

# 実体的裁量行動に関する実証研究のレビュー

## － 捕捉方法の観点から －

山口 朋 泰

### 1 はじめに

企業が公表する利益数値は、証券市場において株式や債券の価格、増資や起債の条件に影響を与え、契約においては経営者の報酬や交代などに影響を与える。そのため、経営者には利益を調整するインセンティブがあると言われる。経営者が利益を調整する方法には、会計的裁量行動（accounting discretion）と実体的裁量行動（real discretion）の2つに大きく分けることができる。会計的裁量行動は、会計方法を変更して利益を調整する行動であり、減価償却方法、棚卸資産の評価、貸倒引当金の見積もりの変更などがある。これに対して、実体的裁量行動は、実際取引活動を変更して利益を調整する行動であり、押し込み販売、研究開発費や広告宣伝費等の削減、固定資産の売却などがある（岡部 1994a）。

これまでの利益マネジメント（earnings management）に関する研究では、会計的裁量行動を対象としたものが多く、実体的裁量行動を対象としたものは相対的に少ない。ただ、Graham et al. (2005) や須田・花枝 (2008) の質問表調査によれば、経営者は会計的裁量行動よりも実体的裁量行動を選好するようである。また、米国ではSOX法（Sarbanes-Oxley Act）成立前後にかけて、会計的裁量行動が減少し、実体的裁量行動が増加したという結果もある（Cohen et al. 2008）。わが国でも2008年4月1日以後に開始する事業年度から、いわゆる日本版SOX法が上場企業に適用されており、実体的裁量行動が増加した可能性がある。ゆえに、実体的裁量行動に関する研究はこれまで以上に重要になってきたと言える。

実体的裁量行動を研究するうえで重要なポイントは、当該行動の有無や程度を特定することである。現実の実体的裁量行動を把握することはできないため、分析上は事業活動の結果が反映される財務諸表の数値から実体的裁量行動を捕捉することになる。ところが、財務諸表の数値から事業活動の裁量的な部分である実体的裁量行動を識別することは容易ではない。実際、この点については試行錯誤が繰り返され、様々な捕捉方法が開発され、現在に至っている。

本論文の目的は、先行研究で用いられてきた実体的裁量行動の捕捉方法を整理し、その展開を跡付け、捕捉方法の今後の方向性を検討することである。実体的裁量行動のレビュー論文としてはすでにXu et al. (2007) が存在するが、そこにはない本論文の特徴として以下の2点がある<sup>1)</sup>。第1に、本論文では実体的裁量行動の捕捉方法の観点からレビューを行う点である。会計的裁量行動を包括的に反映する裁量的会計発生高（discretionary accruals）の捕捉モデルの展開を概観

1) Xu et al. (2007) は実体的裁量行動の実施状況、経済的帰結、投資家の反応、会計発生高操作との代替関係の観点から先行研究のレビューを行っている。

した研究として榎本（1998）があるが、実体的裁量行動の捕捉について議論した研究は筆者の知る限り存在しない<sup>2)</sup>。これまでの研究において実体的裁量行動がどのように捕捉されてきたのかを整理することは、今後の実体的裁量行動の研究を発展させていくうえで重要になると思われる。

第2に、2008年以降の研究もレビューする点である。Xu et al.（2007）は2007年までの先行研究をレビューしたが、実体的裁量行動の研究は近年急速に進展している領域であり、2008年以降に非常に多くの研究が蓄積されている。そこで2008年からの最新の研究成果も含めてレビューし、実体的裁量行動の捕捉における今後の方向性をより明確にしたい。

本論文の構成は以下のとおりである。第2節では営業活動の操作、第3節では投資活動の操作、そして第4節では財務活動の操作に関する文献をレビューする<sup>3)</sup>。具体的には、以下の表1のように実体的裁量行動のタイプを分類し、タイプごとに捕捉方法を整理していく。第5節では複数の実体的裁量行動を包括的に捕捉した文献をレビューする。最後に、まとめと今後の課題について述べる。なお、文中のモデルで示される変数名や添え字はできる限り統一しているため、実際の文献とは異なる場合がある。

表1 第2節から第4節までの構成

	2.1節 裁量的費用の調整
	2.2節 販売活動の操作
第2節 営業活動の操作	2.2.1節 後入先出法における当初棚卸資産量への食い込み 2.2.2節 一時的な値引販売や信用条件の緩和による売上操作
	2.3節 生産活動の操作
第3節 投資活動の操作	3.1節 資産売却の操作 3.2節 株式所有比率の操作
第4節 財務活動の操作	4.1節 自社株買いの操作 4.2節 社債の発行と償還の操作 4.3節 デリバティブ取引の操作 4.4節 退職給付に関する操作

注) 本論文では、上記の実体的裁量行動のタイプごとに捕捉方法が整理される。

## 2 営業活動の操作

### 2.1 裁量的費用の調整

経営者は研究開発や広告宣伝といった活動を操作することで利益を調整することができる。本節では、研究開発費や広告宣伝費といった裁量的な費用の調整を分析した先行研究について、当

2) 裁量的会計発生高には売上操作や過剰生産など実体的裁量行動の影響も含まれている。

3) この営業活動の操作、投資活動の操作、財務活動の操作という分類は、Xu et al. (2007)を参考にキャッシュ・フロー計算書の区分を利用したものである。

該行動の捕捉方法を整理しながら、レビューしていく。

### (1) 裁量的費用の水準や変化による捕捉

裁量的費用の調整を分析した初期の研究は、研究開発費や広告宣伝費などの水準や変化によって、実体的裁量行動を捕捉していた。例えば、経営者交代と研究開発費の関係を調査したButler and Newman (1989) やDechow and Sloan (1991) は研究開発費の変化を利用している。具体的にはButler and Newman (1989) は、経営者交代直前の企業の研究開発費の変化がコントロール企業（同産業内で売上高が最も近い企業）よりも有意に低い場合に、交代前の経営者が研究開発費を裁量的に削減したと捉えている。Dechow and Sloan (1991) は、回帰分析において従属変数である研究開発費の変化が、独立変数である経営者交代の年度ないし前年度であれば1、それ以外は0とするダミー変数と負の関係にある場合に、交代直前の経営者が研究開発費を裁量的に削減したと捉えている。分析の結果、Butler and Newman (1989) では交代直前の経営者が研究開発費を削減した証拠は得られていないが、Dechow and Sloan (1991) は交代直前の経営者が研究開発費を削減すること、当該行動は経営者の株式保有によって抑制されることを示唆する結果を得ている。

経営者が損失回避や減益回避のために研究開発費を削減したことを示唆したBaber et al. (1991) も研究開発費の変化を利用している。そこでは、研究開発費控除前利益と前期の研究開発費の関係に着目してサンプルを3つのケースに分割した。具体的には、前期と同額の研究開発費を支出しても目標利益を達成できる場合をケース1、前期と同額の研究開発費を支出した場合は目標利益を達成できないが、研究開発費の減少額によっては目標利益を達成できる場合をケース2、前期より研究開発費を減らしても目標利益を達成できない場合をケース3と設定し、ケース2の研究開発費の前期比がケース1や3と比べて低い場合に研究開発費の裁量的な削減があったと捉えている。このようにサンプルを分割することで、単に研究開発費の水準や変化が低いということではなく、研究開発費を削減すれば目標利益を達成できる状況の特定を可能にしている。

Baber et al. (1991) と同じ手法で裁量的費用の調整を捕捉した研究として小嶋 (2004) や峯岸 (2009) がある。小嶋 (2004) は損失回避のために研究開発費が削減されたことを示唆し、峯岸 (2009) は損失回避のために広告宣伝費が削減されたことを示唆している。

