

No. DP 18-007

SSPJ Discussion Paper Series

“社長・取締役会の特性と企業パフォーマンス：
日本上場企業データによる実証”

泉敦子・権赫旭

March 2019



Grant-in-Aid for Scientific Research (S) Gran Number 16H06322 Project

Service Sector Productivity in Japan

Institute of Economic Research
Hitotsubashi University

2-1 Naka, Kunitachi, Tokyo, 186-8603 JAPAN

<http://sspj.ier.hit-u.ac.jp/>

社長・取締役会の特性と企業パフォーマンス：日本上場企業データによる実証

泉敦子（公正取引委員会）・権赫旭（日本大学経済学部）

1 はじめに

米国企業のデータを使った研究では、経営者の特性が企業行動に影響を与えているという結果が報告されているが（Bertrand and Schoar, 2003）、本研究では、日本企業でも同様に、企業経営意思決定者の特性が企業パフォーマンスや行動に影響を与えているか、またどの特性が企業のパフォーマンスにプラスに関係しているのかについて分析した。2003年から2012年の日本の一部上場企業データを用いて分析を行なった。

日本企業データを使い、社長が企業パフォーマンスを含めた企業行動に影響していることを検証した既存研究で、社長個人の特性は企業行動に影響を及ぼさないという結果も報告されている（Ahn et al., 2009）。この結果は、日本企業トップの意思決定は社長個人ではなく、取締役会全体で行われていることも示唆しており、社長の特性に加えて、取締役会の特性が企業行動やパフォーマンスに与える影響を分析することは重要であると示している。取締役会の独立性が高い企業や、委員会等を設置している企業のパフォーマンスへの影響を分析した既存研究は存在するが、社長・取締役会特性の企業行動への影響を分析した論文はまだ数が少なく、社長の人的資本や取締役会の多様性など、企業のトップマネジメントのさまざまな特性が持つ企業パフォーマンスへの影響を分析したところに本論文の貢献がある。

結果を先取りすると、社外取締役の割合が多い企業は、製造業ではトップ10大学出身の社長、理系の社長、55歳以下の若い社長である確率が低く、サービス業では外部社長、トップ10大学出身の社長、55歳以下の若い社長である確率が低かった。外資の株式保有率が高いほど、製造業、サービス業、その他の産業で、外部から雇用された社長が経営をしている可能性は低いことが示され、仮説とは異なっていた。

取締役会と社長の特性と企業パフォーマンスの関係を分析した結果では、社外取締役の割合が高いとトービンの q が有意に高くなることが示されたが、TFP を企業パフォーマンスとした場合、そのような結果は得られなかった。取締役会の独立性は、長期の企業パフォーマンスには正の影響があるが、短期の企業パフォーマンスにはさほど影響はないと考えられる。取締役会の多様性（トップ 10 大学出身の取締役の割合と取締役の年齢の標準偏差で測定）の企業パフォーマンスへの効果は、一貫した結果は得られなかった。社長の特性の企業パフォーマンスへの影響を分析した結果では、製造業においては、政府出身の社長はパフォーマンスが悪く、トップ 10 大学出身の社長はパフォーマンスが良いことが示された。サービス業においては、社長の年齢はパフォーマンスに負に影響しているという結果であった。

本論文の構成は以下の通りである。第 2 節では先行研究について説明する。第 3 節では社長の特性の決定要因に関する分析について、第 4 節では社長と取締役会の特性の企業パフォーマンスへの影響を分析した結果を報告する。第 5 節で結論を述べる。

2 先行研究

取締役会には大きく分けて 2 つの役割がある。企業の経営意思決定者と企業の保有者が一致しない場合、企業経営者は監視がなければ企業パフォーマンス最大化のためではなく、自分自身の利益を最大化させるために経営を行うインセンティブがあり、株主利益は最大化されない恐れがある（プリンシパル=エージェント問題）。取締役会の役割は、企業経営者が自らの利益のためではなく企業パフォーマンスの最大化、すなわち企業の保有者の利益の最大化のために経営を行っているか、株主に代わって企業経営者の行動を監視することである。取締役会は、社長のパフォーマンスによっては社長に支払う報酬を下げる、もしくは社長を強制交代することで社長を監視するが、内部から昇進した取締役は社長との繋

がりから、社長の報酬の引き下げや解雇を企業パフォーマンス最大化ベースで行わない可能性があり、監視役として社外取締役が注目されている。Weisbach(1988)は、社外取締役の割合が多い企業のほうが、企業パフォーマンスが悪化したときに社長が交代する可能性が高いことを示した。Hermalin and Weisbach(1991)は、取締役会の独立性が企業パフォーマンスに影響がないことを示しているが、Huston et al. (2004)は、独立性の高い取締役会が社長交代をした場合、企業パフォーマンスが顕著に回復していることを示しており、結果は一貫していない。

取締役会のもう一つの役割は、経営方針のアドバイス、または経営重要事項を決定することである。かつて日本企業では、社長を含めた取締役は内部昇進が中心であり、取締役会は社長を監視する役割よりも、経営の重要事項の決定をするマネージメントボードという役割を担っており¹、経営監視は企業の債権者であり株主でもあったメインバンクによりおこなわれていた²。しかし、株主構成の変化等により、日本でも取締役会の経営監視の役割が重要視されるようになった。

2002年の商法改定では委員会等設置会社制度が導入され、委員会等設置会社に移行した企業は、社外取締役を選任することが義務付けられた。その後も、社外取締役会の独立性を高め経営への監視を強化する政策が採られてきた結果、2名以上の独立社外取締役を選任している上場企業の割合は年々増加傾向にあり、2018年7月時点で、市場一部で91.3%、全上場企業で71.8%にのぼる（東京証券取引所、2018）。直近の日本企業統治の変化が与えた企業パフォーマンスへの影響を分析した研究では、金・権（2015）が『企業活動基本調査』を使って委員会設置や社外取締役の設置といった取締役会の改革のTFPの影響を分析して

¹ 宮島（編集）『企業統治と成長戦略』（東洋経済新報社、2017年）（以下「宮島」という。）20-21頁参照されたい。

² Aoki(1990)を参照されたい。

いるが、取締役会の改革を行う企業のセレクションバイアスを考慮して効果を推計したところ、取締役会の改革はTFPの上昇に有意な影響を与えていなかった。

社外取締役の他に、女性の取締役を増やす動きなど、取締役会の多様性を高める動きもある。取締役会の多様性が企業のパフォーマンスに与える影響を研究したものとして、Adams et al. (2009)は、女性取締役は役員ミーティングへの出席が高く、経営監視委員会に参加する確率が高いことを示し、取締役会の監視能力を高めるとしている。

経営者の特性が企業パフォーマンスに影響を分析したものでは、米国企業データを使った研究は、経営重役の企業パフォーマンスへの固定効果を示した Bertrand and Schoar (2003)、同族企業の経営者が血縁者から選ばれた場合に企業パフォーマンスに負の影響があることを見つけた Perez-Gonzalez (2006)、経営者のスキルと企業パフォーマンスの関係を示した Kaplan (2012)等があり、経営者の企業パフォーマンスへの一定の効果が確認されている。これらの研究結果は、社長が企業パフォーマンスに影響を与えており、どのような特性を持った社長がアウトパフォームするのか逆にどのような特性が企業パフォーマンスを押し下げるのか、重要な示唆を持つ。

3 データ

本研究で用いるデータは2003年から2012年までの東洋経済『役員四季報』と日本政策投資銀行『企業財務データバンク』である。サンプル期間を2003年からにしているのは、2002年の商法改正により、2003年から『役員四季報』に社外取締役の情報が記載されているという事情がある。

