

T M & A R G

Discussion Paper No. 108

利益マネジメントの業種間比較
Earnings Management in Japanese Firms:
An Inter-Industry Comparison

木村史彦
(東北大学大学院経済学研究科)

2013年4月 (最終改訂 2013年6月)

TOHOKU MANAGEMENT & ACCOUNTING RESEARCH GROUP

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

利益マネジメントの業種間比較

木村史彦

<論文要旨>

本稿の目的は、日本の上場会社における利益マネジメントの傾向を業種間で比較し、その上で業種間の差異に影響を及ぼす要因を明らかにすることにある。各業種の利益マネジメントを国際比較研究の手法を援用して定量化し、その水準を観察する。さらに、(1) 政治コスト、(2) 資金調達方法、(3) 投資機会集合、(4) 会計上のフレキシビリティ、そして (5) 業種内の競争性と、業種ごとの利益マネジメントの水準との関係を分析する。2004年から2011年までの25,208企業一年を対象とした検証の結果、業種間で利益マネジメントの水準に顕著な差異が見られること、さらに、政治コストが大きい、負債による資金調達のウエイトが高い業種では、利益マネジメントがより高い水準で実施されることが示唆された。またこの結果は、異なる業種分類を用いた場合でも頑健であった。

<キーワード>

利益マネジメント、業種間比較、政治コスト、投資機会集合、資金調達方法、規制

Earnings Management in Japanese Firms: An Inter-Industry Comparison

Fumihiko Kimura

Abstract

This paper shows the tendency toward earnings management by industry in Japanese listed firms and the influencing factors for the different among industries. The tendency toward earnings management of each industry is quantified by using the methods of international comparison. I hypothesize (1) political cost, (2) financing method, (3) investment opportunity sets, (4) accounting flexibility, and (5) the competitiveness in each industry as the influencing factors for the different among industries. The examination is based on data from 25,208 firm-year observations from 2004 to 2011. The results show that managers manage earnings more in the industries composed of large-sized and high-leverage firms.

Key words

Earnings management, Political cost, Investment opportunity sets, Debt finance, Regulation

1 はじめに

本稿の目的は、日本の上場企業における利益マネジメントの水準を業種間で比較した上で、業種間の差異に影響を及ぼす要因を明らかにすることにある。

実証会計理論 (positive accounting theory) における主要な分析対象の一つは、経営者による利益マネジメント (earnings management) であり、その背景や経済的帰結に関心が寄せられてきた。利益マネジメントは、「何らかの特定の報告利益目標を達成するための、経営者による会計政策ないし利益に影響を及ぼす活動の選択 (Scott, 2011, 423)」であり、「事実と慣習と (個人的) 判断の総合的産物」と言われる財務諸表の「判断」にかかわる問題といえる。利益マネジメントに関する研究では、その動機となる要因と抑制する要因の解明が重要なテーマとなってきた。前者としては、会計数値に依拠した経営者報酬契約や債務契約などの契約 (会計ベースの契約 [accounting-based contract]) や規制、会計数値の公表による株価への影響、後者としては、株主や監査人による経営者に対する監視、評判効果などを意識した経営者の自己拘束性 (self-enforcement) 等が主要な分析対象となっている (Fields et al., 2001)。

こうした利益マネジメントの要因は個々の企業に関連するものであるが、業種特有の要因に関する利益マネジメントに注目した研究も報告されている。例えば米国では、石油産業に属する企業の利益マネジメントに関心が寄せられており、Han and Wang (1998) は、1990年から91年にかけての湾岸戦争 (the gulf war) の期間中、石油会社が戦争を背景として利益を得ているとの批判を回避するために、会計発生高の操作を通じて利益を引き下げていることを見出した。さらに Byard et al. (2007) は、米国におけるハリケーン (カトリーナおよびリタ) 被害後の石油会社の利益マネジメントの傾向を調査しており、政治コスト (political cost) の低減を視野に入れた利益減少的なマネジメントが実施されていることを示唆している。一方日本では、業種特有の要因に関わる利益マネジメントとして、公益事業を営む企業の利益マネジメントに関心が寄せられている。中條 (1992) ならびに奥村 (1998) は、電力会社が料金規制を視野に入れて利益平準化ないし利益減少的な利益マネジメントを実施していることを見出した。また竹内 (2011) は、電力・ガス・鉄道業に属する企業において、政治コストや料金規制を視野に入れた利益マネジメントが実施されていることを析出している。

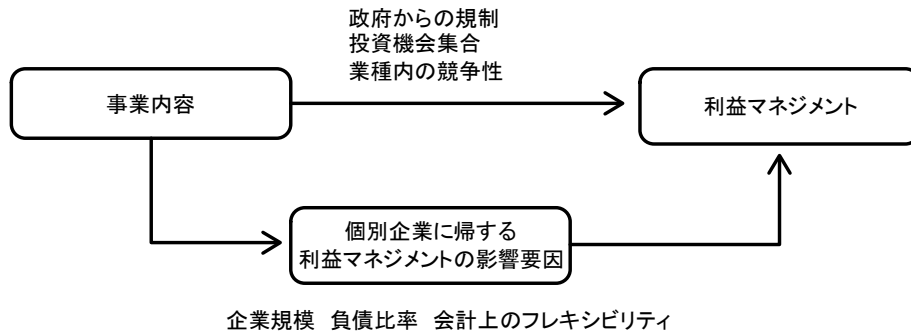
次いで、日本における業種と利益マネジメントの関連を示す事例を見てみたい。証券取引等監視委員会が金融庁に対して「継続開示書類の虚偽記載」で課徴金納付命令の勧告を出した事案は2006～2012年度で55件あるが¹、対象企業の業種別の内訳は、情報・通信業が12件 (同事案の21.82%)、卸売業と建設業が7件 (同じく12.73%) である。これに対して、東京証券取引所の上場会社2,286社 (2012年4月現在) のうち、情報・通信業に属する企業は180社 (7.87%)、卸売業に属する企業は186社 (8.14%)、建設業に属する企業は113社 (4.94%) にすぎず、課徴金納付命令の勧告の対象となった企業の業種に偏りが見られる²。こうした虚偽記載は、利益マネジメントを超えた極端な事例と解すべきであるが、業種間の利益マネジメントの傾向に差異がある可能性を示している。

本稿では、業種分類として証券コード協議会が定めた業種別分類の中分類（33分類）を適用する。そして、国際比較研究の方法を援用して各業種の利益マネジメントを定量化した上で比較検討する。さらに、業種ごとの利益マネジメントに影響を及ぼす要因として、(1) 政治コスト、(2) 資金調達方法、(3) 投資機会集合と成長性、(4) 会計上のフレキシビリティ、(5) 業種内の競争性を取り上げ、業種ごとの利益マネジメントの水準と各要因の関係を分析する。日本の上場企業（金融業を除く）の2004年から2011年までの25,208企業一年（firm-year）を対象とする分析の結果、業種間で利益マネジメントの水準、傾向に顕著な差異が見られること、さらに、平均的に構成企業の規模が大きい業種、規制業種、負債による資金調達のウエイトが高い業種においては、利益マネジメントが相対的に高い水準で実施されていることが示唆された。また、この結果は、異なる業種分類（日経業種分類・中分類）を用いた場合でも頑健であった。

本稿の貢献は次の2点にある。第一は、これまで分析の俎上に載せられることがほとんどなかった業種横断的な利益マネジメントの傾向と背景を検証したことにある。業種は事業活動内容による企業の分類であり、本稿は、事業活動内容と利益マネジメントの関係の解明を試みるものであると位置づけられる。第二は、利益マネジメントの測定に対する知見を提供する点にある。近年の利益マネジメント研究では、その代理変数として異常会計発生高（abnormal accruals）が広く用いられている。異常会計発生高は、利益と営業活動によるキャッシュ・フローの差額である会計発生高から、正常な会計手続を通じて計上された部分（正常会計発生高）を控除した異常部分として定義される。異常会計発生高を推定するためのモデル（会計発生高モデル[accrual model]）としては、Jones (1991) が考案したモデルをベースとするもの（以下、Jones モデル）が広く適用されている。Jones モデルは、会計発生高を被説明変数、会計発生高とシステムティックに相関すると考えられる項目（売上高の変化、償却性固定資産など）を説明変数とする回帰モデルを設定し、その残差（予測誤差）をもって異常部分とする。Jones モデルの異常部分の推定にあたっては、(1) 企業ごとの時系列データを用いる方法、(2) 業種ごとのクロスセクショナル・データを用いる方法（以下 CS-Jones モデルとする）、(3) パネルデータを用いる方法があるが、(2) が広く適用されている³。CS-Jones モデルの下では、「同年一同業種で推定される正常水準からの乖離」として異常部分が推定される。会計発生高の計上プロセス（accrual process）において、売上高（ないし仕入高）に対する掛や在庫の割合が業種間で近似しているとする仮定は、一定の合理性を有しており、業種ごとの正常値からの乖離を異常（裁量）部分と定義することは妥当であると考えられる。しかしながら、CS-Jones モデルでは、異常会計発生高に業種に固有の「異常性」が反映されていない可能性がある。この問題は分析者の仮定に帰すものであるが、業種ごとの利益マネジメントの傾向を把握しておくことには一定の意義がある。

