

会計発生高と利益調整行動の研究

経営学部経営学科3年
藤谷 涼佑

【論文要旨】

本論文の目的は、会計学の研究において、利益調整行動を分析する際に、その有無や程度を測る代理変数としてしばしば用いられる会計発生高について、日本企業のデータにもとづいてその妥当性を考察することである。

本論文は、会計発生高という変数が、企業のいくつかの特徴を反映している可能性があることを明らかにした。具体的には以下の3点である。第1に、裁量的会計発生高が、業種ごとの何らかの特徴を反映していることである。第2に、裁量的会計発生高が、企業の利益、収益、営業キャッシュ・フローに関わる指標と経営状況を何らかのかたちで反映していることである。第3に、少なくとも極端な異常値企業では、裁量的会計発生高は特別項目の傾向を反映しているようである。また、経営者の裁量性が介入すると考えられる会計基準・方針の適用・変更を反映させているようである。

本論文の構成は、以下の通りである。第2章では、経営者による利益調整行動を定義した後に、会計発生高にもとづいた利益調整行動の研究を確認し、本論文の分析課題を明示する。第3章では、本論文における検証方法を明示する。第4章では、分析結果を提示する。前半では、全期間における会計発生高の傾向を観察し、その後に会計発生高が異常値を示す企業をグループ別に、また、個別に分析する。第5章では、本論文における結論を提示し、そこから浮かび上がった研究課題を述べる。



目次

1. はじめに	26
2. 利益調整行動と会計発生高	28
2.1 利益調整行動の代理変数としての会計発生高	28
2.2 Jones モデルとその改変モデル	29
2.3 会計発生高を用いた先行研究	29
2.4 本研究の調査課題	30
3. 検証方法	31
3.1 リサーチ・デザイン	31
3.2 サンプルングと検証モデルの選定	31
4. 検証結果	32
4.1 会計発生高のパネル分析の結果	32
4.2 異常値企業の傾向	32
(1) 業界別の基本統計量	33
(2) 会計発生高のサイズ別の基本統計量	33
(3) 指標分析	33
(4) まとめ	34
4.3 異常値企業の個別分析	34
5. 結論と課題	35
5.1 結論	35
5.2 課題	36
参考文献	36
資料	38

1. はじめに

本論文の目的は、会計学研究において利益調整行動 (earnings management) を分析する際に、その有無や程度を測る代理変数としてしばしば用いられる会計発生高 (accounting accruals) について、日本企業のデータにもとづいてその妥当性を考察することである。これにあたり、2001年から2013における日本企業17,374社・年のデータにもとづき、会計発生高の分布状況を分析するとともに、特に大きな値を示す企業の実態を詳細に観察する。

会計研究ではこれまで、利益調整行動を会計発生高で捉えようと試みられてきた。また、それによって発生主義会計の合理性を評価・計測¹しようと試みられてきた。会計発生高とは、会計利益とキャッシュ・フローの差異から、発生主義会計 (accrual-basis accounting) にもとづいた見積もりの程度を導くという概念である。その代表的な推

1 発生主義会計の合理性を、規範的な議論として展開することは困難である。そこで、会計研究においては文中のように、発生主義にもとづくことで財務報告が真実性を持ち合わせているかどうかを観察することが試みられてきた。

定方法の1つが、Jones [1991] が唱えた Jones モデルである²。この会計発生高、特に Jones モデルとその修正型モデルを用いた議論は、米国においてだけでなく日本でも頻繁に行われてきた。ところが、近年この会計発生高の検出方法に対しては次のような批判が指摘されている。

米国会計学会で最も影響力を与えてきたとされる研究者の1人である Ray Ball³ は、Ball [2013] において、「いま私が最も心配する誤った研究思想 (The Incorrect Belief that Currently Worries Me the Most)」と題し、利益調整行動研究に対する批判的な態度を以下のように述べている。

一体何人の会計研究者が、彼らのいう「裁量的 (discretionary) な」会計発生高の傾向を、企業の監査人やプレス、アナリスト、規制当局に通達してきただろうか。もし、研究者が信用にたる利益調整行動に関する証拠を提示できるのなら、会計操作を見つける任務がある人々に対してはもちろん、利益調整に影響を受ける利害関係者に対しても、それを通知するような倫理的な義務感が生じるはずではないか。〈中略〉私にいわせれば、このような姿勢 (behavior) を見ることが、研究者が自ら報告した会計発生高の数値を本当に信じているかを確認するリトマス試験紙のようなものである。(筆者訳, Ball [2013])

このように、Ball [2013] は、蔓延 (rife) している会計発生高を用いた利益調整行動の研究に対して、疑問を呈している。また、日本でも、八重倉 [2012] が、会計発生高を用いた一連の研究が、十分に根拠のある科学的な研究であるかという点に疑いの目を向けている。Jones [1991] で提起されたオリジナルの Jones モデルには、いくつかの「非現実的な仮定」があり、これにもとづいた研究は「妥当性に欠けるおよそ科学的とはいえないもの」と指摘する。

現在のほとんどの利益操作研究の原点になっている Jones [1991] の論文は、妥当性に欠けるおよそ科学的とはいえないものである〈中略〉さらにその後の研究も Jones [1991] の問題点を改善することなく、単に屋上屋を架しただけである。〈中略〉今後 (もしも) Jones [1991] を原点として研究を行おうとする研究者がいるのなら、本章 (筆者注: 八重倉 [2012]) で指摘した問題点が研究結果の妥当性を損なわないことを示したうえで、初めて自分の研究課題に取り組まなければならない。(八重倉 [2012] p.310⁴)

他にも、大日方 [2013] は、「特定の計測手法による観察事実だけが『ひとり歩き』する」例として、「○○ジョーンズモデルによる裁量的発生高をめぐる問題」を取り上げ、「背後にどのような事実があるのかを、〈中略〉再検討する必要がある」(p.369) と述べている。このように、会計発生高を用いた利益調整行動に対して米国と日本の両国において、批判的あるいは否定的な言説がみられる。

そこで本論文では、会計発生高の妥当性を日本企業のデータにもとづいて、実証的に考察する。具体的には、第1に、2001年から2013年における17,374社・年のサンプルにもとづき会計発生高の分布状況を観察する。第2に、会計発生高の多寡によってサンプルを分割し、各グループの特徴を観察する。第3に、会計発生高が特に大きいまたは小さい企業 (本論文ではこれを「異常値企業」とする) の特徴を調査する。以上の分析を踏まえて、会計発生高という変数による企業の特徴の差異を観察し、利益調整の存在有無、またはその程度を捉える変数として、どの程度妥当であるかを検討する。

分析の主な結果は、以下のとおりである。具体的には以下の3点である。第1に、裁量的会計発生高が、業種の影響を受けている。第2に、裁量的会計発生高は、企業の利益、収益、営業キャッシュ・フローに関する指標、お

2 須田 [2000] は、他にも、Healy モデルや De Angelo モデルを紹介しているが、岡部の一連の研究や善積 [2011] を参照する限り、Jones モデルやその修正モデルが使用されることが多いようである。しかし、Jones モデルが一般的に用いられるようになった理由は、筆者の調査する限りでは判明しなかった。

3 Ray Ball は、財務会計の意思決定支援機能を証券市場との関係から実証した Ball and Brown [1968] において、年次利益情報の有用性を異常投資利益率の平均値で検証するという、ボール・ブラウン型調査を提示したことに代表される、近年の実証研究の基礎を築いた人物である。

4 紙幅の関係から、趣旨に影響を及ぼさない範囲内で、引用文の一部を改変している。

よび、経営状況を反映している。第3に、少なくとも異常値企業では、裁量的会計発生高は特別項目の傾向を反映しているようである。また、経営者の裁量性が介入すると考えられる会計基準・方針の適用・変更を反映させているようである。

本論文の構成は、以下の通りである。第2章では、経営者による利益調整行動を定義した後に、会計発生高にもとづいた利益調整行動の研究を確認し、本論文の分析課題を明示する。第3章では、本論文における検証方法を明示する。第4章では、分析結果を提示する。前半では、全期間における会計発生高の傾向を観察し、その後に会計発生高が異常値を示す企業をグループ別に、また、個別に分析する。第5章では、本論文における結論を提示し、そこから浮かび上がった研究課題を述べる。

