternative Theories," *Journal of Financial Economics*, Vol.76, Issue 1, 99-133.

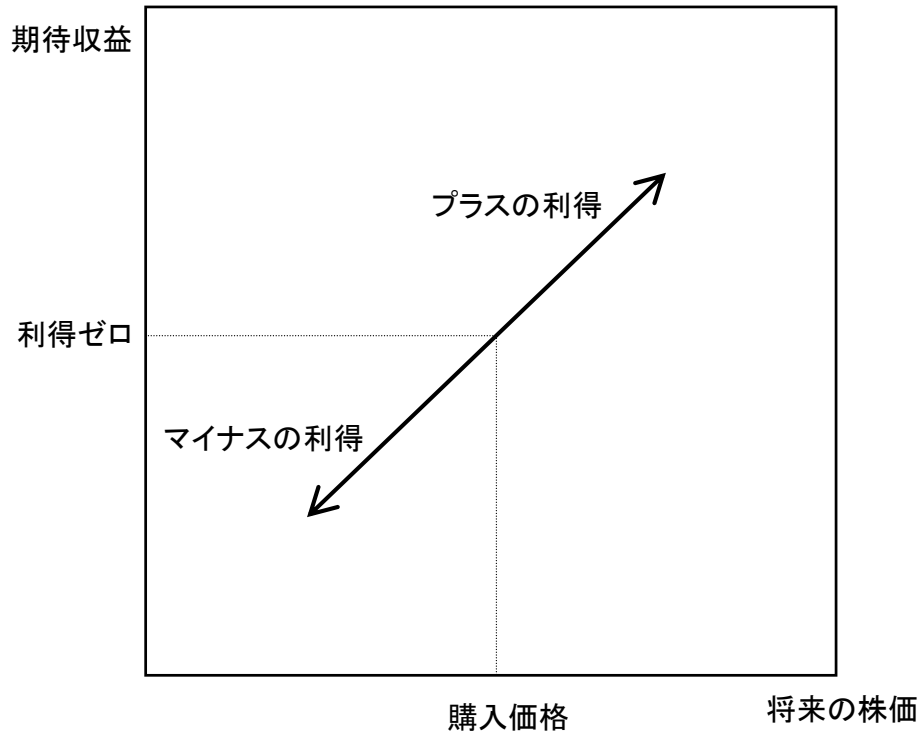
Rajan, Raghuram G., and Julie Wulf (2006), "Are Perks Purely Managerial Excess?" *Journal of Financial Economics*, Vol.79, Issue 1, 1-33.

Smith, Jr., Clifford W. and Ross L. Watts (1992), "The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies," *Journal of Financial Economics*, Vol.32, No.3, 263-292.

Yermack, David (1995), "Do Corporations Award CEO Stock Options Effectively?" *Journal of Financial Economics*, Vol.39, 237-269.

図1 ストック・オプションと通常の持株の収益の比較

(1) 通常の持株の場合



(2) ストック・オプションの場合

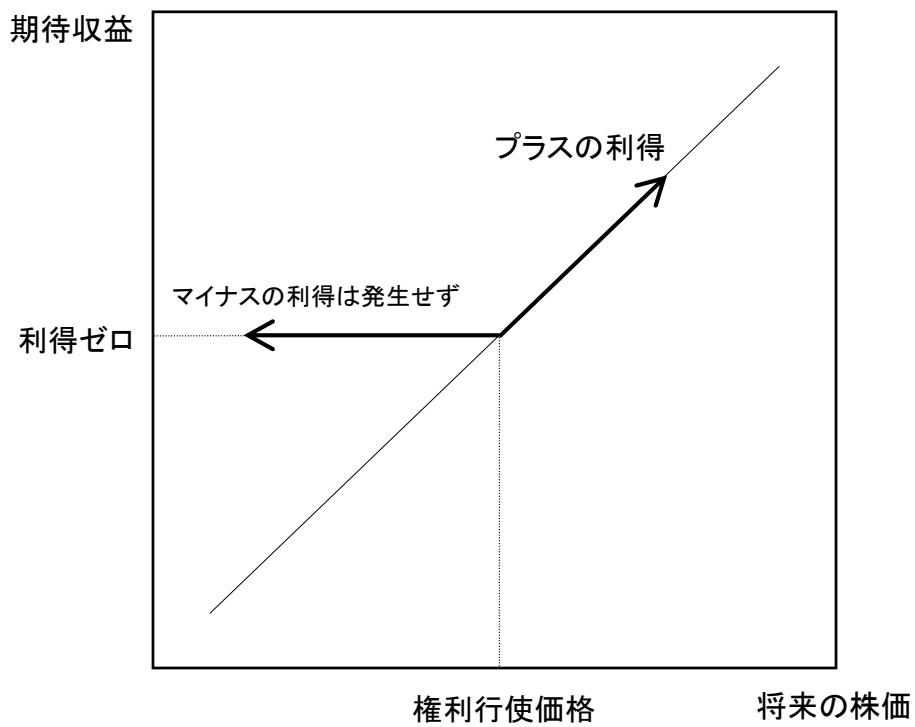
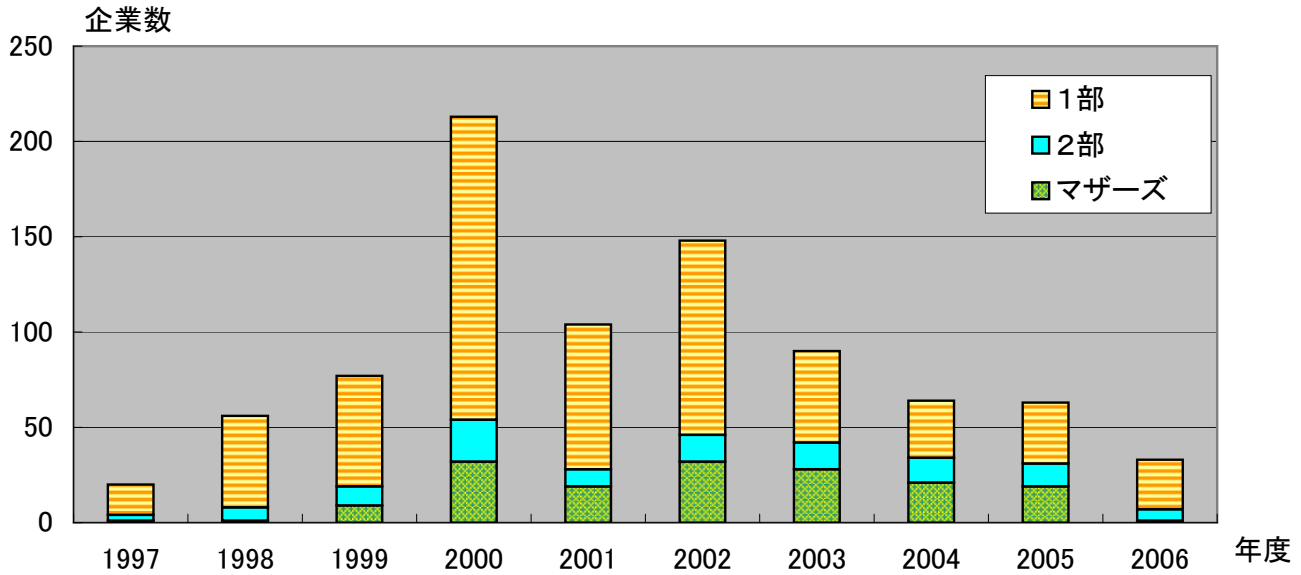
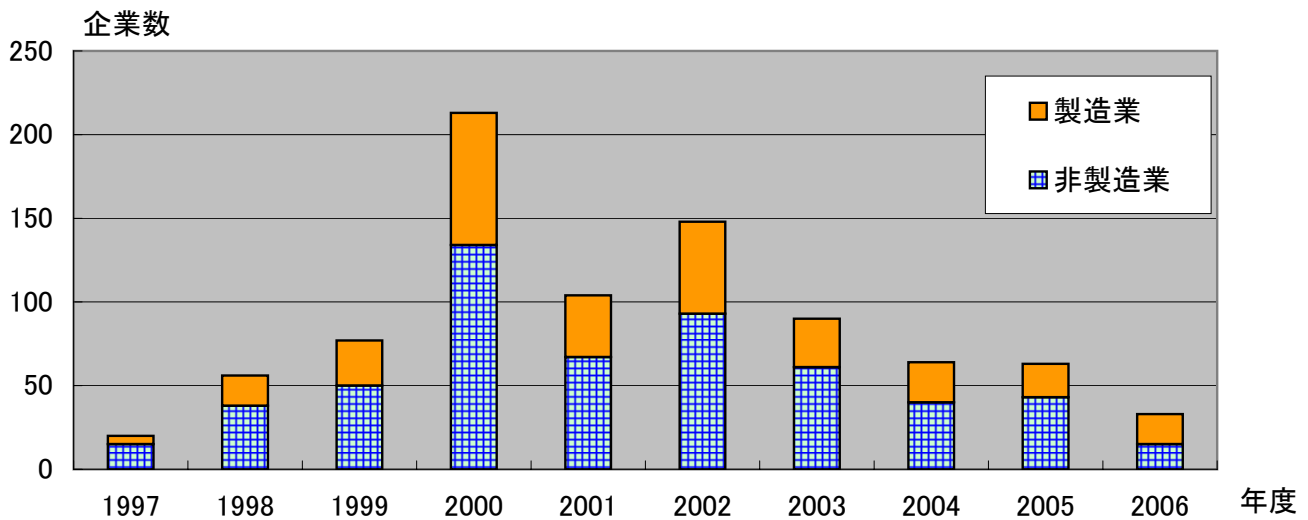


図2 ストック・オプション新規導入会社数の推移

(1) 東証市場別



(2) 製造業・非製造業別

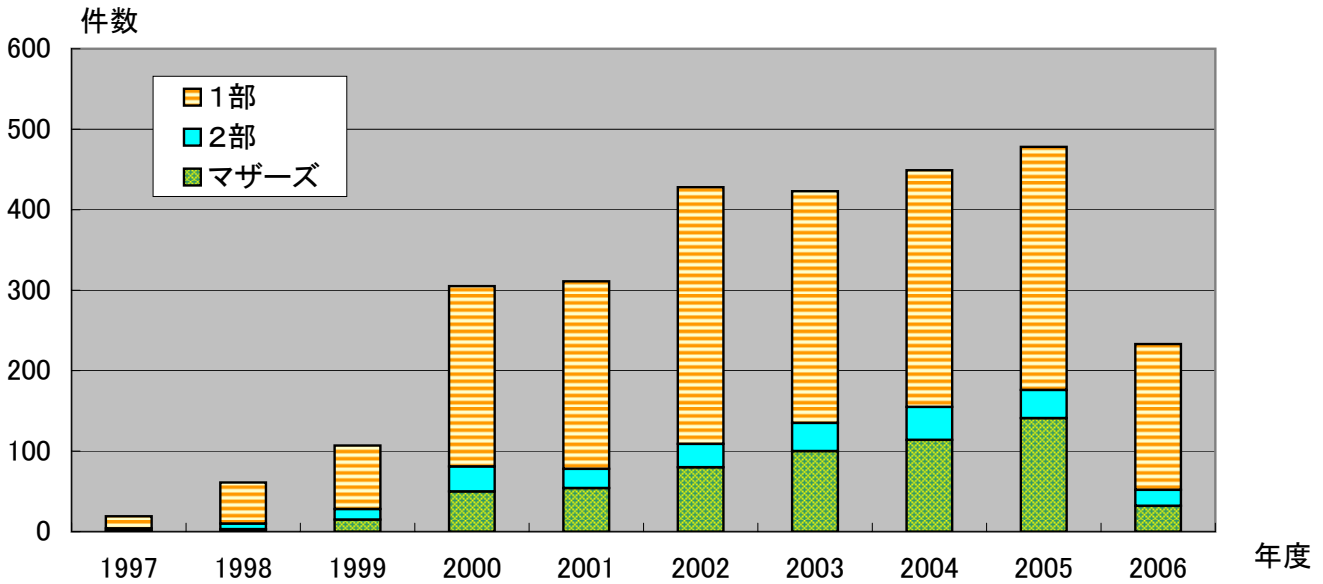


注)2007年5月25日時点で上場している企業に関する情報である。(上場年より過去がストック・オプション初回導入年の場合もある。)

