



Hitotsubashi ICS-FS Working Paper Series

FS-2018-J-001

社外取締役の導入が企業価値に与える影響

野間 幹晴

一橋大学大学院国際企業戦略研究科

First version: February 12, 2018

All the papers in this Discussion Paper Series are presented in the draft form. The papers are not intended to circulate to many and unspecified persons. For that reason any paper can not be reproduced or redistributed without the authors' written consent.

社外取締役の導入が企業価値に与える影響

一橋大学大学院国際企業戦略研究科 准教授

野間幹晴

要旨

本稿の目的は、日本の上場企業を対象に社外取締役の導入が企業価値等に与える影響について実証分析を行うことである。具体的には、2004年3月期から2016年3月期の間には社外取締役を初めて導入した企業と未導入企業とを比較し、Tobin'sQ と ROA、株主還元がどのように変化するかについて、傾向スコア及び分位点回帰を用いた実証分析を行う。

実証結果から、Tobin'sQ については導入前1年から1年後と導入前1年から2年後、導入年から1年後において社外取締役を初めて導入した企業で未導入企業と比較し、有意に増加している。また ROA についても、導入前1年から1年後及び導入前1年から3年後にかけて増加している。さらに株主還元については、導入前1年から1年後と導入前1年から2年後、導入前1年から3年後、導入年から1年後、導入年から2年後のすべての期間において有意に増加している。

本稿の実証結果は、社外取締役の導入が企業価値や企業業績、株主還元の向上に一定の効果があることを示唆している。

(キーワード)

社外取締役、企業価値、企業業績、株主還元

1. はじめに

コーポレート・ガバナンスについて、かまびすしい議論が行われている。2012年に発足した第二次安倍政権において掲げられた経済政策、アベノミクスのトップアジェンダとして、企業の「稼ぐ力」と持続的な企業価値を向上させることを目的としたコーポレート・ガバナンス改革が取り上げられて以降¹、企業のガバナンスを巡る環境は、近年、大きく変化している。

中でも社外取締役選任の促進に向けた取組みに関しては、法制度の面でも、上場企業に対して社外取締役の選任を求める方向性が明確に打ち出されている。

2015年5月1日に施行された平成26年改正会社法²では、事業年度の末日において上場企業等が社外取締役を置いていない場合には、定時株主総会において、「社外取締役を置くことが相当でない理由」を説明しなければならないこととされたほか³、平成27年改正会社法施行規則⁴では、当該理由を事業報告及び株主総会参考書類の内容とし、株主に開示することとされた⁵。

これに加えて、2014年2月10日には、東京証券取引所の有価証券上場規程(以下「上場規則」)において、上場企業は取締役である独立役員を少なくとも1名以上確保するよう努める旨の規律が設けられた⁶。さらに2015年6月1日の上場規則の改正では、コーポレートガバナンス・コード(以下「コード」)が導入された。コードは、実効的なコーポレート・ガバナンスの実現に資する主要な原則を取りまとめたものであり⁷、上場企業は上場規則によりコードの各原則について、「コンプライ・オア・エクスプレイン」(原則を実施するか、実施しない場合にはその理由を説明するか)を行うことが求められている⁸。社外取締役の選任に関しては、コードの原則4-8において上場企業は「独立社外取締役を少なくとも2名以上選任すべき」ことが原則とされた。

これらの結果、2011年において30.7%であった上場企業の社外取締役選任比率は、2017年には96.9%と大幅に上昇した⁹。

平成26年改正会社法では附則第25条(以下、「検討条項」)において、「政府は、この法律の施行後二年を経過した場合において、社外取締役の選任状況その他の社会経済情勢の変化等を勘案し、企業統治に係る制度の在り方について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて、社外取締役を置くことの義務付け等所要の措置を講ずるものとする」こととされている。改正法の施行後2年を経過した2017年から、この検討条項を受けて法制審議会会社法制(企業統治等関係)部会において、社外取締役を置くことの義務付け等の措置を講ずる必要があると認められるかどうかについての検討が行われている¹⁰。

冒頭で言及したとおり、社外取締役の選任を推奨するこれらの施策は、企業の「稼ぐ力」と企業価値を向上させることを目的としたコーポレート・ガバナンス改革の一つと位置づけられている。しかしながら、一般に、社外取締役とは、会社の業務を執行せず、かつ、当該会社並びにその親会社、子会社及び経営陣等との間に一定の利害関係を有しない者¹¹とされている。そして、社外取締役の役割は会社業務を執行することではなく、経営方針や経営改善について自らの知見に基づき助言を行うことや、経営者を適切に評価し、その行動を監視・監督すること等にあると考えられる¹²。すなわち、社外取締役が企業の「稼ぐ力」や企業価値の向上に対してどのような影響を与えるかは必ずしも明確ではない。