2. 利益調整行動と会計発生高

2.1 利益調整行動の代理変数としての会計発生高

本論文では、第1章で述べた議論のために、会計発生高と経営者の利益調整行動を取り上げる。そこで、本章では、経営者の利益調整行動の定義を確認したうえで、その計測になぜ会計発生高が用いられるのかを、その概念を概観することによって確認する。続いて、会計発生高を用いている先行研究をレビューし、本論文の調査課題を明示する。

今日における財務報告は、発生主義 (accrual basis) と実現主義 (realization basis) にもとづいた収益・費用認識によって行われている (以降、これらの認識方法にもとづいた会計を「発生主義会計」と表記する)。発生主義会計の特徴は、それと対峙する概念である現金主義 (cash basis) にもとづく会計と比較すると明らかである。すなわち発生主義会計とは、現金主義において十分でない成果 (収益) と努力 (費用) の対応を改善するために、対応原則・発生原則・実現原則にもとづいて、実際に現金の流れがない場合についても収益・費用を認識する方法である。以上のことは、会計数値に経営者の見積りが介入することを示している。例えば、減価償却の会計処理が挙げられる。ここでは、現金収支のタイミングに関わらず、収益費用対応の観点から、取得価格を各期間に費用として配分する。しかし、この費用の測定には代替的な方法があり、どれを選択するかによって利益額が変わってくる。ここに、発生主義会計に経営者の裁量性が介入する余地がある。経営者には、会計情報のブーメラン効果 (boomerang effect)^{5,6}を期待して、この裁量性を自分の都合のよいように利用するインセンティブが働くと考えられている⁷。この、裁量性の中でも、GAAP (Generally Accepted Accounting Principles: 一般に公正妥当と認められた会計基準) に違反しない範囲で行使されるものを、利益調整行動と呼ぶ⁸ (Dechow and Skinner [2000] p.5, p.25)。

この利益調整行動の検出方法の1つが、会計発生高である。会計発生高の概念は、以下のような3つの構造をとっている。第1に、経営者の利益調整行動の範囲を、会計利益と現金収支との差異、すなわち損益計算書上の利益とキャッシュ・フローとの差異で捉える (第(1)式)。これが、総会計発生高 (total accounting accruals) である。しかし、発生主義会計のもとでは、経営者の意図しない差異も創出されるため、その全額を経営者の利益調整行動の影響によるものと捉えるのは妥当ではない。そこで第2に、正常な状態の企業、すなわち経営者による利益調整行動が一切行われていない状態を想定しなければならない。これを、非裁量的会計発生高 (non-discretionary accruals) として捉える。第3に、総会計発生高から非裁量的会計発生高を除いたものを、経営者の利益調整行動の範囲であると考え (第(2)式)。これを裁量的会計発生高 (discretionary accruals) と呼ぶ。

5 ブーメラン効果とは、経営者の会計数値の経済的帰結 (economic consequence) への関心を示している。企業による諸々の活動の結果が集約された値であるという理由から、利益情報が会計情報の中で最も注目される情報であると考えられてきた。利益情報は、様々な場面における投資者の意思決定、すなわち市場取引に影響を与える。この、会計情報の資源配分に対する情報効果のことを経済的帰結と呼ぶ。そして、経済的帰結は、その情報効果の結果として、最終的に経営者の行動に影響を及ぼすことになるだろう。このように、経営者から発信された会計情報が、最終的には経営者の行動に影響するという一連の効果を、ブーメラン効果と呼ぶ (岡部 [2008] pp. 1-2; 岡部 [2009] p. 8)。

6 伊藤 [2012] p. 40 では、「フィードバック効果」とされているが、武田 [2008] における「フィードバック行為」(p. 22) の概念との差異を明確にするために、本文では「ブーメラン効果」とした。また、日本における利益調整行動研究において頻繁に参照されている須田 [2000] でも「ブーメラン効果」と記されている (p. 5) ため、これに従う。

7 経済的帰結は、経営者に対して有利にも不利にも作用する。そこで、経営者には、ブーメラン効果を考慮して、それらが自らに有利に作用する (あるいは、不利に作用しない) ような行動をとるインセンティブが働くだろう。

8 Dechow and Skinner [2000] では、GAAP を違反するかたちでの会計選択 (accounting choice) を会計不正 (accounting fraud) と定義し、利益調整とは明確に分けて定義している。

$$\text{総会計発生高} = \text{税引後経常利益} - \text{営業活動によるキャッシュフロー} \quad (1)$$

$$\text{裁量的会計発生高} = \text{総会計発生高} - \text{非裁量的会計発生高} \quad (2)$$

以上のような手順を踏むことで、各企業における経営者の利益調整の程度を、定量的に求めることができると考えられている。

2.2 Jones モデルとその改変モデル

本論文では特に、第2段階目の非裁量的会計発生高の推定に用いる Jones モデルの妥当性について検討する。Jones モデルとは、ある範囲（クロスセクションや時系列）で最小二乗法によって推定された回帰係数を用い、正常な状態の企業の会計利益とキャッシュ・フローとの差異を推定するモデルである。

Jones モデルについての解説は、須田 et al [2007] が詳しい。Jones モデルでは、前期からの売上高の変化額と、償却性資産を説明変数として、回帰係数の値を推定する（第(3)式）。しかし、この Jones モデルには欠点があるとされ、第(4)式、第(5)式のように、使用する説明変数について修正が加えられてきた（それぞれ、修正 Jones モデル、CFO 修正 Jones モデルと呼ばれる）。また、近年では須田 et al [2007] ではカバーされていないモデルも提唱されている（Ronen and Yaari [2008]；須田 [2010]）。

$$\text{会計発生高}_j = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{売上高}_j + \beta_2 \text{償却性固定資産}_j + \varepsilon_j \quad (3)$$

$$\text{会計発生高}_j = \beta_0 + \beta_1 (\Delta \text{売上高}_j - \Delta \text{売上債権}_j) + \beta_2 \text{償却性固定資産}_j + \varepsilon_j \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \text{会計発生高}_j = & \beta_0 + \beta_1 (\Delta \text{売上高}_j - \Delta \text{売上債権}_j) + \beta_2 \text{償却性固定資産}_j \\ & + \Delta \text{営業活動によるキャッシュフロー}_j + \varepsilon_j \quad (5) \end{aligned}$$

上記の3つのモデルの中で、どれが最も合理的な推定モデルかという議論が須田、首藤 [2004] と須田 et al [2007] で展開されている。特に、日本企業については、第(5)式の CFO 修正 Jones モデルの説明力が高いとされている（須田 et al [2007] p.95）。なぜなら、CFO 修正 Jones モデルによって推定された回帰式の決定係数が「Jones モデルと修正 Jones モデルの決定係数よりもはるかに大きい」（須田、首藤 [2004] p.220）からだという。一部の日本企業の利益調整行動研究においては、この決定係数による判断にもとづいて、CFO 修正 Jones モデルが最も合理的であるとされてきた（須田 et al [2007]；善積 [2011]）。また、推定方法については、クロスセクションによる推定が適しているとされている。これは、Subramanyam [1996]⁹の「クロスセクションによる推定が時系列の推定よりも推定誤差が小さい」（須田、首藤 [2004] p.229）という示唆に準拠するものである。

2.3 会計発生高を用いた先行研究

以上のような会計発生高、特に、Jones モデルによる推定を用いる研究は多岐に渡っている。米国の研究では、いわずもがな、Jones [1991] において、Jones モデルを用いた利益調整行動の実証が行われている。Jones [1991] は、輸入制限による恩恵を受けている企業が、ITC（the United States International Trade Commission：米国国際貿易委員会）による輸入制限措置の判断のための検査期間に、利益調整によって利益を圧縮しているのではないかという仮説を実証している。ここでは、ITC による調査が行われた会計期間を t 期とおき、その前後1年の裁量的会計発生高の水準でもって利益調整の程度を測っており、t 期においてその水準が減少していることから、利益圧縮型の

9 Subramanyam [1996] では、①クロスセクション型ではより大きなサンプルサイズを検定することができること、②クロスセクション型のモデルの方が、観測地点が多いこと、③時系列モデルでは10年以上の期間を推定しなければならないため、非定常性（non-stationarity）によって具体的な記述ができない可能性があること、④時系列型モデルは非裁量的会計発生高の時系列の特性を測る検証の力を低下させること、を理由に挙げている（p. 254）。

