

TM&ARG

Discussion Paper No. 120

連結子会社における利益マネジメントと
その影響要因

木村史彦

2015 年 8 月

TOHOKU MANAGEMENT & ACCOUNTING RESEARCH GROUP

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

連結子会社における利益マネジメントとその影響要因

木村史彦*

要約

本稿の目的は、親会社および子会社の属性が、連結子会社（以下子会社）における利益マネジメント（以下 EM）に対していかなる影響を及ぼすのかについて解明することにある。2004 年 3 月期から 2014 年 3 月期までの日本の上場企業を対象とし、連結ベースの異常会計発生高およびその連単倍率を分析した結果、子会社数の増大ならびに規模の拡大は、企業集団内における子会社による EM のウェイトを引き下げること、在外子会社の増大は子会社の EM を増大させ、連結ベースの EM につながることを示された。また、上場子会社数が増えるほど子会社の EM のウェイトは高まるが、子会社に対する上場子会社の相対的規模が増すほど EM が抑制されること、大規模監査法人による監査は、企業集団全体の EM の抑制にはつながらない一方で、子会社における EM を引き下げること、そして、内部統制制度の導入によって連結利益に対する EM が引き下げられることが見出された。他方で、親会社が純粋持株会社である場合の子会社の EM に対する影響を示す証拠は観察されなかった。本稿の知見は、子会社管理をめぐる親会社・子会社の属性、そしてそれをめぐる諸制度は、子会社の EM、そして企業集団全体の EM に影響を及ぼすことを示すものである。

キーワード

利益マネジメント、連結決算、在外子会社、純粋持株会社、上場子会社、内部統制報告制度

このディスカッション・ペーパーは、内部での討論に資するための未定稿の段階にある論文草稿です。引用にあたりましては、著者までご連絡をお願いします。

* 東北大学大学院経済学研究科 准教授 (fkimura@econ.tohoku.ac.jp)

1 はじめに

1997年に公開された連結財務諸表制度の見直しに関する意見書では、「多角化・国際化した企業に対する投資判断を的確に行ううえで、企業集団に係る情報が一層重視されてきている」との認識が示され、2000年3月決算期以降、日本の財務報告は連結情報を中心とするディスクロージャー制度への転換が実施された¹。

ディスクロージャー制度の転換は、会計情報の属性に様々な影響を及ぼしている。石川 (2000)、山形・國村 (2003)、そして、山形・三澤・國村 (2005) は、利益情報の有用性について、1990年代後半以降、個別上の利益よりも連結上の利益の方が、株価に対する有用性が高くなったことを示唆している。一方、企業（経営者）による利益マネジメント（earnings management; 以下 EM）に関し、首藤 (2010, 第8章) は、2000年以降、単独ベースから連結ベースにシフトしていることを見出している。

連結上の会計利益に対する EM（以下、連結ベースの EM）について考察する場合、その実施主体が親会社なのかあるいは子会社なのかは重要な論点の一つとなる²。2000年以降明らかとなった日興コーディアル、オリンパスの不正会計事件では、連結子会社（以下子会社）を通じた連結利益に対する会計操作が問題となってきた³。東京商工リサーチが実施した 2014 年度「不適切な会計・経理を開示した上場企業」調査では⁴、2014 年度（2014 年 4 月～2015 年 3 月）に「不適切な会計・経理」により過年度決算に影響が出た、あるいは今後影響する可能性があることを開示した上場企業 42 社の内、発生当事者が「子会社・関係会社」であったケースが 16 社（全体の 38.0%）で最も高く、子会社の「不適切な会計」が重要な問題となっている。

しかしながら、連結ベースの EM の実施主体、とりわけ子会社の EM について明示的に検討したアカデミックな研究は僅少である。Dyreg et al. (2012) は関連性が高い研究の一つであり、米国企業を対象として、連結ベースの EM が（米）国内、在外子会社のいずれにおいて実施される傾向にあるのかについて検証した。その結果、法規制が弱い国で事業を展開する企業では、強い国で事業を展開する企業よりも EM が海外で実施される傾向があること、タックスヘイブンに子会社を有する利益計上企業では、より EM が実施されること、そして、EM が海外で得られた利益に集中する傾向にあることを見出した。その一方で EM 全体としては、国内利益の計上プロセスで実施される可能性が高いことも示唆している。

本稿の目的は、親会社および子会社の属性が子会社における利益マネジメントに対していかなる影響を及ぼすのかについて解明することにある。本稿では、親会社および子会社の属性が、(1) 親会社の EM の規模を所与とした連結ベースの EM の規模、(2) 連結ベースの EM の規模を所与とした、親会社と子会社の EM の相対的なウェイトに及ぼす影響に関心を寄せ、(1) については、連結

¹ 改正された連結財務諸表原則の下、有価証券報告書および有価証券届出書の記載順位が連結、個別の順になったこと、財務諸表に付随する情報（営業の状況、設備の状況）が連結ベースに変更されたことがあげられる。

² 連結ベースの EM は、持分法適用会社を通じても可能であるが、これは親会社によって実施されるものとする。

³ EM は、必ずしも不正会計（経理）と結びつくものではなく、利益情報の有用性を高める可能性もあるが (Holthausen, 1990)、須田・山本・乙政 (2007) は、EM の一部は会計不正（粉飾）に近いものであることを示している。

⁴ http://www.tsr-net.co.jp/news/analysis/20150422_01.html 参照（2015 年 8 月 25 日閲覧）

ベースの異常会計発生高の絶対値, (2) については, 親会社単独ベースの異常会計発生高の絶対値と連結ベースの異常会計発生高の絶対値の倍率 (連単倍率) によって検証する. 研究上の関心について, 本稿は Dyreng et al. (2012) と軌を一にするものであるが, Dyreng et al. (2012) が, EM が実施される地理的な場所に注目するものであるのに対し, 実施主体に注目する点に特徴がある.

本稿の貢献として二点をあげることができる. 一つは連結財務諸表独自の EM の要因を分析の俎上に載せる点にある. 連結情報を中心とするディスクロージャー制度への転換とともに, 個別ベースの EM の手法として想定された親子会社間の取引の調整, 連結外しといった手法の重要性は低下しているが, その一方で, 子会社 (特に在外子会社) を通じた EM 等新たな論点が注目されている. しかしながら, EM に係る研究では, 連結ベースの EM の動機についても個別ベースの EM と同様の枠組みで分析が実施されるケースが多い. もう一つは, 本稿が EM と内部統制の関係について検討する点にある. 親会社による EM に対してはコーポレートガバナンスが重要な影響要因となる一方, 子会社 (特に 100%連結子会社) であれば, 企業集団内の内部統制との関連性が高いと考えられる. 企業の内部統制の問題は, その性格上, アーカイバルデータによる実証分析の俎上に載せにくい面もあるが, 本稿の議論はこの問題に対して取り組むものとなる.

本稿の構成は以下の通りである. 第 2 節では, 理論的な背景を説明した後に仮説を導出する. 第 3 節においてリサーチデザインを, 第 4 節において検証結果を, 第 5 節では頑健性テストの結果を示す. 最後に結論と今後の課題を第 6 節で言及する.

2 仮説の導出

2.1 連結上の利益に対する利益マネジメントの実施主体

企業が, 連結上の利益を調整しようとする場合, 親会社 (自社) あるいは子会社の利益を調整する (Dyreng et al., 2012)⁵. この下で, 連結ベースの EM は, それを意図する主体と実施主体の観点から次の 3 つに分類可能である⁶.

- (a) 親会社 (の経営者) の意向の下, 親会社 (の経営者) が実施する
- (b) 親会社 (の経営者) の意向の下, 子会社 (の経営者) が実施する
- (c) 子会社 (の経営者) の意向の下, 子会社 (の経営者) が実施する

(a) については, EM に関する先行研究で暗黙に想定されてきたものである. 親会社が EM を実施する場合⁷, 親会社 (の経営者) は自社あるいは子会社のいずれかでの実施を選択することができる. ここで親会社 (の経営者) が EM の実施の隠蔽を選好する場合, 親会社において EM を実施する可能性が高い (Dyreng et al., 2012). 例えば, EM の動機が, 親会社の経営者の報酬の増加といった機会主義的なものである場合, EM の実施に係る情報の漏洩を恐れて, EM を親会社で実

⁵ 連結財務諸表の作成にあたり親子間の取引は相殺されることから, 連結ベースの EM は親・子会社の各々の外部取引およびそれに係る決算処理を通じたものとなる.

⁶ 本稿では親会社が子会社を支配しているという前提に立っていることから, 子会社の意向で親会社が EM を実施することは想定しない.

⁷ 親会社 (ないし企業集団) の EM に関する包括的な研究としては, Fields et al. (2000), Ronen and Yaari (2008), 首藤 (2010) を参照のこと.