社外取締役をめぐる実証研究は徐々に蓄積されつつある。しかしながら社外取締役が企業価値や企業業績等にどのような影響を与えるかについては、必ずしも首尾一貫した実証結果は得られていない。

そこで、本稿では、企業における社外取締役の選任が企業価値、企業業績、株主還元等に与える影響について実証分析を行う。具体的には、2004年3月期から2016年3月期までの間に社外取締役を初めて導入した企業と未導入企業とを比較し、Tobin'sQとROA、そして配当がどのように変化するかについて、傾向スコア及び分位点回帰を用いた分析を行うことで、社外取締役の選任が企業の「稼ぐ力」や企業価値の向上に与える影響を実証的に明らかにする。

2. 先行研究

米国をはじめとする諸外国では、経営に関する決定が経営トップの判断に依存するようになったことから、取締役会の役割が業務執行の決定から業務執行者の監督へと変容してきた。これらの国々では、実効的な監督を実現するため、取締役会の独立性の向上がコーポレート・ガバナンスの課題と認識されてきた。取締役会が業務執行者を監督するにあたっては、経営者から独立した客観的な立場から監督を行う社外取締役が中心的な役割を果たすことから、これらの社外取締役が企業経営、企業業績等に与える影響について、欧米先進国を中心にいくつかの研究が行われてきた。

まず、コーポレートガバナンス・コードの母国と呼ばれる英国では、マックスウェル事件等1990年代に相次いで発生した企業不祥事を契機として1992年にまとめられたキャドバリー報告書において、上場企業に対して少なくとも3人以上の独立取締役を選任することが勧告された。Dahya and McConnell(2007)は当該勧告に従い、3人以上の独立取締役を選任した企業群を分析の俎上に載せ、その後の3事業年度に他社と比べて企業業績(ROA)が有意に改善したと報告している。そのほか、カナダ¹³やオランダ¹⁴、韓国¹⁵では社外取締役の選任の有用性を示唆する結果が示されているが、一方で、米国では、社外取締役の選任と企業価値の間に関係性がない¹⁶、イタリアではコーポレート・ガバナンス制度のエンフォースメント機能が乏しい¹⁷との結果を示す研究も存在するなど、世界的には一貫した結論が得られているとは言えない¹⁸。

わが国でも、社外取締役の導入が企業価値に与える影響について分析した研究が蓄積されつつある。斎藤(2011)では、本研究でも用いるものと同様のDID分析モデルにおいて、導入前1年～1年後、導入前1年～2年後、導入前1年～3年でそれぞれ、10%有意にポジティブな結果を示している。清水(2011)は東京証券取引所1部上場の621社については、取締役会における社外取締役比率と企業価値には正の関係があると結論付けている。入江・野間(2008)では、社外取締役は親会社など特定の利害関係者ではない独立性のある者のみが、高い企業価値をもたらすことを報告している。また、内田(2012)では、株式持合比率が高く、外国人持ち株比率の低い企業でのみ社外取締役がTobin'sQにプラスの影響を与えるとの実証結果を報告している。日本でも社外取締役と企業価値との関連については必ずしも明確でなく、また社外取締役導入の効果についても明らかになっていないといえる。

3. サンプルと検証方法

3.1 サンプル

本稿では、2004年3月期から2016年3月期の決算期後に開催された株主総会で社外取締役が導入された企業と未導入企業との間で企業価値等が向上したかを検証する。社外取締役の導入については、2003年3月期の株主総会以降のデータを用いて、2004年3月期以降に初めて社外取締役が導入された企業を「導入企業」とし、2003年3月期以降において社外取締役が導入されていない企業を「未導入企業」と定義する。財務データについては、導入前1年からのデータを使用するため、2003年3月期決算から2017年3月期までのデータを用いる。

分析対象とするのは、日本の全上場企業であり、3月末決算企業かつ12ヶ月決算の企業である。ただし、金融・証券・保険業に分類される企業はサンプルから除外する。DID推定量によって社外取締役を導入した企業と未導入企業とを比較することを目的とするため、社外取締役を継続して導入している企業と取締役から社外取締役が存在しなくなった企業は、分析対象から除外される。本稿の分析対象となるサンプル数は、12539サンプルである¹⁹。

3.2 検証方法

本稿は社外取締役の導入という企業の政策の効果を測定するために、「政策を行ったグループ」と「政策を行わなかったグループ」の間で、アウトカムの差を算出する、DID分析という枠組みを用いる²⁰。

