

取締役会の多様性と企業の利益マネジメント行動

| | |
|-----|---|
| 著者 | 黄 耀偉 |
| 雑誌名 | TMARG Discussion Papers |
| 号 | 139 |
| ページ | 1-24 |
| 発行年 | 2020-08 |
| URL | http://hdl.handle.net/10097/00129612 |

T M & A R G

Discussion Paper No. 139

取締役会の多様性と企業の利益マネジメント行動
Board Diversity and Earnings Management

黄耀偉

2020年8月

TOHOKU MANAGEMENT & ACCOUNTING RESEARCH GROUP
Discussion Paper

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, AOBA-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

取締役会の多様性と企業の利益マネジメント行動 Board Diversity and Earnings Management

黄 耀偉 *

要旨

本研究では、日本の上場企業を分析対象とし、利益マネジメントとの関係を明らかにすることを通じて、取締役会の多様性がコーポレートガバナンスにおける有効性を検証することを目的としている。近年、コーポレートガバナンスの観点から取締役会の多様性が注目を集めている。政府の閣議決定や東京証券取引所のコーポレートガバナンス・コード改訂など企業の取締役会の改革に対する需要が増している。しかし、2020年3月期に女性役員を登用している日本の上場企業は約5%であり、政府の目標より下回っている。一方、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調査する研究は多いものの、利益マネジメントの観点から取締役会の多様性の効果を検証する研究は数少なく、取締役会の多様性を通じてコーポレートガバナンスが良くなり、企業の利益マネジメントを抑制するかどうかを明らかにしていない。そこで、本研究では、取締役会の多様性の中でとくに注目される女性役員の比率と独立社外取締役の比率を用いて、企業の利益マネジメントに与える影響を分析した。さらに、内生性の問題を考慮し、Propensity Score Matchingを用いて企業属性を調整して、女性役員比率と独立社外取締役比率が企業の利益マネジメントに影響を及ぼすか追加分析も行った。

分析の結果、女性役員の比率と企業利益マネジメントを抑制する効果がある。この結果は頑健的である。一方、独立社外取締役の比率に関して、内生性をコントロールしたマッチング後の結果では、独立社外取締役の比率が高いと、利益減少型会計的利益マネジメントを行なう。また、女性役員と独立社外取締役の比率が高いと、企業は裁量的費用を多く計上する結果も得ている。

キーワード

女性役員、取締役会、ダイバーシティ、コーポレートガバナンス、利益マネジメント

* 東北大学大学院経済学研究科、助教 wong.yiu.wai.e6@tohoku.ac.jp

慶應義塾大学大学院経営管理研究科、訪問研究員

1 はじめに

近年、会計不正問題とともに、内部統制やコーポレートガバナンスが大きく注目されている。アメリカでは、エンロン事件をはじめとした粉飾決算などの不正会計で破綻した事件を受けて2002年にSOX法が、日本では2008年にJ-SOX法が定められ、内部統制のルールが強化されたものの、日本公認会計士協会の「上場企業等における会計不正の動向（2019年版）」によると、2014年4月から2019年3月にかけて会計不正の発生を公表した上場企業等は146社であった。その中に、半数以上の77社が東証一部の上場企業であることも分かった。会計問題は未だに後を絶たない。

これらのことを受け、2018年に東京証券取引所のコーポレートガバナンス・コードが改訂された。その中の原則4-11では、取締役会の多様性において、ジェンダーや国際性が明記された。内閣府の「ESG投資における女性活躍情報の活動状況に関する調査研究 アンケート調査」によると、女性活躍情報を企業の業績に影響がある情報と考える理由として、42%の機関投資家がダイバーシティの確保はコーポレートガバナンスの改善が期待できると答えた。さらに、経済産業所の「ダイバーシティ2.0行動ガイドライン」でも、ダイバーシティ経営が企業価値向上にもたらす主な効果としてリスク管理能力の向上と取締役会の監督機能の向上が挙げられた。

ダイバーシティ経営の1つとしてもっとも注目されている女性役員の登用について、第4次男女共同参画基本計画（2015年12月閣議決定）では、上場企業役員に占める女性の割合の目標値を「早期に5%、2020年までに10%を目指す」と定めていた。東洋経済新報社の役員四季報によると、上場企業における女性役員の推移2009年以降に上場企業の女性役員数と日本市場における女性役員の比率は毎年増加し、2019年7月の調査では、女性役員数が2,100人を超え、同比率も5%を超えた。

女性役員のほかに、改訂されたコーポレートガバナンス・コードは、「上場会社は少なくとも2人以上」とし、「3分の1以上の独立社外取締役を選任することが必要と考える上場会社は十分な人数を選任すべき」としている。独立社外役員を事実上「3分の1以上」という目標に掲げた。「東証上場会社における独立社外取締役の選任状況及び指名委員会・報酬委員会の設置状況」によると、2019年7月の調査では、2名以上の独立社外取締役を選任している東証一部上場企業の数2,007社であり、一部上場企業の93.4%である。また、3分の1以上の独立社外取締役を選任している東証一部上場企業の数937社であり、一部上場企業の43.6%である。一方、全上場企業において、2名以上の独立社外取締役を選任している企業は76%の2,764社であり、3分の1以上の独立社外取締役を選任している企業は35.7%の1,298社である。各項目の各市場においても、前年より会社数と比率は増加している。以上のことから、取締役会の多様性に対する実務界の関心が高まっている。

[図表1を挿入]

コーポレートガバナンス研究について、さまざまな研究が存在している。その中でも取締役会における女性の存在は最大の関心事の1つである(Adams and Ferreira 2009)。この中にとくに注目されている論点の1つは、女性役員をはじめ、取締役会における多様性が企業のパフォーマンスに与える影響である。Carter et al. (2003) は取締役会における多

多様性が企業価値である Tobin's Q に正の関係があると示した。また、企業のパフォーマンスを ROA と Tobin's Q とし、北米 (Carter et al. 2003; Adams and Ferreira 2009)、ヨーロッパ (Sabaiter 2015, Bennouri et al. 2018)、アジア (Liu et al. 2014; Low et al. 2015) と多くの国や地域で行われている。しかし、これまでの先行研究において、正負の効果が認められている場合もあれば、効果が見られない場合も存在する。さらに、日本の研究でも、新倉・瀬古 (2017) や松本 (2019) が内生性を考慮した場合、女性役員の登用が企業のパフォーマンスに有意の効果が見られなかったことが報告されている。

一方、会計研究では、CEO をはじめ、取締役会と利益マネジメントの関係についての研究も多く存在する。本研究でいう利益マネジメントとは、会計基準の範囲内において経営者が特定の目的を達成するために行う一般に認められた会計上のマネジメントを指す(首藤 2010)。これは、会計処理と手続きの変更や認識のタイミング等の調整も含まれ、減益回避、損失回避、予想利益の達成といった財務上の目標を達成することを主な目的としている。したがって、本研究でいう利益マネジメントは合法的なマネジメントであり、粉飾決算などを目的としたいわゆる不正会計とは異なるものである。ただし、SEC 元会長 Arthur Levitt が、利益マネジメントの乱用は財務報告の信頼性を低下させることを厳しく批判しているように、利益マネジメントの中には利害関係者の意思決定を誤導するような極端なものも存在するため、合法といえども批判的な指摘を受けることも少なくない(須田ほか 2016; 首藤 2010)。企業は財務状況や事業を取り巻く環境変化、新ルールの適用や変更等の要因に対応し、利益マネジメントの要否・内容について判断をしていくことになる。

また、これまでの研究から、利益マネジメントは会計的マネジメントと実体的マネジメントに分けることができる。会計的マネジメントには、棚卸資産の評価、貸倒引当金の見積もりの変更などが含まれる。実体的マネジメントには、研究開発費や広告宣伝費の削減、固定資産の売却または過剰生産を通じた売上原価の低減など実際の経営活動を変更するものである。

多くの研究結果から会計的マネジメントも実体的マネジメントも企業価値への負の影響が見られる。たとえば、企業の情報の質が悪いと投資家は得られる情報のリスクが高いと判断し、より高い期待リターンを要求することになる。結果的に、資本コストを高める。これに基づき、アクルーアルを情報の質とした Francis et al. (2005) はアクルーアルの質が悪いほど、負債コストが高く、株価収益率が小さく、 β 値が高くなることを示した。日本でも、野間 (2005) がアクルーアルの質が低ければ、資本コストが高くなるという結果を得ている。また、実体的利益マネジメントの研究では、経営活動の変更とキャッシュ・フローの変動によって、将来的には企業の業績に悪影響が見られるという研究結果が見られている(Gunny 2005)。

本研究の目的は、日本の上場企業を分析対象とし、利益マネジメントとの関係を明らかにすることを通じて、取締役会の多様性がコーポレートガバナンスにおける有効性を検証することである。本研究の構成は以下の通りである。2 節では先行研究を整理する。3 節では仮設の設定を行い、リサーチ・デザインについて説明する。4 節では実証分析と結果の解釈を行なう。5 節では追加分析を行なう。6 節では結論および今後の課題を述べ、本研究を締めくくる。