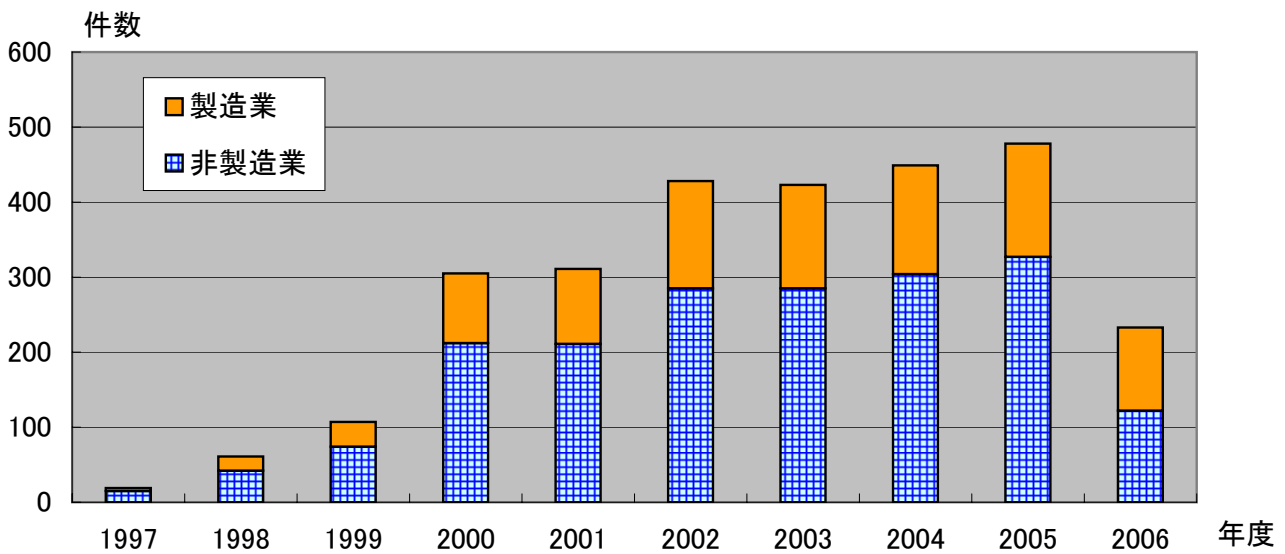
出所) 東京証券取引所 コーポレート・ガバナンス情報サービス <http://www.tse.or.jp/listing/corpgov/index.html>
有価証券報告書

図3 ストック・オプション導入件数の推移

(1) 東証市場別



(2) 製造業・非製造業別



注)2007年5月25日時点で上場している企業に関する情報である。(上場年より過去がストック・オプション初回導入年の場合もある。)

出所) 東京証券取引所 コーポレート・ガバナンス情報サービス <http://www.tse.or.jp/listing/corpgov/index.html>
有価証券報告書

表1 市場別・業種別 ストック・オプション制度導入会社数

(単位:社)

	東証1部		東証2部		マザーズ		東証全市場		
	導入会社数	上場会社数	導入会社数	上場会社数	導入会社数	上場会社数	導入会社数	上場会社数	業種別 導入比率(%)
製造業	256	862	38	250	21	25	315	1,137	27.7
食料品	17	73	2	28	2	2	21	103	20.4
繊維製品	13	46	3	15	0	0	16	61	26.2
パルプ・紙	2	12	3	5	1	1	6	18	33.3
化学	43	121	3	28	0	0	46	149	30.9
医薬品	10	35	1	1	4	4	15	40	37.5
石油・石炭製品	2	11	0	2	0	0	2	13	15.4
ゴム製品	5	12	0	5	0	0	5	17	29.4
ガラス・土石製品	10	30	2	10	0	0	12	40	30.0
鉄鋼	6	35	0	9	0	0	6	44	13.6
非鉄金属	5	25	3	10	0	0	8	35	22.9
金属製品	6	38	0	20	0	0	6	58	10.3
機械	26	121	6	40	1	2	33	163	20.2
電気機器	64	166	9	39	8	10	81	215	37.7
輸送用機器	25	64	1	17	0	1	26	82	31.7
精密機器	8	26	2	9	2	2	12	37	32.4
その他製品	14	47	3	12	3	3	20	62	32.3
非製造業	348	869	72	226	142	164	562	1,259	44.6
水産・農林業	3	6	1	1	0	0	4	7	57.1
鉱業	0	6	0	0	0	0	0	6	0.0
建設業	16	104	6	27	1	2	23	133	17.3
電気・ガス業	0	17	0	6	1	1	1	24	4.2
陸運業	5	34	2	10	0	0	7	44	15.9
海運業	2	10	1	4	0	0	3	14	21.4
空運業	0	4	0	1	1	1	1	6	16.7
倉庫・運輸関連業	3	18	0	9	1	1	4	28	14.3
情報・通信業	63	93	10	20	55	63	128	176	72.7
卸売業	51	144	14	43	8	9	73	196	37.2
小売業	72	142	17	47	15	19	104	208	50.0
銀行業	22	86	0	2	0	0	22	88	25.0
証券・商品先物取引業	13	21	1	1	0	0	14	22	63.6
保険業	5	8	0	0	1	1	6	9	66.7
その他金融業	14	34	3	4	2	2	19	40	47.5
不動産業	29	54	6	17	11	12	46	83	55.4
サービス業	50	88	11	34	46	53	107	175	61.1
合計	604	1,731	110	476	163	189	877	2,396	36.6
市場別導入比率(%)	34.9	-	23.1	-	86.2	-	36.6	-	-

注)2007年5月25日時点の日本企業の情報である。

出所 東京証券取引所 コーポレート・ガバナンス情報サービス <http://www.tse.or.jp/listing/corpgov/index.html>

表2 スtock・オプション導入企業の特徴(プロビット・モデル)

説明変数	製造業	非製造業
上位10株主持株比率	-0.0001 (-0.03)	-0.0009 (-0.27)
金融機関持株比率	-0.0004 (-0.15)	-0.0015 (-0.41)
海外法人等持株比率	0.0113 *** (3.20)	0.0135 *** (2.82)
レバレッジ	-0.0053 *** (-2.80)	-0.0038 * (-1.74)
売上高伸び率	-0.0006 (-0.27)	0.0048 *** (3.42)
総資産(対数)	0.0768 ** (2.27)	-0.0662 * (-1.79)
ROA	0.0205 ** (2.23)	0.0081 (0.88)
ROE	-0.0039 (-1.16)	0.0061 (1.49)
メインバンク安定ダミー	-0.0868 (-1.19)	-0.2941 ** (-2.32)
定数項	-3.2407 *** (-5.60)	-0.5370 (-0.83)
データ数	8,830	6,026

注1)被説明変数:ストックオプション導入前を0、導入年度を1とするダミー。(導入年度以降のサンプルは削除)

2)推計期間:1997~2006年度。

3)説明変数は、すべて1期ラグ値。

4)***、**、*は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表3 スtock・オプションと企業パフォーマンス(ランダム・エフェクト・モデル)

(1) 製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.0299 *** (6.32)	0.0281 *** (5.76)	0.1027 *** (8.38)	0.0926 *** (7.12)
交差項		0.0018 (0.20)		0.0461 (1.58)
金融機関持株比率	0.0570 *** (11.84)	0.0527 *** (10.36)	0.0761 *** (5.69)	0.0561 *** (3.91)
交差項		0.0296 *** (3.08)		0.1149 *** (3.54)
海外法人等持株比率	0.0867 *** (16.72)	0.0805 *** (14.49)	0.0967 *** (6.06)	0.0878 *** (4.93)
交差項		0.0270 *** (2.81)		0.0547 * (1.66)
レバレッジ	-0.0583 *** (-17.00)	-0.0612 *** (-17.32)	-0.1071 *** (-12.74)	-0.1176 *** (-13.31)
交差項		0.0168 *** (2.68)		0.0863 *** (4.14)
売上高伸び率	0.0684 *** (39.47)	0.0809 *** (39.22)	0.1340 *** (20.52)	0.1742 *** (21.96)
交差項		-0.0404 *** (-10.92)		-0.1226 *** (-8.88)
総資産(対数)	-0.1809 ** (-2.14)	-0.1599 * (-1.85)	-0.3349 ** (-2.03)	-0.2319 (-1.31)
交差項		-0.2648 ** (-2.45)		-0.8095 ** (-2.33)
メインバンク安定ダミー	-0.6880 *** (-2.83)	-0.7149 *** (-2.94)	0.4650 (1.22)	0.6593 * (1.68)
交差項		0.2017 (0.72)		-1.4341 (-1.55)
ストックオプション導入ダミー	-0.3954 *** (-3.36)	2.2623 (1.21)	-0.0876 (-0.23)	3.4595 (0.58)
景気動向指数	0.0042 *** (3.47)	0.0028 ** (2.17)	0.0231 *** (4.84)	0.0156 *** (3.11)
交差項		0.0040 (0.99)		0.0370 ** (2.29)
定数項	7.2162 *** (4.72)	7.3443 *** (4.70)	4.6777 (1.62)	4.8511 (1.57)
R^2	0.1988	0.1994	0.1752	0.1874
データ数	10,308	10,308	10,203	10,203

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

4) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.0725 *** (11.89)	0.0493 *** (7.16)	0.1917 *** (12.48)	0.1768 *** (10.00)
交差項		0.0653 *** (6.68)		0.0382 (1.32)
金融機関持株比率	0.0733 *** (10.74)	0.0538 *** (7.12)	0.0739 *** (3.95)	0.0460 ** (2.19)
交差項		0.0622 *** (5.36)		0.1047 *** (2.86)
海外法人等持株比率	0.0790 *** (10.96)	0.0648 *** (7.26)	0.1760 *** (8.37)	0.1948 *** (7.16)
交差項		0.0332 *** (2.65)		-0.0626 (-1.62)
レバレッジ	-0.0544 *** (-12.68)	-0.0539 *** (-11.18)	-0.0452 *** (-4.02)	-0.0525 *** (-4.10)
交差項		-0.0016 (-0.26)		0.0281 (1.43)
売上高伸び率	0.0326 *** (19.36)	0.0300 *** (12.47)	0.0595 *** (10.73)	0.0726 *** (9.01)
交差項		0.0045 (1.40)		-0.0219 ** (-2.01)
総資産(対数)	-0.4486 *** (-4.49)	-0.5047 *** (-4.70)	-0.3399 * (-1.68)	-0.5834 *** (-2.56)
交差項		0.0077 (0.06)		0.5467 (1.49)
メインバンク安定ダミー	-0.3138 (-0.62)	-0.4262 (-0.85)	1.0553 (1.41)	1.3730 * (1.80)
交差項		0.9073 * (1.76)		-0.3014 (-0.19)
ストックオプション導入ダミー	-0.2759 * (-1.88)	-5.4055 ** (-2.43)	-0.3662 (-0.87)	-14.3985 ** (-2.28)
景気動向指数	0.0001 (0.09)	0.0004 (0.22)	0.0190 *** (3.31)	0.0172 *** (2.72)
交差項		-0.0033 (-0.75)		-0.0037 (-0.25)
定数項	2.6669 (0.50)	5.2903 (1.02)	-11.7153 (-1.50)	-6.3991 (-0.81)
R^2	0.3230	0.3408	0.2557	0.2748
データ数	8,265	8,265	8,128	8,128

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

4) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表4 スtock・オプションと企業パフォーマンス(ダイナミック・パネル・モデル)