施するといった状況が考えられる。また、企業集団における親会社のウェイトが高い場合には、親会社の下で EM を実施せざるを得なくなる。

(b) につき、親会社は個別財務諸表についても公認会計士の監査対象となること、子会社（特に非上場の子会社）よりも様々なガバナンス・メカニズムが機能していることから⁸、相対的に EM の実施は困難となると考えられる。逆に、子会社（特に非上場の子会社）は、親会社以外からの規律付けは効きにくい状況にあり、親会社の意向で EM を実施することが比較的容易であると考えられる。

(c) は、親会社からの意向ではなく、子会社独自の意向で EM を実施するケースである。福島・加登・新井 (2010) は、日本の上場企業に対する質問票調査を通じて、子会社等の業績評価の一つとして利益指標（ROA 等）が用いられることを示している。ここで子会社（ないしその経営者）が企業集団内での競争に直面している場合は、子会社の経営者は自社の業績（利益）の水準を意識することとなり、利益を調整するインセンティブを有することになる。

2.2 子会社における利益マネジメントに対する影響要因⁹

第 1 の仮説は、子会社数および規模に関するものである。親会社にとって子会社数の増加は、EM を実施させる主体を増やすことにつながるが、その一方で、子会社管理の困難性は高まる。加えて、企業集団内の子会社間の競争は、子会社数が増えるほど強まると考えられる。一方、企業集団の規模を所与とした子会社の相対的な規模拡大は、親会社における子会社管理コストの増大をもたらす。ここで、親会社よりも子会社の方がガバナンスが脆弱である仮定すれば、子会社の相対的な規模の拡大は、親会社による EM の実施可能性を高めることを意味する。こうした点をふまえ仮説 1 を設定する（以下の仮説は全て「他の条件が同一である」ことを前提とする）。

仮説 1 子会社数および企業集団内での子会社の相対的規模が拡大するほど、子会社における EM が増大する¹⁰

子会社の EM が親会社の意向とは別に実施されるか否かに対し、親会社からのコントロールが重要な影響要因となる。そうしたコントロールに影響を及ぼす要因の一つとして、親会社が純粋持株会社である場合が考えられる。純粋持株会社とは親会社自体は事業を営まない「子会社の株式の取得価額の合計額の当該会社の総資産の額に対する割合が 100 分の 50 を超える会社」（独占禁止法第 9 条第 4 項）である。1997 年の独占禁止法改正以降認められることとなり、その後、純粋持株会社への転換を図る企業が増加しており、本稿のサンプル（後述）における 2013 年 4 月から 2014 年 3 月までが決算期となる 1,443 社の内、157 社が純粋持株会社である。純粋持株会社は、子会社に対して資本上の関係のみを有し、事業活動に係る取引がないことから、他の組織形態（事業持株会社等）よりも、子会社の経営行動を把握できない可能性が高まる。川村 (2007) は、純粋

⁸ 投資家やアナリストなど資本市場関係者からのコントロールがあげられる。

⁹ 企業集団の EM の動機は、先行研究において関心を寄せられてきたものであることから、本稿では検討しない。また、連結財務諸表の EM が親会社か子会社のいずれかで実施されると仮定すれば、子会社における EM に対する EM 影響要因の分析は、親会社における EM に対する間接的な分析となる。

¹⁰ 本稿では、子会社の EM の方向性（利益を増加させるものか、削減するものなのか）についてではなく、企業集団全体あるいは親会社単独に対する相対的な規模について関心を有する。

持株会社の選択のデメリットの一つとして、全社経営と事業経営が分離し、分権化が進みすぎることで、「子会社の暴走」が生じる懸念があると指摘している¹¹。仮説2はこうした議論から導かれる。

仮説2 親会社が純粋持株会社の場合、子会社における EM が増大する

親会社と子会社の地理的な条件は、子会社管理に影響を及ぼすものと考えられる。特に、在外子会社の管理については商習慣、文化、言語といった事項が異なることから、とりわけ困難になる（栗田・高津，2013）。また、Dyrenge et al. (2012) は、米国企業につき、特定の条件の下ではあるが、海外で得られた利益において EM が実施される可能性が高いことを示唆している。これらの議論の下、仮説3を導出する。

仮説3 在外子会社である場合、当該子会社における EM が増大する

他方、子会社に対する親会社以外からの規制、そして、内部統制の強化は子会社の EM に影響を及ぼすと予想される。親子上場は、日本を含めたアジア地域、欧州において広範に見られるものとされる（宮島 等, 2011）。本稿のサンプル（後述）における、2013年4月から2014年3月までが決算期となる1,443社の内、101社が1社以上の上場子会社を有している。上場子会社は、（上場している）親会社と同様に、金融商品取引法、証券取引所からの規制を受け、ガバナンスについても非上場である場合よりも強化されている。また、少数株主からのモニタリングもあることから、EMの実施は非上場の子会社よりも困難であると考えられる¹²。以上より、仮説4が導出される。

仮説4 上場している場合、当該子会社の EM は抑制される

連結財務諸表の監査においては、連結子会社の財務諸表についても監査対象となる。ここで、Becker et al. (1998) は、質 (quality) の高い監査が実施される場合には監査対象企業の EM が抑制されることを、さらに Eshleman and Guo (2014) は、外生的な要因をコントロールした後でも、大規模監査法人の監査の質が高いことを示している。これら知見を合わせると、大規模監査法人の監査を受けている場合、EM が抑制されると予想される。とりわけ、子会社の規模、範囲が拡大する場合、監査に関する地域的なネットワーク（国内各地の事務所ならびに国際的な連携法人の存在）が重要な役割を果たすと考えられるが、大規模監査法人はより広範な地域的なネットワークを有している。これらの点をふまえ仮説5を設定する。

仮説5 連結財務諸表が大規模監査法人の監査を受けている場合、子会社の EM は抑制される

最後に、会社法（2006年施行）ならびに金融商品取引法（2007年施行）では、企業の内部統制システムの整備が求められている。とりわけ金融商品取引法の内部統制に関する規定（第24条の4の4および第193条の2第2項）では、上場企業とその連結子会社が対象企業となっており、

¹¹ 純粋持株会社は子会社管理に特化していることから、より効果的な統制が実施されている可能性もあるが、本稿では、事業上の取引が無いことにともなう管理の困難性に注目する。

¹² 企業が上場した場合、市場に係る動機に基づく EM が実施される可能性もあるが、本稿では、内部統制から見た要因について検討した。

2008年4月1日を事業開始日とする決算以降、外部監査人による監査済みの内部統制報告書の開示が義務づけられている。こうした規制の強化は子会社の EM を抑制するものと考えられ、仮説 6 が導かれる。

仮説 6 内部統制報告制度が導入されて以降、子会社の EM は抑制される

3 リサーチデザイン

3.1 検証モデル

本稿では、親会社および子会社の属性が、(1) 親会社の EM の規模を所与とした、連結ベースの EM の規模および (2) 連結ベースの EM の規模を所与とした、子会社の EM の相対的なウエイトに対していかなる影響を及ぼすのかについて検証する。なお、分析で用いる変数とその定義につき APPENDIX でまとめた。

3.1.1 利益マネジメントに関する変数

EM の代理変数として、利益と営業活動によるキャッシュ・フローの差額（以下、営業 CF）として定義される会計発生高 (accounting accruals; AC) の異常部分（異常会計発生高, abnormal accounting accruals; AAC）を用いる（以下、連結ベースの指標には、 $_C$ 、個別ベースの指標には $_NC$ を付す）。本稿では AC につき、個別財務諸表のデータも用いるが、そこでは営業 CF のデータが入手できない。そこで、貸借対照表の差額と損益計算書の数値から算定する（式 1）¹³。

$AC = (\Delta \text{流動資産} - \Delta \text{現金預金} - \Delta \text{投資・財務活動に係る流動資産項目}^{14}) + \Delta \text{固定資産項目の貸倒引当金} - (\Delta \text{流動負債} - \Delta \text{投資・財務活動に係る流動負債項目}^{15}) - (\Delta \text{売上債権以外の貸倒引当金} + \Delta \text{退職給付引当金} + \Delta \text{役員退職慰労引当金} + \Delta \text{その他の長期引当金}) - \text{減価償却費} - \text{繰延資産償却額} + \text{その他非現金項目}^{16}$ （ Δ は前期からの差額を示す） (1)

その上で AAC の推定にあたっては、実際の AC の値から、AC の正常値を控除するアプローチを用いる。ここで正常値を推定するモデルとして、Kothari et al. (2005) によって提案されたもの（式 2）を用い¹⁷、各年の業種（日経業種分類・中分類）ごとに係数を推計する。ただし、推定の信頼性を担保するため、企業数が 10 未満となる業種一年に属する FY は、サンプルから除外する。

$$\frac{AC_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{Assets_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta Sales_{i,t} - \Delta AR_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \beta_4 \frac{NI_{i,t}}{Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

(AC: 会計発生高, $\Delta Sales$: 売上高の前期からの変化額, ΔAR : 売上債権の前期からの差額, PPE: 償却性固定資産, NI: 当期純利益, Assets: 総資産, ε : 残差項, i は企業, t は時点を示す)

¹³ Collins and Hribar (2002) は、会計発生高を貸借対照表の差額と損益計算書の数値によって算定した場合、測定誤差を孕む問題があることを指摘している。そこで以下の頑健性テストでは、連結ベースの会計発生高について税引後経常利益（＝当期純利益－特別利益＋特別損失）から営業 CF を控除する方法で会計発生高を算定した検証も実施している。

¹⁴ 有価証券、短期貸付金、そして金銭の信託の合計として定義する。

¹⁵ 短期借入金、1 年以内の償還される社債、1 年以内に返済される借入金、設備関係支払手形・未払金の合計として定義する。

¹⁶ 営業外収益項目の処分・評価益と営業外費用項目の処分・評価損の差額として定義する。

¹⁷ Kothari et al. (2005) は会計発生高の正常部分の推定にあたり、業績 ($NI \div Assets$; ROA) をコントロールすることの重要性を指摘しているが、本稿で適用した会計発生高モデルに ROA を含めるアプローチよりも、ROA によるマッチングで会計発生高を推定するアプローチの方が優れていること示唆している。しかし本稿では、個別ベースの裁量的会計発生高と連結ベースの裁量的会計発生高の倍率を指標として用いる際に、個別と連結で異なる企業とマッチングした指標となることを回避するために、ROA を含めるアプローチを適用した。