基本的な回帰分析の枠組みとして、以下の第1階差の立式²¹を考える。

$$\Delta_{t,t'} FirmPerform_i = \beta_0 + \beta_1 LOGSALES_{i,t} + \dots + \gamma_i D_GOVERNANCE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

説明変数は後述する企業価値等の向上に関連すると考えられる、D_GOVERNANCE及びその他12個の変数である。 β の推定値を無視した γ_i の推定値が平均処置効果ATEである。なお、D_GOVERNANCEは当該年度に社外取締役を導入すれば1、そうでなければ0とするダミー変数である。

アウトカム、トリートメント変数以外の説明変数が、共変量である、すなわち①トリートメント変数から因果効果を受け、かつ②アウトカム変数へ因果効果を持つ図1のような状況である場合、上記の立式では③の因果効果の推定値について、バイアスが生じる。

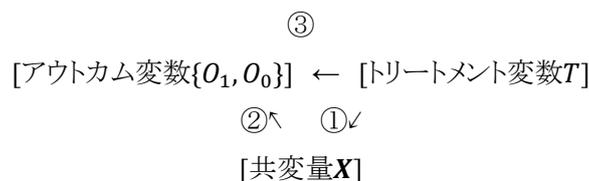


図1

共変量Xを含む平均処置効果はルービンの因果モデルの中で定義される。詳しい数理の紹介

は省略²²するが、共変量 \mathbf{X} のみたすべき条件から、トリートメント変数が0,1の2群の期待値の差として不偏に求めるためには、関数 $p(\mathbf{X})$ に関して $\mathbf{X} \perp T | p(\mathbf{X})$ をみたす必要がある。これを以下バランス条件と呼び、次節においてこの必要条件がみたされているかという統計的なチェックに用いる。

傾向スコア $p(\mathbf{X})$ は、ロジスティック回帰で求める。すなわち、 $p_i^{-1} = 1 + \exp\{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki})\}$ なるモデルで β_0, \dots, β_k の推定値 $\hat{\beta}_0, \dots, \hat{\beta}_k$ を推定し、観測した値 $x_i \{i = 1, \dots, k\}$ を代入することで、 p_i のあてはめの値 \hat{p}_i として求める。

ただし、 p_i は社外取締役を置かない状態から置くようになる確率であり、 $x_i \{i = 1, \dots, k\}$ は企業価値や企業業績や配当の向上へ影響があると考えられる12個の変数である。

回帰分析の被説明変数に当たる、結果変数すなわちアウトカムは、Tobin's Q²³、産業調整済みROA²⁴、特別損失項目の影響を排除した利益から算出した産業調整済みROABEI²⁵、配当比率²⁶の、それぞれの導入前後の増分である。導入前後の増分である。導入前後の年度の組み合わせは、導入前1年～1年後、導入前1年～2年後、導入前1年～3年後、導入年～1年後、導入年～2年後である。したがって、企業価値に関連する4つの変数、5つの年度の組み合わせについて合計20通りのモデルを考える。

共変量については、社外取締役の導入の決定要因について実証分析を行った斎藤(2011)やGiannetti and Simonov(2006)を援用する。すなわち、企業規模、ビジネスの複雑性を示す指標、情報獲得コストを示す指標、プライベートベネフィットを示す指標の他に、産業修正済み利益率(INDROA)、企業年齢の自然対数(LOGAGE)、外国人持ち株比率(Foreign)を用いる。

具体的には、企業規模として売上高の対数値(LOGSALES)を使用する。次に、ビジネスの複雑性を示す指標として子会社数(Subsidiary)、海外売上高比率(ForeignSale)、負債比率(DE²⁷)の3変数を用いる。さらに、情報獲得コストとして研究開発集約度(RD²⁸)、リスク(RISK²⁹)の2変数、プライベートベネフィットを示す指標としてフリーキャッシュフロー(FCF³⁰)、ラーナー指数³¹の2変数を使う。企業価値の変化は平均に回帰する傾向がみられる³²ことから、斎藤(2011)と同様に、これによる影響をコントロールするために前年の産業修正済み利益率(INDROA³³)を説明変数に加えている。同じく斎藤(2011)で使用された企業年齢の自然対数(LOGAGE)を使用する。また、Giannetti and Simonov(2006)では機関投資家や外国人株主はコーポレート・ガバナンスの優れた企業に投資する傾向がある確認されているため、外国人投資家持ち株比率(Foreign)も説明変数に追加する。

これらの共変量による傾向スコアマッチング DD 推定量³⁴に加えて、傾向スコア加重最小二乗(以下 IPW: inverce probability weighted)推定量、傾向スコア加重最小二乗回帰調整³⁵(以下 IPWRA: inverce probability weighted regression adjustment)推定量も結果の頑健性を確認するために求める。