利益調整を示していると結論付けている。

他には、Cohen et al [2008] が、SOX法¹⁰ (Sarbanes and Oxley act) 成立による、経営者の利益調整行動への影響を検証する際に、Jones モデルとその修正モデルを使用している。この論文の目的は、裁量的利益調整 (accrual-based earnings management) と実質的利益調整 (real-based earnings management) の2つの利益調整¹¹の実態を、エンロンやワールドコム¹²の粉飾事件前後と SOX 法成立後の期間にかけて明らかにすることである。この中でも、裁量的利益調整の程度の計測のために、会計発生高の概念を用いている。結論として、裁量的会計発生高の値から判断すると、事件と法成立を経て経営者が裁量的利益調整を行わなくなっていると述べている。

日本でも同じように、須田、首藤 [2004] や須田 et al [2007] などが、会計発生高の値から経営者の利益調整行動を実証しようとしている。須田、首藤 [2004] では、経営者が予想利益をベンチマークにしていることを、利益分布による分析から明らかにした上で、経営者がどのような方法で予想利益に近づけているかを検証している。ここで、予想利益と実績の利益との差が、正である企業と負である企業の2つのグループに分類し、それぞれのグループの裁量的会計発生高の値を観察している。また、須田 et al [2007] は、先行研究の「粉飾決算を行った企業は会計操作も併用している」(p.98) という示唆から、会計発生高の、会計不正を識別するベンチマークとしての機能性を説いている。ここでも、会計発生高の数値は、利益調整行動を測る尺度として用いられている。

2.4 本研究の調査課題

以上のように、日本と米国の両国で、会計発生高、特に Jones モデルによる非裁量的会計発生高の推定を用いた研究の蓄積がされており、一定の社会的同意を得ているようである。一方で、第1章で述べたように、このような方法でもって経営者の利益調整行動を説明することに否定的な考えが示されている。このままでは、会計発生高にもとづいた研究に意味があるかがおぼろしくなってきたまま、議論だけがひとり歩きしてしまいかねない。そこで、会計発生高が利益調整行動を示す変数であるかを検証することが、切実に求められている。

会計発生高の妥当性の議論には、以下の2つの方法が考えられるだろう。第1に、会計発生高を求める際に用いるモデルの根拠を明示するという方法である。これは、八重倉 [2012] や Ball [2013] のように、Jones モデルの妥当性について、その論拠や想定している前提に照らして、求められる値が利益調整行動を反映しているといえるのか、あるいは、そもそもそのモデルには根拠があるかを考察するものである。第2に、ある企業の会計発生高の値が、その企業の経営者の利益調整行動を反映しているかどうかを個別に観察していく手法である。これは、会計発生高の値を1つの変数として考え、その値が何を反映しているかを、個別事例を観察することによって明らかにする方法である。

本論文は、第2の方法をとり、会計発生高が利益調整行動を反映しているかどうかを検証し、会計発生高を用いた研究の妥当性の議論に何らかの示唆を与えたい。ここでは特に、通常の研究では異常値 (外れ値) として除外される企業に注目する。これは、会計発生高が、経営者の利益調整行動を反映しているかを検証する際には、わかりやすい事例に注目することが、最適な方法だと考えるからである。裁量的会計発生高が異常値を示している企業は、「わかりやすい」利益調整行動を行っていると考えられる。そこで、裁量的会計発生高の値が異常値とされる企業の会計発生高の値が、企業のどのような事象を反映しているかを観察することで、会計発生高の妥当性の考察を試みる。

以上のような議論のために、本論文では、以下のような手順を経て、会計発生高の妥当性の検討を行う。第1段階目では、いくつかの Jones モデルを用いて、会計発生高の数値の実態調査を行う。次に、その値によってグルーピングを行った後に、第2段階目として基本統計量にもとづく、各グループの特徴を観察する。第3段階目として、異常値の中でも最も極端な値を示している企業を取り上げ、その特徴を観察する。

10 SOX 法 (日本では「企業改革法」、あるいは正式名称で「証券諸法に準拠し、かつ、その他の目的のために行われる会社のディスクロージャーの正確性と信頼性の向上により投資者を保護するための法律」と呼ばれる) は、2002年7月から米国において適用されている法的な枠組みである。これは、2001年から2002年にかけて発覚した会計不正事件に対して、連邦政府が対応するかたちで、下院金融サービス委員会の議長を務める Michael Oxley 下院議員と、上院銀行委員会の議長を務める Paul Sarbanes 上院議員の先導によって制定された。ここでは、監査の独立性の強化と公的な会計規制委員会の設立が提言されている (Ronen and Yaari [2008] p.43-44; 伊豫田 et al [2011] p.17)

11 この2つの利益調整に関する詳細な解説は、善積 [2011] pp. 115-117 を参照されたい。

3. 検証方法

3.1 リサーチ・デザイン

本節では、会計発生高の実態調査のための検証方法を示す。なお、本論文では紙幅の問題から、3つのモデルでクロスセクション型推定¹²を行った後に、その中で最も適したモデルを選定し、それによって議論を進めていく。

会計発生高の検出は、以下のような段階を踏む。まず、第(6)式にて総会計発生高を求める。次に、この会計発生高を被説明変数とし、(7)(8)(9)式の3つのモデルの類型（それぞれ、Jones モデル、修正 Jones モデル、CFO 修正 Jones モデル）で重回帰分析を行い、回帰係数を推定する。その後、推定された係数をそれぞれのモデル（10）（11）（12）式に代入し、各期・各企業の実績値をもって会計発生高の推定値を求める。これを非裁量的会計発生高とする。最後に、各年の総会計発生高の実績値から、モデルから導かれた推定値（非裁量的会計発生高）を差し引くことで、裁量的会計発生高を求める（第(13)式）。

$$TAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = EAR_{t,j}/TA_{t-1,j} - CFO_{t,j}/TA_{t-1,j} \quad (6)$$

$$TAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = \beta_0 + \beta_1 \Delta SALES_j/TA_{t-1} + \beta_2 PPE_j/TA_{t-1} + \varepsilon_{t,j} \quad (7)$$

$$TAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = \beta_0 + \beta_1 (\Delta SALES_{t,j} - \Delta REV_{t,j})/TA_{t-1,j} + \beta_2 PPE_{t,j}/TA_{t-1,j} + \varepsilon_{t,j} \quad (8)$$

$$TAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = \beta_0 + \beta_1 (\Delta SALES_{t,j} - \Delta REV_{t,j})/TA_{t-1,j} + \beta_2 PPE_{t,j}/TA_{t-1,j} + \beta_3 \Delta CFO_{t,j}/TA_{t-1,j} + \varepsilon_{t,j} \quad (9)$$

$$NDAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \Delta SALES_{t,j}/TA_{t-1,j} + \hat{\beta}_2 PPE_{t,j}/TA_{t-1,j} \quad (10)$$

$$NDAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 (\Delta SALES_{t,j} - \Delta REV_{t,j})/TA_{t-1,j} + \hat{\beta}_2 PPE_{t,j}/TA_{t-1,j} \quad (11)$$

$$NDAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 (\Delta SALES_{t,j} - \Delta REV_{t,j})/TA_{t-1,j} + \hat{\beta}_2 PPE_{t,j}/TA_{t-1,j} + \hat{\beta}_3 \Delta CFO_{t,j}/TA_{t-1,j} \quad (12)$$

$$DAC_{t,j}/TA_{t-1,j} = TAC_{t,j}/TA_{t-1,j} - NDAC_{t,j}/TA_{t-1,j} \quad (13)$$

TAC = 総会計発生高、TA = 総資産、EAR = 税引後経常利益
 CFO = 営業活動によるキャッシュフロー、SALES = 売上高、PPE = 償却性固定資産、
 ε = 誤差項、REV = 売上債権、 $\Delta = (t-1)$ 年から t 年間の変動
 NDAC = 非裁量的会計発生高、DAC = 裁量的会計発生高

それぞれの説明変数が前期末の総資産でデフレートされているのは、分散不均一性（heteroscedasticity）の問題¹³を緩和するためである。なお、それぞれの添字は、 t 年 j 企業を示している。

3.2 サンプルングと検証モデルの選定

本調査では、2001年から2013年間の3月決算である上場全社を調査対象とし、NEEDS-Financial QUEST2.0を用いてデータを取得した。サンプルングの条件は以下の4つとした。

- ・決算期間が12ヶ月であること
- ・調査に必要なデータが取得可能であること
- ・金融業等（銀行・証券・保険業）を除外する

12 本論文での業種分類は、東京証券取引所のものを使用している。

13 回帰残差の分散が一定でない場合のことを指す。これが存在すると、最小二乗法による推定量が最良線形不偏推定量でなくなるため、誤った結果を導きかねない。そこで、一般的に変数を特定の変数で除することで、この問題を回避する。ここでは、先行研究（須田 et al[2007]; Ronen and Yaari[2008]）を参考に前期末の総資産でデフレートし、この問題を回避している。詳しい解説は、大日方[2013] p.390を参考にされたい。