(1) 製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.6523 *** (47.11)	0.6488 *** (46.59)	0.1732 *** (14.43)	0.1679 *** (14.07)
上位10株主持株比率	-0.0157 ** (-2.01)	-0.0178 ** (-2.23)	0.0069 (0.18)	-0.0008 (-0.02)
交差項		0.0086 (0.68)		0.0399 (0.70)
金融機関持株比率	0.0675 *** (8.75)	0.0596 *** (7.44)	0.0038 (0.11)	-0.0165 (-0.45)
交差項		0.0517 *** (3.99)		0.1059 * (1.83)
海外法人等持株比率	0.0392 *** (5.04)	0.0270 *** (3.29)	-0.1365 *** (-3.69)	-0.1844 *** (-4.77)
交差項		0.0631 *** (4.64)		0.2741 *** (4.46)
レバレッジ	-0.0362 *** (-6.31)	-0.0382 *** (-6.49)	-0.9254 *** (-31.50)	-0.9813 *** (-32.58)
交差項		-0.0025 (-0.29)		0.2757 *** (6.88)
売上高伸び率	0.0931 *** (52.20)	0.1003 *** (48.25)	0.1239 *** (15.83)	0.1510 *** (16.30)
交差項		-0.0265 *** (-7.11)		-0.0930 *** (-5.59)
総資産(対数)	-1.5214 *** (-6.37)	-1.5834 *** (-6.57)	18.9074 *** (15.49)	18.9391 *** (15.48)
交差項		(-0.52) *** -3.11		-2.7116 *** (-3.62)
ストックオプション導入ダミー	-0.5828 *** (-3.11)	5.4916 * (1.90)	0.2057 (0.25)	27.8235 ** (2.17)
景気動向指数	0.0102 *** (10.77)	0.0087 *** 8.88	0.0184 *** (4.38)	0.0145 *** (3.31)
交差項		(0.01) *** 3.52		0.0261 (1.64)
定数項	0.0521 *** (4.20)	0.0477 *** (3.85)	-0.8572 *** (-13.93)	-0.8885 *** (-14.50)
データ数	10,118	10,118	9,868	9,868
AR(2)Test (p-value)	-7.03 (0.0000)	-6.94 (0.0000)	4.54 (0.0000)	4.51 (0.0000)
Sargan Test (p-value)	559.29 (0.0000)	556.55 (0.0000)	343.6 (0.0000)	341.85 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.4213 *** (24.75)	0.4264 *** (24.87)	0.1399 *** (8.72)	0.1380 *** (8.58)
上位10株主持株比率	0.0343 *** (3.99)	0.0124 (1.30)	0.1341 *** (3.24)	0.1318 *** (2.86)
交差項		0.0565 *** (4.54)		-0.0021 (-0.04)
金融機関持株比率	0.0381 *** (4.23)	0.0234 ** (2.35)	0.0525 (1.26)	0.0194 (0.41)
交差項		0.0402 *** (2.90)		0.1013 (1.64)
海外法人等持株比率	0.0605 *** (6.40)	0.0537 *** (4.78)	0.1157 *** (2.63)	0.1120 ** (2.19)
交差項		0.0306 * (1.88)		-0.0008 (-0.01)
レバレッジ	-0.0490 *** (-8.34)	-0.0491 *** (-7.39)	-0.3952 *** (-13.05)	-0.4326 *** (-12.56)
交差項		0.0084 (1.03)		0.0779 ** (2.03)
売上高伸び率	0.0503 *** (29.09)	0.0376 *** (14.94)	0.0720 *** (9.52)	0.0718 *** (6.32)
交差項		0.0247 *** (7.33)		0.0013 (0.09)
総資産(対数)	-1.5796 *** (-8.03)	-1.6105 *** (-7.74)	5.7966 *** (6.07)	5.9322 *** (5.77)
交差項		0.0186 (0.11)		0.0532 (0.07)
ストックオプション導入ダミー	0.4790 ** (2.27)	-4.4025 (-1.43)	-1.7166 * (-1.84)	-7.1706 (-0.51)
景気動向指数	0.0003 (0.27)	0.0018 (1.37)	0.0150 *** (2.81)	0.0191 *** (3.27)
交差項		-0.0067 * (-1.88)		-0.0258 * (-1.65)
定数項	-0.0417 *** (-2.74)	-0.0342 ** (-2.22)	-0.5925 *** (-7.77)	-0.6143 *** (-7.95)
データ数	7,808	7,808	7,521	7,521
AR(2)Test (p-value)	-4.90 (0.0000)	-4.56 (0.0000)	2.90 (0.0037)	2.93 (0.0034)
Sargan Test (p-value)	268.49 (0.0000)	260.41 (0.0000)	225.45 (0.0000)	223.27 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表5 従業員へのストック・オプション付与の効果(ランダム・エフェクト・モデル)

(1) 製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.0288 *** (2.72)	0.0261 ** (2.08)	0.0876 *** (4.01)	0.0450 (1.60)
交差項		-0.0080 (-0.72)		0.0551 * (1.87)
金融機関持株比率	0.0800 *** (8.21)	0.0680 *** (5.63)	0.1526 *** (6.95)	0.1010 *** (3.49)
交差項		0.0273 ** (2.17)		0.0866 *** (2.61)
海外法人等持株比率	0.1080 *** (10.85)	0.0818 *** (6.52)	0.1122 *** (4.98)	0.0156 (0.51)
交差項		0.0290 ** (2.34)		0.1382 *** (4.19)
レバレッジ	-0.0383 *** (-4.87)	-0.0529 *** (-5.91)	-0.0755 *** (-4.76)	-0.1119 *** (-5.85)
交差項		0.0141 * (1.84)		0.0552 *** (2.71)
売上高伸び率	0.0493 *** (17.19)	0.0883 *** (15.16)	0.0730 *** (9.60)	0.1480 *** (9.28)
交差項		-0.0502 *** (-7.62)		-0.0947 *** (-5.29)
総資産(対数)	-0.4454 ** (-2.27)	-0.2787 (-1.33)	-1.0687 *** (-3.61)	-0.5833 (-1.63)
交差項		-0.1522 (-1.16)		-0.7653 ** (-2.22)
メインバンク安定ダミー	-1.3272 * (-1.93)	-1.5719 ** (-2.31)	-0.3275 (-0.40)	-0.2081 (-0.23)
交差項		0.2451 (0.76)		-0.2753 (-0.32)
役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー	-0.3054 ** (-2.13)	0.5298 (0.24)	0.5175 (1.38)	1.5074 (0.26)
景気動向指数	0.0028 (1.07)	-0.0039 (-1.17)	0.0180 ** (2.55)	-0.0121 (-1.35)
交差項		0.0107 ** (2.04)		0.0682 *** (4.72)
定数項	11.5287 *** (3.19)	10.3136 *** (2.69)	16.2206 *** (3.07)	15.0757 ** (2.40)
R^2	0.1105	0.1202	0.1394	0.1569
データ数	2,622	2,622	2,613	2,613

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) この推計では、ストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3) 「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」とは、役員と従業員両方に付与している企業=1、役員のみが付与している企業=0とするダミー変数である。

4) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する。

5) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

6) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.0925 *** (7.48)	0.0538 *** (3.06)	0.2109 *** (8.06)	0.2157 *** (5.29)
交差項		0.0584 *** (3.37)		-0.0106 (-0.25)
金融機関持株比率	0.1245 *** (8.52)	0.1005 *** (4.98)	0.1566 *** (4.90)	0.1572 *** (3.39)
交差項		0.0286 (1.39)		-0.0017 (-0.03)
海外法人等持株比率	0.0844 *** (6.14)	0.0307 (1.40)	0.1178 *** (3.88)	-0.0017 (-0.03)
交差項		0.0724 *** (3.15)		0.1448 *** (2.58)
レバレッジ	-0.0723 *** (-8.74)	-0.0819 *** (-7.46)	-0.0306 (-1.64)	-0.0552 ** (-2.12)
交差項		0.0149 (1.39)		0.0318 (1.19)
売上高伸び率	0.0352 *** (11.79)	0.0262 *** (3.67)	0.0475 *** (6.63)	0.0310 * (1.76)
交差項		0.0099 (1.32)		0.0192 (1.02)
総資産(対数)	-0.0846 (-0.42)	-0.1009 (-0.41)	0.0292 (0.08)	-0.2993 (-0.60)
交差項		-0.1401 (-0.70)		0.3296 (0.68)
メインバンク安定ダミー	-2.6554 * (-1.90)	-3.1073 ** (-2.17)	-1.4279 (-0.73)	-1.8773 (-0.87)
交差項		1.7076 ** (2.13)		2.3651 (1.21)
役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー	-0.3682 (-1.58)	-2.6282 (-0.73)	-0.0820 (-0.15)	-7.1286 (-0.82)
景気動向指数	0.0017 (0.42)	0.0083 (1.40)	0.0197 * (1.94)	0.0343 ** (2.30)
交差項		-0.0119 (-1.47)		-0.0250 (-1.23)
定数項	3.2012 (0.81)	4.9718 (0.87)	-7.7774 (-1.13)	-0.2383 (-0.03)
R^2	0.2304	0.2449	0.2176	0.2249
データ数	2,944	2,944	2,908	2,908

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) この推計では、ストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3) 「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」とは、役員と従業員両方に付与している企業=1、役員のみが付与している企業=0とするダミー変数である。

4) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する。

5) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

6) **、*、*は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表6 従業員へのストック・オプション付与の効果(ダイナミック・パネル・モデル)

(1) 製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.6443 *** (22.78)	0.6452 *** (23.12)	0.1646 *** (7.15)	0.1577 *** (6.88)
上位10株主持株比率	-0.0222 (-1.36)	-0.0323 * (-1.73)	-0.0609 (-1.11)	-0.1010 (-1.61)
交差項		0.0084 (0.55)		0.0886 * (1.80)
金融機関持株比率	0.0995 *** (6.73)	0.0829 *** (4.73)	0.1741 *** (3.72)	0.0944 * (1.70)
交差項		0.0319 ** (1.96)		0.0975 * (1.89)
海外法人等持株比率	0.0575 *** (3.90)	0.0114 (0.66)	-0.0237 (-0.51)	-0.1726 *** (-3.21)
交差項		0.0699 *** (4.29)		0.2873 *** (5.50)
レバレッジ	-0.0381 *** (-3.28)	-0.0515 *** (-3.89)	-0.4376 *** (-11.37)	-0.5354 *** (-12.45)
交差項		-0.0003 (-0.03)		0.1558 *** (4.85)
売上高伸び率	0.0832 *** (26.75)	0.1292 *** (22.15)	0.0878 *** (9.50)	0.1586 *** (8.87)
交差項		-0.0624 *** (-9.63)		-0.0955 *** (-4.66)
総資産(対数)	-1.7618 *** (-3.62)	-1.8577 *** (-3.74)	5.1848 *** (3.13)	6.2271 *** (3.69)
交差項		-0.3645 * (-1.86)		-2.4923 *** (-3.98)
役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー	-0.6379 *** (-2.91)	2.9574 (0.89)	0.3877 (0.56)	25.7761 ** (2.43)
景気動向指数	0.0120 *** (6.09)	0.0033 (1.42)	0.0256 *** (4.18)	0.0053 (0.72)
交差項		0.0178 *** (4.07)		0.0491 *** (3.53)
定数項	0.1180 *** (3.37)	0.1186 *** (3.44)	-0.2268 ** (-1.98)	-0.2825 ** (-2.48)
データ数	2,545	2,545	2,525	2,525
AR(2)Test (p-value)	-5.42 (0.0000)	-4.83 (0.0000)	-0.65 (0.5176)	-0.41 (0.6846)
Sargan Test (p-value)	300.97 (0.0000)	295.16 (0.0000)	178.82 (0.0000)	180.23 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) この推計では、ストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3) 「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」とは、役員と従業員両方に付与している企業=1、役員のみが付与している企業=0とするダミー変数である。

4) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.4070 *** (15.78)	0.4119 *** (15.66)	0.1642 *** (6.15)	0.1654 *** (6.11)
上位10株主持株比率	0.0258 (1.54)	-0.0290 (-1.32)	0.1519 *** (2.68)	0.1772 ** (2.40)
交差項		0.0836 *** (4.08)		-0.0503 (-0.75)
金融機関持株比率	0.0864 *** (4.91)	0.0562 ** (2.37)	0.1228 ** (2.17)	0.0789 (1.03)
交差項		0.0319 (1.37)		0.0667 (0.89)
海外法人等持株比率	0.0947 *** (5.15)	0.0807 *** (3.00)	0.0952 (1.55)	0.1092 (1.17)
交差項		0.0205 (0.74)		-0.0210 (-0.22)
レバレッジ	-0.0425 *** (-3.99)	-0.0425 *** (-3.09)	-0.1234 *** (-3.35)	-0.0580 (-1.23)
交差項		0.0050 (0.39)		-0.1037 ** (-2.40)
売上高伸び率	0.0623 *** (20.80)	0.0497 *** (5.68)	0.0736 *** (8.01)	0.0653 ** (2.43)
交差項		0.0134 (1.46)		0.0101 (0.36)
総資産(対数)	-1.6125 *** (-4.69)	-1.9244 *** (-4.91)	1.3111 (1.14)	1.0622 (0.81)
交差項		0.1241 (0.49)		0.8659 (1.04)
役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー	0.6366 ** (2.10)	-7.0463 (-1.54)	-1.0705 (-1.09)	-7.3783 (-0.48)
景気動向指数	-0.0019 (-0.69)	0.0018 (0.46)	0.0150 * (1.66)	0.0339 *** (2.75)
交差項		-0.0075 (-1.24)		-0.0427 ** (-2.22)
定数項	-0.0518 (-1.14)	-0.0192 (-0.40)	-0.2038 (-1.31)	-0.2180 (-1.36)
データ数	2,679	2,679	2,621	2,621
AR(2)Test (p-value)	-4.21 (0.0000)	-4.21 (0.0000)	3.01 (0.0026)	2.88 (0.0040)
Sargan Test (p-value)	156.98 (0.0000)	147.50 (0.0000)	173.79 (0.0000)	170.15 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) この推計では、ストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3) 「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」とは、役員と従業員両方に付与している企業=1、役員のみが付与している企業=0とするダミー変数である。

4) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「役員・従業員両方へのストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) **、*、は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表7 社外役員へのストック・オプション付与の効果(ランダム・エフェクト・モデル)

(1) 製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.0312 ** (2.09)	0.0176 (1.07)	0.0928 *** (3.39)	0.0644 ** (2.00)
交差項		0.0261 (0.97)		0.0939 * (1.78)
金融機関持株比率	0.0836 *** (5.42)	0.0735 *** (4.27)	0.1480 *** (5.01)	0.1072 *** (3.08)
交差項		0.0357 (1.19)		0.1237 ** (2.03)
海外法人等持株比率	0.1059 *** (7.21)	0.0901 *** (5.41)	0.1357 *** (4.65)	0.0868 ** (2.52)
交差項		0.0414 (1.59)		0.1369 ** (2.48)
レバレッジ	-0.0685 *** (-5.87)	-0.0643 *** (-4.89)	-0.0431 ** (-2.11)	-0.0650 *** (-2.61)
交差項		-0.0136 (-0.69)		0.0507 (1.30)
売上高伸び率	0.0370 *** (9.42)	0.0234 *** (5.55)	0.0404 *** (4.26)	0.0301 *** (2.93)
交差項		0.0742 *** (7.39)		0.0662 *** (2.69)
総資産(対数)	-0.3673 (-1.55)	-0.3144 (-1.19)	-0.8524 ** (-2.39)	-0.9286 ** (-2.21)
交差項		-0.1106 (-0.26)		0.4363 (0.60)
メインバンク安定ダミー	-0.9132 (-1.22)	-0.6074 (-0.75)	-1.2975 (-1.32)	0.7826 (0.69)
交差項		-1.1866 (-1.11)		-7.5427 *** (-3.99)
社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー	-0.0008 (0.00)	-2.9055 (-0.40)	-0.8875 (-1.18)	-22.8649 * (-1.80)
景気動向指数	-0.0426 *** (-3.93)	-0.0532 *** (-4.14)	-0.0965 *** (-3.57)	-0.1116 *** (-3.43)
交差項		0.0354 (1.59)		0.0512 (0.91)
定数項	13.7162 *** (3.10)	14.2801 *** (2.89)	19.9499 *** (3.04)	25.8117 *** (3.33)
R^2	0.0987	0.0948	0.1446	0.1291
データ数	1,371	1,371	1,364	1,364

注1) 推計期間: 2002~2006年度。

2) この推計では、役員向けにストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3) 「社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー」とは、社内の役員と社外の役員両方に付与=1、社内の役員のみが付与=0としたダミー変数である。

4) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「社内・社外両方へストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する。

5) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

6) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.1354 *** (8.14)	0.1100 *** (5.12)	0.2110 *** (6.36)	0.1936 *** (4.61)
交差項		0.0548 * (1.80)		0.0411 (0.65)
金融機関持株比率	0.1330 *** (6.17)	0.1215 *** (4.64)	0.2054 *** (4.65)	0.1642 *** (3.07)
交差項		0.0359 (0.83)		0.1267 (1.44)
海外法人等持株比率	0.0844 *** (4.41)	0.0915 *** (3.75)	0.1060 *** (2.70)	0.0657 (1.33)
交差項		-0.0155 (-0.41)		0.1045 (1.34)
レバレッジ	-0.0872 *** (-8.34)	-0.0848 *** (-5.60)	-0.0391 * (-1.68)	-0.0381 (-1.22)
交差項		-0.0020 (-0.10)		-0.0048 (-0.11)
売上高伸び率	0.0437 *** (10.51)	0.0494 *** (7.83)	0.0676 *** (6.74)	0.0672 *** (4.48)
交差項		-0.0097 (-1.17)		0.0001 (0.00)
総資産(対数)	-0.2803 (-1.10)	-0.3207 (-1.19)	-0.1176 (-0.26)	0.0901 (0.18)
交差項		-0.0373 (-0.21)		-0.6856 (-1.63)
メインバンク安定ダミー	-0.9258 (-0.61)	-1.0490 (-0.57)	0.6148 (0.27)	0.2020 (0.07)
交差項		0.1855 (0.06)		0.8980 (0.18)
社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー	-0.4181 (-0.72)	-0.2689 (-0.30)	-0.6591 (-0.65)	0.5108 (0.23)
景気動向指数	0.0163 (1.10)	0.0330 * (1.75)	0.0123 (0.33)	-0.0136 (-0.29)
交差項		-0.0415 (-1.41)		0.0687 (0.95)
定数項	3.9526 (0.79)	3.2533 (0.53)	-14.3742 (-1.40)	-13.5845 (-1.30)
R^2	0.2714	0.2744	0.2088	0.2097
データ数	1,791	1,791	1,765	1,765

注1) 推計期間: 2002~2006年度。

2) この推計では、役員向けにストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3) 「社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー」とは、社内の役員と社外の役員両方に付与=1、社内の役員のみが付与=0としたダミー変数である。

4) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「社内・社外両方へストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する。

5) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

6) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表8 社外役員へのストック・オプション付与の効果(ダイナミック・パネル・モデル)

(1) 製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.5553 *** (14.76)	0.5720 *** (15.48)	0.1461 *** (5.05)	0.1451 *** (5.00)
上位10株主持株比率	-0.0394 * (-1.83)	-0.0507 ** (-2.21)	-0.0424 (-0.67)	-0.0852 (-1.21)
交差項		0.0626 * (1.75)		0.1206 (1.23)
金融機関持株比率	0.1100 *** (5.19)	0.0831 *** (3.60)	0.2024 *** (3.51)	0.1236 * (1.93)
交差項		0.0563 (1.60)		0.2495 *** (2.61)
海外法人等持株比率	0.0628 *** (3.00)	0.0337 (1.48)	-0.0287 (-0.49)	-0.1083 * (-1.66)
交差項		0.0461 (1.47)		0.2597 *** (3.04)
レバレッジ	-0.1425 *** (-8.63)	-0.1431 *** (-8.41)	-0.3649 *** (-7.40)	-0.4176 *** (-7.97)
交差項		0.0111 (0.52)		0.1596 *** (2.68)
売上高伸び率	0.0640 *** (16.65)	0.0515 *** (13.02)	0.0504 *** (5.26)	0.0438 *** (4.22)
交差項		0.0854 *** (8.25)		0.0328 (1.21)
総資産(対数)	-1.4677 ** (-2.19)	-1.2678 * (-1.91)	4.8756 ** (2.35)	6.8554 *** (3.25)
交差項		-0.7409 (-1.44)		-3.9588 *** (-2.80)
社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー	-0.1638 (-0.28)	7.9793 (0.86)	5.4604 *** (3.49)	54.1211 ** (2.13)
景気動向指数	0.0193 *** (5.37)	0.0216 *** (5.36)	0.0419 *** (4.45)	0.0479 *** (4.46)
交差項		-0.0097 (-1.25)		-0.0116 (-0.56)
定数項	0.1080 (1.55)	0.1324 * (1.95)	0.3775 * (1.88)	0.3390 * (1.69)
データ数	1,318	1,318	1,301	1,301
AR(2)Test (p-value)	-2.55 (0.0109)	-2.03 (0.0422)	-1.63 (0.1032)	-1.30 (0.1938)
Sargan Test (p-value)	196.61 (0.0000)	177.37 (0.0000)	110.07 (0.0000)	109.21 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。推計期間:2002~2006年)

2) この推計では、役員向けにストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3) 「社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー」とは、社内の役員と社外の役員両方に付与=1、社内の役員のみが付与=0としたダミー変数である。

4) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「社内・社外両方へストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する

5) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

6) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

7) **、*は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.4259 *** (13.04)	0.4297 *** (13.04)	0.1641 *** (4.76)	0.1711 *** (4.96)
上位10株主持株比率	0.0552 ** (2.34)	0.0616 * (1.91)	0.0601 (0.79)	0.3062 *** (3.00)
交差項		-0.0144 (-0.30)		-0.4696 *** (-3.19)
金融機関持株比率	0.0927 *** (3.40)	0.0451 (1.26)	0.1694 ** (2.07)	-0.0059 (-0.05)
交差項		0.1059 * (1.90)		0.3880 ** (2.34)
海外法人等持株比率	0.0984 *** (3.64)	0.0673 * (1.93)	0.1622 * (1.92)	-0.0227 (-0.21)
交差項		0.0662 (1.24)		0.3871 ** (2.31)
レバレッジ	-0.0528 *** (-3.70)	-0.0694 *** (-3.38)	-0.0922 * (-1.93)	-0.2624 *** (-3.88)
交差項		0.0324 (1.13)		0.3452 *** (3.59)
売上高伸び率	0.0760 *** (17.48)	0.0753 *** (11.39)	0.0788 *** (6.27)	0.0815 *** (4.27)
交差項		0.0011 (0.13)		-0.0107 (-0.42)
総資産(対数)	-1.4373 *** (-2.98)	-0.6584 (-0.92)	-0.0496 (-0.03)	7.6588 *** (3.47)
交差項		-1.5704 * (-1.67)		-14.7070 *** (-5.16)
社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー	1.3523 (1.62)	1.5437 * (1.79)	-4.6091 * (-1.83)	-3.6670 (-1.42)
景気動向指数	0.0023 (0.48)	0.0048 (0.83)	0.0236 * (1.64)	0.0293 * (1.68)
交差項		-0.0079		-0.0200 (-0.66)
定数項	-0.0928 (-1.11)	-0.1074 (-1.26)	-0.4371 (-1.62)	-0.4985 * (-1.84)
データ数	1,630	1,630	1,589	1,589
AR(2)Test (p-value)	-2.74 (0.0061)	-2.89 (0.0038)	3.38 (0.0007)	2.78 (0.0054)
Sargan Test (p-value)	73.89 (0.0032)	74.96 (0.0025)	125.54 (0.0000)	136.79 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。推計期間:2002~2006年)

2)この推計では、役員向けにストックオプションを付与している企業をサンプルにしている。

3)「社内・社外両方へのストックオプション付与ダミー」とは、社内の役員と社外の役員両方に付与=1、社内の役員のみに付与=0としたダミー変数である。

4)表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数と「社内・社外両方へストックオプション付与ダミー」との交差項を意味する

5)AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

6)Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

7)***、**、*は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表9 ストックオプション導入企業と非導入企業との基本統計量比較