分析対象は日本の株式市場の一部に上場している企業で、銀行は分析対象から除いた。『役員四季報』には、日本株式市場に上場している企業の社長を含めた取締役の情報が格納されており、取締役会の特性データと社長特性データを取得した。『企業財務データバンク』から企業パフォーマンスを算出するための変数と企業特性のデータを取得した。

企業パフォーマンスの指標としてトービンの q と TFP を使って分析するところ、トービンの q は、以下のように算出した。

$$\text{トービンの } q = \frac{\text{時価総額} + \text{負債の総額}}{\text{資産額}}$$

TFP の算出は Good, Nadiri and Sickles(1997) を参照に、 t 時点 ($t > 0$) における企業 f の TFP 水準対数値を初期時点 ($t=0$ 、1990 年) における当該産業の代表的企業の TFP 水準対数値との比較の形で次のように定義する。

$t=0$ について

$$\ln \text{TFP}_{f,t} = (\ln Q_{f,t} - \overline{\ln Q_t}) - \sum_{i=1}^n \frac{1}{2} (S_{j,f,t} + \overline{S_{i,t}}) (\ln X_{i,f,t} - \overline{\ln X_{i,t}})$$

$t \geq 1$ について

$$\begin{aligned} \ln \text{TFP}_{f,t} &= (\ln Q_{f,t} - \overline{\ln Q_t}) - \sum_{i=1}^n \frac{1}{2} (S_{j,f,t} + \overline{S_{i,t}}) (\ln X_{i,f,t} - \overline{\ln X_{i,t}}) \\ &+ \sum_{s=1}^t (\overline{\ln Q_s} - \overline{\ln Q_{s-1}}) - \sum_{s=1}^t \sum_{i=1}^n \frac{1}{2} (\overline{S_{i,s}} + \overline{S_{i,s-1}}) (\overline{\ln X_{i,s}} - \overline{\ln X_{i,s-1}}) \end{aligned}$$

ここで、 $Q_{f,t}$ は t 期における企業 f の産出額、 $S_{i,f,t}$ は企業の f の生産要素 i のコストシェア、 $X_{i,f,t}$ は企業 f の生産要素 i の投入量である。また、各変数の上の線はその変数の産業平均値を表す。生産要素は資本、労働、実質中間投入物額である。労働時間は企業レベルのデータが存在しないため JIP データベースの各産業の平均値を使った³。

表 1 に『役員四季報』、『企業財務データバンク』の両方のデータが取得可能な企業で、企業パフォーマンス分析に含まれる企業群のパネルデータの記述統計をまとめた。表 1 A に取

³ データ作成の詳細については、権・金・深尾 (2008) を参照。

取締役会の特性、表 1B に社長の特性、表 1C に株主と企業の特性を記載している。表 1A において、取締役会のサイズは平均値でサービス業が一番小さく、その他の産業（建設業、鉱業、農林水産業）で一番大きくなっており、取締役の年齢のばらつきはサービス業で大きくなっている。取締役会に占める社外取締役の割合は 3 つのセクターで目立った差はなく、トップ 10 大学出身及び理系の取締役員が占める割合が一番大きいのは、その他の産業であった。表 1B において、社長の勤続年数は 30.1 年で製造業が一番長くなっており、社長の就任期サービス業で 7.2 年と一番長くなっている。トップ 10 大学出身、理系出身、また政府出身の社長の割合が多いのはその他の産業である。表 1C では、外国人投資家等の株式保有率と企業の特性を記載している。本分析は一部上場企業のみを分析対象にしているため、売上高、従業員数、資産額の企業規模は比較的大きい。外資による株式保有率は、平均して 11~14% と東京証券取引所が公表している 2017 年度の日本証券取引所の外国法人等の株式保有率 30.3% よりも低い、製造業で一番高くなっている。企業年齢は平均で 51~66 年と設立から時間が経っている企業が多い。企業パフォーマンスの指標であるトービンの q と TFP は製造業で高く、その他の産業で低かった。

4 社長特性の決定要因分析

社長の特性の決定要因を、企業の特性と取締役会の特性を使って分析した手法と分析結果を報告する。具体的には、①外部から来た社長（社長就任時に当該企業での職歴が 1 年未満の社長）、②トップ 10 大学出身の社長⁴、③理系出身の社長④若い社長（年齢が 55 歳以下の社長）、の決定要因を以下の式を使ってロジットモデルで推計した。

⁴ トップ 10 の大学は Times Higher Education が公表している World University Ranking for Japan を基準に選んだ。

$$\Pr(y_{f,j,t} = 1) = \frac{\exp(\beta * X_{f,j,t-1})}{1 + \exp(\beta * X_{f,j,t-1})} \quad (1)$$

$y_{f,j,t}$ は t 期の産業 j に属する企業 f の社長の特性変数（上記①～④の社長特性ダミー）であり、0か1の値をとる。 $X_{f,j,t-1}$ は $t-1$ 期の産業 j に属する企業 f の取締役会と企業に関する変数のベクトルである。取締役会の特性に関する変数には、社外取締役の割合、トップ10大学出身の割合、当該企業での勤続年数の取締役平均値の自然対数値、取締役の年齢の標準偏差、理系出身者の割合、銀行出身者の割合を使った。なお、取締役会の特性は社長を除いて算出した。企業特性の変数にはキャッシュフローと資産の比率、R&Dと売上高の比率、トービンの q 、企業年齢の対数値、従業員数の対数値、株主の特性には外資株式保有率を使った。社長の特性決定要因を分析するのに、内生性の問題を緩和するため、説明変数からは1期ラグをとった。また、産業特性をコントロールするために産業分類ダミー、トレンドをコントロールするために年ダミーも説明変数に含めた。

予想される結果は以下の通りである。

- (1) 社外取締役の割合が多いまたは外国投資家の株率保有率⁵が高いと、企業パフォーマンス最大化にとって適任者を社長に選任するため、外部から社長が選任される確率が高い⁶。
- (2) 社外取締役の割合が多いまたは外国投資家の株率保有率が高いと、企業パフォーマンス最大化にとって適任者を社長に選任するため、社長と出身大学のランキングの関係は低い⁷。取締役会にトップ10大学の出身者が多い場合は、社長もトップ10大

⁵ 宮島 (2017) は海外機関投資家の保有割合が高くなるほど、企業に適合した企業統治制度の整備や経営政策の選択が促進され、企業パフォーマンスが上昇することを示した。

⁶ Borokhovich et al. (1996)は社外取締役の割合が高いと外部から社長が選任される確率が高くなることを示した。

⁷ Bhagat et al. (2010)は社長の教育は企業の長期のパフォーマンスに影響がないことを示した。また Perez-Gonzalez(2006)は、血縁者がCEOになる場合、経営者としての適性によって経営者が選ばれていないためCEOの出身校ランクと企業パフォーマンスの間に関

学の出身である確率が高い⁸。

- (3) 製造業では社外取締役の割合が多いまたは外国投資家の株率保有率が高いと、企業パフォーマンス最大化にとって適任者を社長に選任するため、理系出身の社長が選ばれる確率が高い⁹。取締役会に理系の出身者が多い場合、社長も理系出身である確率が高い。
- (4) 社外取締役の割合が多いまたは外国投資家の株率保有率が高いと、年功序列ではなく企業パフォーマンス最大化にとって適任者を社長に選任するため、若い社長が選任される確率が高い。