2 先行研究

利益マネジメントの研究の多くは CEO の動機に着目されてきた。たとえば、日本企業の経営者が交代した際に、外部から就任した新経営者は就任年度において利益マネジメントを行うというものや、経営者は当期純利益の利益予想値を達成するために利益マネジメントを行うというものがある（首藤 2010）。また、Huang et al. (2012)の結果では、CEO の年齢が高くなると、企業業績の修正再表示やアナリスト予想と一致する確率が低下することが分かった。しかし、CEO が単独で経営判断をすることが少ないと考えられ、CEO のほかに CFO に焦点を当てた会計研究も多く存在し、女性 CFO が会計の保守性を高まることと利益マネジメントが減少することが報告されている（Barua et al. 2010; Liu et al. 2016）。また、Jiang et al. (2010) がアメリカの SOX 法前後の利益マネジメント研究を調査し、SOX 法後は、CEO と CFO の資産増加のインセンティブと会計的利益マネジメントに正の関係が見られなくなるという研究結果を得た研究もある。

一方、取締役会は監督することを通して経営者と株主の間に発生するエージェンシー問題を緩和する役割が期待されている（Fama and Jensen 1983）。会計研究でも、取締役会が企業の利益マネジメントに与える影響の研究が多く存在する。Peni and Vahamaa (2010) は S&P500 企業を対象に女性役員が裁量的アクルールに与える影響を調査し、女性 CFO が利益減少型の利益調整につながることを示した。Liu et al. (2016) は中国企業を対象とし、同じ結果を得た。日本の先行研究では、経営陣による株式保有は利益調整を抑制できないという結果が見られる（三谷 2010）。また、本研究と同じように、Cheng et al. (2016) は取締役会に注目し、内部統制が企業の利益マネジメントについて調査した。その結果、企業の内部統制が強いと、利益増加型の実体的マネジメントの抑制につながることを示した。先行研究では、会計的または実体的マネジメントのどちらかにのみ注目し分析する。しかし、本研究では、実体的マネジメントのみならず、会計的マネジメントを含めて取締役会の多様性が企業の利益マネジメントに与える影響を分析することが目的としている。

また、従来の日本企業の取締役会は、経営の執行と監督が未分離であること、取締役人数が多く大規模なこと、内部昇進者から構成されることを共通の特徴としていた（宮島 2008）。一方、近年内部統制の改革として、取締役数の大幅な削減、執行役員制度の導入、社外取締役の設置などの変化も見られるようになった。宮島・小川（2012）は、社外取締役の選任は一般的に企業パフォーマンスを高めるわけではないことを示した。また、情報獲得コストの低い企業においては社外取締役の選任は企業のパフォーマンスと有意に正の関係を持つ。しかし、情報獲得コストの高い企業においては社外取締役の選任は企業のパフォーマンスに負の相関を持つこともあることを示している。

上記を踏まえて、近年内部統制の観点から日本では取締役会の多様性の重要性が注目されているものの、研究がまだ少なく、取締役会の多様性が企業の利益マネジメントを抑制するかどうかを分析する本研究は学術的にも実務に対しても貢献できると考える。

3 仮設定とリサーチ・デザイン

本研究は、取締役会の多様性が企業の利益マネジメントに与える影響を分析することが目的としている。上述したように、近年日本では取締役会のダイバーシティ推進が注目される。また、Huang and Kisgen (2013)は男性の方が大きな企業判断に対して過剰な自信を

もって行う傾向にあるという分析結果が報告されている。これらのことから、女性役員はリスクを回避する傾向があり、利益マネジメントをリスクととらえると、抑制する傾向が見られると想定される。そこで本研究では、次の仮説を検証する。

仮説 1：女性役員比率が高いほど企業の利益マネジメントを抑制する。

仮説 2：女性役員比率が高いほど利益増加型の企業の利益マネジメントを抑制する。

また、宮島・小川（2012）によると、社外取締役は業績悪化時の経営者交代を促進する可能性があるという分析結果を得た。社外取締役も女性役員と同様に、利益マネジメントを抑制する傾向が見られると想定される。そして、コーポレートガバナンス・コードでは独立性の高い独立社外取締役の選任を求めることから、本研究では次の仮説を検証する。

仮説 3：独立取締役比率が高いほど企業の利益マネジメントを抑制する。

仮説 4：独立取締役比率が高いほど利益増加型の企業の利益マネジメントを抑制する。

3.1 利益マネジメントの指標

本研究では、多くの先行研究と同じように会計的マネジメントとして裁量的アクルーアルを用いる。企業の会計利益と営業キャッシュ・フローの差であるアクルーアルは、非裁量的と裁量的に分けられ、非裁量的アクルーアルは、通常の業務を行う上で発生するものである¹。これに対して、裁量的アクルーアルは経営者などの裁量によって変動させることができる部分である。アクルーアルを算出後、それを基に非裁量的アクルーアルを算出、最終的にアクルーアルから非裁量的アクルーアルを除くことで、裁量的アクルーアルを算出する。

まず、アクルーアルは税引後経常利益を用いて求める(太田 2007)。全ての項目は期首総資産(前期総資産)で除している²。また、裁量的アクルーアルの求め方について、様々なモデルがある。日本では須田・首藤(2001)は様々なジョーンズ・モデルを比較したところ、CFO修正ジョーンズ・モデルが最も説明力を持っていることを示している。さらに、企業が投資を行った場合、キャッシュの流出と費用認識のタイミングのズレによってアクルーアルが生じると考えられる。Kothari et al. (2005)のパフォーマンス・モデルがアクルーアルと企業業績の相関の課題をある程度克服できると考える。そこで、本研究はCFO修正ジョーンズ・モデルとパフォーマンス・モデルを利用し、裁量的アクルーアルは下記

¹ アクルーアルとは、会計利益とキャッシュ・フローの差異から、発生主義会計にもとづいた見積もりの程度を導くという概念であり、会計発生高とも呼ばれている。

²海外では、Dechow et al. (1998)をはじめ、多くの研究がEBXI(the earnings before extraordinary items and discontinued operations)-CFO(cash flow from operations, calculated as operating income before depreciation minus interest minus taxes minus changes in noncash working capital)でアクルーアル(Operating Accruals)を算出しているが、日本では、首藤(2010)などが税引後経常利益を採用している。

の式を用いて推定する。

$$\frac{TAC_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta Rev_{i,t} - \Delta Rec_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_4 \frac{\Delta CFO_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\frac{TAC_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta Rev_{i,t} - \Delta Rec_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_4 \frac{\Delta CFO_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_5 \frac{NI_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

(TAC: アクルーアル、Rev: 売上高、Rec: 売掛債権、PPE: 償却性有形固定資産、CFO: 営業キャッシュ・フロー、NI: 当期純利益、Asset: 総資産、ε: 残差項、iは企業、tは時点を示す)

また、実体的マネジメントとして、Roychowdhury (2006)と山口 (2011)を参考し、売上操作、裁量的費用削減と過剰生産を用いて、測定する。

売上操作は、マネジャーの裁量で値引きや売掛金条件を緩めることで、一時的に売り上げを増加させることと定義する。ただ、値引販売による売上高の増加は、値引きが行われなかった場合と比べ、利益の幅が小さい。したがって、売上1単位当たりのキャッシュ・インフローが低下する。また、売掛金条件の緩和でも支払期間を長期化させるによって、実質的に値引きであると考えられ、売上代金の回収期間にわたってキャッシュ・インフローを低下させる。

経営者の裁量で調整可能な費用を裁量的費用と呼ぶ。経営者の裁量によって、ある程度発生を調整できる費用のことであると定義されている。経営者がすぐに利益に結びつかない費用を削減し、利益を増やし、キャッシュ・アウトフローを低下させることもできる。しかし、このような行動は将来キャッシュ・フローを減らしてしまう恐れもある。

過剰生産は、期待需要以上に製品を生産し、利益を増加させる行動である。固定製造間接費は生産量に応じて均等に配分されるので、生産量を増やすと、製品単位ごとの固定費を低下させることが可能となる。そうすると、売上原価が減少し、当期の利益が増加することができる。しかし、過剰に生産された製品は製造費用と保管費用が発生することから、正常時の売上高の水準から想定される営業活用によるキャッシュ・フローは低くなると考える。

この3タイプの実体的利益マネジメントの効果をまとめると、売上操作と過剰生産を行なうと、営業活動キャッシュ・フローが異常に低くなり、製造原価が異常に高くなる。また、裁量的費用削減を行なうと、費用が異常に低くなり、営業キャッシュ・フローが異常に高くなる。これらの行動が営業キャッシュ・フローに与える影響が一意的ではないため、代理変数として用いるときには注意が必要である。実際各行動の水準を測定するために、Roychowdhury (2006)と山口 (2011)を参考し、式(3)から式(5)を用いて推定する。

$$\frac{CFO_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{Rev_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta Rev_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\frac{DE_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{Rev_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$\frac{PD_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{Rev_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta Rev_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \alpha_4 \frac{\Delta Rev_{i,t-1}}{Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

(CFO: 営業キャッシュ・フロー、DE: 裁量的費用³、PD: 製造原価⁴、Rev: 売上高、Asset: 総資産、

³ Roychowdhury (2006)では、研究開発費、広告宣伝費、販売費及び一般管理費の合計額を裁量的費用と呼んでいる。販売費及び一般管理費には、通常社員教育費やメンテナンス