(1) 連結ベースの EM の規模の代理変数としては連結ベースの異常会計発生高の絶対値 ($|AAC_C|$) を、(2) 親会社と子会社の EM の相対的なウェイトとしては、 $|AAC_C|$ と $|AAC_NC|$ の倍率 (異常会計発生高の連単倍率) を用いる¹⁸。ここで、 $|AAC_NC|$ には親会社と子会社間の取引を通じた EM も含まれるが¹⁹、入手可能なデータを通じて子会社との取引によって生じた異常会計発生高を算定することは困難である。そこで正確性には欠くものの、式 2 につき、関係会社との取引で生じた売上債権、買入債務を控除して算定した個別ベースの会計発生高 (ad_AC_C) を被説明変数とし、説明変数のうち $\Delta Sales$ および ΔAR について、関係会社の売上高・売上債権の差額を控除したものをを用いて推定した $|AAC_NC1|$ に基づく AAC_CPR1 と、 AC_C を被説明変数として関係会社に関する調整をしない $\Delta Sales \cdot \Delta AR$ を用いて推定した $|AAC_NC2|$ に基づく AAC_CPR2 の両者の指標を用いて分析する。また、これらの指標の連単倍率の分布を考慮して自然対数値に変換する。この指標が高いほど、子会社の EM のウェイトが高まっていることを示す。

3.1.2 子会社の利益マネジメントに係る影響要因に関する変数

次項で説明するように、本稿では、 $|AAC_C|$ または AAC_CPR を被説明変数とする回帰式を検証モデルとして設定するが、仮説を検証するための変数を示す。

仮説 1 では、子会社数および企業集団内での子会社の相対的規模が拡大するほど、子会社における EM が増大すると予想した。子会社数に係る変数としては連結子会社数に 1 を加えたものの自然対数値 (Num_Sub) と、子会社の相対的規模としては連結総資産に対する子会社の総資産の比率 ($Size_Sub_ratio$) として定義する (予測符号は正)。ここで $Size_Sub_ratio$ を、連結総資産から親会社の総資産を控除した総資産の割合として算定するが、親会社の単独ベースの資産には、子会社株式および子会社との取引によって生じる資産も含まれることから、これらを控除する方が望ましい。しかしながら、親子間の取引については、関連会社を含めた関係会社のデータのみが収集可能である。そこで、主たる分析では、関係会社のデータを控除した数値を適用し、頑健性テストにおいて子会社株式のみを控除した修正指標 ($ad_Size_Sub_ratio$) を適用する (予測符号は正)。

仮説 2 (親会社が純粋持株会社の場合、子会社における EM が増大する) を検証するために、親会社が純粋持株会社であれば 1、そうでなければ 0 とするダミー変数 (HLD) を含める (予測符号は正)。親会社が純粋持株会社か否かについては、商号に「ホールディングス」、「グループ」、「グループ本社」を含む FY、および親会社・個別ベースの売上高売上総利益率 (売上総利益 ÷ 売上高)、親会社・個別ベース総資産に対する売掛金、買掛金、棚卸資産の割合の各々がサンプル内で低い (年度ごとのサンプルの下位 20%、子会社管理活動以外の企業活動実体がない可能性が高い) FY を対象として、『eol』(後述) を通じて有価証券報告書の「沿革」および「親会社の事業内容」を精査し、純粋持株会社に該当するか否かを特定化した²⁰。ここで中間持株会社は除外している。

¹⁸ 頑健性テストにおいては、会計発生高の連単倍率 (AC_CPR) についても検討する。

¹⁹ 個別ベースでは親会社は子会社を通じた EM を実施可能であることから、 AAC_CPR2 を用いた場合、連結利益に対する子会社を通じた EM のウェイトを過小評価することとなる。

²⁰ 純粋持株会社は、商号に「ホールディングス」、「グループ (本社)」をといった語句を含むケースが多いが、ホールディングス等を含んでいても事業持株会社であるケース (株式会社ケーズホールディングス 等)、商号にホールディングス等を含まない

仮説 3 では、在外子会社である場合、当該子会社における EM が増大すると予想した。しかしながら、在外子会社のデータを収集することが困難であることから、2 つの指標を在外子会社に関連する変数とする。一つは、連結財務諸表の純資産の部における為替換算調整勘定である。為替換算調整勘定は、在外子会社等の財務諸表の換算手続において発生する勘定科目であることから、それが計上されている場合には、在外子会社を有する可能性が高いことを意味する。そこで、為替換算調整勘定を計上している場合は 1、そうでない場合は 0 とするダミー変数 (*Foreign_Sub*) を検証のための変数とする（予測符号は正）。もう一つは、売上高に占める輸出売上高の割合である。輸出売上は、在外子会社を通じたものであるとは限らないが、企業集団の海外取引の多寡と関係していると想定される。そこで、売上高に占める輸出売上高の割合 (*Export_ratio*) を検証変数として含める（予測符号は正）。

仮説 4（上場している場合、当該子会社の EM は抑制される）に関する変数としては、連結子会社数に占める日本の証券取引所に上場している連結子会社数の割合 (*LS_Num_ratio*) および子会社の総資産総額に占める上場子会社の総資産の総額の割合 (*LS_Size_ratio*) を含める（予測符号は負）^{21 22}。

仮説 5 では、連結財務諸表が大規模監査法人の監査を受けている場合、子会社の EM が抑制されると予想したが、ここでは、大規模監査法人を、グローバルな会計事務所 (Ernst & Young, Deloitte Touché Tohmatsu, KPMG, PricewaterhouseCoopers) と連携している（いた）監査法人（あずさ、トーマツ、新日本、中央青山）とし、その監査を受けている場合 1、そうでない場合は 0 とするダミー変数とする (*Big_N*)（予測符号は負）。

最後に、仮説 6（内部統制報告制度が導入されて以降、子会社の EM は抑制される）を検証するため、内部統制報告制度が適用開始となった 2008 年 4 月 1 日以降を事業開始日とする決算の FY を 1、そうでない場合は 0 とするダミー変数 (*J-SOX*) を含める（予測符号は負）²³。

3.1.3 検証モデルとコントロール変数

本稿では、(1) 連結ベースの EM の規模と (2) 親会社と子会社の EM の相対的なウェイトに対するその影響要因を分析するが、(1) に対する検証モデルは下記となる。

$$\begin{aligned} |AAC_C_{i,t}| = & \beta_0 + \beta_1 Num_Sub_{i,t} + \beta_2 Size_Sub_ratio_{i,t} + \beta_3 HLD_{i,t} + \beta_4 Foreign_Sub_{i,t} \\ & + \beta_5 Export_ratio_{i,t} + \beta_6 LS_Num_ratio_{i,t} + \beta_7 LS_Size_ratio_{i,t} + \beta_8 Big_N_{i,t} + \beta_9 J-SOX_{i,t} \\ & + control\ variables_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (i \text{ は企業, } t \text{ は時点を示す}) \end{aligned} \quad (3)$$

が、純粋持株会社であるケース（日本電信電話株式会社、コクヨ株式会社 等）がある。また、事業持株会社においても、親会社の事業活動の規模が小さく、実体としては純粋持株会社に近いケースもあるが、この分析では、有価証券報告書上で、純粋持株会社として特定化された FY のみに限定した。

²¹ 上場子会社に金融業を営む企業を含む場合は、資産評価の基準が異なることから除外して算定した。また、金融業を営む上場子会社を有する FY を除外した分析でも結果に差異はなかった。ここでは、上場子会社の個別ベースの総資産の値を適用したが、上場子会社が連結財務諸表を開示している場合に連結ベースの総資産の値を適用した場合でも以下の分析に結果に大きな影響はなかった。

²² 子会社の総資産は、*Size_Sub_ratio* の算定において用いたものを適用する。

²³ 2009 年においてはいわゆるサブプライムローン問題があり、マクロ経済のシステムティックな影響を受けている懸念もある。また、内部統制報告制度実施前に金融商品取引法が施行されたことで、企業は事前に内部統制を整備した可能性もある。そこで、第 5 節の頑健性検証では、*J-SOX* を(1) 金融商品取引法施行のタイミング（2007 年 10 月）、および(2) 改正された内部統制報告制度が適用される 2012 年 3 月以降の決算を 1 と再定義した分析も実施する。

AAC_C は連結ベースの異常会計発生高の絶対値（期首総資産で基準化）、 Num_Sub は子会社数（1を加えた自然対数値）、 $Size_Sub_ratio$ は連結総資産に対する子会社の総資産の比率を示す。 HLD は純粋持株会社である場合 1、そうでない場合 0 とするダミー変数、 $Foreign_Sub$ は在外子会社の有無を示すダミー変数、 $Export_ratio$ は売上高に占める輸出売上高の割合、 LS_Num_ratio は子会社数に占める上場会社数の割合、 LS_Size_ratio は連結総資産に占める上場子会社の総資産の割合、 Big_N は大規模監査法人の監査を受けている場合 1、そうでない場合 0 とするダミー変数、 $J-SOX$ は 2008 年 4 月以降を事業開始日とする決算については 1、そうでない場合は 0 とするダミー変数である。

コントロール変数としては、企業集団の複雑性をコントロールするために関連会社と非連結子会社・関係会社数の合計に 1 を加えたものの自然対数値 (Num_Aff)、企業集団の規模、負債の状況、成長性をコントロールするために連結総資産の自然対数値 ($Size$)、連結有利子負債比率 ($Debt$)（期末連結有利子負債÷期末連結総資産）、連結簿価・時価比率 (MTB)（期末時価総額÷期末連結純資産総額）を含める。さらに、僅かな利益を計上する企業に対して僅かな損失を計上する企業の割合が極めて少ないことを見出し、これをもって企業が損失回避行動をとる傾向にあると解釈した Burgstahler and Dichev (1997) および首藤 (2000) をふまえ、少額利益（期首総資産で基準化した純利益が 0 より大きく、0.005 より小さい）を計上した FY を 1、そうでない FY を 0 とするダミー変数 ($Supect_NI$) を設定する。

この検証モデルでは異常会計発生高の絶対値を被説明変数とするが、Hribar and Nichols (2007) は、異常会計発生高の絶対値を被説明変数とする分析では、EM が無いとの帰無仮説を過剰に棄却する問題があり、その問題を緩和するためには、営業 CF および売上高の標準偏差を検証モデルに含めることが有効であることを示している。そこで、期首総資産で基準化した営業 CF の当期を含む過去 4 年 ($t-4$ 期から t 期まで) の標準偏差 ($Cash_VOLA$) および売上収入の標準偏差 ($Sales_VOLA$) をコントロール変数として加える²⁴。最後に、事業内容の属性が異常会計発生高に及ぼす影響をコントロールするために、日経業種分類・中分類に基づく業種ダミー変数 ($INDU$) を置く。