4. 実証結果

表1は基本統計量を、表2は変数間の相関関係を示している。表2のPearsonの相関と

Spearman の相関のいずれにおいても、LOGSALES と Subsidiary、ForeignSale、FCF、Foreign、LOGAGE は D_Governance との間に正の相関がある。一方、いずれの相関においても、DE と RISK、ラーナー指数は D_Governance との間に負の相関関係があることが確認される。売上高や子会社数、海外売上高、フリーキャッシュフロー、外国人持ち株比率、企業年齢が大きいほど、社外取締役が導入される傾向があることを意味する。また負債比率やリスク、ラーナー指数が大きければ、社外取締役は導入されにくいことを示唆する。

傾向スコア DID 推定量、IPW 推定量、IPWRA 推定量の結果を論じる前に、表 3 で共変量の標準化差について絶対平均で 0.25 以下である Rubin(2001)の条件が全てのアウトカムに対して満たされていることを確認している。

表 4 は、傾向スコアマッチング DID 推定量を示している。導入 1 年前から 1 年後、導入 1 年前から 2 年後、導入年から 1 年後の期間において、社外取締役を導入することで Tobin'sQ が向上していることが確認される。ROA については導入 1 年前から 1 年後と導入 1 年前から 3 年後、ROABEI については導入 1 年前から 3 年後において、大きくなっている。また配当 (DIV) については、いずれの期間においても社外取締役を導入することで、高くなっていることがわかる。

表 5 は、IPW 推定量を示している。DID 推定量と同様に、導入 1 年前から 1 年後、導入 1 年前から 2 年後、導入年から 1 年後の期間において、社外取締役の導入によって Tobin'sQ が上昇している。ROA は導入 1 年前から 1 年後と導入 1 年前から 3 年後、導入年から 1 年後、ROABEI については導入 1 年前から 3 年後に上昇している。さらに配当 (DIV) は全ての期間において上昇している。

表 6 は、IPWRA 推定量を表示している。Tobin'sQ については、社外取締役の導入 1 年前から 1 年後と導入 1 年前から 2 年後、導入年から 1 年後、導入年から 2 年後にかけて、社外取締役を導入した企業で上昇していることが確認される。ROA については、導入 1 年前から 1 年後と導入 1 年前から 3 年後、導入年から 1 年後にかけて、上昇している。また ROABEI については導入 1 年前から 3 年後にかけて、高くなっている。配当 (DIV) については、DID 推定量と IPW 推定量の結果と同様に全ての期間において、社外取締役の導入によって高くなっていることが示唆される。

表 7 は DD 推定量を示している。Tobin'sQ については、社外取締役の導入 1 年前から 1 年後と導入 1 年前から 2 年後、導入年から 1 年後において、社外取締役を導入した企業で上昇している。ROA については、導入 1 年前から 3 年後と導入年から 1 年後にかけて、また ROABEI については導入 1 年前から 3 年後にかけて、上昇している。さらに配当 (DIV) については全ての期間において、社外取締役の導入によって高くなっていることが示唆される。

一連の実証結果は、企業価値向上や利益率の上昇、株主還元の積極化など、社外取締役の導入には一定の経済的効果があることを示唆する。どの分析手法を使用しても、企業価値については導入 1 年前から 1 年後、導入 1 年前から 2 年後、導入年から 1 年後において、その向上効果が確認される。また ROA については、全ての分析手法で導入 1 年前から 1 年後、導入 1 年前から 3 年後において、その上昇が確認される。さらに、株主還元については社外取締役の導入に伴い配当が積極化されることが解明された。

5. 追加分析

ここまで社外取締役を導入したときの、企業価値に対する平均的な効果を検証した。ここでは追加的に、第一階差の立式の応用として、 $\Delta_{t,t'}FirmPerform_i$ に対する平均的な処置効果ではなく、 $\Delta_{t,t'}FirmPerform_i$ の分布の%点(=分位点)に対する処置効果を分析する。本稿では、DD推定の枠組みに準ずる、分位点回帰の手法³⁶のみ結果を報告する。