ε : 残差項、 i は企業、 t は時点を示す)

具体的には、サンプル・サイズが10企業・年以上ある産業・年を対象として、産業・年ごとに式(1)から式(5)をそれぞれ産業年ごとに最小二乗法で推定し、得られた係数を用いて、各企業年の期待値を求める。そして、各企業年の実際値から期待値を控除して、企業の利益マネジメントを識別する。会計的利益マネジメントの異常な部分では裁量的アクルール、実体的利益マネジメントの異常な部分では、それぞれ、異常営業キャッシュ・フロー、異常裁量的費用と異常製造原価と呼ぶことにする。CFO修正ジョーンズ・モデルを利用し、算出された裁量的アクルールの値をCDACとし、パフォーマンス・モデルを利用した裁量的アクルールの値をPDACとし、会計的利益マネジメントの代理変数にする。そして、実体的利益マネジメントの効果が営業キャッシュ・フローに与える影響が一意的ではないことから、異常営業キャッシュ・フローと異常裁量的費用の値に-1を乗算したものをABCFO、ABDEとし、異常製造原価の値を変えずにABPDとし、実体的利益マネジメントの代理変数にする。また、多くの先行研究と同様に、仮説1と仮説3を検証するときに、使用する代理変数は、上記したCDAC、PDAC、ABCFO、ABDEとABPDの絶対値を使用する。

3.2 検証式とコントロール変数

本研究では、仮説を以下のモデルを重回帰分析によって検証する。

$$EM_{i,t} = \alpha + \beta_1 P_FEMALE_{i,t} + \beta_2 P_OUT_{i,t} + \beta_3 CEO_TURN_{i,t} + \beta_4 LNDAGE_{i,t} + \beta_5 CEO_SHARE_{i,t} + \beta_6 OUT_SHARE_{i,t} + \beta_7 FORE_SHARE_{i,t} + \beta_8 INST_SHARE_{i,t} + \beta_9 MNBK_SHARE_{i,t} + \beta_{10} SIZE_{i,t-1} + \beta_{11} MB_{i,t-1} + \beta_{12} DEBT_{i,t-1} + \beta_{13} S_NI_{i,t} + \beta_{14} BIGFOUR_{i,t} + \beta_{15} OPA_{i,t-1} + \beta_{16} ROA_{i,t} + \beta_{17} D_LOSS_{i,t} + YEAR + INDUSTRY + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

EMは利益マネジメントを表し、CDAC、PDAC、ABCFO、ABDEとABPDとその絶対値の計10種類の数値を被説明変数として定義する。説明変数のうち、本研究が関心を寄せるのは、女性役員の比率(P_FEMALE)と独立社外取締役比率(P_OUT)である。

Cheng et al. (2016)を参考し、式(6)にはいくつかのコントロール変数を組み込んでいる。女性役員で除することにより算出される。女性は男性よりもリスク回避行動をとるために、利益マネジメントを抑制すると想定する。

第1に、取締役会に関する変数である。先行研究では、経営者はより多くの報酬を得るために利益増加型の利益マネジメントを行なうことが報告されている(Shuto 2007)。また、経営者の任期や取締役の年齢なども利益マネジメントに影響を与えることが示されている(山口 2011)。そして、CEOの影響力や社外取締役の影響力も利益マネジメントに与える。

費、旅費などが含まれていることが多いために裁量的費用として含んでいると定義づけている。山口(2011)では、研究開発費、広告宣伝費、拡販費・その他販売費、人件費・福利厚生費の合計額を裁量的費用として採用している。裁量的費用の定義について、本研究は山口(2011)と同じ定義を用いる。

⁴ Roychowdhury (2006)、山口(2011)と同様に、売上原価と棚卸資産変化額の合計として製造原価を定義する。非製造業においても代理変数としての製造原価が算出される。

したがって、CEOの最終年度ダミー (*CEO_TURN*)、取締役会の平均年齢の自然対数 (*LNDAGE*)、経営者持分 (*CEO_SHARE*) と社外取締役持分 (*OUT_SHARE*) をコントロールする。

第2に、所有構造に関する変数である。先行研究では、機関投資家や外国人の保有比率が利益マネジメントに影響を与えることが報告されている (横山 2015)。そこで、本研究では、外国人保有比率 (*FORE_SHARE*)、金融機関保有比率 (*INST_SHARE*) とメインバンク保有比率 (*MNBK_SHARE*) をコントロールする。

第3に、企業特性に関する変数である。企業の規模や財務制限条項の存在が企業の利益マネジメントを行なう可能性に影響を与える (Watts and Zimmerman 1986)。また、成長性の高い企業に対する株式市場の反応が大きく、利益マネジメントのインセンティブが高くなる (Roychowdhury 2006)。そして、会計上のフレキシビリティも利益マネジメントに影響を与える (山口 2011; 木村 2017)。そこで、本研究では、期首総資産 (*SIZE*)、期首時価簿価比率 (*MB*)、期首負債比率 (*DEBT*)、少額利益ダミー (*S_NI*)、4大監査法人ダミー (*BIGFOUR*)、期首純営業資産 (*OPA*)、ROA (*ROA*) と赤字ダミー (*D_LOSS*) をコントロールする。

このほかに、年固定効果 (*YEAR*) と産業固定効果 (*INDUSTRY*) をコントロールする。*INDUSTRY* の作成について、東証の33業種にもとづいて産業を分類する。各変数の定義の詳細は付録を参照してほしい。また、仮説の検証にあたって、役員比率、株式の持分比率とダミー変数を除くすべての変数は各年で上下1%ウィンソライズを行う。ただし、利益マネジメントの代理変数である被説明変数の絶対値については、*EM*の各変数がウィンソライズを行なったあとに、絶対値をとっている。また、p値は企業・年のクラスタリングに対して頑健な標準偏差にもとづいて算出している (Petersen 2009)。

3.3 データ・サンプル

本研究のサンプルは2015年から2019年までの次の条件を満たす企業である。(1)日本の株式市場に上場している企業、(2)金融業に該当しない企業、(3)分析に用いる変数がすべて入手可能な企業である。財務情報のデータについては連絡財務諸表のデータを優先的に使用している。また、時価総額は多くの先行研究に参考し、決算月の4ヶ月後の初日の時価総額を用いている。これらの条件を通して、サンプル・サイズは11,026企業年である。サンプルの抽出期間を2015年度から2019年までとしているのは、全上場企業の独立社外取締役と女性役員と役員報酬のデータを作成するのに必要なデータが当該期間しか入手できないためである。

本研究で使用する財務情報と株価のデータは日経NEEDS:社会科学情報検索システム、コーポレートガバナンスに関するデータはNEEDS-Cgesから入手している。また、経営者の任期のデータはNEEDS-Cgesと企業基本情報および役員情報のデータベースから収集している。各データベースは日本経済新聞社が提供しているものである。

図表2は記述統計量である。被説明変数各利益マネジメントの指標の平均値・中央値ともに、1%以下である。首藤(2007)や山口(2011)などの先行研究と統合的な結果が報告されている。次に、説明変数のうちに本研究が関心を寄せている *P_FEMALE* と *P_OUT* について、女性役員比率の平均値が約3%であり、独立社外取締役の比率の平均値が23.9%である。これは役員四季報や東京証券取引所のデータと整合的である。一方、*P_FEMALE* と *P_OUT* がゼロではない比率はそれぞれ28%と92%である。日本の上場企業では、女性役員を登用している

企業がまだ少ない。また、このままではサンプルのバランスに問題がある恐れもあるので、追加の分析として傾向スコアマッチングを用いて、女性役員を登用する企業の特徴に似たサンプルを抽出し、より頑健性の高い分析も行う。

[図表2を挿入]

4 検証結果

図表3と図表4は式(6)の被説明変数がそれぞれ利益マネジメントの値とその絶対値の場合を推定した結果である。まず、全体的に、被説明変数が絶対値でないときと比べて、絶対値を用いた回帰分析の調整済み決定係数が高い。これは、多くの先行研究でも同じように報告されている。また、ページ数の制約のために、相関表を載せなかったが、各変数のvifはすべて5未満であるために、多重共線性の問題がないと考える。

個別の効果について、説明変数*P_FEMALE*の効果について、会計的利益マネジメントの代理変数である*CDAC*と*PDAC*では、10%有意で負の値を示している。また、*ABSCDAC*と*ABSPDAC*では、1%有意で負の値を示している。総合的に、利益増加型の利益マネジメントを抑制するという結果が得られている。一方、実体的マネジメントの代理変数では結果が一意ではない。*ABCFO*では、有意でない正の値を示している。*ABSABCFO*では、5%有意で負の値を示している。*ABPD*では、5%有意で負の値を示し、*ABSABPD*では、10%有意で負の値を示している。また、*ABDE*では、1%有意で負の値を示し、*ABSABDE*では、1%有意で正の値を示している。まとめると、女性役員の比率が高いと、売上操作を通じた利益マネジメントを抑制する効果があり、過大に調整された製造原価を抑制する効果がある。また、裁量的に費用を多く計上する結果が得られている。裁量的費用以外の利益マネジメントに関して、抑制する効果があると考えられる。したがって、仮説1と2は支持されると考える。裁量的費用の過大計上について、乾ほか(2014)で示した結果のように、女性役員の比率が高いと、企業の研究開発集約度も高い傾向と一致すると考える。