・全ての対象期間において業種のサンプルサイズが8以上であること¹⁴

以上の条件でサンプリングを行ったところ、最終的に17,374社・年が調査対象となった。図表1には、サンプルの業種・期間別の分布および、業界と各期間でのサンプルサイズの合計をそれぞれ「業界プール」「期間プール」として示した。

なお、本研究では上記3つのモデルすべてを取り上げることができない。なぜなら、提示すべき結果が膨大になり、紙幅の問題が生じるからである。そこで、須田、首藤 [2004] にならって、3つのモデルの中で最も非裁量的会計発生高を推定するために適したものをを用いて検証を行う。図表2には、3つのモデルでクロスセクション型の推定をした各モデルの決定係数と修正済み決定係数の基礎統計量を示した。これによれば、CFO修正 Jones モデルは、ほかの2つのモデルよりも決定係数が大きかった。これは、須田、首藤 [2004]、須田 et al [2007] と同様の結果であった。そこで、本論文では CFO 修正 Jones モデルを用いて検証を行う。

4. 検証結果

4.1 会計発生高のパネル分析の結果

本節では、全サンプルを対象としたパネルデータを観察し、広く会計発生高の傾向を確認する。次節以降では、裁量的会計発生高の値が極端に正の方向に大きい企業と負の方向に大きい企業を取り上げ、これらの企業の特徴を、各会計発生高の値や基本統計量によって示す。また、特に値が大きい企業40社（正方向20社、負方向20社）について個別分析を行い、利益調整行動につながる特徴的な事象が存在しないかを観察する。

図表3に、総資産でデフレートした総会計発生高、非裁量的会計発生高、裁量的会計発生高（以下、それぞれ TAC/TA、NDAC/TA、DAC/TA とする）の時系列的推移を示している。重要な発見または確認事項は、以下3点である。第1に、TAC/TA の値は全期間において負である。これは、全体的に、キャッシュ・フローの値が、会計利益よりも大きくなっていることを示している。これは、企業が保守的な会計行動をする傾向にあることを示しているのではないか。

第2に、NDAC/TA は全体的に負である。また、これは、推定モデルによって求められる値が、負であることを示しており、その推移には何らかの傾向があるように見える。これには、以下2つの影響があると考えられる。1つ目は、各企業の行動ではなく、外部からの会計数値への影響である。NDAC/TA の値は、各期間の各業種の状況に大きく影響を受ける。この状況には、会計基準の変更や経済状況の変化が考えられる。2つ目は、発生主義の特徴の影響である。発生主義会計には、収益費用対応という特徴から、長期間で見れば、会計発生高の値はゼロとなる。これは、会計発生高の創出と反転 (creation and reversal) として研究対象になっている (岡部 [2004b]; 岡部 [2012])。第3に、DAC/TA は全期間で正である。これは、全体的に、TAC/TA の値が、NDAC/TA の値より大きくなっていることを示している。

4.2 異常値企業の傾向

本節以降では、DAC/TA の値が極端に大きい（小さい）企業、すなわち異常値（外れ値）を取り上げる。異常値の定義は、プールデータの平均値から3標準偏差以上離れている値とする。異常値に着目する理由は、会計発生高が、企業のどのような事象を反映しているかを検証する際には、最も極端な事例に注目することが最適な方法だと考えるからである。そこで、異常値を示す企業（以下「異常値企業」とする）の実態を各会計発生高の値や基本統計量によって示す。

ここでは以下5つのグループを設定し、異常値企業の実態を他のグループと比較する。第1のグループは、今回の調査のプールデータであり、第2・3のグループは DAC/TA の値が平均値から3標準偏差以上離れている企業とする。第4・5のグループは、サンプル企業の中で DAC/TA の値が正の方向、あるいは負の方向に最も大きい20企業とする。それぞれのグループを、「プール」「3dev 上」「3dev 下」「上位20」「下位20」とし、以下に(1)業界別

14 須田、首藤 [2004] p.229 を参考。

の基本統計量、(2)会計発生高のサイズ別の基本統計量、(3)指標分析、の結果を示し、最後に(4)それらのまとめを述べる。

(1) 業界別の基本統計量

まず、それぞれのグループに属する企業の業種別の分布から、異常値企業の特徴を観察する。図表4には、4つのグループにおける企業の業界分類を示した。各業種の分布の観察から、以下2点の発見事項があった。

第1に、建設業・金属製品・不動産業に属する企業のDAC/TAが、正と負の方向に極端に大きい値をとっていることがわかった。「3dev上」のグループを見ると、建設業が企業数としても多く、また業種内の割合を見ても最も大きな割合を示しており、DAC/TAが正の方向に大きくなる傾向がある業種であると推測できる。他には、金属製品や不動産業といった業種が、業界の特色として正に大きなDACを創出しているようである。今度は、「3dev下」においても、金属製品や建築業、不動産業の数・割合が大きくなっている。さらに、「上位20」と「下位20」を見ても、上記の業種の企業が多くなっていることから、これらの業種では正または負の異常値を示す傾向があることがわかった。

第2に、非鉄金属に属する企業は、負の方向に極端に大きいDAC/TAを創出する特徴があることである。「下位20」と「3dev下」のグループを見ると、非鉄金属の数と割合が他の業種と比べて突出して大きい。一方で、「上位20」と「3dev上」では非鉄金属の数が多いとはいえない。このことから、非鉄金属の中には、負の異常値を示す企業が多いことがわかった。

(2) 会計発生高のサイズ別の基本統計量

次に、グループごとの特徴を明らかにするために、それぞれのグループにおける会計発生高の基本統計量を観察する。

図表5には、上で設定した5つのグループにおけるTAC/TA、NDAC/TA、DAC/TAの中央値を示した。また、右端の列には、それぞれのグループのサンプルサイズを示している。ここから、正の異常値企業のNDAC/TAが、特徴的な値をとっていることがわかる。「上位20」と「3dev下」以外のグループでは、NDAC/TAは-0.05付近の水準を示しているが、「上位20」では他のグループとは異なり、NDAC/TAが0に近い値をとっている。このことから、正の異常値企業は、モデルによる推定値が、他のグループとは大きく異なっていることがわかった。

図表6、7には、「上位20」と「下位20」に属する企業の、3つの会計発生高の値を示している。ここでは、これらの企業のNDAC/TAの値には、主だった特徴が見られないということがわかる。「上位20」では正と負の値が存在しているため、特徴があるとはいえない。また、「下位20」では、負の値が多いように見える一方で、正で大きな値をとっている企業も存在する。このことから、異常値企業には、NDAC/TAの値に主だった特徴がないと考えられる。

(3) 指標分析

図表8には、5つのグループの、利益、収益、キャッシュ・フロー、償却性資産に関わる指標の基本統計量を示した。ここから以下のような発見事項があった。

利益に関する2つの指標、ROAと修正後ROAでは、以下3点の発見があった。第1に、「上位20」ではROAの値がほかのグループに比べて大きく、ばらつきが大きくなっている。第2に、「下位20」では、その値が他のグループに比べ小さく、ばらつきが大きくなっている。第3に、これらの利益の値からDAC/TAの影響を除いた修正後ROA¹⁵を見ると、それらのグループの数値の特徴は逆転し、「上位20」では負の方向に最も大きな値を、「下位20」では正の方向に最も大きな値を示している。このことから、利益率（当期純利益を参照）は、プールデータを中心として、「上位20」に向かうにつれて正の方向に大きく、「下位20」に向かって負の方向に大きくなっていることが

15 ここでは、DAC/TAを、利益調整を示す変数と仮定して、実験的に修正後ROAを算定している。

わかった。また、そのばらつきは、異常値グループでは両方向において大きくなっている。しかし、この利益数値は、DAC/TA の値の影響によるものが大きく、その影響を除いた修正後の利益率は、「上位 20」に向かうにつれて負の方向に大きく「下位 20」に向かって正の方向に大きくなっている。

売上高に関わる指標、 $\Delta \text{SALES/TA}$ は、「プール」と比べて、「上位 20」で正に大きく、「下位 20」で負に大きくなっているという発見があった。このことから、DAC/TA を負の異常値企業は、売上が悪化していることがわかる。