推定結果は、表 8 にまとめたとおりである。表の一番左の OLS とある列の結果は平均に対する処置効果であり、表 7 に報告した DD 推定量である。これに対して、 $Q(\cdot)$ で表記されている統計量が、順に 10%点、25%点、50%点、75%点、90%点に対する推定結果である。中央値の $Q(0.50)$ に対する結果が平均に対する結果と数値の差があるなど、対称的な効果があるとは言えない、有意ではない結果が多いといった留意点があるものの、どの分位点に対する処置効果も正の値を示している。すなわち、企業の価値の高まりの度合いに応じて、社外取締役を導入する効果が増減するような結果は認められず、他の要因による企業価値の上振れ・下振れによらず、社外取締役の導入効果は正の値を取る傾向にあり、もっと言えば他の要因による企業価値の下振れがあっても、社外取締役の導入は企業価値に対して、統計的に有意なマイナスの効果を示さない、といえる。

6. おわりに

本稿では、社外取締役を導入した企業と未導入企業とを比較し、社外取締役の導入によって企業価値や企業業績、株主還元などにどのような影響が生じるかについて実証分析を行った。

実証分析から、社外取締役の導入には企業価値向上や利益率の上昇、株主還元の積極化など一定の効果があることが確認された。これまでの先行研究では社外取締役の導入の効果については検証されてこなかったことを踏まえると、本稿の貢献は導入の効果に光を当てた点にあるといえる。

本稿では、社外取締役を導入するか未導入かという側面に焦点を当てたため、取締役会における社外取締役の比率や企業価値、あるいは社外取締役の人数と企業価値などの側面については論点が残っている。こうした論点については、今後の課題としたい。

参考文献

- Abadie, A. and G. W. Imbens, "A Martingale Representation for Matching Estimators", *Journal of the American Statistical Association*, Vol.107 No.498, 2012, pp.833-843.
- Angrist, J. D. and J. S. Pischke, "Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion", *Princeton university press*, 2008.
- Austin, P. C., "An Introduction to Propensity Score Methods for Reducing the Effects of Confounding in Observational Studies", *Multivariate behavioral research*, Vol.46 No.3, 2011, pp.399-424.
- Choi, J. J., S. W. Park and S. S. Yoo, S. S., "The Value of Outside Directors: Evidence from Corporate Governance Reform in Korea", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.42 No.4, 2007, pp.941-962.
- Dahya, J. and J. J. McConnell, "Board Composition, Corporate Performance, and the Cadbury Committee Recommendation," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.42 No.3, 2007, pp.535-564.
- De Jong, A., DeJong, D. V., Mertens, G., and C. E. Wasley, "The role of self-regulation in corporate governance: Evidence and implications from the Netherlands," *Journal of corporate finance*, Vol.11 No.3, 2005, pp.473-503.
- Denis, D. K. and J. J. McConnell, "International corporate governance," *Journal of financial and quantitative analysis*, Vol.38 No.1, 2003, pp.1-36.
- Garrido, M. M., Kelley, A. S., Paris, J., Roza, K., Meier, D. E., Morrison, R. S., and M. D. Aldridge, "Methods for constructing and assessing propensity scores," *Health services research*, Vol.49 No.5, 2014, pp.1701-1720.
- Giannetti, M. and A. Simonov, "Which Investors Fear Expropriation? Evidence from Investor's Portfolio Choices," *Journal of Finance*, Vol.61 No.3, pp.1507-1547.
- Hermalin, B. E. and Weisbach, M. S., "Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature," *Federal Reserve Bank of New York. Economic Policy Review*, Vol.9 No.1, 2003, pp7-26.
- Luo, Y. and S. E. Salterio, "Governance quality in a "comply or explain" governance disclosure regime," *Corporate Governance: An International Review*, Vol.22 No.6, 2014, pp.460-481.
- Rubin, D. B., "Using propensity scores to help design observational studies: application to the tobacco litigation," *Health Services and Outcomes Research Methodology*, Vol.2 No.3, 2001, pp.169-188.
- Wooldridge, J. M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data.*, MIT press, 2010.
- 入江和彦・野間幹晴「社外役員の独立性と企業価値・業績」『経営財務研究』第 28 巻第 1 号, 2008 年 6 月 38-55 頁.
- 岩崎学『統計的因果推論(統計解析スタンダード)』, 朝倉書店, 2015 年.

- 内田交謹「社外取締役の割合の決定要因とパフォーマンス」『証券アナリストジャーナル』第50巻第5号, 2012年5月, 8-19頁.
- 齋藤卓爾「日本企業による社外取締役の導入の決定要因とその効果」『日本の企業統治』宮島英昭編著, 東洋経済新報社, 2011年.
- 清水一「<論考>社外取締役の導入, 委員会制度への移行と企業価値: パネルデータによる分析」『大阪経大論集』第61巻第5号, 2014年9月, 31-47頁.
- 田中亘『会社法』, 東京大学出版会, 2016年.
- 星野崇宏『調査観察データの統計科学—因果推論・選択バイアス・データ融合 (シリーズ確率と情報の科学)』, 岩波書店, 2010年.
- 宮島英昭『日本の企業統治』, 東洋経済新報社, 2011年.
- 宮島英昭『企業統治と成長戦略』, 東洋経済新報社, 2017年.
- 山本勲『実証分析のための計量経済学』, 中央経済社, 2015年.