次に、*P_OUT*の効果について、*CDAC*と*PDAC*では、有意でない負の値を示している。また、*ABSCDAC*と*ABSPDAC*では、1%有意で正の値を示している。想定された仮説と逆の結果が得られた。独立社外取締役の比率が高いと、会計的な利益マネジメントはより多く行われている。実体的利益マネジメントについての結果が一意ではない。*ABCFO*では1%有意で負の値を示し、*ABSABCFO*では5%有意で正の値を示している。利益が減少するように利益を調整する結果が得られた。一方、*ABPD*と*ASBAPD*では5%と1%有意で正の値を示している。製造原価に関しては、利益が増加するように利益を調整する結果が得られている。また、*ABDE*では、1%有意で負の値を示し、*ASBABDE*では10%有意で正の値を示している。裁量的費用に関して利益が減少するように利益を調整する結果が得られている。したがって、仮説3と4は支持されないと考える。標準化係数を考察すると、裁量的費用に関して、女性役員の比率は独立社外取締役より影響力がある。一方、そのほかの利益マネジメントに対し、有意であるものは社外取締役の比率のほうが影響力を持つ。また、女性役員の比率が高くなると、企業の利益マネジメントを抑制することに対し、独立社外取締役の比率が高くなると、企業の利益マネジメントが活発に行う結果が得られている。

各コントロール変数の効果を考察すると、CEOが交代する年を表わす*CEOTURN*は利益減少型の会計的利益マネジメントを行なう結果が得られた。*LNDAGE*の結果では、取締役の平

均年齢が高いと、一部の利益減少する利益調整を抑制する。また、経営者の株式持分が高いと、実体的利益マネジメントを行なうという結果を得ている。一方、社外取締役の株式持分は利益マネジメントに対し有意な結果を得られていない。

株式の所有構造が利益マネジメントに与える影響に関して、外国人持分が高いと、企業は利益マネジメントを行なう結果が示されている。また、会計的マネジメントには利益減少型の調整を行なうことに対し、実体的利益マネジメントには利益増加型の調整を行なう。これについて、多くの先行研究がすべて報告されていることは、企業のパフォーマンスが良くなることから外国人持株比率が外部の規律づけとして効果がある。また、日本では外国人株主が物言う株主の代表的な存在とされている。企業の経営にも積極的に関与する株主が多くなると、実体的利益マネジメントを行なうインセンティブが高くなると考えられる。一方、機関投資家の持株比率は全体的に利益増加型の利益マネジメントと正の関係があることに対し、メインバンクの持株比率は利益マネジメントを負の関係がある結果が得られている。同じ金融機関の投資家であっても、メインバンクがほかの金融機関よりも関わりが深いことから利益マネジメントに対する効果が異なると考える。

最後に、企業の特性的影響に関して、企業規模が高いは利益増加型の利益マネジメントを抑制する。有利子負債比率が高くなると、企業は利益増加型の利益マネジメントを行なう。また、成長性が高い企業は利益減少型の利益調整を行なう。そして、大手監査法人は企業の利益調整を抑制する効果があり、営業資産が多い企業は利益増加型の実体的利益マネジメントを抑制し、利益減少型の会計的利益マネジメントを行う。これらの結果をほぼ先行研究の結果は一致する。また、本研究のサンプルでは少額利益のダミーである S_NI 、 ROA および当期赤字ダミーである D_LOSS は利益マネジメントにほとんど影響を与えていない。

[図表3と図表4を挿入]

5 追加検証

本研究は追加の分析として傾向スコアマッチングを用いて、女性役員を登用する企業の特性に似たサンプルを抽出し、より頑健性の高い分析も行う。新倉・瀬古 (2017) や松本 (2019) が内生性を考慮すると、女性役員と企業のパフォーマンスに相関が見られなかったことを報告した。もともと十分な経営資源を持ち、良い業績を出せる企業が女性役員を登用できるような Selection Bias の問題が存在する可能性がある。本研究では、Rosenbaum and Rubin (1983) に提唱された Propensity Score Matching の方法を用いて、この問題に対処する。手順として、森川 (2014) を参考し、女性役員を登用する企業の属性を以下のロジット・モデルを用いて分析する。

$$DFEMALE_{i,t} = \alpha + \beta_1 LNEMPLOY_{i,t} + \beta_2 LNBIZE_{i,t} + \beta_3 D_SUB_{i,t} + \beta_4 D_OVERSEA_{i,t} + \beta_5 D_FSALE_{i,t} + \beta_6 FORE_SHARE_{i,t} + \beta_7 LNFAGE_{i,t} + YEAR + INDUSTRY + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

($DFEMALE$: 女性役員登用ダミー、 $LNEMPLOY$: 従業員数の対数、 $LNBIZE$: 取締役数の対数、 D_SUB : 子会社ダミー、 $D_OVERSEA$: 海外進出ダミー、 D_FSALE : 輸出・海外売上ダミー、 $FORE_SHARE$: 外国人持株比率、 $LNFAGE$: 企業年齢の対数)

具体的に、ロジット回帰分析を用いて、企業ごとに傾向スコアを算出し、女性役員を登

用するとし不在企業の中からスコアが近い企業同士をマッチングさせる方法である。図表5と図表6はそれぞれロジット回帰分析を行なうデータの基本統計量とロジット回帰の結果である。ロジット回帰の結果では、従業員、取締役数と海外進出ダミーが女性役員の選出に有意で正の係数を示し、企業年齢と切片が有意で負の係数を示している。規模の大きい企業や海外進出する企業のほうが女性役員を登用しやすく、企業年齢が高い企業は女性役員を登用しにくい。また、日本企業は女性役員を登用しない結果が得られている。これは多くの先行研究や政府に指摘されていることと一致している。

[図表5と図表6を挿入]

図表7は、傾向スコアマッチング後の記述統計量である。詳しく見ると、女性役員の比率(P_FEMALE)、独立社外取締役の比率(P_OUT)と企業規模($SIZE$)はマッチングする前より増えている。これは、上述したように、規模の大きい企業が女性役員を登用しやすいので、マッチングによって、一部規模の小さい企業が除外されたと考える。また、マッチング後のサンプルでは、女性役員を登用する企業は61%であり、50%ではないものの、検証に大きな問題がないと考える。

[図表7を挿入]

図表8と図表9はマッチング後のデータを用いて、式(6)の被説明変数がそれぞれ利益マネジメントの値とその絶対値の場合を推定した結果である。まず、全体的に、マッチングしなかったサンプルと比べ、会計的利益マネジメントに関する回帰式の調整済み決定係数が少し低い。また、回帰の結果では、絶対値でない利益マネジメントの回帰結果では、 $SIZE$ 以外の変数の係数は有意水準が多少変わるところがあるものの、ほとんどマッチング前の結果と変わらない。企業の規模($SIZE$)の係数が有意でなくなった。絶対値を用いた利益マネジメントの回帰結果では外国人持株比率($FORE_SHARE$)と大手監査法人のダミー($BIGFOUR$)の係数が有意でなくなった。上述のように、女性役員を登用しやすい属性を用いてマッチングすると、企業規模や外国人持株比率が利益マネジメントにあたる影響が有意でなくなる。

[図表8と図表9を挿入]

個別の効果について、説明変数 P_FEMALE の効果について、会計的利益マネジメントの代理変数である $CDAC$ では、有意でない負の値を示し、 $PDAC$ では、10%有意で負の値を示している。また、 $ABSCDAC$ と $ABSPDAC$ では、1%有意で負の値を示している。総合的に、利益増加型の利益マネジメントを抑制するという結果が得られている。実体的マネジメントの代理変数に関して、 $ABCFO$ では、10%有意で正の値を示し、 $ABSABCFO$ では、5%有意で負の値を示している。 $ABPD$ では、5%有意で負の値を示し、 $ABSABPD$ では、10%有意で負の値を示している。また、 $ABDE$ では、1%有意で負の値を示し、 $ABSABDE$ では、1%有意で正の値を示している。 $CDAC$ と $ABCFO$ の係数の有意水準は異なるものの、符号は一致している。マッチングしても、女性役員は利益マネジメントを抑制する効果がある。追加分析でも、仮説1と2

は支持された。

次に、*P_OUT*の効果について、*CDAC*と*PDAC*では、1%水準と5%水準で負の値を示している。また、*ABSCDAC*と*ABSPDAC*では、1%有意で正の値を示している。マッチング後の分析では、独立社外取締役の比率が高いと、利益減少型の利益調整を行なう結果が得られている。一方、実体的利益マネジメントに関して、*ABPD*では10%有意で正の値を示し、*ABDE*では1%有意で負の値を示している。そのほかの変数では有意の値を得られていない。裁量的費用に関して利益が減少するように利益を調整する結果はマッチング後でも変わらないが、売上操作と異常製造原価の計上に対する効果が有意でなくなった。

コントロール変数の効果について、上述したように、企業の規模(*SIZE*)、外国人持株比率(*FORE_SHARE*)と大手監査法人のダミー(*BIGFOUR*)以外の変数は有意確率が変わるところがあるものの、符号はほとんど同じである。仮説3と4は支持されなかった。