岡部 (1994b) も研究開発費控除前利益と前期の研究開発費の関係に着目している。そこでは、回帰式において従属変数の研究開発費（水準、変化、及び前期比）が、独立変数である前期と同額の研究開発費を支出すると赤字になる場合に1、それ以外を0とするダミー変数と負の関連性がある場合に、損失回避のための研究開発費削減があったと捉えている。分析の結果、損失回避のために研究開発費が削減された証拠を得ている。

Bushee (1998)、木村 (2003)、及び野間 (2009) は、研究開発費が前期よりも低い場合に研究開発費が削減されたと捉え、Baber et al. (1991) と同様にサンプルを3分割している。そし

て研究開発費が前期よりも低い場合に1、それ以外を0とする従属ダミー変数を設定したロジット回帰分析をサブサンプルごとに行っている。分析の結果、Bushee (1998) は、機関投資家の持株比率が高いほど、減益回避を目的とした研究開発費削減行動が抑制されることを示唆している。木村 (2003) は、安定株主の持株比率が高いほど減益回避を目的とした研究開発費削減行動が抑制されることを示唆している。一方で、経営者による株式保有が近視眼的な研究開発費削減行動を抑制するという結果は得られていない。また、野間 (2009) は全般的にはフォローするアナリスト数が多い企業ほど研究開発費を削減する可能性が低下するが、研究開発費を削減することで経営者予想利益達成や減益を回避できる場合にはそうした傾向は観察されないことを明らかにした。

その他、報酬委員会が経営者の近視眼的な研究開発費の削減を効果的に抑制したことを示唆したCheng (2004) も、研究開発費の変化を利用している。具体的には、従属変数である経営者報酬の対数の変化が、独立変数である「経営者が63歳以上であれば1、それ以外は0とするダミー変数と研究開発費の変化の交差項」や「研究開発費の変化額によっては損失や減益が回避できるなら1、それ以外は0とするダミー変数と研究開発費の変化の交差項」と正の関連がある場合に、退任間近の経営者による研究開発費の削減や、損失ないし減益を回避するための研究開発費の削減を、報酬委員会が抑制したと捉えている。

Osma (2008) やOsma and Young (2009) は、研究開発費の変化が負の場合に研究開発費削減行動があったと捉えている。分析の結果、Osma (2008) では、前期に損失や減益の場合に当期利益に対するプレッシャーが強くなるために経営者は研究開発費を削減するが、取締役会の独立性が高いほど当該行動が抑制されることを示唆している。Osma and Young (2009) では、減益回避のために研究開発費を削減した企業は増益に対する利益反応係数が相対的に低く、特に研究開発集約度 (R&D intensity) が高い企業の研究開発費削減が市場でマイナス評価されること、そのために研究開発集約度が高い企業ほど損失回避や減益回避のための研究開発費削減を抑制することが示唆されている。

中国企業を対象としたSzczeny et al. (2008) は、1996年に中国証券監督管理委員会が増資の適格基準として直近3年間の自己資本利益率 (ROE) が10%以上であることを求めていることから、経営者がROE10%を達成するために裁量的費用を削減したことを示唆している。そこでは従属変数に裁量的費用、独立変数にROEが10%~11%であれば1、それ以外は0とするダミー変数 (SUS) を設定した回帰分析を行い、SUSの係数が負の場合にROE10%を達成するために裁量的費用が削減されたと捉えている。

以上の研究は、裁量的費用の水準や前期からの変化を利用して、裁量的費用の削減行動を捕捉していた。裁量的費用の変化による捕捉は、当期の裁量的費用がランダム・ウォークに従うと暗黙的に仮定し、前期の裁量的費用を正常なものとみなしている。このランダム・ウォークの仮定は、前期と当期の経済環境の変動が裁量的費用に与える影響が同じであることを前提としている。ただ、裁量的費用の変化は企業の成長性によって異なるであろう。

この点を改善したのがBange and De Bondt (1998)であり、前期の研究開発費に企業ごとの指数関数的成長率 (exponential growth rate) を考慮して当期の研究開発費の正常水準を推定し、当期の研究開発費の実際値からこれを控除して研究開発費の調整を捕捉している。分析の結果、経営者がアナリスト予想利益に近づけるように研究開発費を調整した証拠を得ている。また、当該行動は投資家の株式保有期間が短いほど、株主が大きな事業リスクを負うほど、経営者の報酬が高いほど、経営者交代年度であるほど、及び研究開発費調整前の予想誤差の絶対値が大きい企業ほど増加し、機関投資家の持株比率が高いほど、経営者持株比率が高いほど、フリー・キャッシュ・フローが豊富なほど、及び研究開発費の税額控除が有効である場合ほど減少することも示唆している。

前期の裁量的費用が操作されていない正常なものであれば、裁量的費用の前期からの変化によって裁量的費用の調整をある程度把握できよう。逆に、前期の裁量的費用が操作されているならば、捕捉された裁量的費用の削減は大きな測定誤差を伴うことになる。この問題は前期のみならず過去の複数年の裁量的費用を考慮することで、ある程度緩和できるだろう。例えば、乙政 (1999) は役員賞与がゼロに落ち込んだ年度に経営者が将来の報酬増を期待して利益減少的な利益マネジメントを行うと予測し、役員賞与がゼロに落ち込んだ年度と過去4年間の研究開発費と広告宣伝費 (いずれも総資産で基準化) の平均値と差がある場合に、研究開発費や広告宣伝費の調整があったと捉えている。ただ、結果は予測に反して、当該年度に研究開発費と広告宣伝費がわずかに削減されたことを示唆した。

Wang and D'souza (2006) は、当期の研究開発費から過去3年間の研究開発費の平均値を差し引いた額が負の場合に研究開発費が削減されたと捉えている。分析においてはBaber et al. (1991) と同様にサンプルを分割して検証を行い、研究開発費を前年度よりも削減すれば増益を達成できる状況にある企業 (TARGET企業) に注目している。分析の結果、会計的裁量行動で利益を増やす余地が小さいTARGET企業ほど、増益を達成するために研究開発費を削減する可能性が高くなることを示唆している<sup>4)</sup>。

## (2) 過去の裁量的費用をベースとした裁量的費用の推定モデル

ここからは、裁量的費用の調整を捕捉するために裁量的費用の正常水準を推定するモデルを用いた先行研究をレビューしていく。なお、推定手順に関してはJones (1991) などの会計発生高の推定モデルと同様の方法が取られている。すなわち、まず裁量的費用の推定モデルを回帰して得られた係数を用いて裁量的費用の期待値を推定し、これを裁量的費用の正常水準とする。次に、裁量的費用の実際値から期待値を控除することで裁量的費用の異常水準を測定する (小嶋 2005 だけは実際値÷期待値という相対的な比率で測定している)。そして、この裁量的費用の異常水準を裁量的費用の調整部分として捕捉する。例えば、裁量的費用の異常水準が低いほど、裁量的