表2はロジットモデルの推計結果をセクター別に報告したものである。(1)で社外取締役の割合と外資株式保有率は外部社長との間に正の関係があると予想したが、製造業では社外取締役の割合と外部社長の間に有意な関係はなく、外資株式保有率は有意に負の影響を与えており、予想と異なる結果になっている。サービス業・その他の産業についても、外資株式保有率の割合と外部社長である確率は負の関係であった。また、企業年齢が高いほど、外部社長である確率は低くなるのが分かった。(2)の仮説について、トップ10大学出身の社長である確率と社外取締役の割合と外資株式保有率については、全セクターにおいて予想通り負の関係が観察された。また、トップ10大学出身の社長である確率と取締役会のトップ10大学出身者割合は、統計的有意な正の関係にあり、予想と一致した結果となった。(3)の理系出身者の社長である確率について、製造業では社外取締役の割合と外資株

係が見られるが、血縁者ではないものがCEOになる場合、出身校ランクと企業パフォーマンスの間に関係がないことを示している。

⁸ Gupta and Raman (2014)は、取締役会の女性の比率が高いと女性のCEOが選ばれる確率が高いことを見つけた。この結果は、取締役会の特性と社長の特性は関連することを示唆している。

⁹ Tyler and Steensma(1998)は科学とエンジニアリングの学位を持つCEOは技術提携に関して積極的であることを示し、Barker and Mueller (2002)は科学とエンジニアリングの学位を持つCEOは研究開発費を増加させることを示した。

式保有率と正の関係があると予想したが、有意に負の関係であり、仮説と異なっている。サービス業とその他の産業でも、理系出身社長である確率と社外取締役の割合及び外資株式保有率は負の関係であった。(4)の55歳以下の若い社長である確率について、全てのセクターで社外取締役の割合は負の影響があるが、外資株式保有率はほぼ関係がないという結果であった。

5 企業パフォーマンスの決定要因分析

次に、社長の特性と取締役会の特性が企業パフォーマンスにどのように影響するか以下のモデルを使って推計を行った。

$$Y_{i,j,t} = \alpha + \beta * X_{i,j,t-1} + \gamma * Z_{i,j,t-i} + \epsilon_{i,j,t}$$

$Y_{i,j,t}$ は t 期の産業 j に属する企業 i のパフォーマンス指標である。本分析では、企業パフォーマンスを捉える指標として、トービンの q と TFP を用いた。 $X_{i,j,t-1}$ は t-1 期の産業 j に属する企業 i の取締役会の特性または社長の特性のベクトルである。 $Z_{i,j,t-1}$ は t-1 期の産業 j に属する企業 i の企業特性と株主特性のベクトルである¹⁰。

社長の特性には、トップ 10 大学出身のダミー変数、当該企業での勤続年数の自然対数値、外部社長ダミー変数 (勤続年数が 1 年未満の場合 1 の値をとる)、社長の年齢の自然対数値、理系専攻の社長ダミー変数、政府出身の社長ダミー変数、社長就任期間の自然対数値、社長就任期間が 1 年未満の場合 1 の値をとるダミー変数を用意した。取締役会の特性には、社社

¹⁰ 社長と取締役会の特性を両方モデルに入れると **multi-collinearity** の問題から、社長の特性と取締役会の特性に統計的有意性がなくなった。また、取締役会の特性変数は取締役の特性の平均値であり、社長の特性は一人分のデータであるところ、両変数はウェイトの異なった変数であるため別々に企業パフォーマンスへの影響を分析した。

外取締役の割合、トップ10大学出身の割合、当該企業での勤続年数の取締役平均値の自然対数値、取締役の年齢の標準偏差、理系出身者の割合、銀行出身者の割合、政府出身者の割合を含めた。企業の特徴には、キャッシュフローと資産額の比率、R&Dと売上高の比率、企業年齢の自然対数値、従業員数の自然対数値を使い、株主の特徴には、外資株式保有率を用いた。また、産業特徴をコントロールするために産業分類ダミー、トレンドをコントロールするために年ダミーを含めた。社長、取締役会の特徴が与える企業パフォーマンスへの影響を分析するため、説明変数からは1期ラグを取った。

宮島(2017)は、海外機関投資家の保有比率が高い企業では、エージェンシー問題が深刻な企業や事業が複雑な企業等、独立取締役の選任が有効であると思われる企業特徴に応じて独立取締役が選任されていることを示した。海外投資家は取締役や社長の選任においてより最適な人材配置を行なっている場合、外資株式保有率の高い企業では、社長の特性や取締役会の特徴が企業パフォーマンスにより強い影響を与えている可能性もある。全セクターの外資保有率の中央値が10%であったため、外資保有率10%を仕切り値として、外資保有率が多い企業群と少ない企業群とにサンプルを分けて社長と取締役会の企業パフォーマンスへの影響を推計し、外資株式保有率の高い企業では社長と取締役会の特徴が企業パフォーマンスへの影響が強いのか検証した。

予想される結果は以下の通りである。

社長特性

- (1) 社長の出身大学と企業パフォーマンスに有意な関係はない。
- (2) 外部出身者の社長は能力等に関する情報にノイズが大きいため、社長として任命するのに費用がかかる。高い費用をかけて任命された外部社長は、内部昇進の社長に比べて高いパフォーマンスであることが考えられ、外部社長と企業パフォーマンスに

は正の関係がある。

- (3) 製造業においては理系出身の社長は技術開発に明るく、企業パフォーマンスに正の効果がある。
- (4) 政府出身の社長は、企業特性に応じてパフォーマンス最大化にとって適任者とは限らないため、企業パフォーマンスと負の関係にある。

取締役会特性

- (1) 社外取締役は経営者の監視を通じて企業パフォーマンスに正の効果がある。
- (2) トップ 10 大学出身者の割合が低いほど取締役会の多様性が高くなる、また取締役の年齢の標準誤差が高いほど取締役会の多様性は高くなるため、企業パフォーマンスに正の影響を与える¹¹。
- (3) 銀行出身者の取締役は、企業の倒産を避けることが目的であり、必ずしも企業パフォーマンスの最大化が目的ではないため、企業パフォーマンスに影響はない。

理系と政府出身者の取締役会に占める割合の企業パフォーマンスへの影響については、社長の特性の仮説と同様に考える。

表 3A に社長の特性の企業パフォーマンスへの影響を分析した結果を報告し、表 3B に取締役会の特性の企業パフォーマンスへの影響を分析した結果を報告した。モデルはトービンの q と TFP をパフォーマンス指標に使い、それぞれのパフォーマンス指標で、外資株式保有割合を説明変数として入れたベースラインモデル、外資株式保有率が多い企業サンプル、株式保有率が少ない企業サンプルで分析した結果を報告した。外資株式保有率はほぼ全てのモデルで、企業パフォーマンスに有意に正の効果があった。

¹¹ 例えば、Erhardt et al. は取締役会の多様性と企業の財務パフォーマンスに正の関係があることを示した。

表3Aで報告した結果から、トップ10大学出身の社長は、製造業のベースラインモデルと外資保有率が高い企業群のみを含めたモデルで、トービンの q をに正の影響があった。また、その他の産業でパフォーマンス指標にTFPを使った場合も、トップ10大学出身の社長であった場合、パフォーマンスが有意に上昇していたが、それ以外のモデルでは統計的有意な結果は得られなかった。外部社長については、仮説と異なり、企業パフォーマンスに正の影響はほとんどのモデルで確認できなかった。製造業における理系社長の企業パフォーマンスの効果については、トービンの q とTFPのどちらのパフォーマンス指標を使った結果でも企業パフォーマンスに正の影響はなかった。政府出身の社長について、製造業の分析では企業パフォーマンスに有意で負の影響を与えるという結果を得たが、その他の産業の外資系株式保有率の低い企業を使った分析で、トービンの q に有意で正の影響がみられた。しかし、TFPを企業パフォーマンスとした場合は有意に負の影響を与えており、結果が頑強ではない。