本稿の構成は下記の通りである。第2節では、業種間の利益マネジメントに差異を生じさせる要因を検討する。第3節で検証のためのリサーチデザインを、第4節で主要な検証結果、そして第5節では検証結果の頑健性を高めるための追加的検証の結果を示す。最後に、第6節において結論と今後の課題に言及する。

図 1 事業内容と利益マネジメントの関係



2 業種間の利益マネジメントに差異を生じさせる要因

2.1 事業内容と利益マネジメント

業種分類は事業内容にもとづく企業のカテゴリであるが、本稿では事業内容が直接的あるいは間接的に利益マネジメントに対して影響すると考える（図 1 参照）。ここで直接的な影響要因として、特定の業種に対する政府の規制、投資機会集合を取り上げる。間接的な影響要因は、個別企業に帰する利益マネジメントの要因であるが、その要因に対して事業内容が影響すると想定されるものであり、企業規模、負債比率、会計上のフレキシビリティを取り上げる。以下、それぞれの要因について詳細に検討する。

2.2 政治コスト（政府の規制，企業規模）

Watts and Zimmerman (1986) は、「政治的圧力を受けやすい企業の経営者は、報告される利益を次期以降に繰り延べて、報告利益額の変動性を減らす会計手続を選択する」と指摘しており、この議論は、政治コスト仮説として実証会計理論における重要な分析対象の一つとなってきた。先行研究では、政治コストが高い企業の特徴として、(1) 公益性が高い事業を営むために政府からの規制を受ける (Han and Wang, 1998; Byard et al., 2007), (2) 規模が大きい (Watts and Zimmerman, 1986), そして (3) 労働組合からの圧力を受ける (Liberty and Zimmerman, 1986; Bova, 2013) があげられている。

ここで、(1) からは規制業種において政治コストが高まるとの推論が導かれる。また (2) については、構成企業の平均的な規模は業種ごとに異なることから、業種間の利益マネジメントの水準に間接的に影響すると考えられる。他方、(3) に関し、米国では業種別組合が影響力を有することが多いが、日本では企業別労働組合が影響力を有することから (藤村, 2011), 業種間の利益マネジメントに差異を生じさせる要因とはならないと想定する。そこで、(1) と (2) に注目し仮説 1 と 2 を設定する。

仮説 1 政府からの規制を強く受ける業種では、より高い水準の利益マネジメントが実施される

仮説 2 構成企業の規模が大きい業種では、より高い水準の利益マネジメントが実施される

2.2 資金調達方法（負債比率）

先行研究では、負債による資金調達時に締結される債務契約に含まれる財務制限条項が利益マネジメントの強い動機となることが指摘されており、債務契約仮説と呼ばれている (Watts and Zimmerman, 1986)。債務契約仮説の検証にあたっては、債務契約の内容が明らかにならないケースが多いことから、負債比率をもって代理変数とし⁴、仮説を支持する結果が得られている。

企業の資金調達方法は、個々の企業の経営戦略とともにビジネスサイクルや事業リスクなどの特性によって決定されることから、資金調達方法が業種間でシステマティックに相違する傾向がある。以下の検証で用いる本稿のサンプル（第3節で述べる）の有利子負債比率（有利子負債÷総資産）の業種ごとの中央値を見ると、電力、空運業、不動産業は40%を超えている一方、鉱業、建設業、電気機器、卸売業、サービス業は15%未満である。こうした業種間の資金調達方法の相違は、業種間の利益マネジメントの傾向に対して影響を及ぼすと考えられることから、次の仮説を設定する。

仮説3 構成企業の負債比率が高い業種では、より高い水準の利益マネジメントが実施される

2.3 投資機会集合

企業が有する投資機会集合 (investment opportunity sets) の多寡は、利益マネジメントの重要な動機となる。投資機会集合をより多く有する成長企業の資産は、将来の投資を反映するため、測定が困難である可能性が高い (Watts and Zimmerman, 1986)。こうした資産評価に係る経営者と企業外部者の情報の非対称性を視野に入れ、Skinner (1993) は、成長企業では成熟企業よりも利益マネジメントが実施されていると予想した。そして、会計方法（減価償却方法、棚卸資産の評価方法）の選択に注目し、投資機会集合を多く有すると推定される企業において、他の要素をコントロールしても利益増加的な選択が実施されていることを見出している。企業の成長性や投資機会集合は、事業内容によって決定付けられる部分が多いことから、業種内の各企業では近似している可能性が高い。また Skinner (1993) は、このことが業種内で類似した会計方法が選択される背景にあると指摘している。仮説4はこうした議論に依拠して設定する。

仮説4 構成企業の投資機会集合の大きい業種では、より高い水準の利益マネジメントが実施される。

2.4 会計上のフレキシビリティ

企業分析の代表的なテキストの一つである Palepu et al. (2008) は、経営者が有する会計上のフレキシビリティには業種間で差異があることを指摘している。彼らは、フレキシビリティが少ない業種としてバイオテクノロジー産業、多い業種としてソフトウェア開発業を例示した。この背景には、米国会計基準を視野に入れ、バイオテクノロジー産業に属する企業の主要な費用である研究開発費については費用化が強制される一方、ソフトウェア開発業では売上の認識・開発費用の資産化に経営者の会計的裁量が認められていることがある。

また、本稿では利益マネジメントの手法として会計発生高の調整を想定するが、経営者は会計

発生高を、運転資本に影響を及ぼす在庫の積み増し (inventory building), 押し込み販売 (channel stuffing), 引当金の設定, 減価償却費の方法の選択, そして評価損益の計上などによって調整する。しかし、ここでの調整可能性は事業内容の影響を受けると考えられる。例えば、小売を主たる事業とする企業においては、掛売上の割合が小さいケースが多く、押し込み販売や売上債権に対する貸倒引当金の計上金額の調整を通じた利益マネジメントの実施可能性は低くなる⁵。一方で、卸売業を主たる事業とする企業においては、掛売上のウエイトが高いことから、売上債権の計上に関わる利益マネジメントの余地は大きくなる。こうした議論から、業種間の会計上のフレキシビリティと利益マネジメントの関係に関する仮説 5 が導かれる。

仮説 5 構成企業の会計上のフレキシビリティが大きい業種では、より高い水準の利益マネジメントが実施される

2.5 業種内の競争性

企業が直面する競争環境は業種間で異なり、結果として利益マネジメントに対して影響すると考えられる。本稿ではその影響につき二つのシナリオを予想する。

- (1) 業種内の競争性の高まりによって、企業は自社が報告する利益水準によりナイーブとなり、結果として、利益マネジメントを実施するインセンティブが高まる
- (2) 利益マネジメントのために必要となる企業活動の変更によって、将来の企業価値にネガティブな影響が及ぶ可能性もあるが、こうした問題は、競争性の高い業種でより重要視されることから、利益マネジメントが抑制される