次に、(2) に係る検証モデルは、下記となる。

$$\begin{aligned} AAC_CPR_{i,t} = & \gamma_0 + \gamma_1 Num_Sub_{i,t} + \gamma_2 Size_Sub_ratio_{i,t} + \gamma_3 Foreign_Sub_{i,t} \\ & + \gamma_4 Export_ratio_{i,t} + \gamma_5 LS_Num_ratio_{i,t} + \gamma_6 LS_Size_ratio_{i,t} \\ & + \gamma_7 Big_N_{i,t} + \gamma_8 J-SOX_{i,t} + control\ variables_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

AAC_CPR は、個別ベースの異常会計発生高の絶対値に対する連結ベースの異常会計発生高の絶対値の倍率（異常会計発生高の連単倍率）の自然対数値である。説明変数は基本的には式 3 と変わらないが、純粋持株会社では事業活動は実施されないことから個別ベースの会計発生高を他企業と比較することは適切ではない。そこでサンプルから純粋持株会社を除外するため、 HLD は含まない。

²⁴ Dyreng et al. (2012) と同様の枠組みである。なお、売上収入は Hribar and Nichols (2007) に従い、売上高と売上債権の前期からの変化額の総計として定義する。

コントロール変数について、(A) 式 3 と同一のものをを用いる分析と、(B) 連結有利子負債比率、売上高および営業 CF の標準偏差を連単倍率（連結有利子負債比率について 1 を加えた値の自然対数値、他は自然対数値）に変更したもの（*Debt_CPR*, *Cash_VOLA_CPR*, *Sales_VOLA_CPR*）を用いる分析、そして、(C) (A) に (B) の 3 つの変数を追加する分析を各々実施する。

3.2 サンプルセレクションとデータ

本稿の分析対象は日本の証券取引所に上場している企業とし、財務、企業属性に関するデータは『NEEDS-CD ROM 企業財務データ』、株価データは『NEEDS 株価・指標データ』、監査法人に関するデータ（一部）は『日経企業基本データ』（ともに日本経済新聞社）から収集した。その他の情報は『eol』（プロネクサス社）を通じて各社の有価証券報告書を調査することで得ている。データ収集期間は、2000 年 3 月期から 2014 年 3 月期までとする。ただし、分析においては過去 4 年の連続データを適用する必要があることから、分析開始年は 2004 年 3 月期となる。さらに以下の企業一年（Firm-years, 以下 FY）を除外して、ベースサンプルを構成している。

- (1) 日経業種分類（中分類）で金融・保険業・証券・その他金融に属する FY
- (2) 当期および前期が変則決算となる FY
- (3) 日本基準以外の会計基準（米国会計基準、国際財務報告基準）を適用している FY
- (4) 連結財務諸表を開示していない FY
- (5) 分析に必要なデータが入手できない FY

また、異常値の影響を排除するため、前期総資産で基準化した経常利益、当期純利益、会計発生高が 1 パーセント以下、99 パーセント以上となる FY、合併等によって事業構造に大きな変化があった FY によって分析が歪められる懸念があることから、総資産の変化率が 1 パーセント以下、99 パーセント以上となる FY をサンプルから除外する。以上の基準の下でサンプルサイズは 30,660FY となり、このサンプルにより連結ベースの異常会計発生高を推定する。

本稿では、2 つの分析を実施するが、第 1 の分析では、上記のサンプル選択基準に加えて、以下の除外条件を設定するため、サンプルサイズは 19,773FY となった。

- (6) 算定された連結異常会計発生高が 1 パーセント以下、99 パーセント以上となる FY
- (7) 過去 3 年間の連続したデータが入手できない FY

第 2 の分析では個別ベースの異常会計発生高を用いるが、上記の (1) から (3)、(5) そして以下の (8) の除外要件を適用した 46,750FY によって推定する、さらに分析は (9) を加えた全ての要件を適用した結果、17,818FY となった。

- (8) 純粋持株会社となる FY
- (9) 個別ベースの異常会計発生高および異常会計発生高の連単倍率が 1 パーセント以下、99 パーセント以上となる FY

4 検証結果

4.1 基本統計量

表 1 では分析で適用する変数に係る基本統計量を示した。分析にあたりダミー変数以外の説明変数については、1%でデータをウィンソライズしている。被説明変数に関連する変数について、

連結・個別の会計発生高 (AC_C ・ AC_NC ・ ad_AC_NC) は近似した値であった。 $|AAC_C|$ と $|AAC_NC|$ ($|ad_ACC_NC|$) については、大差はないものの、個別（特に修正済み）ベースの指標の方が平均値・中央値とも大きな傾向にあり（平均値 0.030, 0.032, 0.035 ; 中央値 0.022, 0.024, 0.025）、個別ベースの EM の規模の方が大きい可能性を示している。

（表 1 を挿入）

異常会計発生高の連単倍率の自然対数値 ($AAC_CPRI \cdot 2$) は、-0.10 前後を平均として分布している。この値は、連結ベースと親会社単独ベースの EM の水準が一致していれば 0 となることから、平均的にみれば親会社単独ベースの EM の方が多いといえ、これは、異常会計発生高の絶対値の結果とも首尾一貫している。また、個別・連結ベースで EM の水準に差異があることをふまえると、連結子会社においては、親会社と異なる影響要因が作用していると考えられる。

説明変数について、 Num_Sub から子会社数の平均値は 10 程度（対数値で 2.300）、中央値は 9（対数値で 2.197）であるが、最大値は 72（対数値で 4.277）であり、一部企業は多数の子会社を有していることが分かる。在外子会社に係る変数について、 $Foreign_Sub$ （為替換算調整勘定の計上の有無）の平均値は 0.668 であることから、サンプルの 67%程度が在外子会社を有しているといえる。 HLD の平均値は 0.073 であり、サンプルの 7.3%の FY が純粋持株会社であった。また LS_Num_ratio の平均値は 8.1%である一方、中央値は 0、 LS_Size_ratio の平均値は 0.6%、中央値は 0 であり、上場子会社数、規模には偏りがあることが分かる。このことは、上場子会社を有する FY がサンプルの 9.5%であること起因している（表内で数値は示していない）。さらに、大規模監査法人の監査を受けている FY はサンプルの 69.4%、 J_SOX の平均値は 0.664 であった。

（表 2 を挿入）

次いで表 2 では、回帰分析で用いる変数間のピアソン積率相関係数を示した。なお相関係数の算定は第 2 の分析のサンプルで実施したが、第 2 の分析のみで用いる変数を除き、第 1 の分析のサンプルで実施しても、ほぼ同程度の相関係数となった。ここで、企業規模 ($Size$) と連結子会社数 (Num_Sub) の間で 0.785、 LS_Size_ratio と LS_Num_ratio の間の相関係数は 0.626 と高い相関係数が観察されている。また、子会社数 (Num_Sub)・純粋持株会社 (HLD) と親会社に対する子会社の規模の割合 ($Size_Sub_ratio$)、 $Foreign_Sub$ （為替換算調整勘定の有無）と $Export_ratio$ （売上高に占める輸出売上高の割合）、 J_SOX （金融商品取引法施行以降の決算か否かのダミー変数）と Num_Aff （関連会社数）の間において絶対値で 0.5 程度の比較的高い相関係数となった。

4.2 連結ベースの異常会計発生高の分析に係る検証結果

連結ベースの異常会計発生高の分析（式 3）に係る分析結果を表 3 で示す。以下の分析では、White (1980) および企業クラスターによって補正された標準誤差に基づいて t 値を算定している。説明変数間で、相関係数が高いものがあることから VIF 値を算定したが、最大値が 3.83 であり (Num_Sub)、多重共線性の影響は受けていないものと判断した。仮説においては、EM の方向性（利益増加、削減）については考慮していないが、利益増加的・減少的行動で、親会社および子会社の属性の影響が異なる可能性もある。そこで、 AAC_C （連結ベースの異常会計発生高）が正のケースと、負のケースに分けた分析も合わせて実施した。ただし、この分割による結果の変化は一部変数についてのみであった。

(表 3 を挿入)

仮説 1 に関し、*Num_Sub* の係数は 1%水準で統計的に有意であるが、予想と異なり負値であった一方、*Size_Sub_ratio* は予想通り正で有意な係数が観察された (有意水準 1%)。このことは子会社を通じた EM の実施の可能性が高いことを示唆するものの、子会社数の増大とともに、親会社はより高度な子会社管理を実施しており、結果的に EM が抑制されているとも解される。仮説 2 につき、*HLD* は予想に反して、負で有意であった (10%水準)。純粋持株会社においては事業活動を通じた関係がないことから、子会社に対するコントロールが弱くなり、結果的に EM が増えるかと予想したが、むしろ子会社管理に特化することが EM の抑制につながっていると考えられる。*Foreign_Sub* および *Export_ratio* につき、フルサンプルの *Foreign_Sub* についてのみ予想通り正で有意な変数となった (有意水準 10%)。この結果は仮説 3 と矛盾はしないものの、積極的に支持する結果が得られたとは言い難い。子会社に占める上場子会社の規模 (*LS_Size_ratio*) の係数は、10%水準ではあるものの予想通り負であり (*AAC_C* の符号別の分析では有意な変数とはならなかった)。上場子会社においては EM が抑制される傾向にあるといえ、仮説 4 とコンシステントである。*J-SOX* は、有意に負の変数となっており (1%水準)、内部統制制度の導入後、EM が抑制される傾向にあり、仮説 6 は支持されたといえる。他方で *Big_N* は有意な変数とはならず、仮説 5 は支持されなかった。