(1) 製造業

		ROA			ROE		
		導入	非導入	t検定	導入	非導入	t検定
1997	平均値	8.124	4.326	**	6.248	3.047	**
	標準偏差	2.674	4.023		2.578	9.754	
	変動係数	0.329	0.930		0.413	3.201	
	企業数	5	986		5	980	
1998	平均値	6.294	3.376	***	4.547	-0.548	***
	標準偏差	4.015	4.297		6.050	13.159	
	変動係数	0.638	1.273		1.331	-24.017	
	企業数	21	984		21	971	
1999	平均値	6.020	3.945	***	3.706	-0.004	***
	標準偏差	3.735	4.389		5.308	12.152	
	変動係数	0.620	1.113		1.432	-2777.668	
	企業数	47	975		47	962	
2000	平均値	6.277	4.510	***	3.699	0.547	***
	標準偏差	3.850	4.429		6.941	12.237	
	変動係数	0.613	0.982		1.876	22.389	
	企業数	116	914		116	902	
2001	平均値	4.105	2.867	***	-0.171	-2.575	**
	標準偏差	5.015	4.423		11.613	13.836	
	変動係数	1.222	1.543		-67.993	-5.373	
	企業数	152	886		151	875	
2002	平均値	4.479	3.580	**	2.743	0.399	***
	標準偏差	5.263	3.860		10.221	12.094	
	変動係数	1.175	1.078		3.725	30.315	
	企業数	199	854		199	838	
2003	平均値	5.874	4.206	***	5.353	3.490	**
	標準偏差	6.185	3.793		9.488	11.035	
	変動係数	1.053	0.902		1.772	3.162	
	企業数	232	847		230	837	
2004	平均値	6.271	5.057	***	5.707	4.977	
	標準偏差	6.191	4.415		7.550	11.373	
	変動係数	0.987	0.873		1.323	2.285	
	企業数	255	841		254	836	
2005	平均値	5.740	5.098	*	4.935	4.569	
	標準偏差	5.551	4.520		10.293	10.162	
	変動係数	0.967	0.887		2.086	2.224	
	企業数	275	826		275	817	
2006	平均値	6.104	5.268	**	5.043	5.206	
	標準偏差	6.092	5.274		12.097	10.753	
	変動係数	0.998	1.001		2.399	2.065	
	企業数	291	811		291	808	
Total	平均値	5.660	4.197	***	4.252	1.818	***
	標準偏差	5.641	4.412		10.026	12.003	
	変動係数	0.997	1.051		2.358	6.602	
	データ数	1,593	8,924		1,589	8,826	

注)***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意であることを示す。

(2) 非製造業

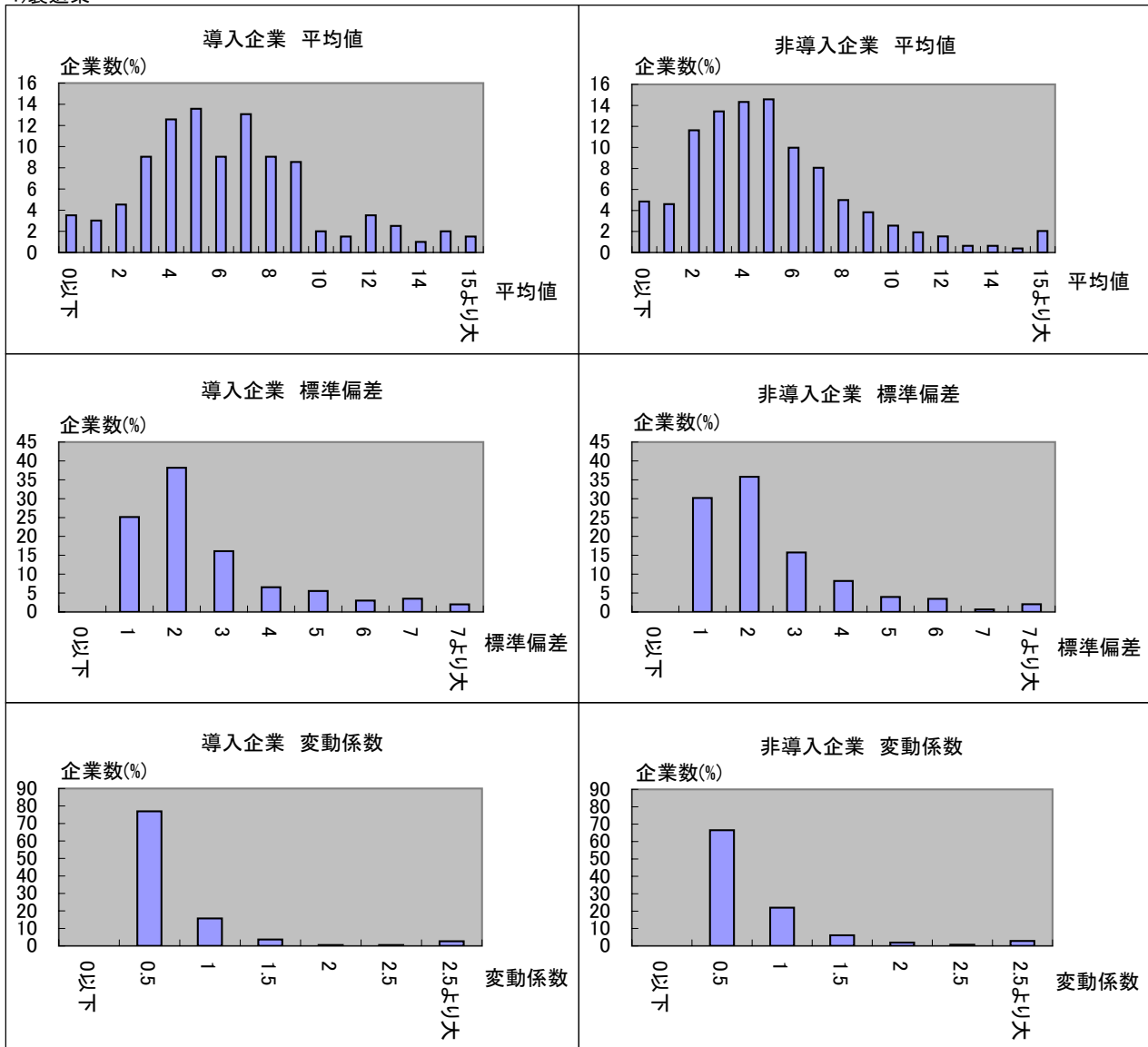
		ROA			ROE		
		導入	非導入	t検定	導入	非導入	t検定
1997	平均値	8.838	4.980	**	7.529	3.191	**
	標準偏差	5.849	4.455		6.701	10.851	
	変動係数	0.662	0.895		0.890	3.400	
	企業数	12	666		12	659	
1998	平均値	8.914	5.216	***	7.115	3.244	***
	標準偏差	6.301	5.286		5.655	13.360	
	変動係数	0.707	1.013		0.795	4.119	
	企業数	43	674		43	662	
1999	平均値	9.403	5.303	***	7.532	3.560	***
	標準偏差	6.342	5.036		7.465	10.961	
	変動係数	0.675	0.950		0.991	3.079	
	企業数	78	689		78	678	
2000	平均値	8.210	5.283	***	6.094	2.273	***
	標準偏差	8.080	5.268		12.976	14.216	
	変動係数	0.984	0.997		2.129	6.253	
	企業数	157	650		155	634	
2001	平均値	8.002	5.047	***	5.752	1.824	***
	標準偏差	8.757	5.408		13.190	16.052	
	変動係数	1.094	1.072		2.293	8.800	
	企業数	205	639		202	630	
2002	平均値	7.724	4.755	***	6.260	2.783	***
	標準偏差	9.136	4.681		14.870	12.711	
	変動係数	1.183	0.984		2.375	4.568	
	企業数	271	609		267	591	
2003	平均値	8.874	5.056	***	8.183	5.000	***
	標準偏差	9.373	4.855		16.275	11.594	
	変動係数	1.056	0.960		1.989	2.319	
	企業数	331	609		332	596	
2004	平均値	8.573	5.272	***	8.002	4.637	***
	標準偏差	9.109	5.443		16.305	14.266	
	変動係数	1.063	1.032		2.038	3.076	
	企業数	380	614		378	602	
2005	平均値	8.019	5.791	***	7.731	6.058	*
	標準偏差	8.538	5.653		13.529	13.639	
	変動係数	1.065	0.976		1.750	2.251	
	企業数	416	622		414	611	
2006	平均値	6.687	6.013		5.288	5.641	
	標準偏差	8.825	5.914		15.253	12.064	
	変動係数	1.320	0.984		2.885	2.139	
	企業数	427	619		419	614	
Total	平均値	8.031	5.270	***	6.921	3.797	***
	標準偏差	8.779	5.221		14.591	13.110	
	変動係数	1.093	0.991		2.108	3.452	
	データ数	2,320	6,391		2,300	6,277	