二つのシナリオのいずれが妥当なのかは、先験的に明らかではないことから、仮説 6 では、業種ごとの競争性と利益マネジメントの関係についてのみ予想する。

仮説 6 業種内の競争性は、利益マネジメントの水準に影響する

3 リサーチデザイン

3.1 業種ごとの集計方法

本稿の分析にあたっては、(1) 業種ごとのデータを全ての年にわたりプールする方法 (サンプルサイズは、業種数となる) と、(2) 各業種一年でプールする方法 (サンプルサイズは業種数×年となる) が適用可能である⁶。(1) は、以下で実施する回帰分析におけるサンプルサイズが 30 程度と小さくなることで、分析結果の信頼性が低下する。一方 (2) では、サンプルサイズは確保されるものの、一部の業種一年においては分類される企業数が僅少となるため、サンプルから除外せざるを得なくなる。そこで、(1) と (2) の両者を実施することで分析結果の信頼性を高めるようにする。ここで (2) につき、各業種一年で 8 社未満となる場合には、サンプルから除外する。

3.2 利益マネジメントに関する変数

本稿では、業種ごとの利益マネジメントの傾向に注目することから、個別企業を分析対象とす

る研究で広く用いられる業種ごとの正常（非裁量）会計発生高のクロスセクションの推定値からの乖離として裁量的会計発生高を推定する手法は適用できない⁷。そこで、利益マネジメントに関する国際比較研究である Leuz et al. (2003) で用いられた手法を援用する。彼らは、利益マネジメントの金額を直接的に推定するのではなく、利益マネジメントに伴って生じる様々な状況を捉え、複数の指標を組み合わせることによって定量化している。本稿では、以下の 4 つの変数 ($EM1 \sim EM4$) とその集約指標 ($EM5$) を利益マネジメントの水準に関する変数とする。

$$EM1 = \frac{\sigma(E)}{\sigma(CFO)} \quad (1)$$

$$EM2 = \rho(\Delta ACC, \Delta CFO) \quad (2)$$

$$EM3 = \frac{|ACC|}{|CFO|} \quad (3)$$

$$EM4 = \frac{\text{少額の当期純利益を計上した企業数}}{\text{少額の当期純損失を計上した企業数}} \quad (4)$$

$$EM5 = EM1 \text{ から } EM4 \text{ (または } EM3) \text{ の各々のランクの平均値} \quad (5)$$

E : 会計利益 (当期純利益)⁸, CFO : 営業活動によるキャッシュ・フロー, ACC : 会計発生高 ($= E - CFO$) を示す。各変数は期首総資産で基準化している。また、 ρ はピアソンの積率相関係数, σ は標準偏差, Δ は前期から変化額であることを示す。

$EM1$ と $EM2$ は、会計発生高を通じた報告利益の変動の抑制（平準化）に関する変数である。Graham et al. (2005) は、米国企業の上級財務担当役員を対象としたサーベイ調査において、利益目標として前年度の水準を重視する回答が全体の 85.1%であったことを示した。他方、須田・花枝 (2008) は、日本企業の財務・経理部門責任者に対する調査において、前年度の利益水準を目標値と回答した企業が高い水準 (87.23%) であることを報告している。これらの知見から経営者は、利益の平準化を重要視していると考えられる。 $EM1$ は利益の変動性の観点から平準化を測定するための指標であり、各企業の営業活動によるキャッシュ・フロー（以下、営業 CF）の前 5 期間にわたる標準偏差に対する会計利益（当期純利益）の同期間の標準偏差の比率の、業種（または業種一年）ごとの中央値とする。 $EM1$ の値が低いほど、営業 CF に対する会計利益の変動が小さいことを意味し、利益が調整（平準化）されているとみなすことができる。 $EM2$ は業種（または業種一年）ごとの営業 CF の変化額と会計発生高の変化額の相関係数である。営業 CF の変化額と会計発生高の変化額の間には負の相関があることは、多くの研究で見出されているが（例えば、Dechow, 1994）、この相関（負の相関）が強いほど発生主義会計の調整プロセスを通じて利益が平準化されているといえる。

$EM3$ は会計発生高を通じた利益調整額を示す指標である。前述の通り、本稿では利益マネジメント研究で広く用いられる CS-Jones モデルによる異常会計発生高の推定は困難である。そこで、企業一年ごとの会計発生高の絶対値を営業 CF の絶対値で除した比率の各業種（または、業種一年）の中央値として定義する。

Burgstahler and Dichev (1997) は米国企業の利益の分布形の分析を通じて、少額の損失を計上す

表 1 事業特性に関する変数の概要

変数	定義
規制業種 (<i>Regulation</i>)	電気・ガス業，陸運業を規制業種とし，当該業種を 1，そうでない業種を 0 とする．
企業規模 (<i>Size</i>)	総資産の自然対数値の業種（または業種一年）ごとの中央値
負債比率 (<i>Debt</i>)	有利子負債÷資産総額として定義する負債比率の業種（または業種一年）ごとの中央値
投資機会集合 (<i>IOS</i>)	トービンの q （〔期末時点の時価総額＋有利子負債〕÷〔株主資本簿価＋有利子負債〕）の業種（または業種一年）ごとの中央値
会計上のフレキシビリティ ($\Delta Sales, PPE, ROA$)	期首総資産で基準化した売上高の変化額，償却性有形固定資産額， ROA （純利益÷期首総資産）の業種（または業種一年）ごとの中央値
ハーシュマン・ハーフィンダール指数 (<i>HHI</i>)	各業種一年における個々の企業の市場占有率（小数値）二乗値の総和（業種ごとの分析ではそれらをプールした中央値）

る企業が，少額の利益を計上する企業と比べて僅少であることによって，分布に不連続が生じていることを見出している．また，首藤 (2000) は日本においても同様の傾向があることを示唆しており，このことから企業が少額の損失を回避する傾向があると解している．そこで， $EM4$ を業種ごとの少額の当期純損失を計上した企業数に対する少額の当期純利益を計上した企業数の割合として定義し，損失回避の観点から利益マネジメントを捉える ($EM4$ が大きいほど損失回避が実施されていると考えられる)．なお少額の当期純損失は，Leuz et al. (2003) に従い，総資産で基準化後の水準で -0.01 以上 0.00 未満，少額の当期純利益は 0.00 以上 0.01 未満とする．ただしこの変数は，一定のサンプルサイズの下で分析されることが前提となる手法である．そこで， $EM4$ は，業種ごとのデータを全ての年にわたりプールする方法においてのみ適用する変数とする．

$EM1$ から $EM4$ （業種一年の分析では $EM1$ から $EM3$ ）の各々について，業種あるいは業種一年で利益マネジメントが実施される可能性が高いと考えられる業種ほどランク値が大きくなるようにランクをとり，その平均値をもって利益マネジメントの統合的な指標 ($EM5$) とする（したがって，利益マネジメントが実施されているほど値が高くなる）．

3.3 事業特性に関する変数

ここでは，第 2 節で議論した (1) 政治コスト，(2) 資金調達方法，(3) 投資機会集合，(4) 会計上のフレキシビリティ，(5) 業種内の競争性に関する代理変数を示す（概要は表 1 参照）．

(1) につき，政府からの規制を受ける業種では，システムティックに利益マネジメントが実施されると予想した．本稿では料金規制を受ける公益事業が中心となる業種を規制業種とし，当該業種を 1，そうでない業種を 0 とするダミー変数を *Regulation* とする．ここで規制業種としては，様々なものが考えられるが，特に政治コスト仮説の観点から分析対象となってきた（例えば，竹内，2011），電気・ガス業，陸運業（鉄道会社のウエイトが高い）を規制業種とする⁹．また，企業規模については，総資産の自然対数値 (*Size*) を代理変数として用いる．

(2) では構成企業の負債比率が平均的に高い業種においては，利益マネジメントが実施される可能性が高いと予想した．そこで，各企業の有利子負債（長短借入金＋社債〔転換社債を含む〕＋リース債務と定義）の貸借対照表の残高を総資産で除した値として定義する負債比率の業種ごとの中央値を *Debt* とする．

次に、(3)につき「投資機会集合の大きい業種では、利益マネジメントが実施される可能性が高い」との仮説を設定した。先行研究では、投資機会集合の代理変数 (*IOS*) として、簿価時価比率 (Market-to-Book Equity Ratio)、トービンの *q*、株式益回り (earnings-price ratio) など様々なものが用いられているが、本稿では、Adam and Goyal (2008) の知見に従い、最も適切に投資機会集合を示すとされるトービンの *q* を適用する。ここで、トービンの *q* は、日本企業を分析対象とする研究で広く用いられる下記の定義に依拠して算定し (例えば、米澤・佐々木, 2001)、業種ごとの中央値を *IOS* とする。ここで *IOS* が高いほど投資機会集合が大きいと考えられる。

$$\text{トービンの } q = (\text{期末時点の時価総額} + \text{有利子負債}) \div (\text{株主資本簿価} + \text{有利子負債})$$