以上の結果をまとめると、マッチングしても、女性役員が企業の利益マネジメントを抑制する効果は頑健性があると考えられる。一方、独立社外取締役は利益減少型の利益調整を行なう結果が得られている。

6 まとめと今後の課題

本研究の目的は、2015年3月期から2019年3月期までの日本の全上場企業を分析対象とし、日本企業において取締役会の多様性と企業の利益マネジメントの関係を実証的に分析した。さらに、内生性の問題を考慮し、Propensity Score Matchingを用いて企業属性を調整して、女性役員比率と独立社外取締役比率が企業の利益マネジメントに影響を及ぼすかどうかを分析した。

分析の結果、女性役員の比率と企業利益マネジメントの間に有意に負の関係を見られた。また、マッチングしないサンプルでは、独立社外取締役の比率と企業の利益マネジメントの間に有意に正の関係を見られる。一方、内生性をコントロールしたマッチング後の結果では、独立社外取締役の比率が高いと、利益減少型会計的利益マネジメントを行ない、裁量的費用を多く計上する以外に実体的利益マネジメントに与える影響は有意な結果を得られなかった。したがって、取締役会の多様性は企業の利益マネジメントを抑制する効果があるという結果が分かった。ただ、企業によって最適な取締役会構成が異なるとすると、女性役員や独立社外取締役を増やすだけでは不十分で、企業の特長や業態を考慮した分析も必要である。

このように、本研究の分析には次のような意義がある。第1は、本研究の分析がリサーチのギャップを埋めている点である。日本企業を対象に、取締役会の多様性と企業の利益マネジメントの関係を分析した研究は極めて少ない。政府や証券取引所が重要な事項として位置づけられているにもかかわらず、その効果が検証されていないので、本研究には研究結果の蓄積の意味で学術的な貢献があり、頑健性のある本研究の結果は今後政策的議論の資料の1つとして、実務的に貢献があると考えられる。

第2は、本研究が内生性問題を考慮し、Propensity Score Matchingを用いて分析した点である。そして、マッチングしても女性役員が企業の利益マネジメントを抑制する効果を明らかにしたことから、本研究の分析には一定の意義があると考えられる。

ただし、本研究の分析には問題もある。内生性をコントロールするために、先行研究を参考し、ロジット回帰を用いて、女性役員を登用する企業の属性を調整したものの、調整

済み決定係数が約9%である。企業の属性を調整しきれていない可能性もある。しかし、重回帰分析で十分なコントロール変数を設定しているため、本研究の結果は頑健的であると考える。

引用文献

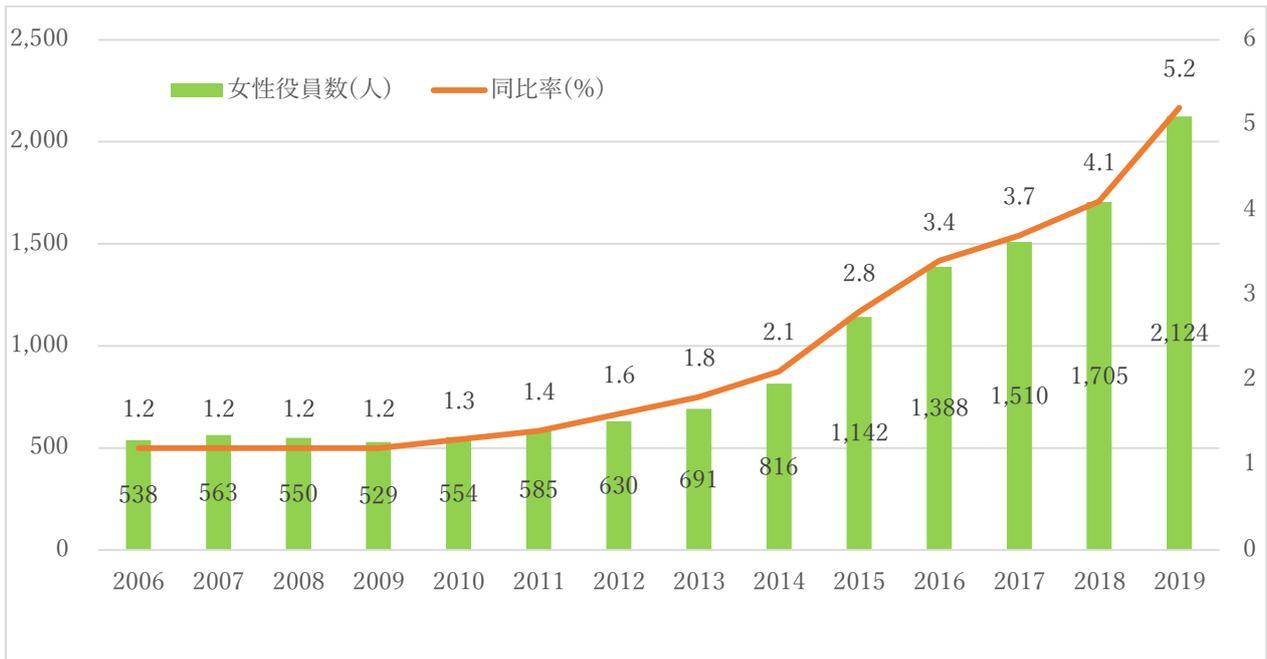
- Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), 291-309.
- Barua, A., Davidson, L. F., Rama, D. V., & Thiruvadi, S. (2010). CFO gender and accruals quality. *Accounting Horizons*, 24(1), 25-39.
- Bennouri, M., Chtioui, T., Nagati, H., & Nekhili, M. (2018). Female board directorship and firm performance: What really matters?. *Journal of Banking & Finance*, 88, 267-291.
- Carter, D. A., Simkins, B. J., & Simpson, W. G. (2003). Corporate governance, board diversity, and firm value. *Financial review*, 38(1), 33-53.
- Cheng, Q., Lee, J., & Shevlin, T. (2016). Internal governance and real earnings management. *The accounting review*, 91(4), 1051-1085.
- Dechow, P. M., Kothari, S. P., & Watts, R. L. (1998). The relation between earnings and cash flows. *Journal of accounting and Economics*, 25(2), 133-168.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of accounting and economics*, 39(2), 295-327.
- Gunny, K. A. (2005). What are the consequences of real earnings management?. Working Paper, University of Colorado.
- Huang, H. W., Rose-Green, E., & Lee, C. C. (2012). CEO age and financial reporting quality. *Accounting Horizons*, 26(4), 725-740.
- Huang, J., & Kisgen, D. J. (2013). Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives?. *Journal of financial Economics*, 108(3), 822-839.
- Jiang, J. X., Petroni, K. R., & Wang, I. Y. (2010). CFOs and CEOs: Who have the most influence on earnings management?. *Journal of Financial Economics*, 96(3), 513-526.
- Kaszniak, R. (1999). On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of accounting research*, 37(1), 57-81.
- Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of accounting and economics*, 39(1), 163-197.
- Liu, Y., Wei, Z., & Xie, F. (2014). Do women directors improve firm performance in China?. *Journal of corporate finance*, 28, 169-184.
- Liu, Y., Wei, Z., & Xie, F. (2016). CFO gender and earnings management: evidence from China. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 46(4), 881-905.
- Low, D. C., Roberts, H., & Whiting, R. H. (2015). Board gender diversity and firm performance: Empirical evidence from Hong Kong, South Korea, Malaysia and Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 35, 381-401.

- Peni, E., & Vähämaa, S. (2010). Female executives and earnings management. *Managerial Finance*, 36(7), 629-645.
- Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *The Review of Financial Studies*, 22(1), 435-480.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of accounting and economics*, 42(3), 335-370.
- Sabatier, M. (2015). A women's boom in the boardroom: effects on performance?. *Applied Economics*, 47(26), 2717-2727.
- Shuto, A. (2007). Executive compensation and earnings management: Empirical evidence from Japan. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 16(1), 1-26.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1986). Positive accounting theory.
- 乾友彦, 中室牧子, 枝村一磨, & 小沢潤子. (2014). 企業の取締役会のダイバーシティとイノベーション活動. *RIETI Discussion Paper Series 14-J-055*.
- 太田浩司. (2007). 利益調整研究における会計発生高モデルについて. *企業会計*, 59(4), 594-600.
- 木村史彦. (2017). 連結子会社の利益の調整を通じた連結上の利益に対する利益マネジメント. *現代ディスクロージャー研究*, 16, 25-46.
- 新倉博明, & 瀬古美喜. (2017). 取締役会における女性役員と企業パフォーマンスの関係. *三田学会雑誌*, 110(1), 1-20.
- 首藤昭信. (2010). *日本企業の利益調整: 理論と実証*. 中央経済社.
- 須田一幸, & 首藤昭信. (2001). 経営者の利益予測と裁量的会計行動. *産業経理*, 61(2), 46-56.
- 須田一幸, 山本達司, & 乙政正太. (2016). *会計操作*. ダイヤモンド社.
- 松本守. (2019). 日本企業の取締役会における女性取締役の登用は本当に企業パフォーマンスを引き上げるのか?. *北九州市立大学商経論集 = The review of business and economics*, 54(1), 69-82.
- 三谷英貴. (2010). コーポレート・ガバナンスと利益調整に関する実証分析. *FSA リサーチ・レビュー*, (6), 12-38.
- 野間幹晴. (2005). 会計発生高の質に対する資本市場の評価. *會計*, 168(1), 15-28.
- 宮島英昭. (2008). 企業統治分析のフロンティア.
- 宮島英昭, & 小川亮. (2012). 日本企業の取締役会構成の変化をいかに理解するか?: 取締役会構成の決定要因と社外取締役の導入効果. *独立行政法人経済産業研究所 ディスカッションペーパー*.
- 森川正之. (2014). 女性・外国人取締役はどのような企業にいるのか?—サーベイデータによる分析—. *RIETI Discussion Paper Series*, 14-J-025.