4) 会計的裁量行動で利益を増やす余地の代理変数としてはBarton and Simko (2002) で示された期首の純営業資産が利用されている。

費用が削減されたと捉えるのである。それでは、過去の裁量的費用をコントロールした推定モデルから見ていこう。

小嶋（2005）は、前年度の研究開発費に過去3年間の平均変化額を加えたドリフト項付きランダム・ウォーク・モデルを採用している。具体的には、以下のモデルを回帰して得られた係数から研究開発費の期待値を推定し、研究開発費の実際値÷期待値の比率が低いほど研究開発費が裁量的に削減されたと捉えている。

$$R\&D_t = \beta_1 R\&D_{t-1} + d + \varepsilon_t \quad (1)$$

ここで、

R&D = 研究開発費

d = ドリフト項：過去3年間の研究開発費の平均変化額

$\varepsilon$  = 誤差項

t = 年

分析の結果、研究開発費の実際値÷期待値の比率について、「前年度と同額の研究開発費を支出した場合は経営者予想利益を達成できないが、研究開発費の削減額によっては目標利益を達成できるケース」の方が、その他のケースよりも有意に低いことから、予想利益を達成するために研究開発費が削減されたとしている。

Mizik and Jacobson（2007）は、以下のモデルから測定されたマーケティング費用の異常水準によってマーケティング費用の削減行動を捉えている。

$$\begin{aligned} (\text{Mktg}_{i,t} - \overline{\text{Mktg}}_t) = & a_{mi} + \beta_1 (\text{ROA}_{i,t-1} - \overline{\text{ROA}}_{t-1}) + \beta_2 (\text{ROA}_{i,t-2} - \overline{\text{ROA}}_{t-2}) \\ & + \beta_3 (\text{Mktg}_{i,t-1} - \overline{\text{Mktg}}_{t-1}) + \beta_4 (\text{Mktg}_{i,t-2} - \overline{\text{Mktg}}_{t-2}) + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、

Mktg = マーケティング費用（販売費及び一般管理費 - 研究開発費）÷ 総資産

ROA = 総資産利益率

$\overline{\text{Mktg}}(\overline{\text{ROA}})$  = 各期のMktg(ROA)の平均値

$a_{mi}$ はマーケティング費用の時系列における企業固有の定数であり、 $\beta_3$ と $\beta_4$ はマーケティング費用の持続性を示し、 $\beta_1$ と $\beta_2$ はマーケティング費用に対する過去のROAの影響を意味している。分析の結果、経営者が増資前にマーケティング費用を削減して利益を増やしたことが、当該行動をとった企業がその他の企業と比べて将来のROAと異常リターンが有意に低くなることを示唆している。

四半期利益ベースで分析を行ったCohen et al.（2010）は、Foster（1977）による四半期利益の時系列モデルを参考に、広告宣伝費の月次の時系列モデルを設定し、推定された広告宣伝費の異常水準によって広告宣伝費の削減行動を捕捉している。

$$ADS_m = \theta_1 ADS_{m-12} + \theta_2 (ADS_{m-1} - ADS_{m-13}) + \varepsilon_m \quad (3)$$

ここで、

ADS = 前年度の年間売上高で基準化された月次の広告宣伝費

m = 月

分析の結果、損失回避、減益回避を目的とした広告宣伝費の削減行動が観察された一方で、アナリスト予想利益達成を目的とした広告宣伝費の削減は観察されていない。また、ライフ・サイクルの後期にある成熟企業は、平均的には広告宣伝費を減らす傾向にあるが、損失回避や減益回避を目的とした短期売上増大のために広告宣伝費を増やすことが示唆されている。さらに、前年同四半期と比べた減益回避のための広告宣伝費の増大が各四半期の最終月に生じる傾向にあることを示している。

上記の研究は、単に過去の裁量的費用を控除するのではなく、過去の裁量的費用をベースとした裁量的費用の推定モデルを使用することで、裁量的費用の持続性のコントロールを可能にしている。

### (3) Berger (1993) による研究開発費の推定モデル

企業の裁量的費用に影響を与える要因として、過去の裁量的費用の他にも様々な要因が考えられる。そのため、Perry and Grinaker (1994), Gunny (2005, 2010), 小嶋 (2008), 新美 (2009) や Athanasakou et al. (2011) では、企業とマクロの経済状態をコントロールした Berger (1993) に依拠したモデルが使用されている。

まず、Perry and Grinaker (1994) と小嶋 (2008) は以下のモデルを用いている。

$$\frac{R\&D_{i,t}}{S_{i,t}} = a_0 + \beta_1 \frac{R\&D_{i,t-1}}{S_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{INT_{i,t}}{S_{i,t}} + \beta_3 \frac{CAP_{i,t}}{S_{i,t}} + \beta_4 IR\&D_{i,t} + \beta_5 ICAP_{i,t} + \beta_6 \frac{GNP_{i,t}}{S_{i,t}} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

ここで、

S = 売上高

INT = 内部資金：特別項目控除前利益 + 研究開発費 + 減価償却費

CAP = 設備投資額

IR&D = 研究開発費 ÷ 売上高の産業平均値

ICAP = 設備投資額 ÷ 売上高の産業平均値

GNP = 実質国民総生産

i = 企業

前期のR&Dは当期のR&Dの投資機会集合を、INTは内部資金の利用可能性を、CAPは研究開発費と設備投資の間にある資源の競合関係を、それぞれコントロールする。また、研究開発費と設備投資の産業効果をコントロールするためにIR&DとICAPを含めている。さらに研究開発費はマクロ経済全体の影響も受けると考えられるためGNPを含めている。

上記のモデルを使用したPerry and Grinaker (1994) はアナリストの予想利益について、小嶋 (2008) は経営者の予想利益に関して、ともに予想利益に近づける研究開発費の調整が観察されている。

また、Gunny (2005) が使用したモデルは以下のとおりである。

$$\frac{R\&D_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + \beta_1 \frac{R\&D_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{INT_{i,t}}{S_{i,t}} + \beta_3 \text{Tobin's } Q_{i,t} + \beta_4 CAP_{i,t} + \beta_5 MV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

ここで、

A = 総資産

Tobin's Q = トービンのQ：企業の市場価値 ÷ 企業の資産の取替原価

MV = 株式時価総額の対数

このモデルの特徴は、独立変数としてTobin's QとMVが入っている点にある。Tobin's Qは新規設備を追加的に設置した際の費用対効果をコントロールするために含まれている。また、Gunny (2005) では明記されていないが、MVを含めることで研究開発費に影響する企業の成長性をコントロールしていると考えられる。分析においてGunny (2005) は、会計上のフレキシビリティが低い場合の異常な事業活動を実体的裁量行動と考え、純営業資産の値が高い場合に会計上のフレキシビリティが低いというBaron and Simko (2002) の結果を踏まえて研究開発費の削減を捉えている。具体的には、推定された研究開発費の異常水準が第1五分位でかつ純営業資産が第5五分位にある場合に、裁量的費用を削減したと捕捉している。分析の結果は、研究開発費の削減が将来の業績 (ROA, CFO) にマイナスの影響を与えることを示唆した。

また新美 (2009) は、Perry and Grinaker (1994) と小嶋 (2008) が用いた式 (4) の独立変数である実質GNPを実質GDP (国内総生産) に変更したモデルを採用し、経営者が経営者予想利益を達成するために研究開発費や広告宣伝費を裁量的に削減すること、経営者予想利益を大幅に上回ると予想される場合には研究開発費や広告宣伝費を裁量的に増加させることを示唆している<sup>5)</sup>。

Gunny (2010) は、Gunny (2005) による推定モデルからCAPを除いて基準化切片を含めた研究開発費のモデルを採用し、損失回避や減益回避のために研究開発費が削減されたこと、当該行動が将来の業績 (ROA, CFO) にプラスの影響を与えることを示唆した。