取締役会に占める社外取締役の割合が与える企業パフォーマンスへの影響について、表3Aの結果では、トービンの q に正の影響を与えているが、TFPにはそのような影響はみられなかった。社外取締役は企業の長期的なパフォーマンスには正の影響を与えるが、短期のパフォーマンスには影響がない可能性がある。表3Bの分析結果では、製造業の分析では外資株式保有率の多い企業とその他の産業の外資株式保有率の低い企業で、社外取締役の割合はトービンの q に正の影響を与えており、社長特性の分析結果と比較して、企業パフォーマンスへの効果が強く見られなかった。取締役会のトップ10大学出身者の割合は、製造業ではトービンの q に有意に正の影響を与えており、仮説とは異なった結果を得た。サービス業の分析では、トップ10大学出身者の割合はトービンの q に有意で正の影響があり、TFPには有意で負の影響、その他の産業ではTFPを使ったモデルでトップ10大学の係数が統計的有意で正であり、結果が一貫していない。取締役会の年齢の標準偏差は、ほとんどのモデルで正の値をとっており、取締役会の多様性は企業パフォーマンスを上昇させるという仮

説と整合した結果となっている。銀行出身者の割合は、製造業とサービス業の分析では、ほとんどのモデルで負の値をとっているが、その他の産業では、正の値をとっており、セクター別で結果にばらつきが見られた。理系出身者の割合について、社長の分析と同様、製造業において企業パフォーマンスに負の影響を与えていた。

以上の結果をまとめると、社長の特性・取締役会の特性について、実証分析から得られた結果は仮説とは異なる点が多かった。理系出身の社長と取締役は技術に精通しており、製造業においては企業パフォーマンスに正の影響を与えると予想したが、実際は負の影響を与えていたことから、製造業においても社長と取締役にはマネジメント能力やマーケティングの能力など文系の能力も必要とされることが分かった。また、外部の社長は、内部から昇進した社長と比べてリスクを含めた費用が伴うため、平均的にパフォーマンスが高いと予想したが、そのような結果は得られなかった。外資株式保有率が高い企業群では、社長と取締役会の特性の企業パフォーマンスへの影響がより強く観察されると予想されたが、一貫した結果は得られなかった。

6 おわりに

本論文では、社外取締役について一部の会社で義務化が始まった 2003 年から 2012 年の社長、取締役、株主、企業特性を使って、社長特性の決定要因と企業のパフォーマンスの決定要因を分析した。社長特性の決定要因分析では、社外取締役の割合と外資株式保有率は、外部社長または若い社長等が任命される確率を上昇させるという仮説を立て検証したが、実証分析の結果は異なっていた。企業パフォーマンスの決定要因の分析結果からは、一部の社長の特性と取締役会の特性は企業パフォーマンスに一定の影響を与えていることが分かった。具体的には、社外取締役の割合はトービンの q に有意に正の影響を与えていた。また、取締役の年齢の多様性は企業パフォーマンスに正の影響があった。理系出身の取締役会の割合は、製造業でトービンの q に負の影響を与えていた。社長の企業パフォーマンスの影響

については、トップ10大学出身の社長はプラスに働いている場合もあった。政府出身の社長については、製造業で有意に負の影響を与えていた。

最後に研究の留意点と課題を述べたい。社長特性と取締役会特性の企業パフォーマンスへの因果関係を明らかにするには内生性の問題を解決する必要がある。本分析では内生性の問題を和らげるため、パネルデータを使用し、企業パフォーマンスの決定要因と考えられる社長特性、取締役会特性、株主特性、企業特性からは1期ラグを取ったが、内生性の問題を完全に解決したとはいえない。今後の研究課題として、社長の予期しないイベントを使った分析など、内生性の問題をより注意深く対処した方法で、本論文の分析結果の頑強性を確かめる必要がある。

また本分析で使用した社長や取締役会の特性は、学歴や政府または銀行での経験に限られているが、社内・外での実務経験は、経営意思決定に強く影響すると考えられる。今後の研究課題として、より詳細な社長と取締役の経験を捉えたデータを分析に含め、どの要因が優れた企業パフォーマンスへ繋がっているのか明らかにしたい。

参考文献

権赫旭・金榮慤・深尾京司(2008)「日本の TFP 上昇率はなぜ回復したのか: 『企業活動基本調査』に基づく実証分析」、RIETI ディスカッション ペーパーシリーズ 08-J-050.

権赫旭・金榮慤 (2015)「日本における取締役会の改革の効果分析」、RIETI ディスカッション ペーパーシリーズ 15-J-060.

宮島英昭・保田隆明・小川亮(2017)「海外機関投資家の企業統治における役割とその帰結」、宮島英昭編『企業統治と成長戦略』東洋経済新報社、pp. 97-132.

Adams, Renee B., and Daniel Ferreira (2009). “Women in the Boardroom and Their Impact on Governance and Performance”, *Journal of Financial Economics*, vol.94, pp.291-309.

Ahn, Sanghoon, Utpal Bhattacharya, and Taehun Jung, and Giseok Nam (2009). “Do Japanese CEOs Matter?”, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 17, pp.628-650.

Aoki, Masahiko (1990). “Toward an Economic Model of the Japanese Firm”, *Journal of Economic Literature*, vol. 28, pp. 1-27.

Baker, Vincent L. III, and George C. Mueller (2002). “CEO Characteristics and Firm R&D Spending”, *Management Science*, Vol. 48, pp. 782-801.

Bertrand, Marianne, and Antoinette Schoar (2003). “Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, pp. 1169-1208.

Bhagat, Sanjai, Brian J. Bolton, and Ajay Subramanian (2010). “CEO Education, CEO Turnover, and Firm Performance”, *Working Paper*.

Kenneth A. Borokhovich, Kenneth A., Robert Parrino, and Teresa Trapani (1996). “Outside Directors and CEO Selection”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 31, pp. 337-355.

Good, David. H., M. Ishaq. Nadiri and Robin. C. Sickles (1997) “Index Number and Factor Demand Approaches to the Estimation of Productivity,” in M.H. Pesaran and P. Schmidt (eds.), *Handbook of Applied Econometrics: Vol. 2. Microeconomics*, Oxford, England: Basil Blackwell, pp. 14-80.

Gupta, Atul and Kartik Ramen (2014). “Board Diversity and CEO Selection”, *The Journal of Financial Research*, vol. 37, pp. 495-518.

Erhardt, Niclas L., Jamaes D. Werbel, and Charles B. Shrader (2003). “ Board of Director Diversity and Firm Financial Performance”, *Corporate Governance: An International Review* , vol.11, pp. 102-111.

Huson, Mark R., Paul Malatesta, and Robert Parrino (2004). “Managerial Succession and Firm Performance”, *Journal of Financial Economics*, vol. 74, pp. 237-275.

Kaplan, Steven, Mark Klebanov, and Morten Sorensen (2012). “Which CEO Characteristics and Abilities Matter?”, *Journal of Finance*, vol.67, pp. 973–1007.

Perez-Gonzalez, Francisco (2006). “Inherited Control and Firm Performance”, *American Economic Review*, vol. 96, pp. 1559-1588.

Tyler, Beverly B., and H. Kevin Steensma (1998). "The Effects of Executives' Experiences and Perceptions on Their Assessment of Potential Technical Alliances", *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 939-965.

Weisbach, Michael .S. (1988). "Outside Directors and CEO turnover", *Journal of Financial Economics*, vol. 20, pp. 431-460.