山口朋泰. (2011). 実体的裁量行動の要因に関する実証分析. *管理会計学:日本管理会計学会誌: 経営管理のための総合雑誌*, 19(1), 57-76.

横山夏子. (2015). 利益調整と株式所有構造に関する実証研究: 実体的利益調整ならびに会計的利益調整. *経済論叢*, 189(3), 39-56.

図表1 上場企業における女性役員数と比率の推移



出典) 東洋経済新報社「役員四季報2020」

図表2 記述統計量

| | 平均値 | 標準偏差 | 最小値 | 25% | 中央値 | 75% | 最大値 |
|------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| CDAC | -0.000 | 0.039 | -0.148 | -0.017 | 0.000 | 0.017 | 0.161 |
| PDAC | -0.001 | 0.038 | -0.142 | -0.017 | -0.000 | 0.016 | 0.161 |
| ABCFO | -0.000 | 0.066 | -0.304 | -0.029 | 0.000 | 0.031 | 0.241 |
| ABPD | -0.006 | 0.064 | -0.243 | -0.036 | -0.005 | 0.022 | 0.324 |
| ABDE | 0.000 | 0.078 | -0.322 | -0.024 | 0.009 | 0.039 | 0.212 |
| P_FEMALE | 0.030 | 0.057 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.063 | 0.600 |
| P_OUT | 0.239 | 0.142 | 0.000 | 0.143 | 0.222 | 0.333 | 1.000 |
| CEOTURN | 0.038 | 0.192 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| LNDAGE | 4.095 | 0.085 | 3.738 | 4.060 | 4.111 | 4.143 | 4.248 |
| CEO_SHARE | 0.044 | 0.095 | 0.000 | 0.001 | 0.003 | 0.030 | 0.867 |
| OUT_SHARE | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.320 |
| FORE_SHARE | 0.134 | 0.128 | 0.000 | 0.027 | 0.097 | 0.208 | 0.942 |
| INST_SHARE | 0.195 | 0.126 | 0.000 | 0.094 | 0.180 | 0.286 | 0.749 |
| MNBK_SHARE | 0.018 | 0.021 | 0.000 | 0.000 | 0.015 | 0.034 | 0.487 |
| SIZE | 10.960 | 1.756 | 6.834 | 9.822 | 10.845 | 12.019 | 15.864 |
| MB | 1.779 | 2.127 | 0.277 | 0.705 | 1.091 | 1.903 | 16.786 |
| DEBT | 0.177 | 0.168 | 0.000 | 0.030 | 0.137 | 0.278 | 0.703 |
| S_NI | 0.034 | 0.182 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| BIGFOUR | 0.620 | 0.485 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| OPA | 0.643 | 0.181 | 0.112 | 0.543 | 0.669 | 0.769 | 1.039 |
| ROA | 0.062 | 0.071 | -0.344 | 0.027 | 0.053 | 0.090 | 0.345 |
| D_LOSS | 0.076 | 0.265 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

CDAC: Kasznik(1999)に倣って推定する裁量的アクルーアル(前期末総資産基準化)、PDAC: Kothari(2005)に倣って推定する裁量的アクルーアル(前期末総資産基準化)、ABCFO: 異常営業キャッシュ・フロー(前期末総資産基準化)、ABPD: 異常製造原価(前期末総資産基準化)、ABDE: 異常裁量的費用(前期末総資産基準化)、P_FEMALE: 女性役員比率、P_OUT: 独立社外取締役比率、CEOTURN: 経営者が新たな者に代わっていれば1、続投していれば0をとるダミー、LNDAGE: 取締役の平均年齢の対数、CEO_SHARE: 経営者の株式所有割合、OUT_SHARE: 社外役員の株式所有割合、FORE_SHARE: 外国法人・個人の株式所有割合、INST_SHARE: 機関投資家の株式所有割合、MNBK_SHARE: メインバンクの株式所有割合、SIZE: 期末総資産の対数、MB: 簿価時価比率(期末時価総額÷期末総資産)、DEBT: 有利子負債残高(期末総資産基準化)、BIGFOUR: 監査法人が4大監査法人であれば1、それ以外であれば0をとるダミー、OPA: 期末営業資産(総資産－現金同等物－売買目的有価証券の貸借対照表計上額－その他有価証券の貸借対照表計上額, 期末総資産基準化)、ROA: 経常利益(前期末総資産基準化)、D_LOSS: 当期純利益が赤字であれば1、それ以外であれば0をとるダミー

図表 3 検証結果(被説明変数：EM)

| | CDAC | PDAC | ABCFO | ABPD | ABDE |
|--------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| P_FEMALE | -0.0145* (-0.021*) | -0.0138* (-0.021*) | 0.0202 (0.018) | -0.0278** (-0.025**) | -0.115*** (-0.084***) |
| P_OUT | -0.00413 (-0.015) | -0.00047 (-0.002) | -0.0182*** (-0.039***) | 0.0129** (0.029**) | -0.0284*** (-0.052***) |
| CEOTURN | -0.00479** (-0.023**) | -0.00354* (-0.018*) | -0.00153 (-0.004) | 0.00466 (0.014) | 0.00392 (0.01) |
| LNDAGE | 0.012 (0.027) | 0.0129* (0.030*) | -0.00502 (-0.007) | 0.00934 (0.013) | 0.0949*** (0.108***) |
| CEO_SHARE | -0.007 (-0.017) | -0.0147** (-0.037**) | -0.00254 (-0.004) | -0.0151 (-0.023) | -0.0202 (-0.025) |
| OUT_SHARE | 0.0349 (0.006) | 0.00759 (0.001) | -0.0375 (-0.004) | 0.073 (0.007) | -0.101 (-0.008) |
| FORE_SHARE | -0.00384 (-0.012) | -0.00870** (-0.029**) | 0.0446*** (0.087***) | -0.0558*** (-0.112***) | 0.0295*** (0.048***) |
| INST_SHARE | 0.0188*** (0.060***) | 0.00829** (0.027**) | 0.0257*** (0.049***) | -0.0273*** (-0.054***) | 0.0288*** (0.046***) |
| MNBK_SHARE | 0.0186 (0.01) | 0.0349** (0.019**) | -0.0836*** (-0.027***) | 0.105*** (0.035***) | -0.0976*** (-0.027***) |
| SIZE | -0.000873** (-0.039**) | -0.000851** (-0.039**) | 0.00127* (0.034*) | 0.000394 (0.011) | -0.00260*** (-0.058***) |
| MB | -2.1E-05 (-0.001) | -0.000927** (-0.052**) | 0.00327*** (0.105***) | -0.00224*** (-0.075***) | -0.00615*** (-0.167***) |
| DEBT | 0.0188*** (0.080***) | 0.0348*** (0.153***) | -0.0556*** (-0.142***) | 0.0472*** (0.125***) | 0.0248*** (0.053***) |
| S_NI | -0.00164 (-0.008) | -0.00048 (-0.002) | -0.00229 (-0.006) | 0.000077 (0) | 0.00414 (0.01) |
| BIGFOUR | -0.00232*** (-0.029***) | -0.00311*** (-0.040***) | 0.00854*** (0.063***) | -0.00593*** (-0.045***) | -0.00222 (-0.014) |
| OPA | -0.0217*** (-0.100***) | -0.0189*** (-0.089***) | 0.0236*** (0.065***) | -0.0169*** (-0.048***) | 0.0494*** (0.114***) |
| ROA | 0.00448 (0.008) | 0.00476 (0.009) | -0.00317 (-0.003) | 0.00219 (0.002) | 0.00387 (0.004) |
| D_LOSS | 0.000809 (0.005) | 0.000784 (0.005) | 0.00194 (0.008) | -0.00069 (-0.003) | 0.00106 (0.004) |
| YEAR | YES | YES | YES | YES | YES |
| INDUSTRY | YES | YES | YES | YES | YES |
| 切片 | -0.0311 | -0.0383 | -0.0103 | -0.0343 | -0.399*** |
| N | 11,026 | 11,026 | 11,026 | 11,026 | 11,026 |
| Adjusted R^2 | 0.012 | 0.024 | 0.048 | 0.039 | 0.076 |
| F | 3.373 | 5.491 | 11.831 | 10.164 | 13.597 |