裁量的会計発生高の測定誤差が業績と関連するというKothari et al. (2005) の実証結果を実体的裁量行動の捕捉に応用し、裁量的費用のモデルのコントロール変数として前期ROAを含めたのがAthanasakou et al. (2011) である。具体的には、Gunny (2005) が用いた式 (5) の独立変数に前期ROAを加え、Tobin's Qの代わりに簿価時価比率 (BTM) を入れた裁量的費用の推定モデルを利用している。ただ、Athanasakou et al. (2011) はアナリスト予想利益を達成するために研究開発費が削減されると予測したが、そういった行動を示唆する結果は得られていない。

以上が、Berger (1993) による研究開発費の推定モデルに依拠した先行研究である。Berger (1993) をベースとしたモデルの利点は研究開発費に影響を与える企業と国の経済状態をコント

5) なお、経営者予想利益を大幅に下回るような場合には広告宣伝費の削減行動は観察されなかった。このことについて新美 (2009) は、広告宣伝費は外部の広告代理店やマスコミ企業との間の契約に基づいて執行されるため、削減できる額が相対的に小さい可能性を指摘し、広告宣伝費を削減しても経営者予想利益を達成できないような状況においては、経営者が実体的裁量行動に踏み切るインセンティブを失うものと解釈している。

ロールした点である。また、Berger (1993) のモデルを修正した先行研究も確認できた。例えば、Gunny (2005) はMVを独立変数に加えることで企業の経済状況をさらにコントロールしていた。また、Athanasakou et al. (2011) は、裁量的会計発生高の測定誤差が業績と関連するというKothari et al. (2005) の実証結果を考慮して前期ROAをコントロール変数に含めている。

#### (4) Anderson et al. (2003) による販売費及び一般管理費の推定モデル

販売費及び一般管理費の削減行動について、いくつかの先行研究は販売費及び一般管理費の下方硬直性 (stickiness) を考慮したAnderson et al. (2003) のモデルを利用している。ここで、販売費及び一般管理費の下方硬直性とは、売上高増大時の販売費及び一般管理費の増加率よりも、売上高減少時の販売費及び一般管理費の減少率の方が小さいことを意味している。そのため、売上高の減少を示すダミー変数が推定モデルに含まれている。

Anderson et al. (2003) によるモデルは以下のとおりであり、Gunny (2005) はこのモデルを忠実に用いている。

$$\log\left(\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}}\right) = \alpha_0 + \beta_1 \log\left(\frac{S_{i,t}}{S_{i,t-1}}\right) + \beta_2 \log\left(\frac{S_{i,t}}{S_{i,t-1}}\right) * DD_{i,t} + \beta_3 \log\left(\frac{S_{i,t-1}}{S_{i,t-2}}\right) + \beta_4 \log\left(\frac{S_{i,t-1}}{S_{i,t-2}}\right) * DD_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

ここで、

SG&A = 販売費及び一般管理費

DD = 前期と比べて売上高が減少していれば1、それ以外は0

Gunny (2005) は上記のモデルを用いて、販売費及び一般管理費の異常水準が第1五分位でかつ純営業資産が第5五分位にある場合に、販売費及び一般管理費の裁量的な削減があったと捉え、当該行動が将来の業績 (ROA) にマイナスの影響を与えることを示唆した。

Lin et al. (2006) はAnderson et al. (2003) のモデルにおけるSG&AとSをそれぞれの前期の値で基準化しないモデルを採用し、販売費及び一般管理費の異常水準が負の場合に裁量的な削減があったと捉えている。分析の結果、販売費及び一般管理費の裁量的な削減がアナリスト予想利益の達成確率を増加させることを示した。また、販売費及び一般管理費を削減してアナリスト予想利益を達成した場合には、その達成に対する市場からのプレミアムが減じられることも示唆している。

Gunny (2010) はAnderson et al. (2003) のモデルを一部修正して用いている。修正点は、自身の研究開発費の推定モデルと同様にMV, Tobin's Q, INT, 及び基準化切片を含めた点と期首総資産で基準化した点である。分析の結果、損失回避や減益回避のために販売費及び一般管理費が削減されたこと、当該行動が将来の業績 (ROA, CFO) にプラスの影響を与えることを示唆している。

Athanasakou et al. (2011) は、Anderson et al. (2003) のモデルをベースとして、自身の研究開発費の推定モデルと同様にKothari et al. (2005) の実証結果を考慮して、前期ROAをコントロール変数に含めて販売費及び一般管理費の推定モデルを設定した。なおAthanasakou et

al. (2011) では、アナリスト予想利益を達成するために販売費及び一般管理費が削減されていると予測したが、当該行動を示唆する結果は得られていない。

以上がAnderson et al. (2003) による推定モデルに依拠した先行研究である。これらの推定モデルは、売上高に対する販売費及び一般管理費の下方硬直性をコントロールしているため、過去の販売費及び一般管理費のみを考慮した捕捉方法と比べて、販売費及び一般管理費の異常水準をより精緻に捕捉していると考えられる。

また、Anderson et al. (2003) による販売費及び一般管理費の推定モデルに関して、研究開発費の推定モデルと同じような改善が見られた。すなわち、Gunny (2010) のようにMV, Tobin's Q, 及びINTなど企業の経済状況をさらにコントロールした修正や、Athanasakou et al. (2011) のようにKothari et al. (2005) を考慮して前期ROAをコントロール変数に含めた修正などである。

#### (5) Roychowdhury (2006) による裁量的費用の推定モデル

研究開発費や広告宣伝費といった個別の項目ではなく、これらの裁量的な費用を包括的に推定するモデルを提示したのがRoychowdhury (2006) である。

Roychowdhury (2006) は、損失回避やアナリスト予想利益達成のために研究開発費や広告宣伝費といった裁量的な費用の削減が行われたことを示唆している。また、裁量的費用の削減は有利子負債がある場合ほど、流動負債比率が高いほど、そして成長性が高いほど増加し、機関投資家の持株比率が高いほど減少する傾向にあることを示唆した。

裁量的費用の削減を捕捉するにあたりRoychowdhury (2006) は、費用を売上高の線形関数としたDechow et al. (1998) のシンプルな仮定に依拠し、以下の裁量的費用の推定モデルを設定している<sup>6)</sup>。そして、同産業・同年度に属する企業群ごとに裁量的費用の期待値(正常水準)を推定し、裁量的費用の実際値から期待値を控除することで、裁量的費用の異常水準を算定している。そして、この裁量的費用の異常水準が低いほど裁量的費用が削減されたと捉えたのである。

$$\frac{DE_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

ここで、

6) Roychowdhury (2006) による裁量的費用のモデルは次のように導出されている。

Dechow et al. (1998) の仮定の下で、費用は同時期の売上高の線形関数となるため、裁量的費用は以下のようにモデル化できる。

$$\frac{DE_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

しかし、当期売上高 ( $S_{i,t}$ ) を増やす操作が行われた場合、裁量的費用が削減されていないにもかかわらず、異常に低い裁量的費用を示すという問題が生じる。そのため、Roychowdhury (2006) は、前期売上高の線形関数として裁量的費用をモデル化している。

$$\frac{DE_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

DE = 裁量的費用：研究開発費 + 広告宣伝費 + 販売費及び一般管理費<sup>7)</sup>

Roychowdhury (2006) による裁量的費用のモデルは、費用を売上高の線形関数とした Dechow et al. (1998) のシンプルな仮定に依拠して裁量的な費用を包括的にモデル化している点で画期的であり、その後の研究に大きな影響を与えている。また、Roychowdhury (2006) では明示されていないが、前期の売上高の多寡によって当期の裁量的費用の予算を組むということは企業の意思決定プロセスにもある程度マッチしていると思われる。