表 1 記述統計

A 取締役会の特性(2003~2011)

	製造業			サービス業			その他(建設業、鉱業、農林 水産業)		
	平均	中央値	観察値	平均	中央値	観察値	平均	中央値	観察値
取締役会のサイズ	13.8	13	5,584	13.7	13	3,219	15.2	14	670
取締役平均年齢	60.25	60.3	5,584	58.8	59.0	3,219	60.9	61.1	670
取締役の年齢の標準偏差	5.8	5.4	5,584	7.1	6.8	3,219	5.3	4.7	670
取締役平均勤務年数	23.0	23.9	5,584	18.7	18.8	3,219	22.2	22.7	670
社外取締役の割合	0.04	0	5,584	0.05	0	3,219	0.04	0	670
銀行出身者の割合	0.05	0	5,584	0.06	0	3,219	0.05	0	670
政府出身者の割合	0.004	0	5,584	0.01	0	3,219	0.05	0	670
トップ10大学出身者の割合	0.22	0.19	5,584	0.18	0.12	3,219	0.24	0.2	670
理系出身者の割合	0.24	0.24	5,584	0.10	0.06	3,219	0.30	0.32	670

B 社長の特性(2003~2011)

	製造業			サービス業			その他(建設業、鉱業、農 林水産業)		
	平均	中央値	観察値	平均	中央値	観察値	平均	中央値	観察値
年齢	61.2	62	5,584	59.0	60.4	3,219	61.9	62.5	670
勤続年数	30.1	35.6	5,584	26.0	28.6	3,219	25.6	33.0	670
社長就任期間	5.7	2.9	5,584	7.2	3.8	3,219	4.5	2.8	670
トップ10 大学出身者(ダミー変数)	0.32	0	5,584	0.26	0	3,219	0.35	0	670
理系出身者(ダミー変数)	0.32	0	5,584	0.14	0	3,219	0.46	0	670
外部出身者(勤続年数1年未満、ダミー変数)	0.15	0	5,584	0.02	0	3,219	0.05	0	670
政府出身者(ダミー変数)	0.002	0	5,584	0.005	0	3,219	0.03	0	670

C 企業と株主の特性(2004~2012)

	製造業			サービス業			その他(建設業、鉱業、農 林水産業)		
	平均	中央値	観察値	平均	中央値	観察値	平均	中央値	観察値
売上高(百万円)	186.9	57.9	5,584	316.0	74.2	3,219	233.4	113.1	670
従業員数(千人)	2.2	1.0	5,584	2.0	0.8	3,219	2.5	1.3	670
資産額(百万円)	238.0	77.1	5,584	383.6	69.6	3,219	257.1	102.9	670
キャッシュフロー/資産額	0.05	0.05	5,584	0.05	0.04	3,219	0.02	0.02	670
研究開発費/売上高	0.04	0.03	5,584	0.004	0	3,219	0.003	0.003	670
企業年齢	66.1	64	5,584	51.1	50	3,219	61.9	62	670
トービンのq	1.2	1.1	5,584	1.15	1.06	3,219	1.0	0.93	670
TFPの対数値	0.42	0.26	5,584	0.26	0.24	3,219	-0.25	-0.27	670
外資株式保有率	0.14	0.12	5,584	0.11	0.08	3,219	0.11	0.07	670

注：記述統計に含まれるサンプルは、表3の企業パフォーマンス分析に含まれる企業のパネルデータである。取締役会と社長のデータは表3の分析で一期ラグとっているため2003年~2011年の平均値を記載した。取締役会の特性は社長を除いて算出した。

表 2 CEO 特性決定要因推計結果（ロジットモデル）：サンプル期間 2004 年～2012 年

製造業	被説明変数			
	外部社長ダミ	トップ 10 大学 社長ダミー	理系の社長ダ ミー	55 歳以下の 社長ダミー
<u>取締役会の特性 (t-1)</u>				
社外取締役割合	-1.008 (0.620)	-2.558*** (0.445)	-1.730*** (0.412)	-1.827*** (0.558)
トップ 10 大学出身割合	0.021 (0.298)	4.065*** (0.183)	0.891*** (0.169)	-1.307*** (0.266)
平均勤続年数の対数値	-1.370*** (0.135)	-0.189* (0.100)	0.048 (0.097)	0.079 (0.136)
年齢の標準偏差	-0.044** (0.022)	-0.055*** (0.015)	0.000 (0.014)	0.269*** (0.017)
理系出身割合	-0.074 (0.340)	0.551*** (0.210)	2.954*** (0.196)	0.139 (0.275)
銀行出身割合	-0.716 (0.727)	-1.025** (0.477)	-0.800* (0.455)	-0.843 (0.635)
<u>株主の特性 (t-1)</u>				
外資系株式保有割合	-0.050*** (0.007)	-0.011*** (0.004)	-0.008** (0.003)	0.005 (0.004)
<u>企業の特徴</u>				
企業年齢の対数値	0.047 (0.130)	0.083 (0.101)	-0.105 (0.098)	-0.286** (0.132)

従業員数の対数值 (t-1)	-0.076	0.004	-0.055*	-0.015
	(0.050)	(0.032)	(0.031)	(0.043)
トービンの q (t-1)	-0.258	0.139	0.018	0.151
	(0.168)	(0.103)	(0.096)	(0.120)
研究開発費／売上高 (t-1)	-0.124	-2.118***	-0.534	1.011
	(1.416)	(0.818)	(0.755)	(1.042)
キャッシュフロー／資産額 (t-1)	-0.143	-1.311**	-0.395	0.837
	(0.890)	(0.643)	(0.615)	(0.826)
定数項	2.802***	-1.479***	-2.007***	-2.596***
	(0.534)	(0.379)	(0.374)	(0.474)
観察値	6,167	6,167	6,167	6,167
Pseudo R-squared	0.167	0.154	0.103	0.100
産業ダミー／年ダミー	含む	含む	含む	含む
<hr/>				
サービス業	被説明変数			
	外部社長ダミ	トップ10大学	理系の社長ダ	55歳以下の
	ー	社長ダミー	ミー	社長ダミー
<hr/>				
<u>取締役会の特性 (t-1)</u>				
社外取締役割合	-2.062***	-1.239**	-0.721	-1.314**
	(0.563)	(0.530)	(0.653)	(0.522)
トップ10大学出身割合	-1.193***	4.881***	0.714**	-1.700***
	(0.304)	(0.260)	(0.297)	(0.298)
平均勤続年数の対数值	-0.837***	-0.065	-0.294**	0.089
	(0.115)	(0.124)	(0.146)	(0.117)
年齢の標準偏差	-0.073***	-0.142***	0.091***	0.186***

	(0.018)	(0.019)	(0.020)	(0.016)
理系出身割合	0.312	1.085***	4.222***	-1.086***
	(0.418)	(0.361)	(0.392)	(0.416)
銀行出身割合	0.457	0.141	-0.160	0.583
	(0.521)	(0.553)	(0.656)	(0.502)
<u>株主の特性 (t-1)</u>				
外資系株式保有割合	-0.031***	-0.015***	-0.001	0.005
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.004)
<u>企業の特徴</u>				
企業年齢の対数値	-0.678***	0.084	-0.019	-0.462***
	(0.116)	(0.121)	(0.142)	(0.116)
従業員数の対数値 (t-1)	-0.088**	-0.080**	0.084**	-0.052
	(0.036)	(0.033)	(0.042)	(0.033)
トービンの q (t-1)	0.316**	0.227	-0.310*	0.273**
	(0.141)	(0.148)	(0.179)	(0.128)
研究開発費／売上高 (t-1)	1.019	6.549**	-2.396	-4.282
	(2.378)	(3.207)	(2.421)	(3.510)
キャッシュフロー／資産額 (t-1)	0.002	-1.044	0.021	-0.457
	(0.796)	(0.890)	(0.977)	(0.757)
定数項	4.544***	-2.341***	-0.754	-0.669
	(0.538)	(0.666)	(0.689)	(0.476)
観察値	3,888	3,946	3,895	3,934
Pseudo R-squared	0.166	0.224	0.140	0.138
産業ダミー／年ダミー	含む	含む	含む	含む