表 1 記述統計量

	平均値	中央値	標準偏差	歪度	尖度	最小値	最大値
D_Governance	0.130	0.000	0.003	2.196	5.824	0.000	1.000
LOGSALES	4.652	4.597	0.006	0.373	3.597	2.272	7.420
Subsidiary	0.000	0.000	0.000	36.704	1933.504	0.000	0.057
ForeignSale	0.153	0.000	0.002	1.385	4.004	0.000	1.000
DE	0.679	0.373	0.092	-103.973	11427.430	-1126.300	175.791
RD	0.016	0.005	0.000	7.733	154.126	0.000	1.039
RISK	0.054	0.041	0.001	3.299	24.114	-0.052	0.792
FCF	0.012	0.018	0.001	-12.701	326.298	-2.684	0.885
Foreign	0.086	0.046	0.001	1.557	5.300	0.000	0.652
LOGAGE	1.721	1.771	0.002	-1.967	8.623	0.602	2.127
ラーナー指数	0.004	-0.004	0.001	-9.055	420.857	-4.704	1.420
INDROA	-0.006	0.000	0.001	-13.000	336.034	-2.711	0.842

表 2 相関関係

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) D_Governance		0.024	0.024	0.022	-0.022	0.012	-0.001	0.003	0.074	0.008	-0.009	-0.011
(2) LOGSALES	0.026		-0.290	0.221	0.008	-0.018	-0.190	0.146	0.548	0.226	0.118	0.154
(3) Subsidiary	0.001	-0.603		-0.004	0.018	0.036	0.154	-0.128	-0.075	-0.140	-0.279	-0.129
(4) ForeignSale	0.009	0.206	0.123		-0.019	0.301	0.075	0.043	0.352	0.142	0.038	0.046
(5) DE	-0.025	0.132	-0.014	-0.046		-0.013	0.027	-0.021	-0.009	-0.005	-0.014	-0.021
(6) RD	-0.011	0.047	0.124	0.524	-0.204		0.034	-0.073	0.171	0.028	-0.003	-0.062
(7) RISK	-0.017	-0.084	0.152	0.159	0.219	0.048		-0.113	-0.022	-0.224	-0.112	-0.130
(8) FCF	0.043	0.119	-0.081	0.086	-0.210	0.019	0.034		0.109	0.048	0.380	0.967
(9) Foreign	0.073	0.590	-0.257	0.354	-0.198	0.247	0.114	0.231		0.055	0.235	0.141
(10) LOGAGE	0.036	0.268	-0.108	0.193	0.073	0.206	-0.106	-0.082	0.118		-0.013	0.041
(11) ラーナー指数	-0.008	0.099	-0.061	0.086	-0.268	0.108	-0.015	0.517	0.332	-0.058		0.429
(12) INDROA	0.009	0.130	-0.095	0.070	-0.306	0.024	-0.003	0.814	0.281	-0.089	0.695	

注) 右上三角行列が Pearson 相関、左下三角行列が Spearman 相関。

表 3 Rubin's B

業績変化	-1 to 1	-1 to 2	-1 to 3	0 to 1	0 to 2
Tobin'sQ	0.015	0.014	0.014	0.015	0.014
ROA	0.015	0.013	0.014	0.015	0.013
ROAEBI	0.015	0.013	0.014	0.015	0.013
DIV	0.015	0.013	0.014	0.014	0.013

注) <0.25 においてバランス特性をみたく。Rubin(2001)

表 4 傾向スコア DID 推定量

業績変化=	-1 to 1	-1 to 2	-1 to 3	0 to 1	0 to 2
トービンのq	0.107 *** (0.029)	0.095 *** (0.029)	-0.014 (0.031)	0.085 *** (0.027)	0.042 (0.027)
ROA	0.005 * (0.003)	0.005 (0.004)	0.009 * (0.004)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)
ROAEBI	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.005 ** (0.003)	0.000 (0.001)	0.001 (0.002)
DIV	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.000 * (0.000)	0.001 *** (0.000)

注)カッコ内の数字は Abadie and Imbens (2012)の標準誤差。*, **, ***はそれぞれ、10%, 5%, 1%有意水準を表す。ROA, ROAEBI は産業調整した値である。