Roychowdhury (2006) による裁量的費用のモデルを用いた研究としてCohen et al. (2008), 岩崎 (2009), 山口 (2009a, 2011), Pan (2009), Cohen and Zarowin (2010), Demers and Wang (2010), Ge and Kim (2010), Leggett et al. (2010), Kim et al. (2011), 及びZang (2011) がある<sup>8)</sup>。それらの分析結果は次のとおりである。

Cohen et al. (2008) はSOX法成立後に裁量的費用の削減行動が増加したことを示唆した。岩崎 (2009) は、Roychowdhury (2006) によるモデルから推定された裁量的費用の異常水準の絶対値を裁量的費用調整行動の代理変数とし、監査役会の独立性が高いほど裁量的費用調整行動が抑制されることを示唆している。また山口 (2009a) は、損失回避のために裁量的費用が削減されたことを示唆している。要因分析を行った山口 (2011) では、裁量的費用の削減は負債比率が高い企業ほど、経営者交代前年度の企業ほど、および会計上のフレキシビリティが低い企業ほど実施され、規模が大きい企業ほど控えられることが示唆されている。さらに、裁量的費用の削減行動は経営者持株比率が0%～16.12%の範囲では持株比率に応じて減少し、16.12%～28.04%の範囲では増加し、28.04%超の範囲では再び減少する傾向にあることを示唆している。

Pan (2009) は損失回避のために裁量的費用が削減されたこと、当該行動は有利子負債がある場合や流動負債比率が高いほど実施されることを示唆した。また、Cohen and Zarowin (2010) は増資年度に裁量的費用が削減されたことを示唆する結果を得ている。Demers and Wang (2010) は、経営者の年齢が低いほど裁量的費用を削減せず、アナリストの予想利益を達成する手段として利益増加的な会計発生高の調整を選択することを示唆している。

Ge and Kim (2010) は裁量的費用の削減が負債コスト（イールド・スプレッド）を低下させ

7) 裁量的費用の定義は、先行研究によって異なる。Roychowdhury (2006) では、本文に記載したように研究開発費、広告宣伝費、販売費及び一般管理費の合計として定義されている。他には、例えばPan (2009) は販売費及び一般管理費のみを裁量的費用として定義し、山口 (2009a) は、『日経NEEDS企業財務データ』上の項目から研究開発費、(販)広告宣伝費、(販)拡販費・その他販売費、(販)役員報酬・賞与、(販)人件費・福利厚生費の合計として定義している。

8) 先行研究によってはRoychowdhury (2006) による裁量的費用の推定モデルに含められている非基準化切片 ( $\alpha_0$ ) ないし基準化切片 ( $\alpha_1(1/At-1)$ ) を除いて使用されている。具体的には、Cohen et al. (2008), Cohen and Zarowin (2010), Demers and Wang (2010), Ge and Kim (2010), 及びKim et al. (2011) は非基準化切片を除き、Pan (2009) やLeggett et al. (2010) は、基準化切片を除いている。

ることを示唆した<sup>9)</sup>。Leggett et al. (2010) では、経営者が損失回避のために裁量的費用を削減した場合に将来のROAとCFOが低下することが示唆されている。またKim et al. (2011) は、純資産に関する財務制限条項が厳しく設定された企業、条項違反に接近した企業ほど裁量的費用を削減することを示唆した。Zang (2011) は、損失回避、減益回避、アナリスト予想達成、及び経営者予想達成のために裁量的費用が削減された証拠を得ている。

Bartov and Cohen (2009) は、以下の推定モデルを用いて販売費及び一般管理費の異常水準を測定し、販売費及び一般管理費の削減を捕捉している。なお、Bartov and Cohen (2009) では明示されていないが、このモデルはRoychowdhury (2006) による裁量的費用の推定モデルにおける前期売上高の影響を、売上高変化と当期売上高に分けたものに等しい。

$$\frac{SG\&A_{i,q}}{A_{i,q-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,q-1}} + \beta_1 \frac{\Delta S_{i,q}}{A_{i,q-1}} + \beta_2 \frac{S_{i,q}}{A_{i,q-1}} + \varepsilon_{i,q} \quad (8)$$

ここで、

$\Delta S$  = 売上高の変化

q = 四半期

分析の結果、SOX法成立前と比べてSOX法成立後に、アナリストの予想利益を達成するための手段として、販売費及び一般管理費の削減行動が増加したことを示唆している。

以上のようにRoychowdhury (2006) による裁量的費用のモデルは、多くの研究で採用されている。ただ、Berger (1993) やAnderson et al. (2003) のモデルと比べて修正が進んでいないようである。今後の発展のためにはRoychowdhury(2006)によるモデルを修正していく必要がある。

## 2.2 販売活動の操作

経営者は販売活動の操作によっても利益を調整することができる。例えば、後入先出法における当初棚卸資産量への食い込み (LIFO layer liquidation) や、一時的な値引販売や信用条件の緩和を通じた売上操作によって、利益を増やすことが可能である。本節では、後入先出法における当初棚卸資産量への食い込みと、一時的な値引販売や信用条件の緩和を通じた売上操作について、それぞれ捕捉方法を整理しながら先行研究をレビューしていく。

### 2.2.1 後入先出法における当初棚卸資産量への食い込み

後入先出法における当初棚卸資産量への食い込みを分析した研究としては、Dhaliwal et al. (1994) とHunt et al. (1996) がある。いずれも、後入先出法で棚卸資産を評価している企業による食い込みの有無や利益への影響によって捕捉している。

9) この結果についてGe and Kim (2010) は、債券投資家が企業の実体的裁量行動を効率的な事業活動として認識していると述べている。なお、イールド・スプレッドとは一般的には長期国債などに対する株式や債券の利回りの差であり、投資意思決定に利用される指標である。Ge and Kim (2010) は発行日時点の社債の金利から米財務省長期財務証券の金利を引いてイールド・スプレッドを算定している。

具体的には, Dhaliwal et al. (1994) は, 食い込みをしていれば 1, していなければ 0 とするダミー変数, 及び食い込みによる税引後EPSへの影響を示す変数によって, 食い込みによる利益マネジメントを捕捉している。そして, それらを従属変数とした回帰分析を行い, 後入先出法を選択している企業が, 租税最小化のため, 減益を回避するため, 利益の変動性を減少させるため, 及び財務制限条項違反の回避のために, 食い込みを利用して利益を増やしたことを示唆している。

また, Hunt et al. (1996) は, FIFOとLIFOの在庫金額の差額である後入先出法引当金 (LIFO reserve) を用いて食い込みによる利益への影響を算定し, 食い込みによる利益マネジメントを捉えている。分析の結果, 利益平準化のため, 財務制限条項違反の回避のために, 後入先出法における当初棚卸資産量への食い込みが利用された証拠を得ている。

## 2.2.2 一時的な値引販売や信用条件の緩和による売上操作

### (1) 売上総利益率の変化による捕捉

Jackson and Wilcox (2000) は, 一時的な値引販売による売上操作を調査した初期の研究であり, 年次の減収回避, 減益回避, 損失回避のために, 第 4 四半期に一時的な値引販売による売上操作が行われたことを示唆している。そこでは, 以下のように売上総利益率の変化を算定することで, 第 4 四半期に売上操作があったか否かを識別している。

$$GPPD\_A = GPP \text{ (当年度の第 3 四半期)} - GPP \text{ (当年度の第 4 四半期)} \quad (9)$$

$$GPPD\_Q = GPP \text{ (前年度の第 4 四半期)} - GPP \text{ (当年度の第 4 四半期)} \quad (10)$$

ここで,

$$GPP = \text{売上総利益率}$$

当期の第 4 四半期に値引販売による売上操作があった場合, 両式の第 2 項のGPPは低くなると考えられるため, GPPD\_AとGPPD\_Qが高いほど売上操作があったと捉えている。この方法は, 当年度の第 4 四半期のGPPがランダム・ウォークに従うと暗黙的に仮定し, 前年同四半期ないし前四半期のGPPを正常なものとしなしている。したがって, 前年同四半期ないし前四半期にも売上操作が行われるなどのためにGPPが正常ではない場合, 捕捉された当年度の第 4 四半期の売上操作の程度は測定誤差を伴うことになる。