その他（建設業、鉱業、農林水産業）	被説明変数			
	トップ10			
	外部社長ダ ミー	大学社長ダ ミー	理系の社長 ダミー	55歳以下の 社長ダミー

取締役会の特性 (t-1)

社外取締役割合	0.307 (1.913)	-1.922 (1.644)	-0.017 (1.539)	-2.116 (3.648)
トップ10 大学出身割合	0.683 (0.781)	6.481*** (0.680)	2.130*** (0.584)	1.471 (1.047)
平均勤続年数の対数値	-1.263*** (0.324)	-1.178*** (0.318)	-0.768*** (0.282)	1.796*** (0.557)
年齢の標準偏差	-0.129** (0.056)	-0.055 (0.047)	-0.085** (0.039)	0.090 (0.061)
理系出身割合	0.812 (0.765)	2.392*** (0.700)	3.214*** (0.609)	-4.344*** (1.086)
銀行出身割合	-2.936* (1.656)	-1.263 (1.354)	3.678*** (1.150)	-0.586 (1.733)

株主の特性 (t-1)

外資系株式保有割合	-0.073*** (0.019)	-0.008 (0.013)	0.021* (0.012)	-0.010 (0.020)
-----------	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------

企業の特徴

企業年齢の対数値	-1.793*** (0.412)	0.990*** (0.378)	1.150*** (0.379)	1.041 (0.795)
従業員数の対数値 (t-1)	0.849***	0.143	-0.126	-0.382**

	(0.171)	(0.134)	(0.117)	(0.189)
トービンの q (t-1)	-1.759**	-0.050	-1.770***	0.398
	(0.687)	(0.494)	(0.471)	(0.647)
研究開発費／売上高 (t-1)	-218.373***	28.136	-95.577***	-210.951***
	(46.765)	(31.969)	(35.442)	(77.575)
キャッシュフロー／資産額 (t-1)	0.671	-0.267	0.463	1.849
	(2.240)	(1.998)	(1.763)	(2.460)
定数項	9.034***	-3.822**	-0.839	-8.085**
	(1.952)	(1.692)	(1.548)	(3.650)
観察値	738	738	715	715
Pseudo R-squared	0.211	0.277	0.151	0.159
産業ダミー／年ダミー	含む	含む	含む	含む

注：

- 1 括弧内の数値は標準誤差である。
- 2 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$
- 3 取締役会の特性は社長を除いて算出した。
- 4 産業ダミーは2桁の産業分類を使用した。

表3 企業パフォーマンス決定要因分析結果 (OLS) : サンプル期間 2004 年~2012 年

A 社長の特性の企業パフォーマンスへの効果

製造業	被説明変数=トービンのq			被説明変数=TFPの対数		
	ベースライン	外資保有率>10%	外資保有率≤10%	ベースライン	外資保有率>10%	外資保有率≤10%
<u>社長の特性(t-1)</u>						
トップ10大学出身	0.039** (0.018)	0.066*** (0.025)	-0.012 (0.021)	-0.012 (0.032)	-0.015 (0.041)	0.004 (0.040)
勤続年数の対数	0.003 (0.010)	0.027* (0.016)	-0.010 (0.012)	-0.025 (0.023)	-0.043 (0.042)	-0.011 (0.018)
年齢の対数値	-0.056 (0.085)	-0.085 (0.128)	-0.120 (0.097)	-0.224 (0.139)	-0.265 (0.212)	-0.247* (0.149)
理系出身	-0.016 (0.016)	-0.034 (0.023)	-0.004 (0.019)	0.016 (0.038)	0.065 (0.057)	-0.051 (0.038)
政府出身	-0.250** (0.099)	-0.338* (0.198)	-0.207*** (0.050)	-0.320*** (0.114)	-0.157** (0.063)	-0.442*** (0.120)
外部ダミー	0.006 (0.033)	-0.054 (0.051)	0.029 (0.037)	-0.085 (0.098)	0.053 (0.197)	-0.172*** (0.066)
社長就任期間の対数値	0.003 (0.010)	0.019 (0.015)	0.004 (0.011)	0.041** (0.020)	0.041 (0.033)	0.036* (0.020)
社長就任期間1年未満ダミー	0.006 (0.014)	0.015 (0.021)	-0.002 (0.017)	0.035 (0.027)	0.019 (0.046)	0.048* (0.025)
<u>取締役会の特性(t-1)</u>						
社外取締役割合	0.120	0.442***	0.139	0.212	0.255	0.471

	(0.124)	(0.168)	(0.173)	(0.281)	(0.381)	(0.333)
<u>株主の特性 (t-1)</u>						
外資系株式保有割合	0.011***			0.004		
	(0.001)			(0.003)		
<u>企業の特徴</u>						
企業年齢の対数値	-0.043**	-0.079***	-0.040	-0.143**	-0.145**	-0.100
	(0.021)	(0.028)	(0.029)	(0.058)	(0.074)	(0.064)
従業員数の対数 (t-1)	0.001	0.034***	-0.013	0.011	0.025	-0.001
	(0.009)	(0.011)	(0.015)	(0.028)	(0.032)	(0.036)
研究開発費／売上高 (t-1)	1.115***	1.361***	0.915**	3.160***	3.192***	3.157***
	(0.271)	(0.323)	(0.407)	(0.657)	(0.695)	(1.213)
	ベースライ ン	外資保有率> 10%	外資保有率 ≤10%	ベースライ ン	外資保有率 >10%	外資保有率 ≤10%
キャッシュフロー／資産額 (t-1)	1.112***	2.315***	0.130	0.610*	1.149**	0.153
	(0.214)	(0.215)	(0.251)	(0.329)	(0.549)	(0.274)
定数項	1.409***	1.468***	1.846***	1.664***	1.832**	1.634**
	(0.362)	(0.527)	(0.433)	(0.620)	(0.893)	(0.733)
観察値数	5,584	3,073	2,511	5,584	3,073	2,511
R-squared	0.328	0.288	0.202	0.327	0.315	0.361
産業ダミー／年ダミー	含む	含む	含む	含む	含む	含む

サービス業	被説明変数=トービンのq			被説明変数=TFPの対数		
	ベースライ ン	外資保有率> 10%	外資保有率 ≤10%	ベースライ ン	外資保有率 >10%	外資保有率 ≤10%
<u>社長の特性(t-1)</u>						
トップ10 大学出身	0.028 (0.020)	0.040 (0.032)	0.025 (0.024)	-0.007 (0.024)	0.022 (0.035)	-0.030 (0.028)
勤続年数の対数	-0.016 (0.013)	0.033 (0.023)	-0.041*** (0.014)	-0.025* (0.013)	-0.021 (0.018)	-0.024 (0.016)
年齢の対数値	-0.157** (0.080)	-0.069 (0.116)	-0.193** (0.091)	-0.070 (0.089)	-0.136 (0.136)	-0.046 (0.093)
理系出身	-0.027 (0.025)	-0.045 (0.035)	-0.005 (0.028)	-0.000 (0.024)	0.006 (0.040)	-0.009 (0.026)
政府出身	-0.164 (0.165)	-0.104 (0.159)	-0.077 (0.154)	0.015 (0.067)	0.090 (0.125)	0.054 (0.045)
外部ダミー	-0.016 (0.035)	-0.028 (0.051)	-0.028 (0.040)	-0.047 (0.030)	-0.086** (0.042)	-0.022 (0.037)
社長就任期間の対数値	0.024* (0.013)	0.005 (0.020)	0.031** (0.015)	0.016 (0.011)	0.023 (0.016)	0.013 (0.015)
社長就任期間1年未満ダミー	0.017 (0.017)	0.016 (0.029)	0.003 (0.020)	0.001 (0.014)	-0.014 (0.021)	0.009 (0.019)
<u>取締役会の特性(t-1)</u>						
社外取締役割合	0.219* (0.129)	0.391* (0.210)	0.079 (0.145)	0.002 (0.124)	-0.016 (0.173)	0.080 (0.159)
<u>株主の特性(t-1)</u>						