4.3 異常会計発生高の連単倍率の分析に係る検証結果

表 4 では、異常会計発生高の連単倍率を被説明変数とする検証結果を示した。VIF 値の最大値は 4.00 であり、多重共線性の問題はないと判断した。コントロール変数が異なる 3 つのパターンで分析しているが、概ね結果は変わらない。*AAC_CPR* は、対数変換した連単倍率 ($\ln(|AAC_C|) - \ln(|AAC_NC|)$) であり、その値が大きいほど、親会社単独ベースよりも連結ベースの EM が大きく、子会社の EM のウェイトが高まっていることを意味する。ここでは、親子会社間の取引を考慮した *AAC_CPR1* と考慮しない *AAC_CPR2* の両方で分析している。

(表 4 を挿入)

まず、表 4 パネル A は *AAC_CPR1* を被説明変数とした分析結果である。*Num_Sub* の係数は先の分析と同様に負値であり、1%水準で統計的に有意となった。また、先の分析では正で有意であった *Size_Sub_ratio* についても負値で一部 10%水準で有意な変数となった。この結果は、子会社数の増大は、子会社の EM のウェイトを引き下げ、さらに企業集団全体の EM の抑制につながる一方で、子会社の規模の拡大はグループ全体の EM の増大につながるものの、親会社の EM のウェイトを高めていることを示唆しており、仮説 1 に反している。このことから、子会社数の増加に伴う管理の問題は EM に対しては影響しておらず、むしろ親会社はより効率的な子会社管理を実施している、そして子会社規模の拡大によって子会社での EM の実施が困難となったと解釈することができる。次いで *Foreign_Sub* および *Export_ratio* は先の分析と同様、正で有意であり、在外子会社の増大とともに子会社の EM のウェイトが高まっているといえる (仮説 3 は支持)。*LS_Num_ratio* および *LS_Size_ratio* について、前者は正で有意 (1%水準)、後者は負で有意 (10%水準) となり、上場子会社数が増えるほど子会社の EM のウェイトは高まるが、子会社に対する上場子会社のウェイトが高まるほど EM が抑制される傾向が示唆された。これは、子会社は上場

することによって EM が抑制される一方で、企業内の上場子会社数の増大は子会社間の競争を高め、結果的に EM が促進されると解釈することができる。先の分析では有意とならなかった *Big_N* の係数は 1%水準で負の変数となり、大規模監査法人による監査は、企業集団全体の EM の抑制につながらない一方で、子会社における EM につながるものと考えられる。最後に、*J-SOX* は、先の分析では有意であったのに対して、ここでは有意な変数とならなかった。この結果は、内部統制制度の導入によって、企業集団全体の EM の抑制につながっているものの、必ずしも子会社にのみ影響している訳ではないことを意味する。

表 4 パネル B では *AAC_CPR2* を被説明変数とした検証の結果を示している。*AAC_CPR1* と異なり *Foreign_Sub* と *LS_Size_ratio* について有意性が観察されなくなった。*AAC_CPR1* と 2 の差は親会社と子会社（および関連会社）の取引を含むか否かであるが、こうした差異が在外子会社、上場子会社との関係に影響を及ぼしていると考えられる。ただし、その他の変数の符号、有意性については変わりなかった。

5 頑健性テスト

本稿では、代替的変数を用いた頑健性テストを実施した。第一は、子会社の相対的規模について代替的定義に基づく変数 (*ad_Size_Sub_ratio*) を用いた分析であるが（第 3 節参照）、*Size_Sub_ratio* を用いた場合とほぼ同様の結果が得られた（表は省略）。第二は、*J-SOX* について (1) 金融商品取引法施行のタイミング（2007 年 10 月）、および (2) 改正された内部統制報告制度が適用される 2012 年 3 月以降の決算を 1 と再定義して分析を繰り返したが、(1) (2) とほぼ同様の結果が得られた（表は省略）。このことは、内部統制報告制度のみが EM に影響を及ぼしたのではなく、その他の諸制度（あるいは経済環境）の変化の影響を受けていた可能性もある。第三は、*AC_C* の算定方法についてである。本稿では、*AC_C* を差額貸借対照表と損益計算書の数値から算定したが、税引後経常利益（＝当期純利益－特別利益＋特別損失）から営業 CF を控除することにより算定して全ての分析を繰り返したが、概ね結果に相違はなかった（表は省略）。

本稿では、連結ベースの EM の規模を所与とした、個別と連結ベースの EM の相対的なウェイトを測定する変数として $|AAC|$ の連単倍率 (*AAC_CPR*) を用いた。*AAC* の推定にあたっては、連結・個別ベースの両者について同一の業種（一年）に属する企業として分析しているが（第 3 節参照）、企業集団において子会社を通じて多角化している場合には、実際の *AC_C* が業種の正常値とシステマティックに大きく乖離し、その結果 *AAC_CPR* が過大に推定される懸念がある。そこで、*AAC_CPR* の代わりに、会計発生高の絶対値の連単倍率の自然対数値 (*AC_CPR*) を被説明変数とする分析を実施する²⁵。ここで検証のためのモデルは、式 5 を適用するが、コントロール変数としては、親・子会社間の会計発生高の生じる要因に係る差異をコントロールするために、会計発生高の正常値に係る推定式（式 2）を援用し、 Δ 売上高と Δ 売上債権の差額、償却性固定資産 (*PPE*)、*ROA* の連単倍率 (*ad_ΔSales_CPR*, *PPE_CPR*, *ROA_CPR*) を追加する。

²⁵ ここでは、*ad_AC_C* を用いているが、*AC_C* を用いて連単倍率を算定した場合もほぼ同様の結果が得られた。また、この分析の VIF 値の最大値は 4.01 であり、多重共線性の問題はないと判断している。

検証結果は、表 5 で示した。AAC_CPR を用いた分析において、負で有意であった Num_Sub（子会社数）および LS_Size_ratio（上場子会社規模）が有意な変数とはならない一方、有意な変数とはならなかった J-SOX が予想通り正で有意となった。本稿で用いた（異常）会計発生高の連単倍率は、親会社単独ベースの子会社を通じた EM に対するコントロールに問題がある。こうした問題が結果の安定性に影響を及ぼしていると考えられる。ただし、その他の変数については、概ね首尾一貫した結果が得られた。

（表 5 を挿入）

6 結論と今後の課題

本稿では、親会社および子会社の属性が、子会社における利益マネジメントに対していかなる影響を及ぼすのかについて解明を試みた。連結ベースの異常会計発生高の絶対値および異常会計発生高の連単倍率に対する親会社・子会社の属性を分析した結果、子会社数の増大ならびに規模の拡大は、企業集団内における子会社による EM のウェイトを引き下げること、在外子会社の増大は子会社の EM を増大させ、さらに連結ベースの EM につながることを示された。さらに、上場子会社数が増えるほど、子会社の EM のウェイトは高まるが、子会社における上場子会社のウェイトが高まるほど EM が抑制されること、大規模監査法人による監査は、企業集団全体の EM の引き下げにはつながらない一方で、子会社における EM を引き下げること、そして、内部統制制度の導入によって、連結ベースの EM が抑制されることが観察された。他方で、親会社が純粋持株会社である場合における子会社の EM への影響については見出されなかった。全体として、子会社管理をめぐる親会社・子会社の属性、そしてそれをめぐる諸制度は、子会社の EM、そしてそれを含めた企業集団全体の EM に影響を及ぼしているとは結論づけることができる。

最後に本稿の課題として、以下の三点にあげておく。第一は、EM の定量化の問題、とりわけ企業集団（連結）における子会社の EM のウェイトの析出に係る問題である。親会社の EM には子会社との内部取引を反映する部分が含まれることから、子会社の EM を抽出することは困難である。本稿では 3 つの指標を通じて分析を試みたが、指標によって結果が異なるケースが見られており、信頼性が高い指標に基づいて検証がなされたとは言い難い状況にある。第二は、本稿で得られた知見と、企業のガバナンス構造との関係である。企業における子会社管理の問題は、内部統制の問題ともいえるが、子会社を通じた EM が親会社経営者からの圧力で実施される可能性があることをふまえれば、企業・経営者に対するガバナンスとの相互作用についても検討する必要がある。第三は、実体的な EM に関する検証である。近年の EM の研究（例えば、Roychowdhury, 2006）では、企業が研究開発投資の削減、販売活動の操作といった実体的活動を通じて利益を調整していることが見出されている。こうした実体的 EM は子会社においても実施されている可能性があり、それを分析することは重要な課題となる。

参考文献

- 石川博行. 2000. 『連結会計情報と株価形成』, 千倉書房.
川村倫大. 2007. 「“日本的” 持株会社の今」『季刊政策・経営研究』 1 (3): 109-120.
栗田輝・高津輝章. 2013. 「海外子会社管理の現状と課題」『企業会計』 65 (9): 18-23.