### (2) Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデル

売上総利益率の変化によって売上操作を捕捉したJackson and Wilcox (2000) に対して, 先述のRoychowdhury (2006) は, 売上操作についてもモデルを推定することでその程度を捕捉している。そこでは, 一時的な値引販売や信用条件の緩和による売上操作を行うと, 売上高を所与とした場合に, 営業キャッシュ・フローが異常に低くなり, 製造原価が異常に高くなるとし, Dechow et al. (1998) によるシンプルな仮定に依拠して営業キャッシュ・フローと製造原価のモデルを導出している。

まず、営業キャッシュ・フローのモデルは以下のとおりである<sup>10)</sup>。

$$\frac{CFO_{it}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

ここで、

CFO = 営業活動によるキャッシュ・フロー

$\Delta S$  = 売上高の変化

- 10) Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローのモデルは次のように導出されている。  
Dechow et al. (1998) の仮定の下で、利益(E)は売上高(S)の一定割合( $\pi$ )で示される。

$$E_t = \pi S_t$$

また、売上債権 (AR) は売上高の一定割合 ( $a$ ) で示される。

$$AR_t = a S_t$$

期末の目標棚卸資産は次期の予測売上原価の一定割合 ( $\gamma_1$ ) で示される。売上高はランダム・ウォークに従うと仮定しているため、目標棚卸資産 =  $\gamma_1(1-\pi)S_t$  ただし  $\gamma_1 > 0$  と表現できる。

売上高の変化 ( $\Delta S_t = S_t - S_{t-1} = \varepsilon_t$ ) があつた場合、棚卸資産を  $\gamma_1(1-\pi)\Delta S_t$  分だけ増やせば目標棚卸資産は維持される。実際売上高と予測売上高は異なるので、実際の棚卸資産は目標棚卸資産と乖離する。その差は以下のように示される。

$$\gamma_2 \gamma_1 (1-\pi) [S_t - E_{t-1}(S_t)] = \gamma_2 \gamma_1 (1-\pi) \varepsilon_t$$

ここで  $\gamma_2$  は、棚卸資産を目標水準に調節する速度を捉える定数であり、その値が0なら目標から乖離せず、1なら在庫調整を全くしないことを示している。

実際の棚卸資産残高 (INV) は、目標棚卸資産 - 目標棚卸資産からの乖離で示される。

$$INV_t = \gamma_1(1-\pi)S_t - \gamma_2 \gamma_1(1-\pi) \varepsilon_t$$

仕入高 (P) は売上原価 + 期末棚卸資産 - 期首棚卸資産として示される。

$$P_t = \gamma_1(1-\pi)S_t + INV_t - INV_{t-1} \\ = \gamma_1(1-\pi)S_t + \gamma_1(1-\pi) \varepsilon_t - \gamma_2 \gamma_1(1-\pi) \Delta \varepsilon_t$$

仕入債務 (AP) は仕入高の一定割合 ( $\beta$ ) で示される。

$$AP_t = \beta P_t = \beta [\gamma_1(1-\pi)S_t + \gamma_1(1-\pi) \varepsilon_t - \gamma_2 \gamma_1(1-\pi) \Delta \varepsilon_t]$$

そして、運転資本は「売上債権 + 棚卸資産 - 支払債務」であり、Dechow et al. (1998) の仮定の下では、運転資本の変化のみが会計発生高 (ACC) となる。

$$ACC_t = [a + (1-\pi) \gamma_1 - (1-\pi) \beta] \varepsilon_t - \gamma_1(1-\pi) [\beta + (1-\beta) \gamma_2] \Delta \varepsilon_t - \gamma_1 \gamma_2 (1-\pi) \beta \Delta \varepsilon_{t-1}$$

ここで、第1項の  $[a + (1-\pi) \gamma_1 - (1-\pi) \beta]$  を  $\delta$  と置く。また、上記の式の第2項と第3項は、過去の在庫調整と信用取引に起因する一時的なキャッシュ・フローであるため、経験的に0に近づくと考えられる。本質的に、 $\delta$  は長期的に期待される営業資金回転率 (operating cash cycle) であり、このモデルにおいてACCは「売上高の変化 ( $\varepsilon_t$ ) × 営業資金回転率 ( $\delta$ )」として示すことができる。

$$ACC_t = \delta \varepsilon_t$$

利益はCFOとACCの和であるので、CFOは以下のように示すことができる。

$$CFO_t = E_t - ACC_t = \pi S_t - \delta \varepsilon_t = \pi S_t - \delta (S_t - S_{t-1})$$

Roychowdhury (2006) は上記モデルを期首総資産で基準化して、CFOのモデルを次のように導出した。

$$\frac{CFO_{it}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

また、製造原価のモデルは以下のとおりである<sup>11)</sup>。

$$\frac{PD_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{\Delta S_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

ここで、

$$PD = \text{製造原価} : \text{売上原価} + \text{期末棚卸資産} - \text{期首棚卸資産}^{12)}$$

推定の手順は裁量的費用の推定モデルと同様であり、同産業・同年度に属する企業群ごとに営業キャッシュ・フローと製造原価の期待値を推定し、それぞれの実際値から期待値を控除した営業キャッシュ・フローと製造原価の異常水準を売上操作の代理変数とした。具体的には、営業キャッシュ・フローの異常水準が低いほど、また製造原価の異常水準が高いほど、売上操作が実行されたと捉えている。Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデルの利点は、売上高や売上高変化などによって経済環境の変化をコントロールしている点である<sup>13)</sup>。

Roychowdhury (2006) の分析結果は、経営者が損失回避やアナリスト予想利益達成のために売上操作を行ったことを示唆している。また、売上操作は有利子負債がある場合ほど、流動負債比率が高いほど、成長性が高いほど増加し、機関投資家の持株比率が高いほど減少することが示唆された。さらに売上操作は、売上債権及び棚卸資産の合計水準が高いほど利害関係者や規制当局に検出される可能性が低下するために、増加することを示した。

裁量的費用の推定モデルと同様に、Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデルは、後の実体的裁量行動研究に大きな影響を与えている。Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローや製造原価の推定モデルを用いて売上操作を捕捉した研究として、Gunny (2005), Cohen et al. (2008), 山口 (2009a, 2011), Bartov and Cohen (2009), Pan (2009), Demers and Wang (2010), Ge and Kim (2010), 及びKim et al. (2011) があ

11) Dechow et al. (1998) の仮定の下で、費用を同時期の売上高の線形関数とすると、売上原価 (COGS) は以下のように表すことができる。

$$\frac{COGS_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

また、棚卸資産の変化のモデル ( $\Delta INV$ ) は以下のように表すことができる。

$$\frac{\Delta INV_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta S_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

ここでRoychowdhury (2006) は、製造原価 (PD) = 売上原価 (COGS) + 棚卸資産変化 (INV) と定義し、上記2つのモデルから製造原価のモデルを以下のように導出している。

$$\frac{PD_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{\Delta S_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