(4) 利益マネジメントの実施における会計上のフレキシビリティを把握するために、本稿では Kothari et al (2005) による会計発生高モデルを援用する。彼らは、会計発生高の構成項目の中心が運転資本の変化額 (運転資本会計発生高) と減価償却費が中心であること、そして業績と会計発生高の間にシステマティックな関係があることをふまえて、会計発生高を非説明変数、期首総資産で基準化した売上高の変化額 ($\Delta Sales$)、償却性有形固定資産額 (*PPE*)、企業業績 (*ROA*) を説明変数とする回帰モデルを提示している (各変数の係数の予測符号は正)。本稿では、これらの説明変数 ($\Delta Sales$, *PPE*, *ROA*) の業種ごとの中央値を会計上のフレキシビリティに関する変数とする (いずれの予測符号も正)。

最後に (5) 業種内の競争性の代理変数としては、ハーシュマン・ハーフィンダール指数 (Herfindahl-Hirschman Index, *HHI*, 業種内の個々の企業の市場占有率の二乗の総和) を用いる。本稿では、業種一年ごとに *HHI* を算定する (業種ごとの代表値としては、すべての年でプールした業種ごとの中央値を用いる)。また、市場占有率につきパーセント値ではなく小数値を用いることから *HHI* は 0~1 の値をとり、値が大きいほど独占に近い状態 (低競争) であることを示す。本稿では、前述の通り、業種内の競争性が利益マネジメントに及ぼす影響として促進と抑制の両者を予想している。

3.3 サンプル選択

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の連結決算 (連結決算を開示していない場合は個別決算) とする。また、業種分類としては、証券コード協議会が定めた業種別分類の中分類 (33 分類, 以下、証コ協中分類とする) を適用する¹⁰。財務および業種に関するデータは『NEEDS-CD ROM 企業財務データ』、株価データは『NEEDS 株価・指標データ』(日本経済新聞デジタルメディア社) から収集する。本稿では、会計発生高を、差額貸借対照表の数値を用いた場合には測定誤差が生じる可能性が高いとする Hribar and Collins (2002) の知見に従い、利益と営業 CF の差額として算定する。日本ではキャッシュ・フロー計算書の開示が 1999 年 4 月 1 日以後開始する事業年度より実施されたことをふまえて、2000 年 3 月期決算から 2011 年 3 月期決算までのデータを収集する。ただし、*EMI* の算定において過去 4 期の時系列データが必要となることから、最終的に分析期間は 2004 年 3 月期決算から 2011 年 3 月期決算となった。また、以下 (1) ~ (3) に該当する企業一年はサンプルから除外する。

表 2 業種、年（暦年）ごとの企業数

Industry/Year	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
水産・農林業	10	9	9	10	9	9	10	8	74
鉱業	6	7	6	6	6	5	5	5	46
建設業	208	211	203	200	195	185	177	147	1,526
食料品	148	151	152	148	144	141	133	100	1,117
繊維製品	75	75	74	75	72	68	63	49	551
パルプ・紙	28	26	29	29	26	25	24	21	208
化学	212	211	212	210	211	214	206	179	1,655
医薬品	48	49	45	44	43	43	45	43	360
石油・石炭製品	9	9	10	9	13	12	12	6	80
ゴム製品	20	20	20	20	20	20	20	17	157
ガラス・土石製品	71	72	72	70	67	65	64	52	533
鉄鋼	56	52	52	53	53	52	55	50	423
非鉄金属	39	37	38	35	37	37	38	35	296
金属製品	97	96	94	94	93	96	94	75	739
機械	238	234	236	239	238	237	236	200	1,858
電気機器	275	280	290	295	295	286	285	233	2,239
輸送用機器	110	102	103	103	102	103	104	96	823
精密機器	41	44	47	52	52	47	46	36	365
その他製品	100	99	100	105	107	109	103	77	800
電気・ガス業	22	23	25	25	25	25	25	20	190
陸運業	69	65	66	64	64	63	63	60	514
海運業	19	19	18	18	16	17	16	14	137
空運業	4	4	4	4	5	5	2	2	30
倉庫・運輸関連業	41	41	42	44	43	44	42	38	335
情報・通信業	221	222	231	277	286	297	285	207	2,026
卸売業	335	332	340	355	352	350	342	280	2,686
小売業	319	342	339	349	355	351	328	263	2,646
不動産業	79	81	79	97	104	96	93	65	694
サービス業	224	238	253	285	303	304	300	193	2,100
Total	3,124	3,151	3,189	3,315	3,336	3,306	3,216	2,571	25,208

* 業種分類は、証券コード協議会が定める業種分類（中分類）による。

(1) 証券コード協議会が定めた業種別分類の大分類で金融・保険業に属する企業¹¹

(2) 変則決算となる企業一年

(3) 分析において必要となるデータが入手できない企業一年

次に、異常値の影響を排除するために、当期純利益、経常利益、営業CFが1パーセント以下、99パーセント以上となる企業一年、さらに合併等によって事業構造に大きな変化があった企業は分析を歪め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企業一年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25,208企業一年、業種数は29となった。

表2では各業種および各年の企業数を示した。卸売業、小売業、情報・通信業、電気機器、サービス業の5業種において各年200以上の企業一年が観察される一方、鉱業ならびに空運業は全期間を通じておよび石油・石炭製品の一部の年では8未満の企業一年となった。

表3 パネルA 業種ごとの利益マネジメントに関する変数

	EM1(-)	EM2(-)	EM3(+)	EM4(+)	EM5(+)
建設業	0.330	-0.923	0.796	3.417	26.75
不動産業	0.353	-0.879	0.863	4.857	26.25
陸運業	0.531	-0.891	0.667	7.833	23.50
水産・農林業	0.409	-0.908	0.662	3.000	23.00
電気・ガス業	0.529	-0.921	0.802	2.000	22.00
卸売業	0.403	-0.901	0.723	2.273	21.50
空運業	0.600	-0.376	1.099	5.000	19.75
パルプ・紙	0.619	-0.829	0.661	4.250	19.00
ガラス・土石製品	0.677	-0.848	0.677	2.913	18.00
金属製品	0.685	-0.805	0.668	3.611	17.25
小売業	0.597	-0.784	0.608	3.000	17.00
食料品	0.572	-0.901	0.596	1.964	15.75
海運業	0.950	-0.829	0.725	2.400	13.75
非鉄金属	0.873	-0.841	0.723	2.214	13.25
繊維製品	0.617	-0.707	0.602	2.778	13.00
倉庫・運輸関連業	0.655	-0.761	0.581	3.000	12.75
輸送用機器	0.705	-0.866	0.661	1.444	12.50
化学	0.718	-0.860	0.568	2.742	12.25
石油・石炭製品	0.800	-0.876	0.673	0.667	12.25
機械	0.755	-0.814	0.638	2.535	12.25
サービス業	0.655	-0.757	0.583	2.950	12.25
ゴム製品	0.668	-0.781	0.595	2.250	11.50
医薬品	0.649	-0.768	0.414	2.800	11.00
その他製品	0.727	-0.697	0.669	2.000	10.50
精密機器	0.794	-0.670	0.574	4.500	9.75
鉱業	0.768	-0.907	0.535	0.000	9.00
情報・通信業	0.735	-0.773	0.586	2.237	9.00
電気機器	0.825	-0.777	0.661	1.972	8.50
鉄鋼	1.058	-0.687	0.566	1.583	2.75
Mean	0.664	-0.805	0.661	2.834	
Median	0.668	-0.829	0.661	2.742	
Standard Deviation	0.166	0.110	0.122	1.469	
Min	0.330	-0.923	0.414	0.000	
Max	1.058	-0.376	1.099	7.833	