注：*，**，***はそれぞれ10%水準、5%水準、1%水準で有意（両側検定）。

p値は企業・年のクラスタリングに対して頑健な標準偏差にもとづいて算出している。

図表4 検証結果(被説明変数：EMの絶対値)

| | ABSCDAC | ABSPDAC | ABSABCFO | ABSABPD | ABSABDE |
|------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| P_FEMALE | -0.0177*** (-0.035***) | -0.0200*** (-0.041***) | -0.0165** (-0.020**) | -0.0144* (-0.018*) | 0.0427*** (0.042***) |
| P_OUT | 0.0108*** (0.053***) | 0.00896*** (0.045***) | 0.00914** (0.027**) | 0.00969*** (0.029***) | 0.00700* (0.017*) |
| CEOTURN | -0.00019 (-0.001) | -0.00061 (-0.004) | -5.6E-05 (0) | -0.00084 (-0.003) | -0.00147 (-0.005) |
| LNDAGE | -0.0270*** (-0.082***) | -0.0269*** (-0.085***) | -0.0505*** (-0.093***) | -0.0362*** (-0.069***) | -0.0305*** (-0.047***) |
| CEO_SHARE | 0.00635 (0.021) | 0.005 (0.017) | 0.0221*** (0.044***) | 0.0138** (0.028**) | 0.0376*** (0.062***) |
| OUT_SHARE | 0.0307 (0.007) | 0.0311 (0.007) | 0.161 (0.022) | 0.176 (0.024) | -0.0991 (-0.011) |
| FORE_SHARE | 0.00929*** (0.041***) | 0.00689** (0.032**) | 0.0214*** (0.057***) | 0.0172*** (0.047***) | 0.0148** (0.033**) |
| INST_SHARE | -0.00358 (-0.015) | -0.00266 (-0.012) | -0.00078 (-0.002) | 0.00229 (0.006) | -0.0272*** (-0.059***) |
| MNBK_SHARE | -0.0661*** (-0.048***) | -0.0619*** (-0.047***) | -0.0948*** (-0.042***) | -0.112*** (-0.051***) | -0.0957*** (-0.035***) |
| SIZE | -0.00315*** (-0.190***) | -0.00282*** (-0.177***) | -0.00536*** (-0.195***) | -0.00436*** (-0.163***) | -0.00265*** (-0.081***) |
| MB | 0.00200*** (0.146***) | 0.00183*** (0.139***) | 0.00433*** (0.190***) | 0.00529*** (0.240***) | 0.00468*** (0.173***) |
| DEBT | 0.00903*** (0.052***) | 0.00721*** (0.043***) | 0.0100*** (0.035***) | -0.00433 (-0.016) | 0.00861** (0.025**) |
| S_NI | -0.00148 (-0.009) | -0.00156 (-0.01) | 0.000889 (0.003) | 0.00295 (0.011) | -0.00055 (-0.002) |
| BIGFOUR | -0.00188*** (-0.031***) | -0.00172*** (-0.030***) | -0.00247*** (-0.025***) | -0.00155* (-0.016*) | 0.00390*** (0.033***) |
| OPA | 0.00697*** (0.043***) | 0.00469** (0.030**) | -0.0127*** (-0.047***) | -0.00760** (-0.029**) | -0.00821** (-0.026**) |
| ROA | -0.00269 (-0.007) | -0.0053 (-0.013) | -0.0125* (-0.018*) | -0.00268 (-0.004) | 0.000981 (0.001) |
| D_LOSS | -0.00227** (-0.021**) | -0.00308*** (-0.029***) | -0.00215 (-0.012) | -0.00021 (-0.001) | 0.00127 (0.006) |
| YEAR | YES | YES | YES | YES | YES |
| INDUSTRY | YES | YES | YES | YES | YES |
| 切片 | 0.147*** | 0.143*** | 0.288*** | 0.223*** | 0.187*** |
| N | 11,026 | 11,026 | 11,026 | 11,026 | 11,026 |
| R^2a | 0.237 | 0.236 | 0.262 | 0.232 | 0.304 |
| F | 48.26 | 50.987 | 51.611 | 47.507 | 114.633 |

注：*，**，***はそれぞれ10%水準、5%水準、1%水準で有意（両側検定）。

p値は企業・年のクラスタリングに対して頑健な標準偏差にもとづいて算出している。

図表 5 ロジット・モデルの記述統計量

| | 平均値 | 標準偏差 | 最小値 | 25% | 中央値 | 75% | 最大値 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| DFEMALE | 0.279 | 0.449 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 |
| LNEMPLOY | 7.175 | 1.665 | 1.386 | 6.107 | 7.066 | 8.245 | 12.824 |
| LNBSIZE | 2.117 | 0.327 | 1.099 | 1.946 | 2.079 | 2.303 | 3.401 |
| D_SUB | 0.082 | 0.275 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| D_OVERSEA | 0.682 | 0.466 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| D_FSALE | 0.429 | 0.495 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 |
| FORE_SHARE | 0.134 | 0.128 | 0.000 | 0.027 | 0.097 | 0.208 | 0.942 |
| LNFAGE | 3.856 | 0.716 | 0.000 | 3.611 | 4.143 | 4.304 | 4.920 |

DFEMALE: 女性役員を登用していれば1、登用がなければ0をとるダミー、
 LNEMPLOY: 従業員数の自然対数、 LNBSIZE: 取締役会人数の自然対数、
 D_SUB: 子会社であれば1、そうでなければ0をとるダミー、 D_OVERSEA: 海外に子
 会社があれば1、なければ0をとるダミー（uzabase社が提供するSPEEDAに収録され
 ている情報を利用）、 D_FSALE: 海外売上高がゼロでなければ1、ゼロであれば0をと
 るダミー、 FORE_SHARE: 外国法人・個人の株式所有割合、 LNFAGE: 企業の年齢の
 自然対数(現在－創業年)

図表 6 女性役員登用の決定要因

| ロジット回帰 被説明変数：DFEMALE | |
|----------------------|-----------|
| 説明変数 | 係数 |
| LNEMPLOY | 0.278*** |
| LNBSIZE | 0.319*** |
| D_SUB | -0.0451 |
| D_OVERSEA | 0.138** |
| D_FSALE | -0.0701 |
| FORE_SHARE | 0.0112*** |
| LNFAGE | -0.26*** |
| YEAR | YES |
| INDUSTRY | YES |
| 切片 | -1.069** |
| N | 8,789 |
| R ² a | 0.0937 |

注：*，**，***はそれぞれ10%水準、5%水準、1%水準で有意（両側検定）。
 z値は企業・年のクラスタリングに対して頑健な標準偏差にもとづいて算出している。

図表7 マッチング後の記述統計量

| | 平均値 | 標準偏差 | 最小値 | 25% | 中央値 | 75% | 最大値 |
|------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| CDAC | -0.001 | 0.037 | -0.148 | -0.017 | -0.001 | 0.015 | 0.155 |
| PDAC | -0.001 | 0.036 | -0.142 | -0.017 | -0.001 | 0.014 | 0.161 |
| ABCFO | 0.002 | 0.064 | -0.304 | -0.026 | 0.002 | 0.033 | 0.215 |
| ABPD | -0.008 | 0.063 | -0.243 | -0.037 | -0.007 | 0.019 | 0.324 |
| ABDE | -0.004 | 0.083 | -0.315 | -0.030 | 0.007 | 0.039 | 0.199 |
| P_FEMALE | 0.067 | 0.069 | 0.000 | 0.000 | 0.071 | 0.100 | 0.600 |
| P_OUT | 0.271 | 0.133 | 0.000 | 0.182 | 0.250 | 0.333 | 1.000 |
| CEOTURN | 0.041 | 0.198 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| LNDAGE | 4.097 | 0.089 | 3.497 | 4.060 | 4.111 | 4.159 | 4.304 |
| CEO_SHARE | 0.044 | 0.097 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.030 | 0.813 |
| OUT_SHARE | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.292 |
| FORE_SHARE | 0.157 | 0.136 | 0.000 | 0.042 | 0.131 | 0.241 | 0.942 |
| INST_SHARE | 0.212 | 0.129 | 0.000 | 0.111 | 0.201 | 0.307 | 0.749 |
| MNBK_SHARE | 0.017 | 0.020 | 0.000 | 0.000 | 0.012 | 0.031 | 0.487 |
| SIZE | 11.345 | 1.869 | 7.013 | 10.106 | 11.252 | 12.542 | 15.864 |
| MB | 1.943 | 2.317 | 0.277 | 0.762 | 1.187 | 2.102 | 16.786 |
| DEBT | 0.182 | 0.171 | 0.000 | 0.032 | 0.142 | 0.283 | 0.703 |
| S_NI | 0.034 | 0.180 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| BIGFOUR | 0.633 | 0.482 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| OPA | 0.643 | 0.181 | 0.112 | 0.538 | 0.668 | 0.769 | 1.039 |
| ROA | 0.062 | 0.073 | -0.344 | 0.027 | 0.053 | 0.090 | 0.338 |
| D_LOSS | 0.075 | 0.263 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