営業キャッシュ・フローに関わる 2 つの指標、CFO/TA と $\Delta \text{CFO/TA}$ では、以下 2 点の発見があった。第 1 に、CFO/TA は、「プール」と「3dev 下」では正であるが、ほかのグループでは負の値をとっている。第 2 に、 $\Delta \text{CFO/TA}$ は、負の方向には特に変わった特徴はないが、「上位 20」と「3dev 上」では値が負になっている。このことから、正と負の異常値企業は、営業キャッシュ・フローの値が負である傾向があることが明らかになり、正の異常値企業に限って、その値が前期から減少していることが分かった。

PPE/TA では、以下 2 点の発見があった。第 1 に、「プール」において値が最も大きく、「上位 20」や「下位 20」ではそれに比べてその値が小さくなっている。第 2 に、「上位 20」と「下位 20」では、標準偏差が小さくなっている。このことから、正・負にかかわらず異常値企業においては、償却性資産の規模が比較的小さくなっており、その値のばらつきが小さくなっていることがわかった。

(4) まとめ

以上の観察結果を、異常値企業の特徴を正と負の方向に分けてまとめると、以下のようになる。正の方向に極端に大きな DAC/TA を創出している企業には、建設業・金属製品・不動産業に属する企業が多かった。これらの企業では、比較的大きな利益が計上されており、その値にはばらつきがある。しかし、この値は DAC/TA による影響が大きく、その影響を除くと、比較的大きな損失が計上されている。次に、営業キャッシュ・フローについては、負の値をとる傾向にあり、その値は、前期から減少している。最後に、償却性資産の割合は、プールデータと比べて小さくなっていた。

一方で、負の方向に大きな DAC/TA を創出している企業には、建設業・金属製品・不動産業と、特に非鉄金属に属する企業が多かった。これらの企業では、損失が出ている傾向にあり、その値にはばらつきが大きい。しかし、DAC/TA の影響を除外すると、比較的大きな利益を計上していることになる。売上については、前期よりも減少している傾向にあった。償却性資産の割合は、プールデータの傾向よりも低い。

4.3 異常値企業の個別分析

次に、会計発生高の値が、企業のどのような事象を反映させているかを検証するために、「上位 20」と「下位 20」に属する企業の状況を観察する。ここで観察する企業の状況とは、各企業の有価証券報告書において示される重要な特徴的事象のことを示す。具体的には、「事業の状況」の「業績等の概要」で示される特徴的な事象や、財務諸表とその注記に記載されている特徴的な事象である。

まず、図表 9 に、「上位 20」の特徴的な事象を示した。ここから、以下 3 点の発見があった。第 1 に、これらの企業は、検証対象の期間の前の期間（以降、「前期」と表記する）において経営状況が悪いことである。純損失を計上している企業が 12 社、利益剰余金が負である企業が 12 社、債務超過である企業が 7 社であった。第 2 に、これらの企業は、検証対象の期間になると経営状況が改善していることである。以上で挙げた 3 つの指標について、純損失を計上している企業がなくなり、利益剰余金が負である企業が 7 社、債務超過である企業が 1 社であった。また、注記事項に目を移すと、前期に継続企業の前提に関わる開示がされていた企業が 6 社あるにもかかわらず、検証対象の期間ではどの企業にもその記載が見られない。このことから、正の異常値企業は、経営状況が改善された^{16,17}企業であ

16 4.2 で分析した図表 8 の利益に関わる指標に着目すれば、この「改善された利益」の値は、DAC/TA が利益調整行動を示す変数だと仮定すると、利益調整によって捻出された利益額であるといえる。

17 図表 8 の ROA の基礎統計量からも、検証対象の期間における利益率に大きな差があることはわかる。しかし、ここでは、その利益の数値が「改善された」という動的な特徴の発見が重要である。

ることが多いことがわかる。第3に、特別項目との関係である。17の企業では特別利益が特別損失よりも大きくなって一方、3企業では特別損失の方が大きい。しかし、特別損失の方が大きかった3企業では、特別項目自体の規模が小さく、特筆すべき事象が見つからなかった。特別項目の特徴的な事項に注目すると、「債務免除益」「固定資産売却益」「負ののれん発生益」などが多い。

次に、図表10に、「下位20」の特徴的な事象を示した。ここでは、以下4点の発見があった。第1に、前期においては、ほとんどの企業で経営状況が悪いことがわかった。具体的には、純損失を計上している企業が13社、利益剰余金が負である企業が9社であった。第2に、これらの企業では、検証対象の期間においても経営状況が悪く、全体的には前期から悪化しているということである。具体的には、純損失を計上している企業が17社、利益剰余金が負の値をとっている企業が14社、前期は0社であった債務超過については3社であった。また、継続企業に関わる記載に注目すると、前期に記載がある企業は4社であったが、検証対象の期間には7社に増えており、前期に記載があった全ての企業では、検証対象の期間でも記載がされていた。以上のことから、極端な負の異常値企業には、経営状況が悪く、全体として前期から悪化しているという共通点があることが明らかになった。第3に、特別項目との関係である。このグループでは、全ての企業において特別損失の方が大きい。具体的な項目を見ると、「引当金の戻入」や「資産の評価損」、「減損損失」など、経営者の裁量性が介入すると考えられる項目が観察された。第4に、会計方針・基準の変更を見ると、減損や退職給付会計に関わる会計基準の適用やその準備のために大きな特別損失を計上している企業が観察された。

最後に、図表9と図表10の比較をすると、以下3点の発見があった。第1に、「上位20」と「下位20」に属する経営状況の類似点と相違点である。「上位20」「下位20」の両グループには、前期では経営状況が悪いという共通点がある一方で、前期から検証対象の期間にかけての経営状況の変化が異なっていることが明らかになった。第2に、特別項目の差額との関係である。「上位20」に属する企業のほとんどでは特別利益の方が大きく、特別項目において利益を計上している。一方で、「下位20」に属する全ての企業で特別損失の方が大きく、特別項目において損失を計上している。このように、異常値企業では、それが正・負のどちらの方向に極端に外れているかによって、特別項目との関係が異なっていることがわかった。第3に、「下位20」に属する企業においては、NDAC/TAの推定に影響を与えるような会計基準・方針の変更が見受けられた。具体的には、償却性資産に関わる減損会計の導入や、退職給付会計に関わる会計基準の導入や会計方針の変更である。

5. 結論と課題

5.1 結論

以上の観察から、会計発生高が企業のどのような特徴を反映しているかを考察する。明らかになったのは以下の3点である。第1に、裁量的会計発生高が、業種ごとの何らかの特徴を反映していることである。建設業、金属製品、不動産業の裁量的会計発生高は、正の異常値にも負の異常値にも多くの企業が分布していた。また、非鉄金属は、負の方向に大きな値をとる企業が多い傾向がある。このように、異常値企業は、様々な業種にばらついているわけではなく、いくつかの業種に特徴的な分布をしている。このことから、裁量的会計発生高はそれぞれの業種の何らかの特徴を捉えている可能性がある。

第2に、裁量的会計発生高が、企業の利益、収益、営業キャッシュ・フローに関わる指標と経営状況を何らかのかたちで反映していることである。裁量的会計発生高が正の方向に大きな企業では利益率が高く、売上が増加していた。また、営業キャッシュ・フローは、負の値をとり、それは、前期から減少した値であった。さらに、これらの企業は、前期から検証対象期間にかけて経営状況が改善されている傾向があることが明らかになった。一方、裁量的会計発生高が負の方向に大きな企業では、損失率が大きく（利益率が負の方向に大きく）、売上高は減少していた。営業キャッシュ・フローは、裁量的会計発生高が特に極端な値をとっている企業では負の値をとっていた。さらに、これらの企業では、前期では悪かった経営状況が、検証対象期間ではそれが維持あるいはさらに悪化している傾向を発見した。このことから、裁量的会計発生高は、これらの指標にかかわる何らかの事象を捉えている可能性がある。

第3に、少なくとも極端な異常値企業では、裁量的会計発生高は、特別項目の傾向を反映しているようである。また、

経営者の裁量性が介入すると考えられる会計基準・方針の適用・変更を反映させているようである。裁量的会計発生高が正の方向に大きな企業では、特別利益が特別損失よりも大きい傾向にあり、逆に負の方向に大きな企業では、特別損失の方が大きい傾向にあることがわかった。このことから、異常値企業において、裁量性の値と特別項目の値に何らかの関係があると予測される。また、異常値企業では、減損や資産除去債務、退職給付会計など、経営者の裁量性が介入すると考えられる基準の適用・方針の変更が観察された。