* EM5 の降順で業種をソートしている。

* EM1：各企業の営業活動によるキャッシュ・フローの5期間にわたる標準偏差に対する、当期純利益の標準偏差の比率の業種ごとの中央値 (-) (以下, (+) の場合その値が大きいかほど利益マネジメントが実施されていることを、(-) の場合には、その値が小さいほど利益マネジメントが実施されていることを示す)。EM2：業種ごとの営業CFの変化額の変化額と会計発生高の変化額の相関係数 (-)。EM3：企業一年ごとの会計発生高の絶対値を営業CFの絶対値で除した比率の各業種の中央値 (+)。EM4：少額の当期純損失を計上した企業数に対する少額の当期純利益を計上した企業数の割合 (少額の当期純損失は総資産で基準化後の水準で-0.01以上0.00未満、少額の当期純利益は0.00以上0.01未満とする) (+)。EM5：EM1~4のランク変数の平均値 (+, 解釈を容易にするために、利益マネジメントが実施されているほど、各変数のランク値が高まるように割り当てる)。

4 検証結果

4.1 記述統計量

表3 パネルA では利益マネジメントの変数 (EM1~5) の業種ごとの概要を示した。全体として、業種間で利益マネジメントに顕著な差異があることが窺われる。EM1 と EM2 は、利益平準化の

表3 パネルB 業種特性に関する変数

	<i>N</i>	<i>Size</i>	<i>Debt</i>	<i>IOS</i>	$\Delta Sales$	<i>PPE</i>	<i>ROA</i>	<i>HHI</i>
建設業	1,526	10.666	0.113	0.784	-0.011	0.074	0.025	0.004
不動産業	694	10.828	0.446	1.060	0.013	0.093	0.049	0.100
陸運業	514	11.389	0.372	0.953	0.002	0.283	0.032	0.034
水産・農林業	74	10.667	0.376	1.093	0.011	0.189	0.031	0.100
電気・ガス業	190	13.220	0.497	1.019	0.014	0.651	0.030	0.034
卸売業	2,686	10.237	0.139	0.858	0.020	0.066	0.036	0.019
空運業	30	10.949	0.460	1.141	0.000	0.102	0.012	0.224
パルプ・紙	208	10.450	0.250	0.855	0.012	0.294	0.031	0.081
ガラス・土石製品	533	10.014	0.247	0.861	0.008	0.214	0.030	0.023
金属製品	739	10.023	0.186	0.815	0.016	0.167	0.034	0.011
小売業	2,646	10.115	0.273	1.060	0.033	0.215	0.050	0.018
食料品	1,117	10.357	0.179	1.001	0.016	0.242	0.045	0.008
海運業	137	10.614	0.472	1.122	0.033	0.463	0.047	0.015
非鉄金属	296	10.792	0.310	0.998	0.055	0.208	0.036	0.016
繊維製品	551	10.282	0.166	0.878	-0.006	0.159	0.028	0.026
倉庫・運輸関連業	335	10.305	0.292	0.864	0.021	0.273	0.038	0.065
輸送用機器	823	11.314	0.199	0.964	0.061	0.268	0.053	0.043
化学	1,655	10.660	0.158	0.937	0.025	0.213	0.048	0.014
石油・石炭製品	80	12.277	0.250	0.950	0.086	0.174	0.050	0.050
機械	1,858	10.203	0.148	0.993	0.030	0.145	0.045	0.007
サービス業	2,100	9.313	0.126	1.050	0.019	0.129	0.054	0.066
ゴム製品	157	10.766	0.231	1.004	0.042	0.265	0.043	0.143
医薬品	360	11.135	0.034	1.367	0.014	0.151	0.072	0.018
その他製品	800	10.104	0.162	0.887	0.003	0.163	0.033	0.028
精密機器	365	10.308	0.187	1.131	0.021	0.150	0.047	0.023
鋁業	46	11.211	0.125	0.843	0.029	0.194	0.052	0.079
情報・通信業	2,026	9.266	0.047	1.203	0.022	0.051	0.067	0.010
電気機器	2,239	10.438	0.136	1.030	0.022	0.148	0.042	0.015
鉄鋼	423	10.883	0.242	0.915	0.065	0.262	0.053	0.025
Mean		10.648	0.235	0.987	0.023	0.207	0.042	0.045
Median		10.614	0.199	0.993	0.020	0.189	0.043	0.025
Standard Deviation		0.779	0.125	0.130	0.022	0.120	0.013	0.049
Min		9.266	0.034	0.784	-0.011	0.051	0.012	0.004
Max		13.220	0.497	1.367	0.086	0.651	0.072	0.224

* 業種はパネルAのEM5の降順で並べている。

* 各変数の定義の詳細は表1を参照。Size: 企業規模(期末総資産の自然対数値), Debt: 負債比率(期末有利子負債÷期末総資産), IOS: トービンの $q = (\text{期末時点の時価総額} + \text{有利子負債}) \div (\text{株主資本簿価} + \text{有利子負債})$, $\Delta Sales$: 売上高の前期からの変化額(期首総資産で基準化), PPE: 償却性有形固定資産(期首総資産で基準化), ROA: 企業業績(純利益÷期首総資産), HHI: ハーシュマン・ハーフィンダール指数

観点から利益マネジメントを捉える指標であり、建設業、電気・ガス業、陸運業、卸売業、不動産業で相対的に利益平準化が実施されていると推定される。EM1とEM2は概ね首尾一貫した傾向を有するが、一部では相反している(例えば鋁業)。したがって、二つの指標は利益平準化の異なる側面を捉えていると考えられる。EM3とEM4は、それぞれ会計発生高、損失回避の観点から利益マネジメントを測定するものである。EM3は、EM1とEM2と同様の傾向を示す一方、EM4はやや異なる傾向を示している。例えば、精密業では損失回避傾向が強いことが窺えるが、その他の指標では利益マネジメントが相対的に低水準である。最後に、EM1からEM4のランク値(利益マネジメントが実施されているほど、各変数のランク値が高まるように割り当てている)の平均値であるEM5については、建設業、不動産業、陸運業、水産・農林業、電気・ガス業、卸売業

表3 パネルC 分析で用いる変数の相関係数 (N = 29)

	EM1	EM2	EM3	EM4	EM5	Regulation	Debt	IOS	ΔSales	PPE	HHI
EM1		0.297	-0.343*	-0.414**	0.858***	-0.223	-0.125	0.101	0.614***	0.195	-0.221
EM2	0.417**		0.275	0.213	0.328	-0.254	0.058	0.301	-0.124	-0.252	0.481***
EM3	-0.327*	-0.364*		0.336*	-0.601***	0.166	0.646***	-0.071	-0.234	0.02	0.508***
EM4	-0.511***	0.144	0.213		-0.553***	0.393*	0.354*	0.112	-0.544***	-0.095	0.222
EM5	0.778***	0.56***	-0.716***	-0.564***		-0.369*	-0.477***	0.158	0.524***	-0.043	-0.205
Regulation	-0.309	-0.342*	0.244	0.106	-0.358*		0.443**	-0.003	-0.199	0.598***	-0.061
Debt	-0.133	-0.126	0.533***	0.262	-0.514**	0.374**		0.082	0	0.573***	0.445**
IOS1	0.04	0.289	-0.052	0.11	0.145	0.033	0.193		0.045	-0.024	0.147
ΔSales	0.689***	0.073	-0.332*	-0.591***	0.564**	-0.26	-0.01	0.123		0.154	-0.081
PPE	0.119	-0.19	-0.066	-0.165	-0.089	0.407**	0.551***	-0.158	0.235		-0.062
HHI	-0.216	0.073	0.077	0.153	-0.125	0.114	0.454**	0.083	-0.12	0.201	

* 変数の定義は、表1および表3を参照。右上はピアソン積率相関係数、左下はスピアマン順位相関係数。
***は $p < 0.01$, **は $p < 0.05$, *は $p < 0.1$ であることを示す。

において相対的に利益マネジメントが実施されている傾向にあり、精密業、鉱業、情報・通信業、電気機器、鉄鋼においては相対的に利益マネジメントが実施されていないことが見て取れる。

表3 パネルBでは、業種特性に関する変数の業種ごとの数値を示した。利益マネジメントの変数と同様、これらの数値も業種間で顕著な差異が観察された。最後に表3 パネルCでは、各変数間の相関係数を示している。利益マネジメントの各指標間では比較的高い相関係数が観察されており、特に集約指標であるEM5はEM2以外の各指標と高い相関が観察された。他方、業種特性に関する変数につき、負債比率 (Debt) と有形固定資産 (PPE)、規制業種ダミー (Regulation) の間の相関係数が高く、装置型産業の資金調達において負債が積極的に用いられていることが窺える。また、利益マネジメントが実施されているほど、高い数値になると想定したROAおよびΔSalesは、EM1およびEM2とは負、EM3~5とは正に相関することが予想されるが、結果は概ね逆であった。このことは単変量レベルでは、会計上のフレキシビリティが大きい業種ほど、利益マネジメントが実施される可能性が低いことを示している。また、以下の回帰分析における説明変数間の相関が強い傾向にある。業種ごとのデータを全ての年にわたりプールする手法(3.1参照)ではサンプルサイズが小さいことをふまえると(N=29)、多重共線性に十分に留意する必要がある。