表 5 IPW 推定量

業績変化=	-1 to 1	-1 to 2	-1 to 3	0 to 1	0 to 2
トービンのq	0.079 *** (0.028)	0.059 ** (0.026)	-0.006 (0.027)	0.067 *** (0.023)	0.030 (0.024)
ROA	0.006 *** (0.002)	0.005 (0.003)	0.009 *** (0.003)	0.006 *** (0.002)	0.002 (0.002)
ROAEBI	0.002 (0.001)	0.001 (0.002)	0.005 *** (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)
DIV	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.000 * (0.000)	0.001 *** (0.000)

注)カッコ内の数字は頑健な標準誤差。*, **, ***はそれぞれ、10%, 5%, 1%有意水準を表す。ROA, ROAEBI は産業調整した値である。

表 6 IPWRA推定量

業績変化=	-1 to 1	-1 to 2	-1 to 3	0 to 1	0 to 2
トービンのq	0.081 *** (0.026)	0.075 *** (0.029)	-0.002 (0.026)	0.072 *** (0.021)	0.049 * (0.026)
ROA	0.006 *** (0.002)	0.005 (0.003)	0.009 *** (0.003)	0.005 *** (0.002)	0.003 (0.002)
ROAEBI	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)	0.006 *** (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)
DIV	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.000 ** (0.000)	0.001 *** (0.000)

注)カッコ内の数字は頑健な標準誤差。*, **, ***はそれぞれ、10%, 5%, 1%有意水準を表す。
ROA, ROAEBI は産業調整した値である。

表 7 DD 推定量

業績変化=	-1 to 1	-1 to 2	-1 to 3	0 to 1	0 to 2
トービンのq	0.080 ** (0.025)	0.088 * (0.035)	-0.003 (0.029)	0.068 ** (0.023)	0.045 (0.035)
ROA	0.004 (0.002)	0.005 (0.003)	0.009 ** (0.004)	0.005 ** (0.002)	0.003 (0.002)
ROAEBI	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)	0.005 ** (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)
DIV	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.001 *** (0.000)	0.000 * (0.000)	0.001 *** (0.000)

注)カッコ内の数字は頑健な標準誤差。*, **, ***はそれぞれ、10%, 5%, 1%有意水準を表す。
ROA, ROAEBI は産業調整した値である。

表 8 分位点回帰推定結果

Tobin's Q	OLS	Q(0.10)	Q(0.25)	Q(0.50)	Q(0.75)	Q(0.90)
-1 to 1	0.080** (0.025)	0.031 (0.029)	0.026 (0.014)	0.001 (0.007)	-0.002 (0.011)	0.030 (0.027)
-1 to 2	0.088* (0.035)	-0.029 (0.039)	0.011 (0.019)	0.025* (0.011)	0.055*** (0.014)	0.120*** (0.034)
-1 to 3	-0.003 (0.029)	-0.091* (0.039)	-0.038 (0.020)	-0.008 (0.014)	0.027 (0.017)	0.065 (0.039)
0 to 1	0.068** (0.023)	0.021 (0.017)	0.023** (0.008)	0.028*** (0.005)	0.036*** (0.009)	0.056** (0.022)
0 to 2	0.045 (0.035)	-0.020 (0.032)	0.004 (0.016)	0.008 (0.009)	0.021 (0.012)	0.080** (0.029)

ROA	OLS	Q(0.10)	Q(0.25)	Q(0.50)	Q(0.75)	Q(0.90)
-1 to 1	0.004 (0.002)	0.002 (0.003)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.003)
-1 to 2	0.005 (0.003)	-0.004 (0.004)	0.000 (0.001)	0.002 (0.001)	0.002 (0.002)	0.004 (0.004)
-1 to 3	0.009** (0.004)	0.000 (0.004)	0.000 (0.002)	0.002 (0.001)	0.003 (0.002)	0.012** (0.004)
0 to 1	0.005** (0.002)	0.004 (0.002)	0.002 (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.002 (0.002)
0 to 2	0.003 (0.002)	0.000 (0.003)	0.001 (0.001)	0.002* (0.001)	0.003* (0.001)	0.005* (0.002)

ROAEBI	OLS	Q(0.10)	Q(0.25)	Q(0.50)	Q(0.75)	Q(0.90)
-1 to 1	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)	0.002 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)
-1 to 2	0.001 (0.002)	-0.002 (0.003)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003 (0.003)
-1 to 3	0.005** (0.002)	0.002 (0.003)	0.001 (0.002)	0.002 (0.001)	0.003 (0.002)	0.003 (0.003)
0 to 1	0.001 (0.001)	0.002 (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
0 to 2	0.001 (0.002)	0.000 (0.003)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003 (0.002)