外資系株式保有割合	0.007*** (0.001)			0.003*** (0.001)		
<u>企業の特徴</u>						
企業年齢の対数値	-0.042 (0.028)	-0.036 (0.033)	-0.060 (0.038)	-0.080*** (0.030)	-0.049 (0.037)	-0.113*** (0.037)
従業員数の対数 (t-1)	-0.015 (0.010)	0.014 (0.013)	-0.028** (0.014)	-0.017 (0.011)	-0.003 (0.015)	-0.025* (0.014)
研究開発費／売上高 (t-1)	0.346 (0.475)	-0.054 (0.307)	2.157 (1.363)	3.220*** (0.525)	3.661*** (0.223)	0.256 (0.940)
キャッシュフロー／資産額 (t-1)	1.343*** (0.217)	2.179*** (0.370)	0.651*** (0.235)	0.743*** (0.170)	1.232*** (0.291)	0.437*** (0.155)
	ベースライ ン	外資保有率> 10%	外資保有率 ≤10%	ベースライ ン	外資保有率 >10%	外資保有率 ≤10%
定数項	2.018*** (0.320)	1.409*** (0.474)	2.402*** (0.386)	0.942*** (0.359)	1.004* (0.565)	1.040*** (0.381)
観察値数	3,219	1,363	1,855	3,219	1,363	1,855
R-squared	0.325	0.355	0.305	0.610	0.643	0.595
産業ダミー／年ダミー	含む	含む	含む	含む	含む	含む

その他（建設業、鉱業、農 林水産業）	被説明変数＝トービンのq			被説明変数＝TFPの対数		
	ベースライ ン	外資保有率＞ 10%	外資保有率 ≤10%	ベースライ ン	外資保有率 >10%	外資保有率 ≤10%
	<u>社長の特性(t-1)</u>					
トップ10 大学出身	-0.004 (0.030)	0.074 (0.052)	-0.034 (0.037)	0.032** (0.014)	0.062*** (0.018)	0.009 (0.013)
勤続年数の対数	0.025 (0.018)	0.007 (0.032)	0.037* (0.021)	0.009 (0.006)	0.009 (0.009)	0.010 (0.007)
年齢の対数値	-0.261* (0.149)	-0.301 (0.332)	-0.230* (0.130)	0.038 (0.067)	0.104 (0.070)	0.005 (0.078)
理系出身	-0.066** (0.029)	-0.122** (0.052)	-0.016 (0.029)	0.014 (0.012)	0.018 (0.015)	0.009 (0.014)
政府出身	-0.006 (0.137)	-0.213 (0.233)	0.241*** (0.061)	0.054 (0.087)	0.077 (0.075)	-0.078*** (0.021)
外部ダミー	0.029 (0.039)	-0.020 (0.068)	0.089** (0.044)	-0.010 (0.013)	-0.016 (0.021)	-0.004 (0.016)
社長就任期間の対数値	-0.027* (0.016)	-0.037 (0.025)	-0.019 (0.018)	0.005 (0.006)	-0.001 (0.009)	0.008 (0.008)
社長就任期間1年未満ダミー	0.006 (0.025)	-0.017 (0.039)	0.024 (0.027)	0.019** (0.009)	0.017 (0.016)	0.014 (0.011)
<u>取締役会の特性(t-1)</u>						
社外取締役割合	0.403* (0.218)	-0.238 (0.509)	0.479*** (0.167)	0.012 (0.106)	-0.244 (0.209)	0.009 (0.109)

<u>株主の特性(t-1)</u>						
外資系株式保有割合	0.007*			0.002**		
	(0.004)			(0.001)		
<u>企業の特性</u>						
企業年齢の対数値	-0.111	-0.232*	0.001	-0.050	-0.112***	0.047
	(0.071)	(0.124)	(0.094)	(0.043)	(0.035)	(0.038)
従業員数の対数(t-1)	-0.030	0.059	-0.047*	0.004	0.002	0.011
	(0.024)	(0.046)	(0.025)	(0.009)	(0.011)	(0.012)
研究開発費/売上高(t-1)	4.514	-13.298	13.354**	-1.905	-3.123	0.614
	(7.133)	(16.128)	(5.782)	(2.801)	(3.401)	(2.434)
キャッシュフロー/資産額	0.437	0.730	0.137	0.063	0.148	0.037
(t-1)	(0.287)	(0.536)	(0.447)	(0.066)	(0.125)	(0.085)
	ベースライ ン	外資保有率> 10%	外資保有率 ≤10%	ベースライ ン	外資保有率 >10%	外資保有率 ≤10%
定数項	2.676***	2.904**	2.139***	-0.306	-0.268	-0.620*
	(0.644)	(1.358)	(0.593)	(0.312)	(0.312)	(0.345)
観察値数	670	274	396	670	274	396
R-squared	0.270	0.358	0.254	0.624	0.821	0.268
産業ダミー/年ダミー	含む	含む	含む	含む	含む	含む

注：

1 括弧内の数値は標準誤差である。標準誤差は企業でクラスターした。

2 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

- 3 取締役会の特性は社長を除いて算出した。
- 4 産業ダミーは2桁の産業分類を使用した。
- 5 社長就任期間の対数値は社長就任期間が1年未満の場合は0とし、社長就任期間1年未満ダミーを1とした。

B 取締役会の特性の企業パフォーマンスへの効果

製造業	被説明変数=トービンのq			被説明変数=TFPの対数		
	ベースライ ン	外資保有率> 10%	外資保有率 ≤10%	ベースライ ン	外資保有率 >10%	外資保有率 ≤10%
<u>取締役会の特性 (t-1)</u>						
社外取締役の割合	-0.028 (0.131)	0.419** (0.186)	-0.070 (0.184)	-0.103 (0.307)	-0.184 (0.404)	0.144 (0.396)
トップ10大学出身割合	0.169*** (0.045)	0.158*** (0.060)	0.149** (0.059)	-0.096 (0.098)	-0.075 (0.138)	-0.141 (0.100)
平均勤続年数の対数値	-0.037 (0.030)	0.046 (0.045)	-0.078** (0.036)	-0.169*** (0.064)	-0.266*** (0.097)	-0.091 (0.072)
年齢の標準偏差	0.006 (0.004)	0.005 (0.006)	0.007 (0.004)	0.019** (0.009)	0.027** (0.013)	0.011 (0.009)
理系出身割合	-0.152*** (0.049)	-0.167** (0.076)	-0.182*** (0.056)	0.035 (0.116)	0.166 (0.190)	-0.082 (0.114)
銀行出身者割合	-0.038 (0.111)	0.119 (0.171)	-0.153 (0.138)	-0.369 (0.227)	-0.398 (0.384)	-0.404* (0.227)
政府出身者割合	0.415 (0.423)	0.696 (0.477)	-0.187 (0.589)	-0.988* (0.549)	-1.009 (0.672)	-1.633** (0.801)
<u>株主の特性 (t-1)</u>						
外資系株式保有割合	0.010*** (0.001)			0.004 (0.002)		
<u>企業の特徴</u>						
企業年齢の対数値	-0.014	-0.084*	0.012	-0.021	0.002	0.008