4.2 クラスタ分析

以下の回帰分析に先立ち、業種間の利益マネジメントのシステマティックなパターンを示すために、zスコアに標準化した事業特性に関する変数(規制業種を示すダミーは除く)を操作変数とするクラスタ分析(k-means法)を実施する。表4 パネルAでは、分類された各クラスタの操作変数の平均値を示した。クラスタ1は、低負債比率、低固定資産割合、高業績、高競争といった特徴が、クラスタ2は、小規模、低負債比率、低成長、低固定資産割合、低業績・高競争、クラスタ3は、大規模、高負債比率、高成長、高固定資産割合、低業績、低競争といった特徴が窺える。

表4 パネルBは各クラスタにカテゴライズされた業種の一覧である。クラスタ3は企業規模が大きく、また規制業種も全てこのクラスタに含まれる。クラスタ1は好業績で、比較的競争性の高い業種が多い傾向にある。クラスタ2はクラスタ1と比較的類似していて特徴的な業種は見られないが、パネルAで示したように業績、成長性が低い傾向にあることが窺える。

表4 クラスタ分析の結果

パネルA：各クラスターの操作変数の平均値

操作変数	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
<i>Size</i>	-0.073	-0.498	0.715
<i>Debt</i>	-0.503	-0.328	1.382
<i>IOS</i>	0.340	-1.057	0.528
<i>ΔSales</i>	0.570	-0.714	-0.323
<i>PPE</i>	-0.207	-0.257	0.708
<i>ROA</i>	0.724	-0.784	-0.552
<i>HHI</i>	-0.346	-0.262	0.991

パネルB：各クラスターの所属業種

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
業種	鉱業	建設業	水産・農林業
	食料品	繊維製品	ゴム製品
	化学	パルプ・紙	電気・ガス業
	医薬品	ガラス・土石製品	陸運業
	石油・石炭製品	金属製品	海運業
	鉄鋼	その他製品	空運業
	非鉄金属	倉庫・運輸関連業	不動産業
	機械	卸売業	
	電気機器		
	輸送用機器		
	精密機器		
	情報・通信業		
	小売業		
	サービス業		

パネルC：クラスターごとの利益マネジメントの傾向

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
<i>EM5</i> の平均値	11.250	17.344	19.964
平均値の差の検定	C1 vs. C2	C2 vs. C3	C1 vs. C3
<i>t</i> 値	-3.283***	0.947	4.512***

*各変数の定義は、表1および表3を参照。***は $p < 0.01$ 、**は $p < 0.05$ 、*は $p < 0.1$ であることを示す。

表4パネルCでは、各クラスター間の利益マネジメントの傾向を示すために、各々にカテゴライズされた業種の *EM5* (*EMI* から4の集約指標)の平均値を示した (*EM5*はその値が大きいほど利益マネジメントが実施されていることを示す)。なお、*EMI* から4についてもほぼ同様の傾向が観察されている(表は省略)。クラスター2と3の間では統計的に有意な差異は観察されないが、クラスター1と2・3の間では、統計的に有意な差異が観察されており、クラスター1にカテゴライズされる業種においては、他クラスターの業種よりも利益マネジメントが実施されない傾向があることが窺える。クラスター1のクラスター2と3に対する特徴としては、好業績、高競争性があげられる。

4.3 業種間の利益マネジメントの差異の要因分析

4.3.1 業種ごとのプールデータに関する分析

業種ごとの利益マネジメントの水準に影響を及ぼす要因を検証するために、まず、業種ごとのデータを全ての年にわたりプールした分析(29業種)を実施する。検証にあたっては式(6)で示

表5 業種ごとのプールデータを用いた分析の検証結果

$$EM5_i = \beta_0 + \beta_1 Regulation_i + \beta_2 Size_i + \beta_3 Debt_i + \beta_4 IOS_i + \beta_5 \Delta Sales_i + \beta_6 PPE_i + \beta_7 ROA_i + \beta_8 HHI_i + \varepsilon_i$$

Variables	Predicted Sign	Raw Variables			Rank Variables			
		Estimated Coefficient	t-statistics	VIF	Estimated Coefficient	t-statistics	VIF	
Constant		-0.661	-0.040		20.129	7.441***		
Regulation	+	1.463	0.309	2.62	2.676	0.652	3.38	
Size	+	2.364	1.537	2.53	0.107	0.904	1.68	
Debt	+	31.267	2.877***	3.23	0.416	2.592**	3.11	
IOS	+	-6.926	-0.830	2.06	-0.146	-1.084	2.35	
ΔSales	+	-138.015	-2.907***	1.85	-0.347	-2.514**	2.29	
PPE	+	-24.449	-2.335**	2.79	-0.254	-1.818*	2.18	
ROA	+	-33.635	-0.184	3.15	-0.003	-0.020	1.54	
HHI	+/-	-24.542	-1.183	1.79	-0.125	-1.104	1.86	
				Adj. R ² = 0.526				
				F-Statistics = 4.879***				
				N = 29				
					Adj. R ² = 0.498			
					F-Statistics = 4.471***			
					N = 29			

* 各変数の定義は、表1および表3を参照。***は $p < 0.01$ 、**は $p < 0.05$ 、*は $p < 0.1$ であることを示す。White (1980) の分散の一致推定量を用いて計算された t 値を用いている。EM5 は利益マネジメントが実施されているほど、ランク値が高まるよう定義している。

される回帰式を設定し、最小二乗法によって係数を推定する。

$$EM5_i = \beta_0 + \beta_1 Regulation_i + \beta_2 Size_i + \beta_3 Debt_i + \beta_4 IOS_i + \beta_5 \Delta Sales_i + \beta_6 PPE_i + \beta_7 ROA_i + \beta_8 HHI_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

ここでは、説明変数を定義通り用いた分析 (raw variable) と Regulation 以外の変数をランク変数 (rank variable) に変換した分析を実施する。被説明変数としては利益マネジメントの総合指標の EM5 を用いる。説明変数は、規制企業に関するダミー変数 (Regulation)、期末総資産の自然対数値、負債比率、投資機会集合 (トービンの q)、期首総資産で基準化した売上高の変化額・償却性固定資産・当期純利益の業種ごとの中央値 (Size, Debt, IOS, ΔSales, PPE, ROA)、そして、ハーフィンダール指数 (HHI) である。また、 i は業種 (1~29) を示す。

表5では検証結果を提示する。各変数の VIF (Variance Inflation Factor) 値は、最も高い値でも 3.38 であり、ひとまず多重共線性の懸念はないと考えられる。Regulation, Size および Debt の係数は予想通り正となったが、Regulation と Size は有意とならなかった。他方、IOS, ΔSales, PPE, ROA の係数の符号は予想と反対に負となり、ΔSales と PPE は有意であった (各々1%, 5%水準)。また、HHI は有意な変数とはならなかった (符号は負)。これらの結果から、規制業種、構成企業の規模が大きな業種ならびに負債による資金調達のコストが高い業種では、より高い水準の利益マネジメントが実施されているといえる。一方、会計上のフレキシビリティが高い業種では、予想と反対に、利益マネジメントが抑制されていると解釈できる。全体として統計的に有意となった係数は少ない傾向にあるが、これは、サンプルサイズが小さい ($N = 29$) ことが影響していると考えられる。

4.3.2 業種一年ごとの分析

次いで、業種一年ごとに集計した分析を実施する (215 業種一年)¹²。検証式は、式 (6) に年一ダミー変数を加えた式 (7) となる。また、利益マネジメントの指標は式 (6) と同様に利益マネジメントの集約指標 (EM5) を適用するが、EM4 は含まれていない (3.3 参照)。ここで、 y は年 (2004