注)***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意であることを示す。

図4 ストック・オプション導入企業と非導入企業との時系列でみたリスク度の比較

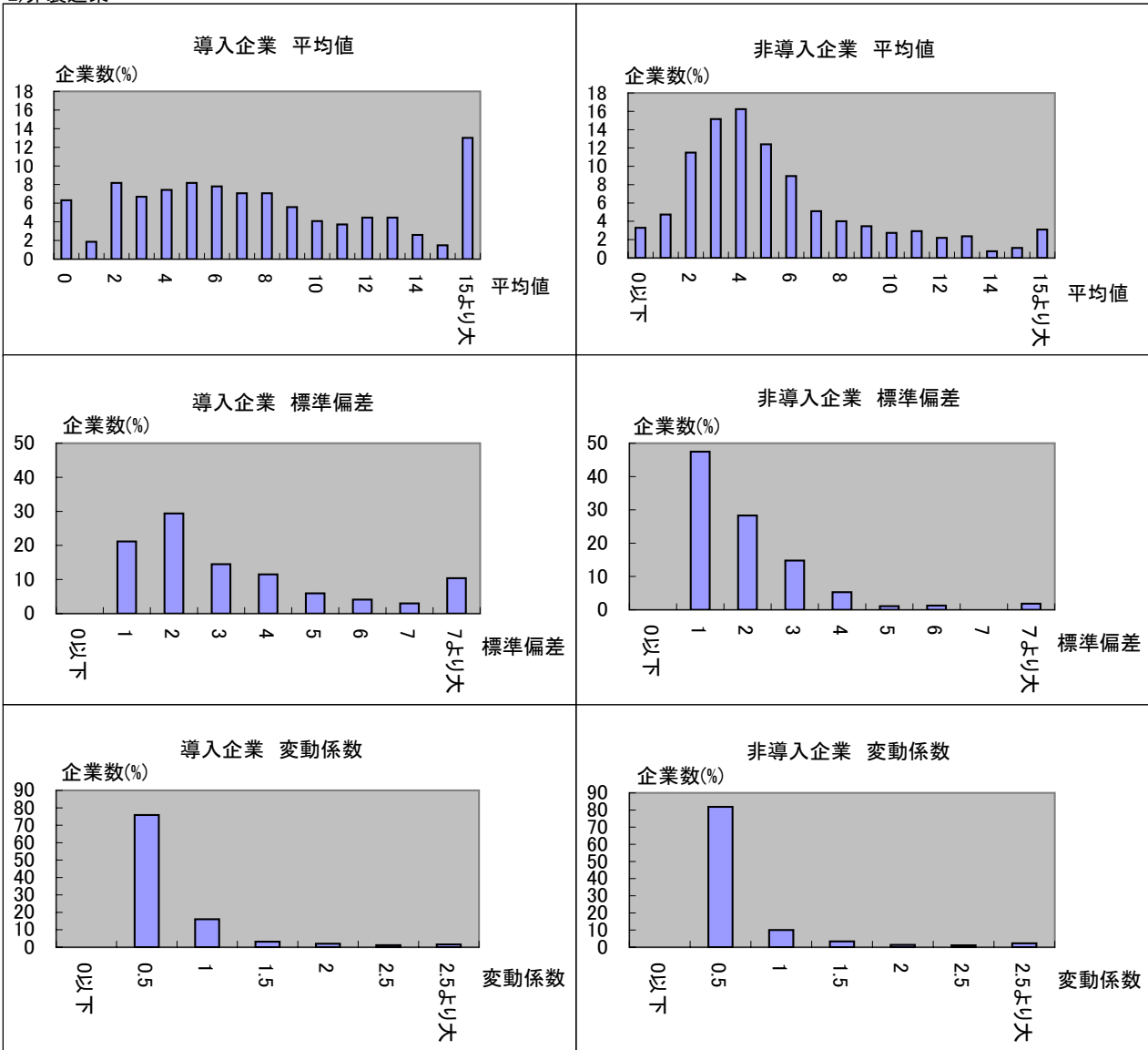
1.ROA

1)製造業



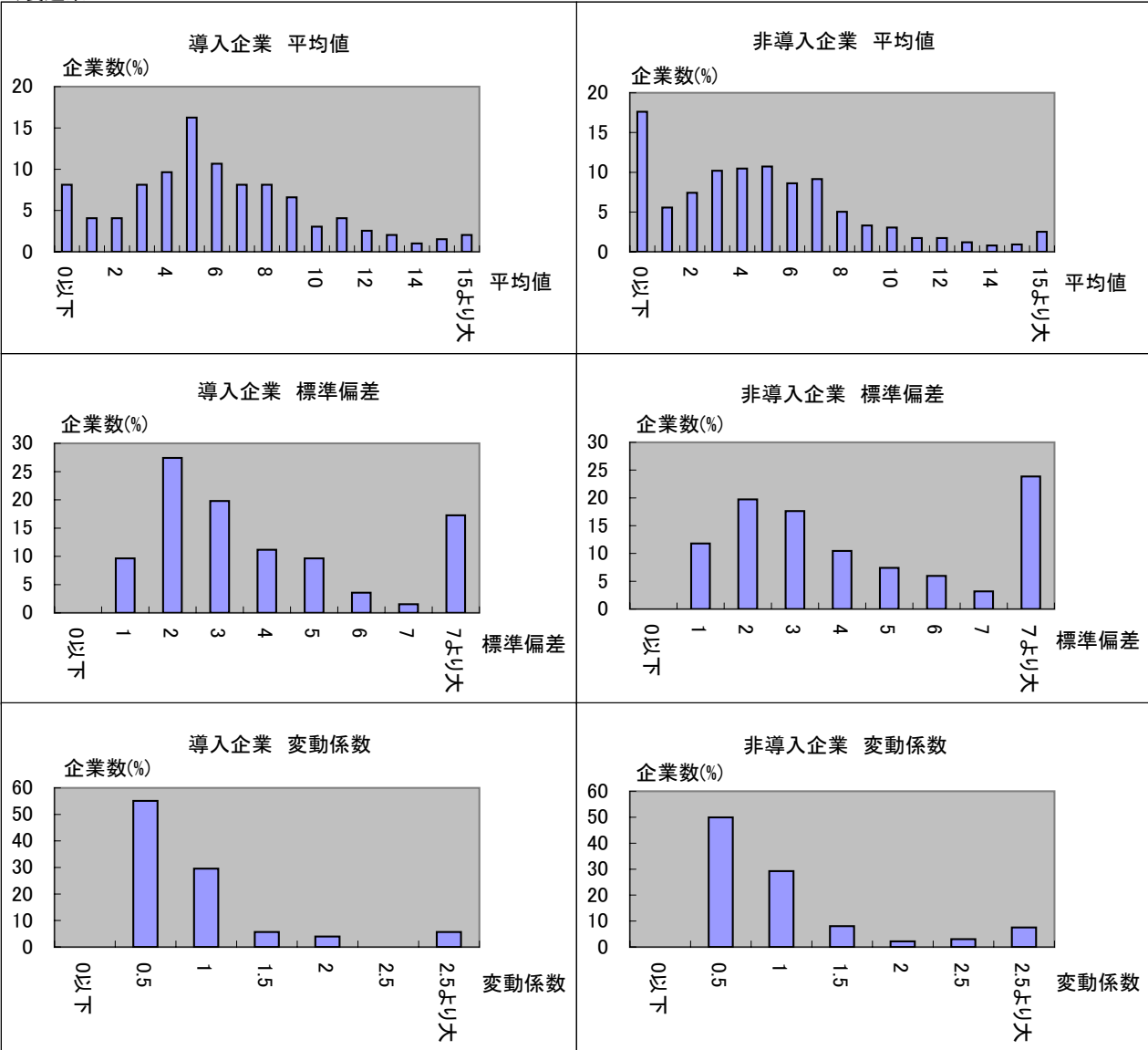
注)2002年度までに導入済みの企業および近年に至るまでの非導入企業を対象に、各企業の2002年度から2006年度のROAまたはROEの平均値、標準偏差および変動係数を算出し、それらの分布を示したもの。以下、同。

2)非製造業



2.ROE

1)製造業



2)非製造業

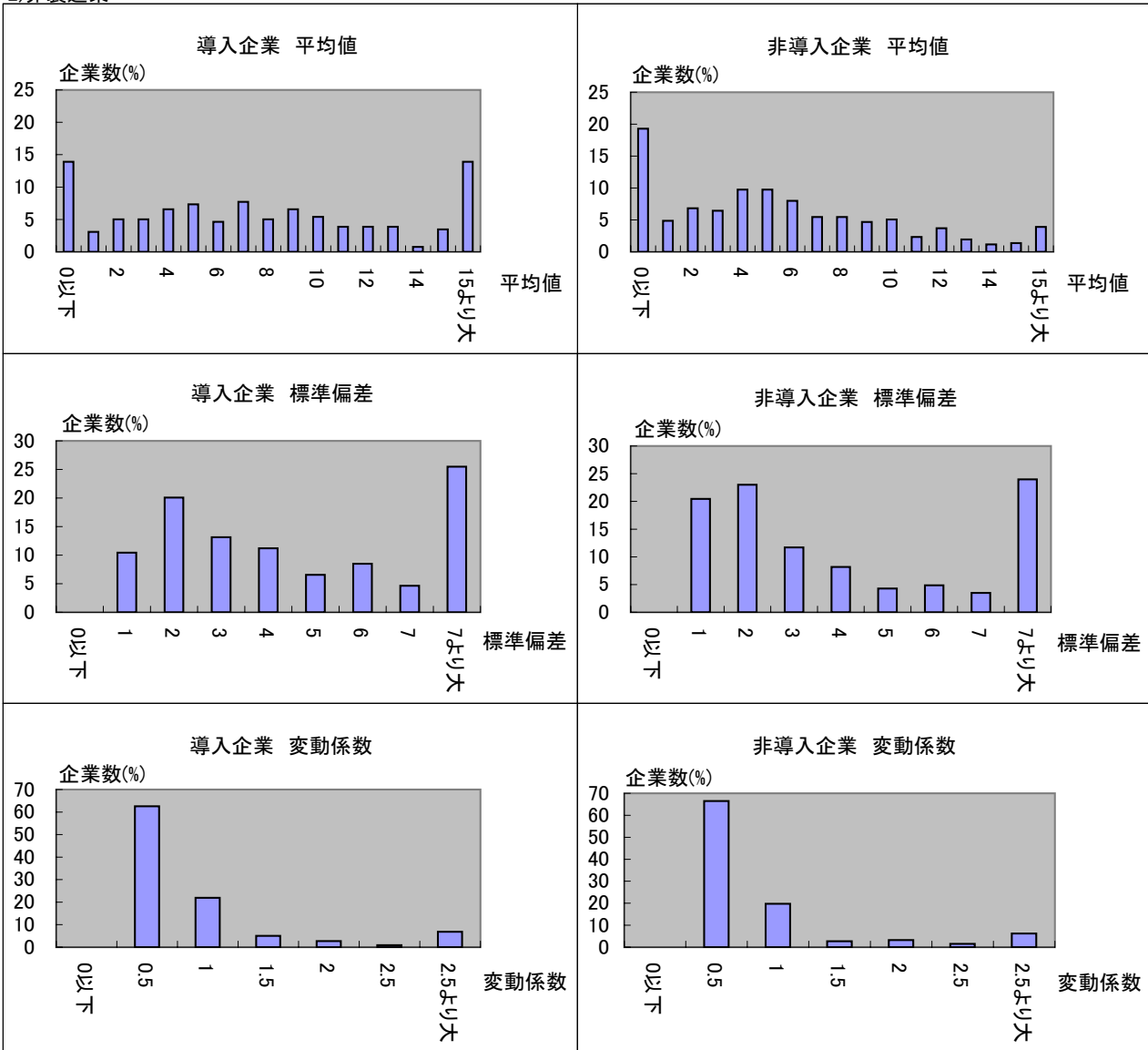


表10 業績連動型報酬制度と企業パフォーマンス(クロスセクション推計)

(1) 製造業

	ROA	ROE
上位10株主持株比率	0.0634 *** (5.41)	0.0848 *** (3.15)
金融機関持株比率	0.0791 *** (5.41)	0.1568 *** (4.68)
海外法人等持株比率	0.0670 *** (4.29)	0.0589 * (1.65)
レバレッジ	-0.0549 *** (-6.74)	0.0014 (0.07)
売上高伸び率	0.0760 *** (9.82)	0.1134 *** (6.38)
総資産(対数)	-0.0926 (-0.60)	0.1507 (0.43)
メインバンク安定ダミー	-0.4902 (-1.48)	-0.9249 (-1.22)
ストックオプション導入ダミー	-0.2425 (-0.73)	-0.7375 (-0.97)
業績連動型報酬制度導入ダミー	0.4130 (1.06)	0.6148 (0.69)
定数項	2.8038 (1.07)	-6.9216 (-1.15)
R^2	0.2571	0.1062
データ数	1,086	1,083

注1) 推計年度: 2006年度。

2) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はt値。

(2) 非製造業

	ROA	ROE
上位10株主持株比率	0.1553 *** (10.72)	0.2034 *** (6.65)
金融機関持株比率	0.1263 *** (5.74)	0.1762 *** (3.80)
海外法人等持株比率	0.1020 *** (4.91)	0.0820 * (1.87)
レバレッジ	-0.0646 *** (-6.32)	-0.0474 ** (-2.11)
売上高伸び率	0.0580 *** (9.36)	0.0837 *** (6.41)
総資産(対数)	-0.3643 * (-1.95)	0.9637 ** (2.43)
メインバンク安定ダミー	0.5689 (0.90)	0.4312 (0.32)
ストックオプション導入ダミー	-0.8643 ** (-2.05)	-0.8454 (-0.95)
業績連動型報酬制度導入ダミー	0.1162 (0.19)	-1.1457 (-0.88)
定数項	-2.2738 (-0.34)	-26.2123 * (-1.85)
R^2	0.2991	0.1332
データ数	1,022	1,009

注1) 推計年度: 2006年度。

2) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はt値。

表11 役員の持株状況

年度	製造業				非製造業			
	社数	うち、役員が自社株を保有している会社	うち、役員が自社株を保有し、かつストック・オプションを導入している会社	役員持株比率(%)	社数	うち、役員が自社株を保有している会社	うち、役員が自社株を保有し、かつストック・オプションを導入している会社	役員持株比率(%)
1997	991	975	5	4.42	678	651	12	8.96
1998	1,004	989	20	4.49	717	672	37	8.40
1999	1,021	1,002	46	4.38	765	711	67	8.81
2000	1,031	1,019	115	4.51	808	755	140	9.42
2001	1,039	1,029	151	4.38	845	792	184	9.82
2002	1,056	1,036	192	4.26	880	841	251	9.59
2003	1,080	1,052	221	4.14	938	863	285	9.24
2004	1,095	1,077	247	4.20	987	920	330	9.28
2005	1,100	1,094	271	4.12	1,033	967	379	9.80
2006	1,101	1,093	288	3.75	1,040	1,018	416	10.05