12) この製造原価の定義は文字通りの製造原価ではなく、非製造業においても代理変数としての製造原価が算出される。多くの先行研究ではRoychowdhury (2006) に従って、この定義が用いられている。  
13) ただ、営業キャッシュ・フローのモデルに対しては、裁量的費用の削減や過剰生産の影響も含まれるため、売上操作の影響を正しく捉えきれていないという批判もある (岡部 2008)

る<sup>14)</sup>。それらの分析結果は以下のとおりである。

Gunny (2005) は、推定された製造原価の異常水準が第5五分位で、かつ純営業資産が第5五分位にある（会計上のフレキシビリティが相対的に低い）場合に、売上操作を行ったと捉え、売上操作が将来の業績（ROA, CFO）にマイナスの影響を与えることを示唆した。Cohen et al. (2008) はSOX法成立後に売上操作が増加したことを示唆した一方で、Bartov and Cohen (2009) はSOX法成立後にアナリストの予想利益を達成するための手段として売上操作が増加すると予測したが、予測どおりの結果は得られていない。

山口 (2009a) は、損失回避のために売上操作が実施されることを示唆している。実体的裁量行動の要因を調査した山口 (2011) では、売上操作は負債比率が高いほど、経営者交代前ほど、及び損失を回避するために実施され、企業規模が大きく、金融機関の株式保有比率が高いほど抑制されることを示唆している。Pan (2009) は、製造原価のモデルを用いた場合には、損失回避のために一時的な値引販売や信用条件の緩和による売上操作が行われたこと、当該行動は成長性や流動負債比率が高いほど行われることを示唆した。一方で、営業キャッシュ・フローのモデルを用いた場合には、そうした結果は得られていない。

Demers and Wang (2010) は、経営者の年齢が低いほど売上操作を実施せず、アナリストの予想利益を達成する手段として売上操作よりも会計発生高の調整を選択することを示唆した。Ge and Kim (2010) は営業キャッシュ・フローの推定モデルを用いた場合には、売上操作が負債コスト（イールド・スプレッド）を低下させることを示唆したが、製造原価のモデルを用いた場合にはそうした結果は得られていない。また、Kim et al. (2011) は、純資産に関する財務制限条項違反に接近した企業ほど売上操作を実施することを示唆した。

### (3) Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデルの修正

一時的な値引販売や信用条件の緩和による売上操作を捉えるRoychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価のモデルは多くの先行研究で用いられているが、近年は少しずつ修正が施されている。

例えばLin et al. (2006) とAthanasakou et al. (2011) は、裁量的会計発生高の測定誤差が業績と関連するというKothari et al. (2005) の証拠を考慮し、Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローのモデルの独立変数に前期ROAを加えてモデルを設定している<sup>15)</sup>。分析の結

14) 売上操作の捕捉に関して、いくつかの研究ではRoychowdhury (2006) の営業キャッシュ・フローや製造原価の推定モデルから非基準化切片 ( $a_0$ ) ないし基準化切片 ( $a_1/(1/A_{t-1})$ ) を除いて使用している。具体的には、Gunny (2005), Cohen et al. (2008), Bartov and Cohen (2009), Demers and Wang (2010), Ge and Kim (2010), 及びKim et al. (2011) は非基準化切片を除き、Pan (2009) は基準化切片を除いている。

15) Roychowdhury (2006) では、営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデルの両方が売上操作と過剰生産を捉えるために利用されているが、Lin et al. (2006), Athanasakou et al. (2011), 及び先述のKim et al. (2011) などでは、営業キャッシュ・フローの推定モデルで売上操作を捕捉し、製造原価の推定モデルを用いて過剰生産を捉えるとしている。

果、Lin et al. (2006) は売上操作によってアナリスト予想利益を達成した企業は予想利益達成のプレミアムが減じられること、売上操作がアナリスト予想利益を達成する確率を減少させることを示している。また、Athanasakou et al. (2011) はアナリスト予想利益を達成するために売上操作が行われると予測したが、当該行動を示唆する結果は得られていない。

Gunny (2010) は、売上操作を捉えるためにRoychowdhury (2006) による製造原価のモデルにMVとTobin's Qを独立変数に加えたモデルを用いて、損失回避や減益回避のために売上操作が行われたこと、当該行動が将来の業績 (ROA, CFO) にプラスの影響を与えることを示唆した。

本節では、Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデルを修正した先行研究を概観したが、売上操作の捕捉に関しても研究開発費や販売費及び一般管理費の推定モデルと同様の発展が確認できた。すなわち、Lin et al. (2006) やAthanasakou et al. (2011) は、Kothari et al. (2005) の実証結果を考慮して、営業キャッシュ・フローの推定モデルに前期ROAを加え、Gunny (2010) は製造原価の推定モデルにMVとTobin's Qを加えることで企業の経済状況をさらにコントロールしていた。

#### (4) 実際の価格変化データによる捕捉

財務諸表から得られた数値ではないが、米国のスーパーマーケット・チェーンから家計の購入データを入手したChapman (2008) は、商品ごとの実際の価格変化を「1週間の平均価格 ÷ (1週間の最高価格 - 1週間の平均価格)」として計算して一時的な値引販売による売上操作を捉え、売上操作が短期的には利益を増加させるが、値引販売終了後に売上高が低下し、長期的な利益を減少させることを示唆した。この捕捉方法は回帰モデルによる推定ではなく現実の値引額を把握できるという利点があるため、一見すると測定誤差がないように思われる。ただ、価格の変化を計算しただけでは、観察された一時的な値引きが、企業の経営努力の一環であるのか、それとも利益を調整するための売上操作であるのかを識別されていない可能性が高いと考えられる。したがって、実際の値引額を把握できた場合においても、値引きの正常水準を推定し、異常水準を測定するという手順を踏むことが望まれる。それによって現実の価格データを入手した利点がより活かされることになろう。

### 2.3 生産活動の操作

生産活動の操作によっても利益を調整することは可能である。例えば、予測需要よりも多くの製品を生産し、1単位当たりの製造原価ひいては売上原価を低減させることで、利益を増やすことができる。本節では、こうした生産活動の操作による利益マネジメントについて、当該行動の捕捉方法を整理しながら先行研究をレビューしていく。

#### (1) 棚卸資産の変化による捕捉

生産活動に関しても初期の研究は財務数値の変化を利用して実体的裁量行動を捕捉していた。

例えば、退任前経営者の利益マネジメントを調査したButler and Newman (1989)は棚卸資産の変化率を調べ、経営者交代直前の企業の棚卸資産の変化率がコントロール企業（同産業内で売上高が最も近い企業）よりも有意に高い場合に、交代直前の経営者が過剰生産を行ったと捉えている。分析の結果、経営者交代直前の企業とコントロール企業の間には棚卸資産の変化率について有意な差はなく、過剰生産を示唆する証拠は得られていない。棚卸資産の単なる変化による捕捉では、過剰生産を捕捉できないのかもしれない。

## (2) Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデル

Roychowdhury (2006) では、過剰生産を行った企業は、売上高を所与とした場合に営業キャッシュ・フローが異常に低くなり、製造原価が異常に高くなるとし、売上操作の捕捉と同様に式(11)の営業キャッシュ・フローの推定モデルと式(12)の製造原価の推定モデルを用いて、過剰生産を捉えている。分析の結果、損失回避やアナリスト予想利益達成のために過剰生産が行われたことを明らかにしている。また、過剰生産は有利子負債がある場合ほど、流動負債比率が高いほど、そして成長性が高いほど増加し、機関投資家の持株比率が高いほど減少する傾向にあることを示した。また、製造業ほど過剰生産を行うことを示唆した。さらに、過剰生産は売上債権及び棚卸資産の合計水準が高いほど利害関係者や規制当局に検出される可能性が低下するために増加することを示唆している。