表6 業種一年ごとのデータを用いた分析の検証結果

$$EM5_{i,y} = \beta_0 + \beta_1 Regulation_{i,y} + \beta_2 Size_{i,y} + \beta_3 Debt_{i,y} + \beta_4 IOS_{i,y} + \beta_5 \Delta Sales_{i,y} + \beta_6 PPE_{i,y} + \beta_7 ROA_{i,y} + \beta_8 HHI_{i,y} + year\ fixed\ effects + \varepsilon_{i,y}$$

Variables	Predicted Sign	Raw Variables			Rank Variables		
		Estimated Coefficient	t-statistics	VIF	Estimated Coefficient	t-statistics	VIF
Constant		-9.739	-0.219		127.585	0.000***	
Regulation	+	35.859	2.807***	1.94	23.770	2.042**	1.70
Size	+	16.067	3.788***	2.05	0.200	4.508***	1.57
Debt	+	140.377	4.732***	2.24	0.242	4.290***	2.48
IOS	+	-48.464	-2.401**	3.16	-0.101	-1.390	4.24
ΔSales	+	-6.062	-0.093	3.39	-0.009	-0.141	3.40
PPE	+	-182.392	-5.872***	2.48	-0.297	-5.860***	2.11
ROA	+	-747.039	-1.951*	3.76	-0.287	-4.167***	3.78
HHI	+/-	0.004	0.886	1.25	-0.029	-0.608*	1.63
Year Dummies Included				Year Dummies Included			
Adj. R ² = 0.385				Adj. R ² = 0.417			
F-Statistics = 9.93***				F-Statistics = 11.22***			
N = 215				N = 215			

* 各変数の定義は、表1および表3を参照。***は $p < 0.01$, **は $p < 0.05$, *は $p < 0.1$ であることを示す。White (1980)の分散の一致推定量を用いて計算された t 値を用いている。EM5は利益マネジメントが実施されているほど、ランク値が高まるよう定義している。

～2011)を示す (y 以外の変数は式6の説明を参照)。

$$EM5_{i,y} = \beta_0 + \beta_1 Regulation_{i,y} + \beta_2 Size_{i,y} + \beta_3 Debt_{i,y} + \beta_4 IOS_{i,y} + \beta_5 \Delta Sales_{i,y} + \beta_6 PPE_{i,y} + \beta_7 ROA_{i,y} + \beta_8 HHI_{i,y} + year\ fixed\ effects + \varepsilon_{i,y} \quad (7)$$

表6では業種一年ごとに集計した分析の結果を提示する。VIF値は全て低い水準であることから(最大4.24)、多重共線性の問題はないとみなす。また、推定された係数の符号は、業種ごとのプールデータに関する分析(表5)と概ね変わらないが、サンプルサイズが大きくなることで、有意性が高まる傾向にある。

Regulation, Size および Debt の係数は予想通り正で、統計的に有意である(ランク回帰のRegulationは5%水準, 他は1%水準)。他方, IOS, ΔSales, PPE, ROA の係数は負となっており, ROA (ランク変数)は10%水準, IOS (Raw Variable)は5%水準, PPEそしてROA (Raw Variable)は1%水準で統計的に有意であった。したがって, 先の結果と同様, 政治コストが高い業種および相対的に負債による資金調達のコストが高い業種では, より高い水準で利益マネジメントが実施されているといえる。その一方, 投資機会集合が大きい業種, 会計上のフレキシビリティが高い業種では, 予想に反して利益マネジメントが抑制されていることが見出された。

5 追加的検証

前節の結果の頑健性を検証するために, (1) 日経業種分類・中分類(以下, 日経中分類)を用いた分析, および (2) 代替的な変数を適用した分析を実施する。

まず (1) につき, これまでの検証では証コ協中分類(33分類)を用いたが, 本稿の分析は業種分類の影響を強く受ける。そこで, 日経中分類(36分類)を用いて分析を繰り返す。日経中分類は, 証コ協中分類に準じているが, 業種数, 割り当ての変更基準が異なるなどの差異がある(木村, 2009参照)。日経業種分類における規制業種としては, 「電力」「ガス」「鉄道・バス」「陸運」

表7 業種一年ごとのデータを用いた分析の検証結果（日経業種分類・中分類）

$$EM5_{i,y} = \beta_0 + \beta_1 Regulation_{i,y} + \beta_2 Size_{i,y} + \beta_3 Debt_{i,y} + \beta_4 IOS_{i,y} + \beta_5 \Delta Sales_{i,y} + \beta_6 PPE_{i,y} + \beta_7 ROA_{i,y} + \beta_8 HHI_{i,y} + year\ fixed\ effects + \varepsilon_{i,y}$$

Variables	Predicted Sign	Raw Variables			Rank Variables		
		Estimated Coefficient	t-statistics	VIF	Estimated Coefficient	t-statistics	VIF
Constant		48.005	1.058		140.677	8.881	
Regulation	+	27.257	3.106***	1.45	17.199	2.111***	1.51
Size	+	10.625	2.298**	1.40	0.175	3.183**	2.27
Debt	+	133.919	3.309***	2.37	0.336	4.689***	2.44
IOS	+	-47.699	-1.769*	2.86	-0.197	-2.495**	2.96
$\Delta Sales$	+	20.802	0.234	3.10	-0.162	-1.971*	3.02
PPE	+	-176.807	-4.722***	2.11	-0.378	-5.597***	2.67
ROA	+	-446.632	-1.393	2.69	-0.086	-1.126	2.94
HHI	+/-	-21.437	-0.371	1.23	-0.112	-2.178**	1.15
Year Dummies Included				Year Dummies Included			
Adj. R ² = 0.240				Adj. R ² = 0.345			
F-Statistics = 6.00***				F-Statistics = 9.10***			
N = 232				N = 232			

* 各変数の定義は、表1および表3を参照。***は $p < 0.01$ 、**は $p < 0.05$ 、*は $p < 0.1$ であることを示す。White (1980) の分散の一致推定量を用いて計算されたt値を用いている。なお、EM5は利益マネジメントが実施されているほど、ランク値が高まるように定義している。

とし、先の分析と同様、業種一年に含まれる企業が8社未満の場合は、サンプルから除外した。

ここでは、業種をプールした分析と、業種一年ごとの分析の両者を実施したが、結果が類似していることから、後者の結果のみを示した（表7）。Regulation, Size および Debt の係数は証コ協中分類を用いた分析と同様に正で有意な変数となり（それぞれ1%, 5%, 1%水準）、IOS, PPE, ROAの係数は負となった。ただし、ROAは有意な変数となっていない。ΔSalesの係数はRaw Variableを用いた場合には正（有意ではない）となり、ランク変数を用いた場合には負となった（10%水準で有意）。ここでの結果は証コ協中分類に用いた場合と概ね首尾一貫しており、政治コストが高い業種および相対的に負債による資金調達のコストが高い業種においては、利益マネジメントが実施される可能性が高い一方、投資機会集合を相対的に多く有し、平均的に業績が高い業種においては、利益マネジメントが抑制されていることが示唆された。また、会計上のフレキシビリティは、利益マネジメントの水準に対し促進要因とはなっていない点も先の分析と首尾一貫している。

(2)につき、本稿で用いた説明変数にはいくつかの代替的定義が考えられる。まず、負債比率Debtとしては、有利子負債を総資産で除した負債比率を用いたが、総負債を分子として分析を繰り返しても結果に変わりはない（表は省略）。さらに、本稿では利益マネジメントにかかる会計上のフレキシビリティの代理変数として会計発生高モデルに注目し、ΔSales, PPE, ROAを代理変数とした。一方、Barton and Simko (2002)は、過年度の会計発生高の調整は純営業資産 (net operating assets) に累積 (accumulate) することに注目し、期首純営業資産が大きいほど当期に会計発生高を通じて利益を増加させる余地が小さいことを見出している。この知見をふまえ、純営業資産を会計上のフレキシビリティの代理変数とした分析を実施する。ここで純営業資産 (NOA) は、Barton and Simko (2002) をふまえ、「純資産－現金預金＋流動資産として計上される有価証券＋負債総額」の業種（または、業種一年）の中央値として定義する。NOAをΔSales, PPE, ROAに加える分析とΔSales, PPE, ROAの代わりに適用する分析を、業種ごとおよび業種一年ごとで実施した（表は省略）。その結果、両者の分析で、NOAの係数の符号は負となり1%水準で有意と