CDAC: Kasznik(1999)に倣って推定する裁量的アクルーアル(前期末総資産基準化)、
 PDAC: Kothari(2005)に倣って推定する裁量的アクルーアル(前期末総資産基準化)、
 ABCFO:異常営業キャッシュ・フロー(前期末総資産基準化)、ABPD: 異常製造原価(前期末総資産基準化)、ABDE: 異常裁量的費用(前期末総資産基準化)、P_FEMALE: 女性役員比率、P_OUT: 独立社外取締役比率、CEOTURN: 経営者が新たな者に代わっていれば1、続投していれば0をとるダミー、LNDAGE: 取締役の平均年齢の対数、CEO_SHARE: 経営者の株式所有割合、OUT_SHARE: 社外役員の株式所有割合、FORE_SHARE: 外国法人・個人の株式所有割合、INST_SHARE: 機関投資家の株式所有割合、MNBK_SHARE: メインバンクの株式所有割合、SIZE: 期末総資産の対数、MB: 簿価時価比率(期末時価総額÷期末総資産)、DEBT: 有利子負債残高(期末総資産基準化)、BIGFOUR: 監査法人が4大監査法人であれば1、それ以外であれば0をとるダミー、OPA: 期末営業資産(総資産－現金同等物－売買目的有価証券の貸借対照表計上額－その他有価証券の貸借対照表計上額、期末総資産基準化)、ROA: 経常利益(前期末総資産基準化)、D_LOSS: 当期純利益が赤字であれば1、それ以外であれば0をとるダミー

図表 8 マッチング後の検証結果(被説明変数：EM)

| | CDAC | PDAC | ABCFO | ABPD | ABDE |
|--------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| P_FEMALE | -0.0125 (-0.024) | -0.0152* (-0.029*) | 0.0274* (0.029*) | -0.0351** (-0.039**) | -0.103*** (-0.086***) |
| P_OUT | -0.0156*** (-0.057***) | -0.0117** (-0.044**) | -0.0105 (-0.022) | 0.0143* (0.030*) | -0.0281*** (-0.045***) |
| CEOTURN | -0.00163 (-0.009) | -0.00041 (-0.002) | 0.00182 (0.006) | -6.8E-05 (0) | -0.00617 (-0.015) |
| LNDAGE | -0.00262 (-0.006) | 0.00116 (0.003) | -0.00902 (-0.013) | 0.00746 (0.011) | 0.0868*** (0.093***) |
| CEO_SHARE | -0.00263 (-0.007) | -0.00803 (-0.022) | -0.0123 (-0.019) | -0.0164 (-0.025) | -0.016 (-0.019) |
| OUT_SHARE | -0.0955 (-0.018) | -0.101 (-0.02) | 0.077 (0.008) | -0.0634 (-0.007) | -0.253 (-0.021) |
| FORE_SHARE | -0.00048 (-0.002) | -0.00352 (-0.013) | 0.0275*** (0.058***) | -0.0378*** (-0.082***) | 0.0360*** (0.059***) |
| INST_SHARE | 0.0211*** (0.074***) | 0.00771 (0.028) | 0.0367*** (0.074***) | -0.0367*** (-0.076***) | 0.0495*** (0.077***) |
| MNBK_SHARE | 0.0114 (0.006) | 0.0357 (0.02) | -0.137*** (-0.044***) | 0.133*** (0.043***) | -0.109** (-0.027**) |
| SIZE | -0.00024 (-0.012) | -0.00034 (-0.018) | 0.00175* (0.051*) | -0.00061 (-0.018) | -0.00229** (-0.052**) |
| MB | -0.00017 (-0.011) | -0.00105** (-0.068**) | 0.00367*** (0.132***) | -0.00322*** (-0.119***) | -0.00692*** (-0.193***) |
| DEBT | 0.0128*** (0.060***) | 0.0334*** (0.160***) | -0.0700*** (-0.186***) | 0.0594*** (0.162***) | 0.0225** (0.046**) |
| S_NI | 0.000556 (0.003) | 0.000554 (0.003) | -0.00522 (-0.015) | 0.000649 (0.002) | -0.00311 (-0.007) |
| BIGFOUR | -0.00210* (-0.028*) | -0.00345*** (-0.047***) | 0.00785*** (0.059***) | -0.00560*** (-0.043***) | -0.00548** (-0.032**) |
| OPA | -0.0165*** (-0.081***) | -0.0184*** (-0.093***) | 0.0297*** (0.084***) | -0.0203** (-0.059**) | 0.0609*** (0.132***) |
| ROA | 0.000877 (0.002) | 0.000852 (0.002) | 0.00255 (0.003) | 3.93E-05 (0) | -0.00113 (-0.001) |
| D_LOSS | 0.000863 (0.006) | 0.000242 (0.002) | -0.00165 (-0.007) | 0.00134 (0.006) | 0.0011 (0.003) |
| YEAR | YES | YES | YES | YES | YES |
| INDUSTRY | YES | YES | YES | YES | YES |
| 切片 | 0.0187 | 0.00126 | 0.0185 | -0.0171 | -0.372*** |
| N | 4,982 | 4,982 | 4,982 | 4,982 | 4,982 |
| Adjusted R^2 | 0.009 | 0.022 | 0.054 | 0.047 | 0.099 |
| F | 1.859 | 3.153 | 7.2 | 6.288 | 9.147 |

注：*，**，***はそれぞれ10%水準、5%水準、1%水準で有意（両側検定）。

p 値は企業・年のクラスタリングに対して頑健な標準偏差にもとづいて算出している。

図表 9 マッチング後の検証結果(被説明変数：EMの絶対値)

| | ABSCDAC | ABSPDAC | ABSABCFO | ABSABPD | ABSABDE |
|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| P_FEMALE | -0.0151*** (-0.038***) | -0.0151*** (-0.040***) | -0.0213** (-0.031**) | -0.0156* (-0.023*) | 0.0399*** (0.045***) |
| P_OUT | 0.0123*** (0.060***) | 0.00940*** (0.047***) | 0.0043 (0.012) | 0.00698 (0.02) | 0.00331 (0.007) |
| CEOTURN | -0.00171 (-0.012) | -0.00172 (-0.013) | -0.00415 (-0.017) | -0.00285 (-0.012) | -0.00067 (-0.002) |
| LNDAGE | -0.0354*** (-0.116***) | -0.0334*** (-0.113***) | -0.0654*** (-0.124***) | -0.0459*** (-0.088***) | -0.0335** (-0.049**) |
| CEO_SHARE | 0.00839 (0.03) | 0.0108* (0.040*) | 0.0194* (0.040*) | 0.00642 (0.013) | 0.0359*** (0.057***) |
| OUT_SHARE | -0.0483 (-0.012) | -0.0604 (-0.016) | 0.0312 (0.005) | 0.00516 (0.001) | -0.0802 (-0.009) |
| FORE_SHARE | 0.00589 (0.029) | 0.000384 (0.002) | 0.0206*** (0.059***) | 0.0215*** (0.063***) | 0.0115 (0.026) |
| INST_SHARE | -0.00392 (-0.019) | -0.0006 (-0.003) | 0.00348 (0.01) | 0.0045 (0.013) | -0.0434*** (-0.092***) |
| MNBK_SHARE | -0.0343** (-0.026**) | -0.0483*** (-0.037***) | -0.131*** (-0.057***) | -0.121*** (-0.053***) | -0.06 (-0.02) |
| SIZE | -0.00253*** (-0.174***) | -0.00222*** (-0.158***) | -0.00490*** (-0.195***) | -0.00432*** (-0.174***) | -0.00242*** (-0.074***) |
| MB | 0.00187*** (0.159***) | 0.00151*** (0.133***) | 0.00374*** (0.184***) | 0.00460*** (0.230***) | 0.00441*** (0.168***) |
| DEBT | 0.0047 (0.03) | 0.00494* (0.032*) | 0.00850* (0.031*) | -0.00535 (-0.02) | 0.000806 (0.002) |
| S_NI | -0.00131 (-0.009) | -0.00149 (-0.01) | -0.00085 (-0.003) | 0.00157 (0.006) | -0.00064 (-0.002) |
| BIGFOUR | 0.000896 (0.016) | 0.000474 (0.009) | -0.00118 (-0.012) | 0.000207 (0.002) | 0.00621*** (0.049***) |
| OPA | 0.00903*** (0.060***) | 0.00719** (0.049**) | -0.0129** (-0.050**) | -0.00698 (-0.027) | -0.00283 (-0.008) |
| ROA | -0.00251 (-0.007) | -0.00555 (-0.015) | -0.00343 (-0.005) | 0.00468 (0.007) | 0.000307 (0) |
| D_LOSS | -0.00283* (-0.027*) | -0.00325** (-0.033**) | -0.0014 (-0.008) | -7E-05 (0) | -0.00099 (-0.004) |
| YEAR | YES | YES | YES | YES | YES |
| INDUSTRY | YES | YES | YES | YES | YES |
| 切片 | 0.172*** | 0.161*** | 0.347*** | 0.254*** | 0.191*** |
| N | 4,982 | 4,982 | 4,982 | 4,982 | 4,982 |
| R ² a | 0.224 | 0.219 | 0.274 | 0.231 | 0.307 |
| F | 21.865 | 22.631 | 26.214 | 23.953 | 56.551 |

注：*，**，***はそれぞれ10%水準、5%水準、1%水準で有意（両側検定）。

p値は企業・年のクラスタリングに対して頑健な標準偏差にもとづいて算出している。