DIV	OLS	Q(0.10)	Q(0.25)	Q(0.50)	Q(0.75)	Q(0.90)
-1 to 1	0.001*** (0.000)	0.001* (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
-1 to 2	0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
-1 to 3	0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
0 to 1	0.000* (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000** (0.000)	0.000 (0.000)
0 to 2	0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000* (0.000)	0.000** (0.000)	0.000* (0.000)	0.001*** (0.000)

注) カッコ内の数字は標準誤差。*, **, ***はそれぞれ、10%, 5%, 1%有意水準を表す。

-
- ¹ 「日本再興戦略」改訂 2014
- ² 平成 26 年法律第 90 号
- ³ 会社法第 327 条の 2
- ⁴ 平成 27 年法務省令第 6 号
- ⁵ 会社法施行規則第 74 条の 2 第 1 項及び第 124 条第 2 項
- ⁶ 上場規則第 445 条の 4
- ⁷ コード序文「コーポレートガバナンス・コードについて」
- ⁸ 東京証券取引所に上場する上場企業のうち、市場第一部及び市場第二部に上場する会社はコードの基本原則・原則・補充原則の全ての実施又は説明義務を負い、マザーズ及び JASDAQ の上場企業は基本原則のみの実施又は説明義務を負う（上場規則第 436 条の 3）。
- ⁹ 株式会社東京証券取引所「独立役員届出書の集計結果（平成 23 年 8 月）」（2011 年）及び「東証上場会社における独立社外取締役の選任状況及び委員会の設置状況」（2017 年）
- ¹⁰ http://www.moj.go.jp/shingi1/housei02_00297.html
- ¹¹ 田中(2016)p.212。なお、会社法上の定義は、会社法第 2 条第 15 号
- ¹² コード原則 4-7
- ¹³ Luo and Salterio(2014)
- ¹⁴ De Jong et al.(2005)
- ¹⁵ Choi, et al.(2007)
- ¹⁶ Hermalin and Weisbach(2003)
- ¹⁷ Bianchi, et al., (2011)
- ¹⁸ Denis and McConnell(2003)
- ¹⁹ 本稿では、社外取締役の導入前 1 年～1 年後、導入前 1 年～2 年後、導入前 1 年～3 年後、導入年～1 年後、導入年～2 年後の期間において、社外取締役の導入の効果を検証するため、厳密には導入前 1 年～1 年後の最長のサンプルが 12539 サンプルである。
- ²⁰ 山本(2015)p.196
- ²¹ 山本(2015)p.197 にあるような固定効果での立式との違いは、Wooldridge(2010)の 10 章 6 節、同 7.1 節に詳しい。
- ²² たとえば星野(2010)pp.43-45、岩崎(2015)pp.96-101
- ²³ Tobin'sQ は、(有利子負債+株式時価総額)÷(有利子負債+純資産)である。
- ²⁴ 産業調整済み ROA は、各企業の ROA-当該産業・年の平均 ROA である。ROA は当期純利益÷総資産として定義する。
- ²⁵ 特別損失項目の影響を排除した利益から算出した産業調整済み ROA は、各企業の ROABEI-当該産業・年の平均 ROABEI である。ROABEI は、(当期純利益-特別利益+特別損失)÷総資産として定義する。
- ²⁶ 配当総額÷資産として定義する。
- ²⁷ DE は、有利子負債+自己資本として定義する。
- ²⁸ RD は、研究開発費÷売上高である。
- ²⁹ RISK は、過去 36 ヶ月間における当該企業の月次リターンの標準偏差と配当込み TOPIX の月次リターンの標準偏差との差である。
- ³⁰ FCF は、(税引き後当時純利益+減価償却費-配当総額-自己株式の取得金額)÷総資産である。
- ³¹ ラーナー指数は、各産業の営業利益に営業外収益を加えた金額を売上高で割った値の各産業の平均値である。
- ³² Barber and Lyon(1996)
- ³³ INDROA は、各産業・年ごとの当期純利益÷総資産の平均値である。
- ³⁴ より具体的には、1 対 1 のニアレスト・ネイバーマッチング（又は貪欲マッチング）による推定量を用いる。
- ³⁵ 回帰調整は、D_Governance の変数が 0, 1 の時に分けて定式化し、それぞれ求めた $\Delta_i(t, t')$ FirmPerform_i の平均の差を ATE として求める、DD の枠組みとは異なる推定手法である。IPWRA 推定量は、傾向スコアがみだすべき仮定か、回帰調整の仮定のいずれかをみだせば、不偏に ATE を求めることができるという性質を持つ。
- ³⁶ 数理的な説明は省略する。詳細は Angrist and Pischke (2008)の 7 章を参照されたい。