	(0.030)	(0.043)	(0.039)	(0.070)	(0.094)	(0.083)
従業員数の対数 (t-1)	-0.001	0.028***	-0.012	0.024	0.039	0.015
	(0.010)	(0.011)	(0.016)	(0.029)	(0.034)	(0.034)
研究開発費／売上高 (t-1)	1.108***	1.383***	0.934**	3.093***	3.100***	3.293***
	(0.275)	(0.332)	(0.411)	(0.661)	(0.717)	(1.222)
キャッシュフロー／資産額 (t-1)	1.187***	2.402***	0.180	0.639*	1.135**	0.157
	(0.212)	(0.221)	(0.253)	(0.326)	(0.534)	(0.276)
定数項	1.248***	1.335***	1.239***	0.600*	0.675*	0.373
	(0.086)	(0.113)	(0.120)	(0.309)	(0.401)	(0.323)
観察値数	5,584	3,073	2,511	5,584	3,073	2,511
R-squared	0.335	0.285	0.222	0.334	0.324	0.356
産業ダミー／年ダミー	含む	含む	含む	含む	含む	含む
サービス業	被説明変数＝トービンのq			被説明変数＝TFPの対数		
	ベースライ ン	外資保有率> 10%	外資保有率 ≤10%	ベースライ ン	外資保有率 >10%	外資保有率 ≤10%
<u>取締役会の特性 (t-1)</u>						
社外取締役の割合	0.045	0.208	-0.105	-0.069	-0.010	-0.003
	(0.145)	(0.227)	(0.167)	(0.127)	(0.179)	(0.159)
トップ10大学出身割合	0.106*	0.156**	0.105	-0.063	-0.165**	-0.004
	(0.056)	(0.077)	(0.076)	(0.073)	(0.079)	(0.114)
平均勤続年数の対数値	-0.094***	-0.083*	-0.106**	-0.037	-0.004	-0.049
	(0.033)	(0.044)	(0.043)	(0.030)	(0.035)	(0.039)
年齢の標準偏差	0.011**	0.015**	0.008*	-0.004	0.000	-0.008
	(0.004)	(0.007)	(0.005)	(0.004)	(0.006)	(0.005)

理系出身割合	0.008	-0.041	0.006	-0.031	0.025	-0.036
	(0.081)	(0.135)	(0.096)	(0.087)	(0.151)	(0.091)
銀行出身者割合	-0.115	-0.012	-0.170	-0.220**	-0.028	-0.346***
	(0.112)	(0.178)	(0.126)	(0.097)	(0.126)	(0.119)
政府出身者割合	-0.687*	-0.619	-0.158	0.691	1.179*	0.196
	(0.414)	(0.591)	(0.528)	(0.463)	(0.703)	(0.430)
<u>株主の特性 (t-1)</u>						
外資系株式保有割合	0.007***			0.003***		
	(0.001)			(0.001)		
<u>企業の特徴</u>						
企業年齢の対数値	0.014	0.053	-0.012	-0.068**	-0.041	-0.111***
	(0.035)	(0.045)	(0.049)	(0.033)	(0.043)	(0.040)
従業員数の対数 (t-1)	-0.009	0.024*	-0.025*	-0.018	-0.002	-0.024*
	(0.010)	(0.014)	(0.014)	(0.011)	(0.015)	(0.014)
研究開発費/売上高 (t-1)	0.395	-0.032	2.630*	3.079***	3.527***	0.505
	(0.530)	(0.354)	(1.452)	(0.508)	(0.325)	(0.923)
キャッシュフロー/資産額 (t-1)	1.293***	2.085***	0.589**	0.732***	1.256***	0.447***
	(0.210)	(0.364)	(0.229)	(0.166)	(0.261)	(0.162)
定数項	1.312***	0.948***	1.584***	0.714***	0.399**	0.999***
	(0.128)	(0.183)	(0.167)	(0.130)	(0.160)	(0.166)
観察値数	3,219	1,364	1,855	3,219	1,364	1,855
R-squared	0.333	0.362	0.300	0.612	0.645	0.600
産業ダミー/年ダミー	含む	含む	含む	含む	含む	含む

その他（建設業、鉱業、農林水産業）	被説明変数＝トービンのq			被説明変数＝TFPの対数		
	ベースライン	外資保有率＞10%	外資保有率≤10%	ベースライン	外資保有率＞10%	外資保有率≤10%
	<u>取締役会の特性 (t-1)</u>					
社外取締役の割合	0.220 (0.228)	-0.143 (0.499)	0.392** (0.183)	-0.121 (0.085)	-0.291 (0.194)	-0.068 (0.092)
トップ10大学出身割合	0.077 (0.130)	0.184 (0.274)	0.101 (0.103)	0.096** (0.042)	0.126*** (0.044)	0.030 (0.053)
平均勤続年数の対数値	-0.086 (0.055)	-0.106 (0.072)	-0.012 (0.046)	-0.046** (0.020)	-0.047*** (0.017)	-0.020 (0.028)
年齢の標準偏差	0.017* (0.010)	0.023 (0.017)	0.017* (0.010)	0.002 (0.002)	0.004* (0.002)	0.002 (0.003)
理系出身割合	-0.244*** (0.092)	-0.418** (0.163)	-0.049 (0.102)	0.042 (0.033)	0.074* (0.043)	-0.002 (0.039)
銀行出身者割合	0.156 (0.196)	-0.767 (0.611)	0.464** (0.211)	0.059 (0.097)	0.094 (0.147)	0.022 (0.126)
政府出身者割合	-0.461 (0.326)	-1.032** (0.466)	-0.011 (0.307)	0.359** (0.143)	0.290 (0.174)	0.250 (0.171)
<u>株主の特性 (t-1)</u>						
外資系株式保有割合	0.008** (0.004)			0.002*** (0.001)		
<u>企業の特徴</u>						
企業年齢の対数値	-0.022	-0.098	0.014	-0.011	-0.068**	0.063

	(0.064)	(0.067)	(0.095)	(0.037)	(0.030)	(0.039)
従業員数の対数 (t-1)	-0.028	0.045	-0.042*	0.002	0.006	0.007
	(0.030)	(0.051)	(0.025)	(0.009)	(0.012)	(0.013)
研究開発費／売上高 (t-1)	7.895	-6.382	14.325**	-0.418	-0.005	1.816
	(7.621)	(14.752)	(5.503)	(2.611)	(3.108)	(2.670)
キャッシュフロー／資産額	0.464*	0.803	0.312	0.077	0.155	0.026
(t-1)	(0.258)	(0.489)	(0.377)	(0.069)	(0.138)	(0.080)
定数項	1.469***	1.521***	1.094**	-0.173	0.052	-0.569***
	(0.253)	(0.374)	(0.441)	(0.135)	(0.141)	(0.153)
観察値数	670	274	396	670	274	396
R-squared	0.307	0.398	0.281	0.660	0.839	0.252
産業ダミー／年ダミー	含む	含む	含む	含む	含む	含む

注：

1 括弧内の数値は標準誤差である。標準誤差は企業でクラスターした。

2 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3 取締役会の特性は社長を除いて算出した。

4 産業ダミーは2桁の産業分類を使用した。