- 首藤昭信. 2000. 「日本企業の利益調整行動」『産業経理』 60 (1): 128-139.
- 首藤昭信. 2010. 『日本企業の利益調整』中央経済社.
- 須田一幸・山本達司・乙政正太. 2007『会計操作—その実態と識別法, 株価への影響』ダイヤモンド社.
- 福島誠宣・加登豊・新井康平. 2010「日本企業のグループ経営における管理会計実践—クラスター分析にもとづく経験的研究」『原価計算研究』 34 (2): 127-138.
- 宮島英昭・新田敬祐・穴戸善一. 2011「親子上場の経済分析—利益相反問題は本当に深刻なのか」宮島英昭 編. 2011. 『日本の企業統治—その再設計と競争力の回復に向けて—』(第7章) 東洋経済新報社.
- 山形武裕・國村道雄. 2003. 「わが国の会計ビッグバン期における連結情報の株価関連性の変化」『現代ディスクロージャー研究』 4: 21-32.
- 山形武裕・三澤哲也・國村道雄. 2005. 「連結情報と単体情報の株価関連性におけるモデル説明力の比較」『現代ディスクロージャー研究』 6: 3-13.
- Becker, C. L., M. L. DeFond, J. Jambalvo and K. R. Subramanya. 1998. The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research* 15 (1): 1-24.
- Burgstahler, D. and I. Dichev. 1997. Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics* 24 (1): 99-126.
- Dyreng, S. D., M. Hanlon, and E. L. Maydew. 2012. Where do firms manage earnings?. *Review of Accounting Studies* 17 (3): 649-687.
- Eshleman J. D. and P. Guo. 2014. Do big 4 auditors provide higher audit quality after controlling for the endogenous choice of auditor?. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory* 33 (4): 197-219.
- Fields, T., T. Lyz and L. Vincent. 2001. Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics* 31(1-3): 255-308.
- Holthausen R. W. 1990. Accounting method choice: opportunistic behavior, efficient contracting, and information perspectives. *Journal of Accounting and Economics* 12 (1-3): 207-218.
- Hribar, P. and D. Collins. 2002. Errors in estimating accruals: Implications for empirical research. *Journal of Accounting Research* 40 (1): 105-134.
- Hribar, P. and C. Nichols. 2007. The use of unsigned earnings quality measures in tests of earnings management. *Journal of Accounting Research* 45 (5): 1017-1053.
- Kothari, S. P., A. J. Leone, and C. E. Wasley. 2005. Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics* 39 (1): 163-197.
- Ronen, J and V. Yaari. 2008. *Earnings management: Emerging insights in theory, practice, and research*. Springer.
- Roychowdhury, S. 2006. Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42 (3): 335-370.
- White, H. 1980. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica* 48 (4): 817-838.

APPENDIX 検証で用いた変数の一覧と定義の概要

| 変数名 | 定義の概要 |
|--------------------|--|
| 利益マネジメントに関する変数 | |
| $ AAC_C $ | 連結ベースの異常会計発生高の絶対値 |
| AAC_CPR | 個別ベースの異常会計発生高 (AAC_NC) の絶対値と連結ベースの異常会計発生高 (AAC_C) の絶対値の倍率の自然対数値 ($\ln(AAC_C) - \ln(AAC_NC)$) |
| 仮説を検証するための変数 | |
| Num_Sub | 連結子会社数に 1 を加えた値の自然対数値 |
| $Size_Sub_ratio$ | 企業集団に占める連結子会社の規模のウェイト (連結総資産－親会社単独総資産) ÷ 連結総資産 |
| HLD | 親会社が純粋持株会社であれば 1, そうでなければ 0 とするダミー変数 |
| $Foreign_Sub$ | 為替換算調整勘定を計上している場合は 1, そうでない場合は 0 とするダミー変数 |
| $Export_ratio$ | 売上高に占める輸出売上高の割合 |
| LS_Num_ratio | 連結子会社数に占める上場子会社数の割合 |
| LS_Size_ratio | 連結子会社の総資産に対する上場子会社の総資産の比率 |
| Big_N | 大規模監査法人の監査を受けている場合 1, そうでない場合は 0 とするダミー変数 |
| $J-SOX$ | 2009 年 3 月期の決算であれば 1, そうでない場合は 0 とするダミー変数 |
| コントロール変数 | |
| Num_Aff | 関連会社と非連結子会社・関係会社の総計に 1 を加えた値の自然対数値 |
| $Size$ | 期末連結総資産の自然対数値 |
| $Debt$ | 連結有利子負債比率 (期末連結有利子負債÷期末連結総資産) |
| MTB | 連結簿価・時価比率 (期末時価総額÷期末連結純資産総額) |
| $Cash_VOLA$ | 営業活動によるキャッシュ・フローの標準偏差 (0 期から $t-4$ 期まで) |
| $Sales_VOLA$ | 売上高の標準偏差 (0 期から $t-4$ 期まで) |
| $Suspect_NI$ | 少額利益(期首総資産で基準化した純利益が 0 より大きく, 0.005 より小さい)を計上した FY を 1, そうでない FY を 0 とするダミー変数 |
| $Debt_CPR$ | 有利子負債比率の連単倍率の自然対数値 |
| $Cash_VOLA_CPR$ | $Cash_VOLA$ の連単倍率の自然対数値 |
| $Sales_VOLA_CPR$ | $Sales_VOLA$ の連単倍率の自然対数値 |
| $INDU$ | 日経業種分類・中分類に基づく業種ダミー変数 |

* 各定義の詳細は本文を参照.

表 1 基本統計量

| | 平均値 | 標準偏差 | 最小値 | 第 1 四分位 | 中央値 | 第 3 四分位 | 最大値 | N |
|-----------------------------------|--------|-------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|
| <i>AC_C</i> | -0.029 | 0.051 | -0.363 | -0.056 | -0.030 | -0.003 | 0.375 | 30,660 |
| <i>1/Assets</i> (連結) [†] | 0.005 | 0.008 | 0.000 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.045 | 30,660 |
| <i>ΔSales</i> (連結) | 0.025 | 0.150 | -0.456 | -0.041 | 0.019 | 0.087 | 0.545 | 30,660 |
| <i>ΔAR</i> (連結) | 0.003 | 0.042 | -0.136 | -0.013 | 0.002 | 0.020 | 0.143 | 30,660 |
| <i>PPE</i> (連結) | 0.180 | 0.120 | 0.003 | 0.086 | 0.161 | 0.251 | 0.570 | 30,660 |
| <i>ROA</i> (連結) | 0.021 | 0.042 | -0.143 | 0.006 | 0.021 | 0.042 | 0.129 | 30,660 |
| <i>AC_NC</i> | -0.026 | 0.068 | -0.327 | -0.058 | -0.026 | 0.004 | 0.360 | 46,750 |
| <i>ad_AC_NC</i> | -0.026 | 0.053 | -0.132 | -0.059 | -0.027 | 0.005 | 0.085 | 46,750 |
| <i>1/Assets</i> (個別) [†] | 0.011 | 0.020 | 0.000 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.130 | 46,750 |
| <i>ΔSales</i> (個別) | 0.031 | 0.191 | -0.559 | -0.044 | 0.015 | 0.086 | 0.851 | 46,750 |
| <i>ΔAR</i> (個別) | 0.003 | 0.052 | -0.166 | -0.015 | 0.001 | 0.020 | 0.201 | 46,750 |
| <i>PPE</i> (個別) | 0.153 | 0.126 | 0.002 | 0.059 | 0.124 | 0.214 | 0.611 | 46,750 |
| <i>ROA</i> (個別) | 0.020 | 0.055 | -0.197 | 0.004 | 0.020 | 0.043 | 0.174 | 46,750 |
| <i>AAC_C</i> | -0.001 | 0.040 | -0.136 | -0.023 | 0.000 | 0.021 | 0.146 | 19,773 |
| <i>/AAC_C/</i> | 0.030 | 0.026 | 0.000 | 0.010 | 0.022 | 0.041 | 0.146 | 19,773 |
| <i>AAC_NC</i> | -0.001 | 0.044 | -0.180 | -0.024 | 0.000 | 0.023 | 0.192 | 17,818 |
| <i>/AAC_NC /</i> | 0.032 | 0.030 | 0.000 | 0.011 | 0.024 | 0.045 | 0.192 | 17,818 |
| <i>ad_AAC_NC</i> | -0.001 | 0.049 | -0.612 | -0.026 | 0.000 | 0.025 | 0.429 | 17,818 |
| <i>/ad_AAC_NC/</i> | 0.035 | 0.034 | 0.000 | 0.011 | 0.025 | 0.048 | 0.612 | 17,818 |
| <i>AAC_CPR1</i> | -0.140 | 1.115 | -3.827 | -0.695 | -0.106 | 0.431 | 3.446 | 17,818 |
| <i>AAC_CPR2</i> | -0.085 | 1.053 | -3.603 | -0.590 | -0.071 | 0.418 | 3.390 | 17,818 |
| <i>AC_CPR</i> | 0.398 | 1.292 | -3.586 | -0.342 | 0.373 | 1.141 | 4.326 | 17,818 |
| <i>Num_Sub</i> | 2.300 | 1.009 | 0.693 | 1.609 | 2.197 | 2.996 | 4.277 | 19,773 |
| <i>Size_Sub_ratio</i> | 0.255 | 0.177 | 0.042 | 0.112 | 0.208 | 0.359 | 0.669 | 19,773 |
| <i>HLD</i> | 0.073 | 0.260 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 19,773 |
| <i>Foreign_Sub</i> | 0.668 | 0.471 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 19,773 |
| <i>Export_ratio</i> | 0.162 | 0.223 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.290 | 1.000 | 19,773 |
| <i>LS_Num_ratio</i> | 0.081 | 0.274 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.996 | 19,773 |
| <i>LS_Size_ratio</i> | 0.006 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 19,773 |
| <i>Big_N</i> | 0.015 | 0.051 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.210 | 19,773 |
| <i>J-SOX</i> | 0.694 | 0.461 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 19,773 |
| <i>Num_Aff</i> | 0.664 | 0.472 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 19,773 |
| <i>Size</i> | 0.509 | 0.909 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.693 | 5.313 | 19,773 |
| <i>Debt</i> | 10.931 | 1.380 | 8.701 | 9.905 | 10.789 | 11.840 | 13.791 | 19,773 |
| <i>MTB</i> | 0.205 | 0.165 | 0.000 | 0.051 | 0.181 | 0.328 | 0.533 | 19,773 |
| <i>Cash_VOLA</i> | 1.079 | 0.651 | 0.340 | 0.597 | 0.886 | 1.369 | 2.773 | 19,773 |
| <i>Sales_VOLA</i> | 0.033 | 0.023 | 0.006 | 0.015 | 0.027 | 0.045 | 0.090 | 19,773 |
| <i>Debt_CPR</i> | 0.080 | 0.065 | 0.011 | 0.032 | 0.059 | 0.107 | 0.253 | 19,773 |
| <i>Cash_VOLA_CPR</i> | 0.001 | 0.030 | -0.077 | -0.012 | 0.000 | 0.014 | 0.069 | 17,818 |
| <i>Sales_VOLA_CPR</i> | -0.229 | 0.651 | -1.671 | -0.598 | -0.162 | 0.169 | 1.011 | 17,818 |
| <i>Suspect_NI</i> | 0.284 | 0.675 | -0.989 | -0.121 | 0.225 | 0.647 | 2.026 | 19,773 |