以上のことから、本論文は、会計発生高という変数が、企業のいくつかの特徴を反映している可能性があることを示した。

5.2 課題

本論文の成果は、会計発生高という変数が、企業のいくつかの特徴を反映している可能性を明らかにしたことである。しかし、この論文には、以下3点の問題がある。第1点目は、個別分析が精密に行われていない点にある。本稿では、あくまでも筆者による恣意的な定性調査を行っているだけであり、高度に正確な分析ができていないのはいい難い。そこで、太田 [2007a] [2007b] に挙げられているような、裁量的会計発生高を動かす事例を参考に、さらなる精密な検証を試みるべきだろう。

第2点目は、個別分析における定量的な考察の欠如である。ここでは、既に述べたように、いくつかの項目の大小や定性的な情報によった分析を行っていた。しかし、これを全体的な特徴と結論付けるには、いくつかの項目における定量的な裏付けが必要であろう。

第3点目は、本論文が、裁量的会計発生高は経営者による利益調整行動を反映できているかという命題に対して、明確な回答を示していない点にある。これは、本論文が、①第1点目として指摘した、利益調整行動が助長されるような事項に注目しておらず、②さらにそれが「意図的に」あるいは「適切ではないかたちで」行われているかを検証しきれていないこと、から生じている問題である。そこで、この2つを踏まえた分析によって、利益調整行動との関連についてさらに踏み込んだ結論が提示されるべきであった。

しかし、この研究はさらなる発展性を含むものである。この論文は、裁量的会計発生高に影響しているいくつかの特徴を示すことで、利益調整との関係を議論する際に注目すべき視点を提供している。今後は、これらの事象に注目して分析を進め、利益調整行動に関わる問題の議論をさらに発展させなければならないだろう。

参考文献

- Ball, R., 2013, "Accounting Informs Investors and Earnings Management is Rife: Two Questionable Beliefs." *Accounting Horizons*, American Accounting Association (ページ記載無し)
- Ball, R., and Brown, P., 1968, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers." *Journal of Accounting Research* 6, pp. 159-178
- Cohen, D., Dey, A. and Lys, T., 2008, "Real and Accrual-Based Earnings Management in the Pre- and Post-Sarbanes Oxley Periods." *The Accounting Review*, Vol.83, No.3, pp.757-787
- Dechow, P. and Skinner, D., 2000, "Earnings Management: Reconciling the View of Accounting Academics, Practitioners, and Regulators." *Accounting Horizons*, Vol.14, No.2, pp.235-250
- Jones, J., 1991, "Earnings Management During Import Relief Investigation." *Journal of Accounting Research*, Vol. 29, No. 2, pp.193-228
- Ronen, J. and Yaari, V., 2008, *Earnings Management-Emerging Insights in Theory, Practice, and Research*, Springer Science+ Business Media
- Scott, W., 2006. *Financial Accounting Theory*, 4th edition. Pearson Education Canada (邦訳：太田康広，椎葉淳，西谷順平 [2008] 『財務会計の理論と実証』中央経済社)
- Subramanyam, K., 1996, "The pricing of Discretionary accruals." *Journal of Accounting and Economics* 22, pp.249-281

- 伊藤邦雄 [2012] 『ゼミナール現代会計入門』 第9版, 中央経済社
- 伊豫田俊, 松本詳尚, 林隆敏 [2011] 『ベーシック監査論』 5訂版, 同文館出版
- 太田浩司 [2007a] 「利益調整研究のフレームワーク (1)」『企業会計』 Vol. 59, No. 1, pp.128-129, 中央経済社
- [2007b] 「利益調整研究のフレームワーク (2)」『企業会計』 Vol. 59, No. 2, pp.92-93, 中央経済社
- [2007c] 「利益調整行動研究における会計発生高モデルについて」『企業会計』 Vol. 59, No. 4, pp.114-120, 中央経済社
- 大日方隆 [2013] 『アドバンスト財務会計』 第2版, 中央経済社
- 岡部孝好 [2003] 「市場の期待利益数値と裁量的会計行動」『国民経済雑誌』 Vol. 188, No. 6, pp.27-38, 神戸大学経済経営学会
- [2004a] 「裁量的会計行動研究における総発生処理高アプローチ」神戸大学大学院経営学研究科ディスカッションペーパー
- [2004b] 「裁量的発生処理高の反転」『會計』 Vol. 166, No. 4, pp.1-17, 森山書店
- [2008] 「公表利益を歪める実体的裁量行動の識別と検出」『會計』 Vol. 174, No. 6, pp.1-12, 森山書店
- [2009] 『最新会計学のコア』 3訂版, 森山書店
- [2012] 「裁量的会計発生高の多期間分析」『會計』 Vol. 182, No. 6, pp.96-107, 森山書店
- 桜井久勝 [2013] 『財務会計講義』 第14版, 中央経済社
- 佐藤信彦, 河崎照行, 齋藤真哉, 柴健次, 高須教夫, 松本敏文 [2013] 『スタンダードテキスト財務会計論— I 基本論点編』 第7版, 中央経済社
- 須田一幸 [2000] 『財務会計の機能—理論と実証』 白桃書房
- [2010] 「会計発生高と企業価値評価」桜井久勝編著『企業価値評価の実証分析—モデルと会計情報の有用性検証』 pp.316-359, 中央経済社
- 須田一幸, 首藤昭信 [2004] 「経営者の利益予想と裁量的会計行動」須田一幸編著『ディスクロージャーの戦略と効果』 pp.211-229, 森山書店
- 須田一幸, 山本達治, 乙政正太 [2007] 『会計操作—その実態と識別方法、株価への影響』ダイヤモンド社
- 関利恵子 [2009] 『利益調整と企業価値』 森山書店
- 武田隆二 [2008] 『会計学一般教程』 第7版, 中央経済社
- 八重倉孝 [2012] 「利益操作研究の原点」大日方隆編著『会計基準研究の原点』 pp.299-313, 中央経済社
- 善積康夫 [2011] 「財務会計と利益マネジメント」『経済研究』 Vol. 26, No. 3, pp.97-127, 千葉大学

資料

図表 1. サンプルの分布

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	業界プール
建設業	102	93	101	103	111	110	109	108	106	103	106	86	94	1,332
食料品	63	57	60	63	69	68	67	63	62	55	61	55	61	804
繊維製品	35	33	35	35	31	36	34	34	33	33	33	26	28	426
パルプ・紙	13	12	13	13	13	14	13	13	11	13	13	12	13	166
化学	126	123	127	121	126	126	127	128	125	120	124	119	118	1,610
医薬品	26	26	26	24	25	26	24	28	27	20	26	25	27	330
ゴム製品	11	12	11	12	10	10	11	9	9	10	10	10	8	133
ガラス・土石製品	35	33	34	33	34	36	36	35	36	34	33	32	27	438
鉄鋼	36	34	35	37	38	35	32	36	33	35	36	30	32	449
非鉄金属	27	26	27	25	28	29	30	29	30	28	28	28	25	360
金属製品	38	38	45	44	47	51	44	43	46	46	47	35	36	560
機械	121	116	113	124	115	127	121	123	115	128	125	106	96	1,530
電気機器	116	127	128	126	129	132	133	125	129	123	135	116	115	1,634
輸送用機器	71	67	73	69	70	73	74	69	75	73	72	65	66	917
精密機器	22	21	24	21	25	25	23	23	25	26	25	19	23	302
その他製品	39	42	38	43	42	48	46	45	43	42	43	40	40	551
陸運業	48	49	51	49	48	51	53	50	50	50	52	52	49	652
海運業	11	9	10	10	10	9	9	10	11	9	11	12	12	133
倉庫・輸送関連業	28	31	30	29	30	32	31	31	29	31	31	29	28	390
情報・通信業	46	53	55	61	70	75	77	77	74	77	84	74	69	892
卸売業	130	122	120	136	145	143	140	144	138	137	141	126	124	1,746
小売業	50	56	57	67	70	74	78	71	72	78	75	68	65	881
不動産業	17	18	15	17	22	21	25	27	29	33	30	25	26	305
サービス業	51	45	57	51	60	69	75	69	72	72	73	69	70	833
期間プール	1,262	1,243	1,285	1,313	1,368	1,420	1,412	1,390	1,380	1,376	1,414	1,259	1,252	17,374