注)社数:東証上場企業のうち今回の分析に用いることのできた会社数。

出所)日本政策投資銀行 財務データバンクシステム

東京証券取引所 コーポレート・ガバナンス情報サービス <http://www.tse.or.jp/listing/corpgov/index.html>

有価証券報告書

表12 役員による自社株所有とストックオプションの効果比較（ランダム・エフェクト・モデル）
 (1) 製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.0216 *** (4.52)	0.0197 *** (4.01)	0.0971 *** (7.84)	0.0868 *** (6.60)
交差項		0.0024 (0.27)		0.0461 (1.56)
金融機関持株比率	0.0592 *** (12.37)	0.0551 *** (10.89)	0.0783 *** (5.85)	0.0584 *** (4.07)
交差項		0.0274 *** (2.85)		0.1156 *** (3.53)
海外法人等持株比率	0.0895 *** (17.33)	0.0832 *** (15.02)	0.0974 *** (6.11)	0.0876 *** (4.92)
交差項		0.0260 *** (2.71)		0.0565 * (1.71)
役員持株比率	0.0720 *** (10.04)	0.0763 *** (10.19)	0.0515 *** (2.78)	0.0557 *** (2.79)
交差項		-0.0310 ** (-2.22)		-0.0207 (-0.48)
レバレッジ	-0.0576 *** (-16.93)	-0.0603 *** (-17.22)	-0.1045 *** (-12.37)	-0.1151 *** (-12.97)
交差項		0.0145 ** (2.28)		0.0860 *** (4.06)
売上高伸び率	0.0676 *** (39.16)	0.0799 *** (38.87)	0.1331 *** (20.37)	0.1732 *** (21.81)
交差項		-0.0398 *** (-10.80)		-0.1221 *** (-8.84)
総資産(対数)	-0.0811 (-0.97)	-0.0591 (-0.69)	-0.2682 (-1.61)	-0.1660 (-0.93)
交差項		-0.2990 *** (-2.75)		-0.8143 ** (-2.31)
メインバンク安定ダミー	-0.5051 ** (-2.11)	-0.5157 ** (-2.15)	0.5561 (1.46)	0.7655 * (1.94)
交差項		0.0707 (0.25)		-1.5500 * (-1.67)
ストックオプション導入ダミー	-0.3622 *** (-3.09)	3.3053 * (1.74)	-0.1096 (-0.29)	3.6745 (0.60)
景気動向指数	0.0052 *** (4.29)	0.0039 *** (3.05)	0.0240 *** (5.02)	0.0166 *** (3.30)
交差項		0.0031 (0.77)		0.0362 ** (2.24)
定数項	5.2451 *** (3.44)	5.3200 *** (3.42)	3.2408 (1.11)	3.4144 (1.09)
R^2	0.2242	0.2219	0.1776	0.1909
データ数	10,303	10,303	10,198	10,198

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

- 2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。
 3) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。
 4) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
上位10株主持株比率	0.0649 *** (10.64)	0.0417 *** (6.05)	0.1738 *** (11.31)	0.1612 *** (9.16)
交差項		0.0656 *** (6.59)		0.0274 (0.93)
金融機関持株比率	0.0757 *** (11.19)	0.0577 *** (7.70)	0.0836 *** (4.50)	0.0564 *** (2.71)
交差項		0.0571 *** (4.93)		0.1054 *** (2.88)
海外法人等持株比率	0.0824 *** (11.49)	0.0688 *** (7.78)	0.1844 *** (8.81)	0.1969 *** (7.29)
交差項		0.0306 ** (2.46)		-0.0504 (-1.31)
役員持株比率	0.0548 *** (10.01)	0.0568 *** (8.48)	0.1115 *** (7.80)	0.1245 *** (6.85)
交差項		-0.0067 (-0.75)		-0.0196 (-0.75)
レバレッジ	-0.0556 *** (-13.10)	-0.0548 *** (-11.49)	-0.0440 *** (-3.96)	-0.0512 *** (-4.04)
交差項		-0.0026 (-0.41)		0.0269 (1.37)
売上高伸び率	0.0305 *** (18.03)	0.0287 *** (11.93)	0.0531 *** (9.42)	0.0663 *** (8.14)
交差項		0.0032 (0.97)		-0.0220 ** (-1.99)
総資産(対数)	-0.2249 ** (-2.24)	-0.3062 *** (-2.85)	0.0124 (0.06)	-0.2435 (-1.07)
交差項		0.0777 (0.61)		0.6152 * (1.65)
メインバンク安定ダミー	-0.2999 (-0.60)	-0.3804 (-0.78)	0.9994 (1.37)	1.4319 * (1.92)
交差項		0.6579 (1.29)		-0.8399 (-0.53)
ストックオプション導入ダミー	-0.2281 (-1.57)	-6.2630 *** (-2.79)	-0.5437 (-1.29)	-14.8910 ** (-2.32)
景気動向指数	0.0016 (0.99)	0.0020 (1.13)	0.0227 *** (3.95)	0.0214 *** (3.38)
交差項		-0.0040 (-0.93)		-0.0049 (-0.32)
定数項	-0.3564 (-0.07)	2.6328 (0.51)	-16.2765 ** (-2.12)	-10.9638 (-1.42)
R^2	0.3465	0.3654	0.2776	0.2990
データ数	8,226	8,226	8,089	8,089

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

4) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表13 役員による自社株所有とストックオプションの効果比較(ダイナミック・パネル・モデル)
(1) 製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.6525 *** (47.12)	0.6486 *** (46.61)	0.1731 *** (14.41)	0.1678 *** (14.05)
上位10株主持株比率	-0.0173 ** (-2.20)	-0.0199 ** (-2.48)	0.0013 (0.03)	-0.0050 (-0.13)
交差項		0.0148 (1.15)		0.0372 (0.64)
金融機関持株比率	0.0688 *** (8.91)	0.0617 *** (7.68)	0.0061 (0.17)	-0.0134 (-0.37)
交差項		0.0461 *** (3.53)		0.1004 * (1.72)
海外法人等持株比率	0.0408 *** (5.24)	0.0284 *** (3.45)	-0.1349 *** (-3.65)	-0.1832 *** (-4.74)
交差項		0.0598 *** (4.38)		0.2710 *** (4.38)
役員持株比率	0.0222 *** (2.96)	0.0255 *** (3.33)	0.0320 (0.94)	0.0271 (0.78)
交差項		-0.0484 *** (-2.60)		-0.0134 (-0.16)
レバレッジ	-0.0362 *** (-6.31)	-0.0376 *** (-6.39)	-0.9278 *** (-31.57)	-0.9830 *** (-32.61)
交差項		-0.0073 (-0.82)		0.2726 *** (6.69)
売上高伸び率	0.0930 *** (52.07)	0.0999 *** (48.05)	0.1234 *** (15.76)	0.1505 *** (16.23)
交差項		-0.0260 *** (-6.98)		-0.0927 *** (-5.57)
総資産(対数)	-1.4716 *** (-6.15)	-1.5143 *** (-6.27)	19.1061 *** (15.60)	19.1049 *** (15.55)
交差項		-0.5579 *** (-3.33)		-2.6766 *** (-3.55)
ストックオプション導入ダミー	-0.5541 *** (-2.95)	6.6697 ** (2.28)	0.2442 (0.29)	27.7952 ** (2.13)
景気動向指数	0.0108 *** (11.18)	0.0095 *** (9.42)	0.0192 *** (4.47)	0.0152 *** (3.40)
交差項		0.0121 *** (3.36)		0.0251 (1.58)
定数項	0.0500 *** (4.03)	0.0443 *** (3.58)	-0.8615 *** (-13.99)	-0.8917 *** (-14.52)
データ数	10,112	10,112	9,862	9,862
AR(2)Test (p-value)	-7.05 (0.0000)	-6.93 (0.0000)	4.57 (0.0000)	4.53 (0.0000)
Sargan Test (p-value)	550.33 (0.0000)	544.33 (0.0000)	343.36 (0.0000)	341.59 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) **、*、*は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 非製造業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.4289 *** (24.42)	0.4336 *** (24.51)	0.1434 *** (8.85)	0.1418 *** (8.73)
上位10株主持株比率	0.0353 *** (4.10)	0.0136 (1.44)	0.1268 *** (3.02)	0.1274 *** (2.73)
交差項		0.0593 *** (4.70)		-0.0119 (-0.20)
金融機関持株比率	0.0363 *** (4.02)	0.0215 ** (2.15)	0.0657 (1.55)	0.0301 (0.63)
交差項		0.0411 *** (2.96)		0.1127 * (1.79)
海外法人等持株比率	0.0539 *** (5.70)	0.0497 *** (4.46)	0.1234 *** (2.78)	0.1180 ** (2.30)
交差項		0.0212 (1.31)		0.0008 (0.01)
役員持株比率	0.0119 ** (2.23)	0.0096 (1.53)	0.0560 ** (2.33)	0.0355 (1.25)
交差項		0.0007 (0.07)		0.0566 (1.31)
レバレッジ	-0.0483 *** (-8.25)	-0.0492 *** (-7.46)	-0.4156 *** (-13.55)	-0.4505 *** (-12.96)
交差項		0.0097 (1.19)		0.0725 * (1.87)
売上高伸び率	0.0487 *** (28.03)	0.0373 *** (14.88)	0.0689 *** (8.93)	0.0701 *** (6.12)
交差項		0.0230 *** (6.73)		-0.0011 (-0.07)
総資産(対数)	-1.5958 *** (-7.95)	-1.6219 *** (-7.70)	6.5664 *** (6.61)	6.6054 *** (6.24)
交差項		0.0174 (0.10)		0.2802 (0.35)
ストックオプション導入ダミー	0.5006 ** (2.39)	-4.4093 (-1.42)	-1.6184 * (-1.72)	-11.3392 (-0.78)
景気動向指数	0.0011 (0.89)	0.0026 * (1.93)	0.0179 *** (3.28)	0.0211 *** (3.51)
交差項		-0.0079 ** (-2.22)		-0.0258 (-1.64)
定数項	-0.0438 *** (-2.90)	-0.0367 ** (-2.39)	-0.6262 *** (-8.14)	-0.6344 *** (-8.11)
データ数	7,756	7,756	7,469	7,469
AR(2)Test (p-value)	-4.17 (0.0000)	-3.98 (0.0001)	2.90 (0.0038)	2.87 (0.0041)
Sargan Test (p-value)	238.53 (0.0000)	229.11 (0.0000)	226.17 (0.0000)	223.30 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) **、*は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表14 市場別の比較(ランダム・エフェクト・モデル)

(1) 東証1部市場上場企業

	ROA		ROE	
上位10社持株比率	0.0398 *** (9.85)	0.0357 *** (8.30)	0.1218 *** (12.18)	0.1233 *** (11.33)
交差項		0.0193 *** (2.82)		-0.0105 (-0.49)
金融機関持株比率	0.0586 *** (14.78)	0.0523 *** (12.21)	0.0613 *** (5.75)	0.0517 *** (4.43)
交差項		0.0243 *** (3.31)		0.0445 * (1.89)
海外法人等持株比率	0.0936 *** (21.76)	0.0814 *** (16.80)	0.1493 *** (12.00)	0.1410 *** (9.56)
交差項		0.0440 *** (5.94)		0.0283 (1.19)
役員持株比率	0.0621 *** (12.94)	0.0632 *** (11.76)	0.1011 *** (8.29)	0.1076 *** (7.54)
交差項		-0.0031 (-0.41)		-0.0180 (-0.78)
レバレッジ	-0.0543 *** (-18.11)	-0.0566 *** (-17.85)	-0.0757 *** (-10.68)	-0.0859 *** (-11.14)
交差項		0.0084 * (1.85)		0.0576 *** (4.12)
売上高伸び率	0.0495 *** (35.29)	0.0543 *** (31.27)	0.0955 *** (19.52)	0.1157 *** (18.81)
交差項		-0.0140 *** (-4.84)		-0.0551 *** (-5.49)
総資産(対数)	-0.4498 *** (-6.55)	-0.3477 *** (-4.92)	-0.5529 *** (-4.20)	-0.3832 *** (-2.66)
交差項		-0.5248 *** (-6.09)		-0.8492 *** (-3.29)
メインバンク安定ダミー	-0.4627 ** (-2.16)	-0.4938 ** (-2.31)	0.8004 ** (2.39)	0.9004 *** (2.58)
交差項		0.5524 ** (2.34)		-0.1249 (-0.17)
ストックオプション導入ダミー	-0.0325 (-0.35)	7.3286 *** (4.77)	0.3209 (1.16)	12.5169 *** (2.73)
景気動向指数	0.0034 *** (3.25)	0.0040 *** (3.55)	0.0205 *** (5.44)	0.0187 *** (4.59)
交差項		-0.0060 ** (-2.03)		0.0017 (0.15)
定数項	4.7422 (1.32)	3.4978 (0.99)	-2.5310 (-0.46)	-4.8880 (-0.88)
R^2	0.4414	0.4469	0.3732	0.3790
データ数	14185	14185	14043	14043