* 各変数の定義は第 3 節および APPENDIX を参照。 *ad_AAC_NC* を推定するための項目の統計量は省略した。[†] については値が僅少であることから、1,000 倍している。

表 2 相関係数 ($N = 17,818$)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 C_AAC | 1 | | | | | | | | |
| 2 AAC/_CPR1 | 0.313 | 1 | | | | | | | |
| 3 AAC/_CPR2 | 0.283 | 0.704 | 1 | | | | | | |
| 4 Num_Sub | -0.139 | -0.054 | -0.038 | 1 | | | | | |
| 5 Size_Sub_ratio | <i>-0.017</i> | -0.056 | -0.043 | 0.523 | 1 | | | | |
| 6 HLD | 0.004 | — | — | 0.103 | 0.480 | 1 | | | |
| 7 Foreign_Sub | -0.044 | -0.007 | -0.004 | 0.416 | 0.273 | -0.052 | 1 | | |
| 8 Export_ratio | 0.000 | -0.009 | 0.000 | 0.357 | 0.430 | -0.097 | 0.479 | 1 | |
| 9 LS_Num_ratio | -0.004 | 0.007 | 0.009 | 0.046 | 0.086 | 0.031 | -0.024 | -0.051 | 1 |
| 10 LS_Size_ratio | -0.045 | -0.024 | -0.016 | 0.289 | 0.240 | 0.037 | 0.081 | <i>0.018</i> | 0.626 |
| 11 BigN | -0.020 | -0.021 | -0.008 | 0.108 | 0.032 | 0.003 | 0.059 | 0.075 | -0.008 |
| 12 J-SOX | 0.007 | -0.005 | 0.003 | -0.001 | 0.034 | 0.122 | 0.039 | 0.048 | -0.025 |
| 13 Num_Aff | -0.065 | -0.031 | -0.033 | 0.330 | 0.147 | -0.064 | 0.116 | 0.028 | 0.051 |
| 14 Size | -0.149 | -0.040 | -0.024 | 0.785 | 0.307 | 0.028 | 0.284 | 0.249 | 0.107 |
| 15 Debt | -0.014 | -0.010 | <i>-0.018</i> | 0.132 | 0.137 | 0.040 | -0.087 | -0.058 | -0.002 |
| 16 MTB | 0.054 | -0.011 | -0.001 | 0.182 | 0.115 | 0.039 | 0.057 | 0.108 | 0.021 |
| 17 Cash_VOLA | 0.386 | 0.032 | <i>0.018</i> | -0.199 | -0.036 | 0.011 | -0.040 | 0.053 | -0.023 |
| 18 Sales_VOLA | 0.188 | -0.002 | 0.001 | -0.115 | 0.087 | 0.074 | -0.016 | 0.059 | -0.001 |
| 19 Debt_CPR | 0.009 | 0.014 | <i>0.018</i> | -0.107 | <i>-0.017</i> | -0.162 | 0.006 | -0.002 | -0.026 |
| 20 Cash_VOLA_CPR | 0.018 | 0.083 | 0.108 | -0.093 | -0.098 | -0.050 | 0.007 | 0.019 | -0.014 |
| 21 Sales_VOLA_CPR | <i>0.018</i> | 0.028 | 0.030 | <i>-0.018</i> | -0.003 | 0.231 | -0.011 | 0.020 | <i>0.017</i> |
| 22 Suspect_NI | -0.010 | -0.004 | -0.004 | -0.024 | -0.021 | 0.010 | -0.036 | -0.036 | -0.002 |
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 10 LS_Size_ratio | 1 | | | | | | | | |
| 11 BigN | 0.028 | 1 | | | | | | | |
| 12 J-SOX | -0.031 | 0.187 | 1 | | | | | | |
| 13 Num_Aff | 0.150 | -0.106 | -0.515 | 1 | | | | | |
| 14 Size | 0.306 | 0.106 | -0.035 | 0.344 | 1 | | | | |
| 15 Debt | 0.069 | -0.038 | -0.053 | 0.093 | 0.104 | 1 | | | |
| 16 MTB | 0.063 | -0.023 | -0.328 | 0.232 | 0.164 | 0.123 | 1 | | |
| 17 Cash_VOLA | -0.076 | 0.011 | 0.095 | -0.178 | -0.243 | -0.043 | 0.044 | 1 | |
| 18 Sales_VOLA | -0.029 | 0.008 | 0.072 | -0.107 | -0.191 | 0.011 | 0.087 | 0.400 | 1 |
| 19 Debt_CPR | -0.081 | -0.085 | -0.155 | 0.079 | -0.092 | -0.042 | -0.011 | -0.002 | -0.021 |
| 20 Cash_VOLA_CPR | -0.055 | 0.021 | 0.076 | -0.133 | -0.098 | -0.073 | -0.045 | 0.367 | 0.073 |
| 21 Sales_VOLA_CPR | <i>0.016</i> | 0.021 | -0.029 | -0.001 | -0.024 | -0.026 | 0.101 | 0.029 | 0.212 |
| 22 Suspect_NI | -0.014 | -0.026 | 0.006 | -0.020 | -0.020 | 0.119 | -0.069 | -0.023 | -0.023 |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | |
| 19 Debt_CPR | 1 | | | | | | | | |
| 20 Cash_VOLA_CPR | 0.035 | 1 | | | | | | | |
| 21 Sales_VOLA_CPR | -0.002 | 0.058 | 1 | | | | | | |
| 22 Suspect_NI | 0.021 | -0.012 | -0.033 | 1 | | | | | |

* Bold は $p < 0.01$, Italic は $p < 0.05$ を示す。|AAC_C/| および HLD に関する相関係数は分析 1（第 3 節参照）、それ以外は分析 2 のサンプルをベースとする。

表3 検証結果1 (連結ベースの利益マネジメントに及ぼす影響)

$$|AAC_C_{i,t}| = \beta_0 + \beta_1 Num_Sub_{i,t} + \beta_2 Size_Sub_ratio_{i,t} + \beta_3 HLD_{i,t} + \beta_4 Foreign_Sub_{i,t} + \beta_5 Export_ratio_{i,t} + \beta_6 LS_Num_ratio_{i,t} + \beta_7 LS_Size_ratio_{i,t} + \beta_8 Big_N_{i,t} + \beta_9 J-SOX_{i,t} + control\ variables_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

| independent variables | | AAC_C | | AAC_C AAC_C > 0 のみ | | AAC_C AAC_C < 0 のみ | |
|---------------------------|----------------|---|----------|--|----------|--|----------|
| | Predicted Sign | Estimated Coefficient | t 値 | Estimated Coefficient | t 値 | Estimated Coefficient | t 値 |
| Constant | | 0.021 | 8.60*** | 0.019 | 6.32*** | 0.023 | 6.38*** |
| Num_Sub | + | -0.002 | -4.46*** | -0.002 | -4.10*** | -0.001 | -2.45** |
| Size_Sub_ratio | + | 0.004 | 2.81*** | 0.004 | 2.16** | 0.004 | 1.90* |
| HLD | + | -0.002 | -1.78* | -0.002 | -1.87* | -0.001 | -0.65 |
| Foreign_Sub | + | 0.001 | 1.80* | 0.001 | 0.83 | 0.001 | 1.81* |
| Export_ratio | + | 0.002 | 1.30 | 0.001 | 0.66 | 0.002 | 1.10 |
| LS_Num_ratio | - | 0.007 | 0.91 | 0.012 | 0.78 | 0.005 | 0.61 |
| LS_Size_ratio | - | -0.008 | -1.70* | -0.008 | -1.30 | -0.008 | -1.14 |
| Big_N | - | 0.000 | -0.42 | 0.000 | -0.22 | 0.000 | -0.34 |
| J-SOX | - | -0.002 | -4.47*** | -0.002 | -3.21*** | -0.002 | -3.15*** |
| Num_Aff | + | 0.000 | 0.01 | 0.000 | -0.81 | 0.000 | 0.72 |
| Size | + | 0.000 | -0.36 | 0.000 | 0.03 | 0.000 | -0.61 |
| Debt | + | 0.004 | 2.87*** | 0.011 | 5.95*** | -0.003 | -1.41 |
| MTB | + | 0.001 | 2.94*** | 0.001 | 1.46 | 0.001 | 2.48** |
| Cash_VOLA | ? | 0.384 | 35.40*** | 0.392 | 25.43*** | 0.379 | 25.51*** |
| Sales_VOLA | ? | 0.009 | 2.36** | 0.006 | 1.28 | 0.011 | 2.08** |
| Suspect_NI | + | 0.000 | -0.26 | 0.000 | 0.09 | -0.001 | -0.64 |
| Industry Dummies Included | | adj R ² = 0.170 F = 69.52*** Number of Cluster = 2,801 N = 19,773 | | adj R ² = 0.170 F = 37.34*** Number of Cluster = 2,504 N = 9,838 | | adj R ² = 0.170 F = 16.95*** Number of Cluster = 2,574 N = 9,952 | |

***は $p < 0.01$, **は $p < 0.05$, *は $p < 0.1$ を示す。White (1980) および企業クラスターによって補正された標準誤差に基づいて t 値を算定している。

表 4 検証結果 2 (異常会計発生高の連単倍率に及ぼす影響)

$$AAC_CPR\ 1\ or\ 2_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Num_Sub_{i,t} + \gamma_2 Size_Sub_ratio_{i,t} + \gamma_3 Foreign_Sub_{i,t} + \gamma_4 Export_ratio_{i,t} + \gamma_5 LS_Num_ratio_{i,t} + \gamma_6 LS_Size_ratio_{i,t} + \gamma_7 Big_N_{i,t} + \gamma_8 J-SOX_{i,t} + control\ variables_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