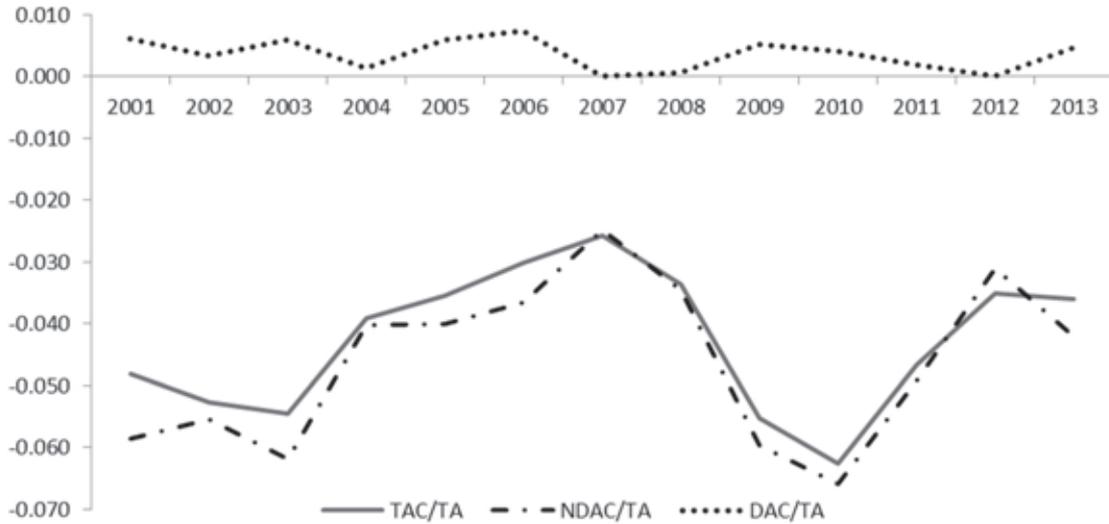
※たとえば、「2001」は2001年3月期のことを示す

図表 2. 各モデルの決定係数

	決定係数R2			修正済み決定係数R2		
	平均	中央値	標準偏差	平均	中央値	標準偏差
Jonesモデル	0.234	0.111	0.285	0.082	0.036	0.159
修正Jonesモデル	0.235	0.114	0.283	0.082	0.040	0.151
CFO修正Jonesモデル	0.387	0.304	0.278	0.243	0.186	0.219

図表 3. 総資産でデフレートされた TAC、NDAC、DAC の中央値の年プールデータの推移

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TAC/TA	-0.048	-0.053	-0.055	-0.039	-0.035	-0.030	-0.026	-0.034	-0.055	-0.063	-0.047	-0.035	-0.036
NDAC/TA	-0.059	-0.055	-0.062	-0.040	-0.040	-0.036	-0.025	-0.035	-0.060	-0.066	-0.049	-0.031	-0.042
DAC/TA	0.006	0.003	0.006	0.001	0.006	0.007	0.000	0.001	0.005	0.004	0.002	0.000	0.005



※たとえば、「2001」は2001年3月期を示す

図表 4. 4つのグループそれぞれの企業の業界分布

	上位20		3dev上		3dev下		下位20	
	企業数	業種のうちの割合	企業数	業種のうちの割合	企業数	業種のうちの割合	企業数	業種のうちの割合
建設業	6	0.005	22	0.017	25	0.019	2	0.002
食料品	—	—	2	0.002	2	0.002	—	—
繊維製品	—	—	—	—	3	0.007	—	—
パルプ・紙	—	—	—	—	—	—	—	—
化学	—	—	1	0.001	3	0.002	—	—
医薬品	—	—	1	0.003	2	0.006	—	—
ゴム製品	—	—	—	—	—	—	—	—
ガラス・土石製品	1	0.002	2	0.005	2	0.005	—	—
鉄鋼	—	—	—	—	3	0.007	1	0.002
非鉄金属	1	0.003	3	0.008	47	0.131	6	0.017
金属製品	1	0.002	7	0.013	26	0.046	1	0.002
機械	6	0.004	9	0.006	8	0.005	1	0.001
電気機器	—	—	3	0.002	12	0.007	3	0.002
輸送用機器	—	—	—	—	1	0.001	—	—
精密機器	—	—	1	0.003	1	0.003	—	—
その他製品	—	—	—	—	3	0.005	1	0.002
陸運業	—	—	1	0.002	1	0.002	—	—
海運業	—	—	—	—	—	—	—	—
倉庫・輸送関連業	—	—	—	—	1	0.003	—	—
情報・通信業	2	0.002	8	0.009	9	0.010	1	0.001
卸売業	1	0.001	5	0.003	12	0.007	1	0.001
小売業	—	—	3	0.003	7	0.008	1	0.001
不動産業	1	0.003	4	0.013	6	0.020	1	0.003
サービス業	1	0.001	6	0.007	13	0.016	1	0.001

図表 5. 5つのグループごとの各会計発生高の中央値

	TAC/TA	NDAC/TA	DAC/TA	n
上位20	0.834	-0.002	0.829	20
3dev上	0.253	-0.057	0.364	78
プール	-0.042	-0.045	0.003	17374
3dev下	-0.350	-0.022	-0.359	187
下位20	-0.850	-0.054	-0.833	20

図表 6. 「上位 20」の各会計発生高の値

企業	会計期間	業種	TAC/TA	NDAC/TA	DAC/TA
日本橋梁	2012	金属製品	4.121	1.543	2.578
アドバンス・メディア	2012	情報・通信業	1.582	-0.010	1.592
フリージア・マクロス	2001	機械	1.326	0.067	1.259
アスモ	2011	卸売業	1.347	0.247	1.101
マミヤ・オービー	2007	機械	1.163	0.099	1.064
太平製作所	2004	機械	1.024	-0.019	1.043
マーベラスAQL	2012	情報・通信業	1.041	0.005	1.036
熊谷組	2004	建設業	0.925	-0.007	0.932
中外鉱業	2001	非鉄金属	2.145	1.255	0.890
日成ビルド工業	2013	建設業	0.056	-0.781	0.837
ミサワホーム	2006	建設業	0.796	-0.025	0.821
三井金属エンジニアリング	2013	建設業	0.122	-0.698	0.820
東洋製作所	2013	機械	0.720	-0.007	0.727
ジオスター	2012	ガラス・土石製品	0.867	0.173	0.694
東洋建設	2013	建設業	0.067	-0.604	0.671
三井住友建設	2006	建設業	0.651	-0.013	0.664
大京	2003	不動産業	0.802	0.141	0.661
東京機械製作所	2011	機械	0.583	-0.006	0.588
マーチャント・バンカーズ	2006	サービス業	0.684	0.114	0.571
石井鉄工所	2006	機械	0.538	0.001	0.537

※たとえば「2001」は「2001年3月期」を示している

図表 7. 「下位 20」の各会計発生高の値

企業	会計期間	業種	TAC/TA	NDAC/TA	DAC/TA
アジアグロースキャピタル	2002	電気機器	-1.725	-0.099	-1.626
中外鉱業	2008	非鉄金属	-1.432	0.075	-1.507
クリアホールディングス	2010	建設業	-1.370	-0.181	-1.189
宮地エンジニアリンググループ	2012	金属製品	-0.023	1.036	-1.059
カーチスホールディングス	2007	卸売業	-1.049	-0.022	-1.026
エス・サイエンス	2004	非鉄金属	-1.028	-0.088	-0.940
東理ホールディングス	2008	非鉄金属	-0.773	0.149	-0.923
東邦チタニウム	2008	非鉄金属	-0.048	0.826	-0.874
マミヤ・オービー	2006	機械	-0.869	-0.013	-0.856
アジアグロースキャピタル	2004	電気機器	-0.908	-0.057	-0.852
アトム	2006	小売業	-0.968	-0.155	-0.813
ミサワホーム	2005	建設業	-0.805	-0.022	-0.783
グローバルス	2005	不動産業	-0.805	-0.069	-0.735
アーレスティ	2008	非鉄金属	-0.096	0.628	-0.725
東京製鉄	2013	鉄鋼	-0.884	-0.177	-0.707
エス・サイエンス	2008	非鉄金属	-0.743	-0.051	-0.692
アジアグロースキャピタル	2009	電気機器	-0.914	-0.235	-0.679
日本コムビア	2002	情報・通信業	-0.832	-0.168	-0.664
アイロムホールディングス	2009	サービス業	-0.763	-0.102	-0.662
光陽社	2006	その他製品	-0.709	-0.050	-0.659