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

4) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 東証2部市場上場企業

	ROA		ROE	
上位10社持株比率	0.0327 *** (4.38)	0.0214 *** (2.79)	0.1035 *** (4.41)	0.0777 *** (3.16)
交差項		0.0842 *** (5.06)		0.1650 ** (2.48)
金融機関持株比率	0.0646 *** (6.06)	0.0502 *** (4.62)	0.0667 * (1.88)	0.0379 (1.03)
交差項		0.1182 *** (4.75)		0.2909 *** (2.84)
海外法人等持株比率	0.0673 *** (5.72)	0.0762 *** (5.94)	0.0100 (0.22)	0.0270 (0.56)
交差項		-0.0505 * (-1.81)		-0.1270 (-1.03)
役員持株比率	0.0714 *** (8.67)	0.0663 *** (7.38)	0.1064 *** (4.06)	0.0724 ** (2.45)
交差項		0.0019 (0.12)		0.0896 (1.55)
レバレッジ	-0.0521 *** (-10.67)	-0.0525 *** (-10.39)	-0.1026 *** (-6.47)	-0.1148 *** (-6.96)
交差項		-0.0062 (-0.56)		0.0631 (1.32)
売上高伸び率	0.0636 *** (20.63)	0.0664 *** (19.02)	0.1838 *** (12.84)	0.2089 *** (12.79)
交差項		-0.0095 (-1.29)		-0.0939 *** (-2.77)
総資産(対数)	-0.1157 (-0.70)	-0.3346 ** (-1.98)	0.6621 (1.51)	0.3784 (0.83)
交差項		0.8577 *** (2.89)		1.0685 (0.89)
メインバンク安定ダミー	-0.1769 (-0.36)	-0.1986 (-0.42)	1.3921 (1.44)	1.5516 (1.60)
交差項		0.3259 (0.28)		-6.9594 (-1.35)
ストックオプション導入ダミー	-0.6809 *** (-2.86)	-20.9305 *** (-4.30)	-0.6678 (-0.77)	-35.9131 * (-1.86)
景気動向指数	0.0051 ** (2.43)	0.0042 ** (1.98)	0.0253 *** (2.59)	0.0207 ** (2.05)
交差項		0.0022 (0.27)		0.0206 (0.53)
定数項	7.0163 * (1.90)	4.1134 (0.96)	-8.0449 (-0.92)	-13.4483 (-1.34)
R^2	3894	0.3788	3803	0.1798
データ数	0.3655	3894	0.1687	3803

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

4) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(3) 東証マザーズ市場上場企業

	ROA		ROE	
上位10社持株比率	0.2470 *** (6.43)	0.2025 ** (2.42)	0.4171 *** (6.77)	0.5139 *** (3.69)
交差項		0.0617 (0.66)		-0.1296 (-0.84)
金融機関持株比率	0.2796 ** (2.42)	0.3159 (0.88)	0.8035 *** (3.73)	1.4176 ** (2.07)
交差項		-0.0389 (-0.10)		-0.7404 (-1.03)
海外法人等持株比率	-0.0502 (-0.79)	0.0256 (0.17)	0.0194 (0.21)	0.1438 (0.51)
交差項		-0.0992 (-0.59)		-0.1429 (-0.47)
役員持株比率	0.0393 (1.44)	0.0903 * (1.65)	0.0365 (0.79)	0.0904 (0.89)
交差項		-0.0711 (-1.13)		-0.0729 (-0.65)
レバレッジ	-0.0856 *** (-3.53)	-0.1002 ** (-2.27)	-0.0081 (-0.18)	0.0395 (0.50)
交差項		0.0284 (0.57)		-0.0972 (-1.07)
売上高伸び率	0.0194 *** (2.76)	0.0209 (1.48)	0.0191 (1.33)	0.0040 (0.14)
交差項		-0.0008 (-0.05)		0.0208 (0.64)
総資産(対数)	0.5088 (0.69)	-0.5283 (-0.34)	0.1106 (0.09)	-0.4285 (-0.18)
交差項		1.3177 (0.75)		0.5784 (0.21)
ストックオプション導入ダミー	-4.0077 *** (-2.65)	-30.9838 (-1.14)	-6.5937 *** (-2.96)	-9.9964 (-0.23)
景気動向指数	0.0694 ** (2.08)	0.0220 (0.36)	0.2499 *** (3.38)	0.1565 (1.17)
交差項		0.0682 (0.93)		0.1631 (1.01)
定数項	-21.1347 (-1.36)	-0.8062 (-0.03)	-53.9409 ** (-2.02)	-28.6965 (-0.68)
R^2	0.4532	0.4593	0.3959	0.3913
データ数	450	450	441	441

注1) 推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) 上記説明変数以外に、業種ダミーを用いているが、その結果の表示は省略している。

4) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

表15 市場別の比較(ダイナミック・パネル・モデル)

(1) 東証1部市場上場企業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.5486 *** (42.01)	0.5489 *** (41.36)	0.2150 *** (18.43)	0.2094 *** (18.01)
上位10社持株比率	-0.0183 *** (-3.04)	-0.0219 *** (-3.48)	0.0896 *** (2.96)	0.0848 *** (2.69)
交差項		0.0199 ** (2.22)		0.0218 (0.52)
金融機関持株比率	0.0635 *** (11.23)	0.0568 *** (9.39)	0.0176 (0.64)	0.0001 (0.00)
交差項		0.0224 ** (2.50)		0.0496 (1.18)
海外法人等持株比率	0.0530 *** (8.82)	0.0432 *** (6.54)	0.0223 (0.75)	-0.0241 (-0.75)
交差項		0.0376 *** (3.81)		0.1536 *** (3.28)
役員持株比率	0.0133 *** (2.87)	0.0126 ** (2.48)	0.0534 ** (2.40)	0.0563 ** (2.32)
交差項		0.0021 (0.24)		-0.0156 (-0.39)
レバレッジ	-0.0236 *** (-5.08)	-0.0272 *** (-5.52)	-0.6355 *** (-26.79)	-0.7045 *** (-28.19)
交差項		0.0117 * (1.93)		0.2276 *** (7.83)
売上高伸び率	0.0671 *** (48.66)	0.0698 *** (41.35)	0.0938 *** (14.75)	0.1130 *** (14.48)
交差項		-0.0079 *** (-2.81)		-0.0566 *** (-4.35)
総資産(対数)	-1.8556 *** (-11.67)	-1.8305 *** (-11.32)	10.9786 *** (13.15)	11.2149 *** (13.26)
交差項		-0.3380 *** (-2.85)		-1.4019 ** (-2.51)
ストックオプション導入ダミー	0.0027 (0.02)	3.5862 * (1.68)	-0.3639 (-0.58)	11.5278 (1.15)
景気動向指数	0.0062 *** (8.04)	0.0060 *** (7.33)	0.0163 *** (4.55)	0.0170 *** (4.41)
交差項		-0.0001 (-0.05)		-0.0114 (-1.01)
定数項	0.0427 *** (4.20)	0.0423 *** (4.12)	-0.7012 *** (-13.19)	-0.7235 *** (-13.55)
データ数	13804	13804	13477	13477
AR(2)Test (p-value)	-8.73 (0.0000)	-8.58 (0.0000)	2.70 (0.0070)	2.56 (0.0103)
Sargan Test (p-value)	645.65 (0.0000)	642.76 (0.0000)	454.05 (0.0000)	453.90 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(2) 東証2部市場上場企業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.5500 *** (25.12)	0.5555 *** (25.21)	0.0685 *** (3.50)	0.0705 *** (3.59)
上位10社持株比率	0.0591 *** (4.55)	0.0457 *** (3.36)	0.0561 (0.79)	0.0576 (0.77)
交差項		0.0546 ** (2.26)		-0.0088 (-0.07)
金融機関持株比率	0.0281 (1.52)	0.0234 (1.23)	-0.0391 (-0.43)	-0.0703 (-0.75)
交差項		0.0255 (0.70)		0.2838 (1.53)
海外法人等持株比率	0.0395 ** (2.37)	0.0222 (1.21)	-0.1594 * (-1.89)	-0.1809 ** (-2.04)
交差項		0.0879 ** (2.26)		0.1146 (0.52)
役員持株比率	0.0172 * (1.87)	0.0176 * (1.79)	0.0449 (1.01)	0.0190 (0.40)
交差項		-0.0076 (-0.37)		0.0888 (0.91)
レバレッジ	-0.0557 *** (-6.87)	-0.0585 *** (-6.89)	-1.0288 *** (-18.51)	-1.0728 *** (-18.73)
交差項		0.0062 (0.39)		0.2803 *** (2.92)
売上高伸び率	0.0736 *** (23.31)	0.0759 *** (21.71)	0.1359 *** (8.38)	0.1502 *** (8.30)
交差項		-0.0063 (-0.78)		-0.0734 * (-1.80)
総資産(対数)	-0.2925 (-0.81)	-0.6134 (-1.63)	22.4056 *** (10.41)	22.8111 *** (10.13)
交差項		1.3493 *** (2.91)		-5.4375 ** (-1.96)
ストックオプション導入ダミー	-0.5290 (-1.29)	-27.1731 *** (-3.52)	-1.2668 (-0.64)	70.4482 (1.52)
景気動向指数	0.0094 *** (5.37)	0.0094 *** (5.14)	0.0186 ** (2.20)	0.0172 ** (1.96)
交差項		0.0031 (0.40)		-0.0025 (-0.07)
定数項	-0.0313 (-1.52)	-0.0358 * (-1.71)	-1.2243 *** (-10.94)	-1.2264 *** (-10.88)
データ数	3791	3791	3586	3586
AR(2)Test (p-value)	-0.62 (0.5323)	-0.78 (0.4362)	4.51 (0.0000)	4.55 (0.0000)
Sargan Test (p-value)	278.31 (0.0000)	271.61 (0.0000)	209.53 (0.0000)	206.31 (0.0000)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。

(3) 東証マザーズ市場上場企業

	ROA		ROE	
被説明変数の1期ラグ値	0.5049 *** (6.59)	0.5250 *** (6.54)	0.1240 * (1.66)	0.0821 (1.15)
上位10社持株比率	0.2460 ** (2.55)	0.0100 (0.05)	0.0464 (0.20)	0.7499 (1.35)
交差項		0.2583 (1.14)		-0.6118 (-1.09)
金融機関持株比率	0.1125 (0.74)	-0.6222 (-1.15)	1.0187 *** (2.81)	0.7993 (0.63)
交差項		0.7627 (1.34)		-0.0656 (-0.05)
海外法人等持株比率	0.0036 (0.03)	0.0482 (0.18)	0.5068 (1.60)	0.5171 (0.83)
交差項		-0.0396 (-0.13)		-0.0510 (-0.07)
役員持株比率	0.0238 (0.51)	0.0908 (0.96)	0.0807 (0.76)	-0.0098 (-0.05)
交差項		-0.0846 (-0.78)		0.2253 (1.03)
レバレッジ	-0.0704 (-1.56)	-0.0306 (-0.37)	-0.2083 * (-1.80)	0.5318 *** (2.85)
交差項		-0.0467 (-0.53)		-0.9606 *** (-4.80)
売上高伸び率	0.0666 *** (7.34)	0.0442 * (1.71)	0.0659 *** (3.38)	0.0706 (1.53)
交差項		0.0254 (0.90)		-0.0142 (-0.28)
総資産(対数)	-0.4133 (-0.27)	9.8776 (1.62)	-1.7904 (-0.48)	7.8809 (0.56)
交差項		-10.6873 * (-1.75)		-7.3565 (-0.53)
ストックオプション導入ダミー	2.1629 (0.36)	143.3279 (1.59)	-51.7485 *** (-3.59)	160.0079 (0.78)
景気動向指数	-0.0111 (-0.33)	-0.0266 (-0.40)	0.1814 ** (2.24)	0.1904 (1.34)
交差項		0.0186 (0.24)		0.0419 (0.25)
定数項	0.3638 (0.71)	0.5162 (0.93)	-1.2370 (-0.96)	-0.8596 (-0.67)
データ数	273	273	268	268
AR(2)Test (p-value)	-1.02 (0.3074)	-1.24 (0.2151)	1.33 (0.1819)	-0.02 (0.9810)
Sargan Test (p-value)	29.46 (0.1321)	29.86 (0.1219)	39.22 (0.0350)	42.52 (0.0158)

注1) Arellano-Bond法による推計。なお、同法では各説明変数はt期とt-1期の階差の形で推計されている。

推計期間: 1997~2006年度。

2) 表中の「交差項」とは、それぞれの1段上の各説明変数とストックオプション導入ダミーとの交差項を意味する。

3) AR(2) Testは、誤差項に二次の系列相関がないという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

4) Sargan Testは、過剰識別制約が有効であるという帰無仮説が棄却される場合の有意性を示している。

5) ***, **, *は、それぞれ1%水準、5%水準、10%水準で有意であることを示す。括弧内はz値。