パネル A: AAC_CPR 1 を被説明変数とする分析

| independent variables | Predicted Sign | AAC_CPR1 | | | | | |
|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| | | Estimated Coefficient | t 値 | Estimated Coefficient | t 値 | Estimated Coefficient | t 値 |
| Constant | ? | -0.070 | -0.67 | -0.065 | -0.67 | -0.025 | -0.24 |
| Num_Sub | + | -0.055 | -3.67*** | -0.055 | -3.70*** | -0.055 | -3.70*** |
| Size_Sub_ratio | + | -0.132 | -1.87* | -0.104 | -1.51 | -0.101 | -1.46 |
| Foreign_Sub | + | 0.054 | 2.54** | 0.049 | 2.32** | 0.051 | 2.43** |
| Export_ratio | + | 0.134 | 2.55** | 0.116 | 2.25** | 0.131 | 2.52** |
| LS_Num_ratio | - | 0.934 | 2.93*** | 0.863 | 2.71*** | 0.871 | 2.72** |
| LS_Size_ratio | - | -0.444 | -1.93* | -0.404 | -1.77* | -0.407 | -1.78* |
| Big_N | - | -0.049 | -2.75*** | -0.049 | -2.81*** | -0.049 | -2.78*** |
| J-SOX | - | 0.004 | 0.22 | -0.000 | -0.02 | 0.000 | -0.01 |
| Num_Aff | + | -0.013 | -1.08 | -0.012 | -0.98 | -0.011 | -0.87 |
| Size | + | 0.010 | 0.92 | 0.012 | 1.09 | 0.010 | 0.94 |
| Debt | + | 0.021 | 0.37 | | | 0.050 | 0.89 |
| MTB | + | -0.014 | -0.96 | | | -0.013 | -0.92 |
| Cash_VOLA | ? | 1.464 | 4.01*** | | | 0.164 | 0.43 |
| Sales_VOLA | ? | -0.272 | -2.00** | | | -0.289 | -2.07** |
| Debt_CPR | ? | | | 0.434 | 1.50 | 0.415 | 1.44 |
| Cash_VOLA_CPR | ? | | | 0.125 | 9.64*** | 0.124 | 9.09*** |
| Sales_VOLA_CPR | ? | | | 0.040 | 3.25*** | 0.046 | 3.70*** |
| Suspect_NI | - | -0.029 | -0.81 | -0.021 | -0.60 | -0.027 | -0.78 |
| Industry Dummies Included | | adj R ² = 0.0078 | | adj R ² = 0.0139 | | adj R ² = 0.0141 | |
| Number of Cluster = 2,612 | | F = 4.23*** | | F = 6.90*** | | F = 6.44*** | |
| | | N = 17,818 | | N = 17,818 | | N = 17,818 | |

パネル B: AAC_CPR 2 を被説明変数とする分析

| independent variables | Predicted Sign | AAC_CPR2 | | | | | |
|---------------------------|----------------|----------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| | | Estimated Coefficient | t 値 | Estimated Coefficient | t 値 | Estimated Coefficient | t 値 |
| Constant | ? | -0.099 | -1.05 | -0.120 | -1.35 | -0.035 | -0.38 |
| Num_Sub | + | -0.035 | -2.63*** | -0.036 | -2.71*** | -0.036 | -2.75*** |
| Size_Sub_ratio | + | -0.147 | -2.22** | -0.111 | -1.74* | -0.103 | -1.61 |
| Foreign_Sub | + | 0.017 | 0.85 | 0.013 | 0.67 | 0.013 | 0.68 |
| Export_ratio | + | 0.122 | 2.60*** | 0.105 | 2.32** | 0.118 | 2.58** |
| LS_Num_ratio | - | 0.882 | 3.08*** | 0.807 | 2.88*** | 0.800 | 2.85*** |
| LS_Size_ratio | - | -0.347 | -1.62 | -0.307 | -1.46 | -0.300 | -1.42 |
| Big_N | - | -0.039 | -2.36** | -0.040 | -2.45** | -0.039 | -2.40** |
| J-SOX | - | 0.019 | 1.08 | 0.010 | 0.56 | 0.012 | 0.68 |
| Num_Aff | - | -0.022 | -1.95* | -0.017 | -1.54 | -0.018 | -1.61 |
| Size | + | 0.012 | 1.15 | 0.017 | 1.67* | 0.012 | 1.18 |
| Debt | + | -0.048 | -0.93 | | | -0.017 | -0.33 |
| MTB | + | 0.016 | 1.16 | 0.012 | 0.95* | 0.017 | 1.33 |
| Cash_VOLA | ? | 0.769 | 2.28** | | | -0.963 | -2.77*** |
| Sales_VOLA | ? | -0.105 | -0.85 | | | -0.068 | -0.54 |
| Debt_CPR | ? | | | 0.438 | 1.67 | 0.404 | 1.54 |
| Cash_VOLA_CPR | ? | | | 0.149 | 12.43*** | 0.161 | 12.71*** |
| Sales_VOLA_CPR | ? | | | 0.038 | 3.40*** | 0.039 | 3.39*** |
| Suspect_NI | + | -0.012 | -0.38 | -0.011 | -0.35 | -0.011 | -0.34 |
| Industry Dummies Included | | adj R ² = 0.007 | | adj R ² = 0.0181 | | adj R ² = 0.0185 | |
| Number of Cluster = 2,612 | | F = 4.26*** | | F = 8.81*** | | F = 6.37*** | |
| | | N = 17,818 | | N = 17,818 | | N = 17,818 | |

***は $p < 0.01$, **は $p < 0.05$, *は $p < 0.1$ を示す。White (1980) および企業クラスターによって補正された標準誤差に基づいて t 値を算定している。

表5 頑健性テストの結果（会計発生高の連単倍率を用いた検証）

$$AC_CPR_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 Num_Sub_{i,t} + \delta_2 Size_Sub_ratio_{i,t} + \delta_3 Foreign_Sub_{i,t} + \delta_4 Export_ratio_{i,t} + \delta_5 LS_Num_ratio_{i,t} + \delta_6 LS_Size_ratio_{i,t} + \delta_7 Big_N_{i,t} + \delta_8 J-SOX_{i,t} + control\ variables_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

| <i>independent variables</i> | | <i>AC_CPR</i> | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| | Predicted Sign | Estimated Coefficient | <i>t</i> 値 | Estimated Coefficient | <i>t</i> 値 | Estimated Coefficient | <i>t</i> 値 |
| <i>Constant</i> | ? | -0.250 | -1.78* | -0.499 | -3.71** | -0.112 | -0.82 |
| <i>Num_Sub</i> | + | -0.008 | -0.39 | 0.001 | 0.07 | -0.011 | -0.60 |
| <i>Size_Sub_ratio</i> | + | -0.254 | -2.76*** | -0.176 | -1.94* | -0.188 | -2.11** |
| <i>Foreign_Sub</i> | + | 0.007 | 0.25 | -0.016 | -0.55 | 0.002 | 0.09 |
| <i>Export_ratio</i> | + | 0.204 | 3.14*** | 0.103 | 1.58 | 0.200 | 3.16*** |
| <i>LS_Num_ratio</i> | - | 1.214 | 3.10*** | 0.988 | 2.42** | 1.086 | 2.77*** |
| <i>LS_Size_ratio</i> | - | -0.408 | -1.40 | -0.294 | -1.04 | -0.347 | -1.22 |
| <i>Big N</i> | - | -0.034 | -1.46 | -0.044 | -1.88* | -0.035 | -1.54 |
| <i>J-SOX</i> | - | 0.158 | 6.46*** | 0.130 | 5.34*** | 0.142 | 5.84*** |
| <i>Num_Aff</i> | - | -0.033 | -2.19** | -0.017 | -1.12 | -0.024 | -1.63 |
| <i>Size</i> | + | 0.064 | 4.35*** | 0.082 | 5.59*** | 0.064 | 4.42*** |
| <i>Debt</i> | + | 0.401 | 5.28*** | | | 0.442 | 5.96*** |
| <i>MTB</i> | + | -0.015 | -0.83 | -0.020 | -1.08 | -0.010 | -0.57 |
| <i>Cash_VOLA</i> | + | -3.367 | -7.05*** | | | -6.373 | -12.61*** |
| <i>Sales_VOLA</i> | ? | -0.159 | -0.89 | | | 0.004 | 0.02 |
| <i>Debt_CPR</i> | ? | | | 0.139 | 0.39 | 0.021 | 0.06 |
| <i>Cash_VOLA_CPR</i> | ? | | | 0.193 | 12.71*** | 0.269 | 16.71*** |
| <i>Sales_VOLA_CPR</i> | ? | | | 0.025 | 1.70* | 0.027 | 1.79* |
| <i>Suspect_NI</i> | + | 0.016 | 0.36 | 0.062 | 1.40 | 0.014 | 0.31 |
| <i>ad_ΔSales_CPR</i> | + | 0.010 | 1.70* | 0.007 | 1.11 | 0.006 | 1.11 |
| <i>PPE_CPR</i> | + | -0.022 | -1.10 | -0.008 | -0.40 | -0.017 | -0.85 |
| <i>ROA_CPR</i> | + | 0.009 | 0.50 | 0.010 | 0.56 | 0.002 | 0.09 |
| <i>Industry Dummies Included</i> | | <i>adj R</i> ² = 0.0597 | | <i>adj R</i> ² = 0.0638 | | <i>adj R</i> ² = 0.0753 | |
| <i>Number of Cluster = 2,612</i> | | F = 25.86*** | | F = 28.01*** | | F = 32.94*** | |
| | | N = 17,818 | | N = 17,818 | | N = 17,818 | |

***は $p < 0.01$, **は $p < 0.05$, *は $p < 0.1$ を示す。White (1980) および企業クラスターによって補正された標準誤差に基づいて t 値を算定している。