※たとえば「2002」は「2002年3月期」を示している

図表 8. 5つの各グループにおける各指標の基本統計量

	ROA					修正後ROA				
	上位20	3dev上	プール	3dev下	下位20	上位20	3dev上	プール	3dev下	下位20
平均値	0.504	0.205	0.019	-0.186	-0.499	-0.450	-0.298	0.020	0.242	0.399
中央値	0.477	0.080	0.019	-0.143	-0.437	-0.458	-0.295	0.018	0.214	0.390
標準偏差	0.449	0.335	0.069	0.268	0.464	0.241	0.245	0.075	0.244	0.419
最小値	0.010	-0.232	-2.353	-2.133	-2.133	-0.874	-0.874	-2.202	-1.214	-0.944
最大値	1.938	1.938	1.938	0.349	0.189	0.155	1.177	1.177	1.068	1.068

	Δ SALES/TA					CFO/TA				
	上位20	3dev上	プール	3dev下	下位20	上位20	3dev上	プール	3dev下	下位20
平均値	0.071	0.032	0.029	-0.029	-0.109	-0.039	-0.014	0.055	0.011	-0.064
中央値	0.005	0.013	0.016	-0.016	-0.061	-0.005	-0.009	0.055	0.036	-0.003
標準偏差	0.516	0.609	0.253	0.318	0.204	0.177	0.221	0.074	0.190	0.359
最小値	-1.349	-1.982	-2.551	-1.302	-0.718	-0.580	-0.580	-2.204	-1.541	-1.541
最大値	1.202	2.878	16.480	2.539	0.166	0.342	1.481	1.976	0.541	0.227

	Δ CFO/TA					PPE/TA				
	上位20	3dev上	プール	3dev下	下位20	上位20	3dev上	プール	3dev下	下位20
平均値	-0.054	-0.007	0.003	0.002	0.001	0.087	0.114	0.190	0.149	0.099
中央値	-0.028	-0.033	0.001	0.007	0.001	0.077	0.087	0.172	0.122	0.058
標準偏差	0.165	0.195	0.074	0.115	0.092	0.064	0.098	0.124	0.115	0.106
最小値	-0.343	-0.380	-1.700	-0.445	-0.144	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
最大値	0.378	1.115	1.767	0.453	0.224	0.250	0.513	1.841	0.629	0.407
n	20	78	17374	187	20	20	78	17374	187	20

$TA = \text{前期末の総資産}$ 、 $ROA = \text{当期純利益}/TA$
 $\text{修正後ROA} = (\text{当期純利益} - DAC)/TA$ 、 $SALES = \text{売上高}$ 、
 $CFO = \text{営業活動によるキャッシュフロー}$ 、 $PPE = \text{償却性固定資産}$ 、
 $\Delta = (t - 1)$ 年から t 年間の変化量

図表9. 「上位20」の特徴的な事象

企業	会計期間	経損失		特別利益	大小	特別損失	その他の偶発事象	会計基準の適用
		前期	当期					
日本橋梁	2012	○(個別)	○(個別)		>	減額損失	臨時剰当金	会計上の変更及び協議の訂正に関する会計基準の適用指針
アドバンストメディア	2012	○	○	負のれん発生益	>	減額損失		会計上の変更及び協議の訂正に関する会計基準の適用指針
フリージア・マクロス	2001	○	○	関連会社株式売却益	>	減額損失	貸倒引当金戻入益(前期)GICに関する状況	退職給付会計に関する会計基準、金融商品に係る会計基準
アスモ	2011	○	○	債務免除益	>	店舖閉鎖損失引当金	貸倒引当金戻入益(前期)GICに関する状況	退職給付会計に関する会計基準、企業結合に関する会計基準の適用
マミヤ・オービー	2007	○	○	子会社株式売却益、債務免除益	>		(前期)GICに関する状況	
本平製作所	2004	○(個別)	○(個別)	固定資産売却益、債務免除益	>			
マーベラスAQL	2012		○	負のれん発生益	>			権利資産の定額平均法から先入先出法、無形固定資産の減価償却方法
熊谷組	2004	○	○	債務免除益	>		(前期)GICに関する状況	退職給付会計の過去勤務債務、数理計算上の差異の費用処理方法処理変更、割引率変更
中外製薬	2001	○	○	債権引当金戻入、投資評価	>			
日成ビルド工業	2013			債務免除益	<			改正後の法人税法の有形固定資産の減価償却方法に変更
ミサワホーム	2006	○	○	債務免除益	>		(前期)GICに関する状況	
三井金庫エンジニアリング	2013			債務免除益	<			固定資産の減損に係る会計基準
東洋製作所	2013	○		固定資産売却益	>			
シオスター	2012			負のれん発生益	>	工場再編損失		会計上の変更及び協議の訂正に関する会計基準の適用指針、退職給付債務見積りのための期待適用収益
東洋建設	2013				<			
三井住友建設	2006	○	○	債務免除益	>		(前期)GICに関する状況	
大京	2003	○	○	債務免除益	>		退職給付条件未分派給債務免除	自己株式及び法定準備金取り崩し等に関する会計基準、1株当たり当期純利益に関する会計基準等
東京機械製作所	2011			固定資産売却益	>	工場修繕損失引当金繰入		資産除去債務に関する会計基準
マーチャント・バンカーズ	2006			固定資産売却益	>	退職給付会計基準変更時期の一括償却、減損損失		固定資産の減損に係る会計基準
石井製作所	2006			固定資産売却益	>			退職給付会計の基準変更時差異を一括費用処理、固定資産の減損に係る会計基準

※「GICに関する状況」は、継続企業に関わる記載があることを示す

図表 10. 「下位 20」 の特徴的な事象

企業	会計期間	転損失		特別利益	大小	特別損失	そのほかの偶発事象	会計基準の適応
		前期	当期					
アジアグローブスキャピタル	2002	○	○		<	特別損失 不動産価値低下による長期不動産評価損	転換仕債の転換—資本準備金増加	
中外鉱業	2008	○	○	貸倒引当金戻入	<	債券譲渡損、固定資産売却損、減損損失、債務保証損失引当金繰入額		
クレアホールディングス	2010	○	○		<		(2年連続)GCIに関する状況	工事完成基準—工事進行基準
宮地エンジニアリンググループ	2012				<			会計上の変更及び監査の訂正に関する会計基準の適用指針
カーチスホールディングス	2007	○	○	貸倒引当金繰入	<		OMSによる新会社委託金—現金の大幅な減少、GCIに関する状況	
エス・サイエンス	2004	○	○	役員退職慰労引当金繰入	<	投資有価証券及び売却用不動産の評価損	特分法による投資損失、有価証券運用損、(2年連続)GCIに関する状況	
東理ホールディングス	2008	○	○		<	投資有価証券評価損、貸倒引当金繰入	特分法による貸倒損失	法人税の改正
東邦チタニウム	2008				<		建設仮勘定の増加	法人税の改正
マミヤ・オーピー	2006	○	○		<	損失等引当金繰入、減損損失	GCIに関する状況	固定資産の減損に係る会計基準の適用
アジアグローブスキャピタル(個別)	2004	○	○		<		(2年連続)GCIに関する状況	
アトム	2006	○	○		<	減損損失		ポイント引当金の繰入、固定資産の減損にかかる会計基準、社債発行費の費用処理を一括処理から3年での均等償却へ
ミサウホーム	2005	○	○	厚生年金基金解散収益	<	固定資産の減損会計を見据えた処理等に伴う損失	GCIに関する状況	退職給付債務の計上に関する引当金2.5%—1.5% 退職給付債務の減損に係る会計基準
グローベルス(個別)	2005	○	○		<	貸倒固定資産の減損処理		連結子会社の退職給付債務の計算方法が簡便法から原則法に変更
アーレスティ	2008				<	減損損失		
東京製鉄(個別)	2013	○	○		<			
エス・サイエンス(個別)	2008	○	○		<	関連会社株式評価損		棚卸資産の評価面に関する会計基準
アジアグローブスキャピタル	2009	○	○		<	投資有価証券評価損	(前期)GCIに関する状況	
日本コロムビア	2002	○	○		<	営業移転損失、(未精立分)退職給付費用、和解損失		
アイロムホールディングス	2009	○	○		<	貸倒引当金繰入、投資有価証券評価損、減損損失		棚卸資産の評価面に関する会計基準、リース取引に関する会計基準の適応
光陽社(個別)	2006	○	○		<	減損損失		固定資産の減損にかかる会計基準適用

※ 「GCIに関する状況」は、継続企業に関する記載があることを示す