なった。この結果は、前節の検証同様、予想に反し会計上のフレキシビリティが高い業種では、利益マネジメントの実施水準が相対的に低いことを示唆している。

6 結び

本稿では、利益マネジメントの水準を業種間で比較した上で、業種間の差異に影響を及ぼす要因について検討した。2004年から2011年までの日本企業25,208企業一年を対象とした分析の結果、業種間の利益マネジメントの水準には顕著な差があり、建設業、不動産業、陸運業、水産・農林業、電気・ガス業、卸売業、空運業ではその水準が相対的に高い一方、精密機器、鉱業、情報・通信業、電気機器、鉄鋼では相対的に低いことが見出された。さらに、政治コストが大きい業種、負債による資金調達のコストが高い業種においては、利益マネジメントが高い水準で実施されていること、投資機会集合ならびに会計上のフレキシビリティが大きい業種では、利益マネジメントが抑制されていることが明らかとなった。

最後に、本稿の課題を三点指摘する。第一は、利益マネジメントの要因に関する内生性の問題である。業種が企業の事業活動に基づいて分類されていることをふまえると、本稿は、事業内容と利益マネジメントの間にシステムティックな関係があることを示唆するものである。他方、個別企業を対象とした研究で利益マネジメントの要因とされてきた政治コスト、資金調達方法、コーポレート・ガバナンス等の要因は、事業内容と密接な関係を有している可能性が高く、こうした内生性をめぐる議論は重要な問題となる。

第二は、利益マネジメントの推定に係る問題である。前述の通り、利益マネジメントに関する研究では、業種ごとに推定された正常値と個別企業の数値の乖離を異常値として定義し、裁量的に計上された部分として推定されることが多いが、本稿の結果は「正常値」に顕著な差があることを示す。この差を個別企業の分析において反映させるか否かは重要な課題となる。

さらに近年の利益マネジメント研究では、会計発生高の調整とともに、企業活動を調整する実体的利益マネジメント (real activities based earnings management) が注目されている (例えば、Roychowdhury, 2006)。実体的利益マネジメントのうち、研究開発費、値引きなどのように営業活動の調整を通じたものは業種間でシステムティックな差異があると考えられることから、実体的利益マネジメントの業種間比較は、第三の課題となる。これらの課題については稿を改めて取り組みたい。

¹ 証券取引等監視委員会「課徴金勧告事案に係る違反行為ごとの主な特色」を参照 (http://www.fsa.go.jp/sesc/news/c_2012/2012/20120706-1/01.pdf, 2013年5月現在)。

² ジャスダック上場会社を含めた場合も同様の傾向となっている。

³ 詳細は Dechow et al. (1995) および太田 (2006) 参照。

⁴ このことから、債務契約仮説はレバレッジ仮説と呼ばれることも多い。

⁵ 会計発生高の調整による利益マネジメントができない場合でも、値引き販売等による実体的な利益マネジメント (real activities based earnings management) は実施可能である。

⁶ 国際比較研究において Leuz et al. (2003) は国単位で分析をしており (1) の手法, また Leuz et al. (2003) と同様の問題意識を有した Boonlert - U -Thai (2006) は国一年単位で分析しており (2) の手法に類似しているといえる.

⁷ 会計発生高モデルを時系列で推定することも可能であるが (Jones, 1991), 本稿では必ずしも利益マネジメントと推定されるイベントを特定化しているわけではなく, さらに, 時系列推定には様々な問題があることから適用しない (Dechow et al., 1995).

⁸ 以下の分析において, 当期純利益の代わりに税引後経常利益 (=当期純利益+特別損失-特別利益) を用いても, 結果に変化はなかった.

⁹ 通信業を営む企業も料金規制を受けるが, 1998年に電気通信事業法が改正され, 第一種電気通信事業者の料金は, NTT 地域通信サービスを除き, 認可制から届出制へと変更・規制緩和されていることから, 規制業種とはしなかった.

¹⁰ 証券コード協議会が定めた業種分類は, アカデミックな研究で用いられる業種分類として相対的に信頼性が高いことが木村 (2009) で示されている.

¹¹ 中分類では, 銀行業, 証券, 商品先物取引業, 保険業, その他金融業となる.

¹² 本稿のサンプルは 232 業種一年 (=29 業種×8 年) で構成されるが, 17 業種一年は含まれる企業数が 8 未満であることから, サンプルから除外した.

参考文献

- Adam, T. R. and V. K. Goyal. 2008. The investment opportunity set and its proxy variables. *Journal of Financial Research* 31: 41-63.
- Barton, J. and P. J. Simko. 2002. The balance sheet as an earnings management constraint. *The Accounting Review* 77: 1-27.
- Boonlert-U-Thai, K., G. K. Meek, and S. Nabar. 2006. Earnings attributes and investor-protection: International evidence. *The International Journal of Accounting* 41: 327-357.
- Bova, F., 2013. Labor unions and management's incentive to signal a negative outlook. *Contemporary Accounting Research* 30: 14-41.
- Burgstahler, D. C. and I. D. Dichev. 1997. Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics* 24: 99-126.
- Byard, D., A. H. Mahmud, and M. Santanu. 2007. U. S. oil companies' earnings management in response to hurricanes Katrina and Rita. *Journal of Accounting and Public Policy* 26: 733-748.
- 中条祐介. 1992. 「電力業界にみる政治的コスト回避の会計政策」『産業経理』52-2: 134-143.
- Dechow, P., 1994. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics* 18: 3-42.
- Dechow, P. M., S. P. Kothari, and R. L. Watts. 1998. The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics* 25: 133-168.
- Fields, T. D., Z. L. Thomas, and L. Vincent. 2001. Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics* 31: 255-307.
- 藤村博之. 2011. 「日本の労働組合—過去・現在・未来」日本労働研究雑誌 606: 79-89.

- Graham, J. R., C. R. Harvey, and S. Rajgopal. 2005. The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics* 40: 3-73.
- Han, J. and S. Wang. 1998. Political costs and earnings management of oil companies during the 1990 Persian Gulf crisis. *The Accounting Review* 73: 105-117.
- Hribar, P. and D. Collins. 2002. Errors in estimating accruals: Implications for empirical research. *Journal of Accounting Research* 40: 105-134.
- Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29: 193-228.
- 木村史彦. 2009. 「業種分類の信頼性比較—日経業種分類, 東証業種分類, および GICS 業種分類の比較分析—」現代ディスクロージャー研究 9: 33-42.
- Kothari, S. P., A. J. Leone, and C. E. Wasley. 2005. Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics* 39: 163-197.
- Leuz, C., D. Nanda, and P. D. Wysocki. 2003. Earnings management and investor protection: An international comparison. *Journal of Financial Economics* 69: 505-527.
- Liberty, S. and J. Zimmerman. 1986. Labor union negotiations and accounting choice. *The Accounting Review* 61: 692-712.
- 奥村雅史. 1997. 「電力企業における報告利益管理—Jones モデルにおける分析と検討—」『会計』152-2: 23-33.
- 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: 114-120.
- Palepu, K. G. and P. M. Healy. 2008. *Business Analysis and Valuation: Using Financial Statements* 4th edition. South-Western Pub.
- Roychowdhury, S. 2006. Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42: 335-370.
- Scott, W. R. 2011. *Financial Accounting Theory* 6th edition. Prentice Hall.
- 首藤昭信. 2000. 「日本企業の利益調整行動」『産業経理』60-1: 128-139.
- Skinner, D. J. 1993. The investment opportunity set and accounting procedure choice: Preliminary evidence. *Journal of Accounting and Economics* 16: 407-445.
- 須田一幸・花枝英樹. 2008. 「日本企業の財務報告—サーベイ調査による分析—」証券アナリストジャーナル 46-5: 51-69.
- 竹内徹也. 2011. 「公益事業会社の利益調整に関する実証研究」横浜国際社会科学研究所 15-5: 171-186.
- Watts R. L. and J. L. Zimmerman. 1986. *Positive Accounting Theory*. Prentice Hall. 須田一幸訳 1991. 『実証理論としての会計学』白桃書房.
- White, H. 1980. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica* 48: 817-838.
- 米澤康博・佐々木隆文. 2001. 「コーポレート・ガバナンスと過剰投資問題」『フィナンシャル・レビュー』60: 90-105.