2.2.2節でも論じたように、Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価のモデルは、後の実体的裁量行動研究に大きな影響を与えた。本モデルを用いて過剰生産を捉えた研究として、Gunny (2005), Cohen et al. (2008), 山口 (2009a, 2011), Pan (2009), Demers and Wang (2010), Ge and Kim (2010), Kim et al. (2011), 及びZang (2011) がある<sup>16)</sup>。

実体的裁量行動の経済的帰結を分析したGunny(2005)は、製造原価の異常水準が第5五分位で、かつ純営業資産が第5五分位にある（会計上のフレキシビリティが相対的に低い）場合に、過剰生産を行ったと捉えている。分析の結果、過剰生産が将来の業績（ROA, CFO）にマイナスの影響を与えることを示唆した。また、Cohen et al. (2008) は、SOX法成立後に過剰生産が増加したことを示唆している。

山口 (2009a) は、損失回避のために過剰生産が行われたことを示唆している。Pan (2009) も損失回避のために過剰生産が行われたこと、また当該行動は成長性や流動負債比率が高いほど実施されることも示唆している。さらに山口 (2011) は、過剰生産は、負債比率が高い企業ほど、経営者交代前年度の企業ほど、及び損失を回避するために実施され、規模が大きい企業ほど、金融機関の持株比率が高いほど抑制されることを示唆した。

16) なお、過剰生産の捕捉に関して、いくつかの研究ではRoychowdhury (2006) の営業キャッシュ・フローや製造原価の推定モデルから非基準化切片 ( $a_0$ ) ないし基準化切片 ( $a_1(1/A_{t-1})$ ) を除いて使用している。具体的には、Gunny (2005), Cohen et al. (2008), Demers and Wang (2010), Ge and Kim (2010), 及びKim et al. (2011) は非基準化切片を除き、Pan (2009) は基準化切片を除いている。

Demers and Wang (2010) は、経営者の年齢が低いほど過剰生産を実施せず、アナリストの予想利益を達成する手段として利益増加的な会計発生高の調整を選択することを示唆している。Ge and Kim (2010) は、営業キャッシュ・フローのモデルを用いた場合には、過剰生産が負債コスト（イールド・スプレッド）を低下させることを示唆したが、製造原価のモデルを用いた場合にはそうした結果は得られていない。Kim et al. (2011) は、純資産に関する財務制限条項が厳しい企業ほど過剰生産を実施することを示した。Zang (2011) は、損失回避のために過剰生産が行われたことを示唆している。

### (3) Roychowdhury (2006) による営業キャッシュ・フローと製造原価の推定モデルの修正

Lin et al. (2006) と Athanasakou et al. (2011) は、利益マネジメントの代理変数の測定誤差が業績と関連するという Kothari et al. (2005) の証拠を考慮し、Roychowdhury (2006) による製造原価のモデルの独立変数に前期ROAを加えて推定モデルを設定している。分析の結果、Lin et al. (2006) は、過剰生産がアナリスト予想利益を達成する確率を減少させること、過剰生産によってアナリスト予想利益を達成した企業に対する市場からのプレミアムが減少する証拠はなかったことを示している。Athanasakou et al. (2011) は、アナリスト予想利益を達成するために過剰生産が行われると予測したが、予測どおりの結果は得られていない。

Gunny (2010) は、過剰生産を捉えるためにRoychowdhury (2006) による製造原価のモデルにMVとTobin's Qを独立変数に加えたモデルを使用している。分析の結果、損失回避や減益回避のために過剰生産が行われたことを示唆する結果を得ている。また、当該行動が将来の業績（ROA, CFO）にプラスの影響を与えることを示唆した。

四半期データを用いて検証を行ったBartov and Cohen (2009) は、Roychowdhury (2006) による製造原価のモデルから前期の売上高変化を除いた推定モデルを用いて、SOX法成立前と比べてSOX法成立後に、アナリストの予想利益を達成するための手段として、過剰生産が増加したことを示唆している。

製造業の製造原価報告書を用いて過剰生産を分析した田澤 (2010) は、Roychowdhury (2006) のモデルを改良し、経営者の需要予想（予想売上高）、需要シフト、及び過剰生産をコントロー

ルした棚卸資産残高のモデルを開発し、以下の製造原価のモデルを導出した<sup>17)</sup>。

$$\frac{PD_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \frac{INV_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} - k_{i,t-1} * \frac{FS_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{k_{i,t-1} * (S_{i,t} - FS_{i,t-1})}{A_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{INV_{i,t-1} - k_{i,t-2} * FS_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

ここで、

INV = 棚卸資産

FS<sub>t</sub> = 当期における次期の経営者予想売上高

$$k_{i,t} = \text{次期予想売上高に対する棚卸資産保有率の2期平均} = \left( \frac{INV_{i,t}}{FS_{i,t}} + \frac{INV_{i,t-1}}{FS_{i,t-1}} \right) \div 2$$

過剰生産は予測される需要よりも多くの製品を製造する行動であるから、田澤（2010）の推定モデルは経営者の需要予想を考慮することで、より精緻に過剰生産を捉えることができたと考えられる。ただ田澤（2010）では、上記モデルを用いた場合には過剰生産を示す証拠は得られておらず、Roychowdhury（2006）による製造原価のモデルを使用した場合には過剰生産を示唆する結果が得られている。

17) Roychowdhury（2006）はDechow et al.（1998）に基づいて製造原価の推定モデルを導出しているが、田澤（2010）はDechow et al.（1998）が依拠しているBernard and Stober（1989）の棚卸資産のモデルに遡り、製造原価の推定モデルを以下のように導出している（田澤 2011, 26-27）。まず、すべての費用が変動費であると仮定し、t期の売上高をS<sub>t</sub>、売上総利益率をπ（売上原価率は1-π）とする。そして、t期の期末棚卸資産INV<sub>t</sub>が、適正水準INV<sub>t</sub>\*と、適正水準からの差異D<sub>t</sub>とする。と期末棚卸資産は以下のように表される。

$$INV_t = INV_t^* + D_t$$

適正水準は、経営者の次期予想売上高E<sub>t</sub>(S<sub>t+1</sub>)の原価に対する一定割合γ<sub>1</sub>(γ<sub>1</sub>≥0)であると仮定する。

$$INV_t^* = \gamma_1(1-\pi)E_t(S_{t+1})$$

適正水準からの差異は、需要シフト、前期末における差異、及び当期の利益マネジメントEM<sub>t</sub>という3つの部分から構成されると仮定する。

$$D_t = -\gamma_1\gamma_2(1-\pi)[S_t - E_{t-1}(S_t)] + \gamma_3D_{t-1} + EM_t$$

第1項のS<sub>t</sub>-E<sub>t-1</sub>(S<sub>t</sub>)は、当期の実際売上高とそれに対する前期予想値との差であり、需要シフトを表している。第2項は、前期末の差異D<sub>t-1</sub>が、γ<sub>3</sub>の割合で当期末までに持続あるいは反転することを表している。第3項のEM<sub>t</sub>は当期の利益マネジメントに伴う棚卸資産計上額のゆがみを表している。

次に、EM<sub>t</sub>が実体的裁量行動(RM<sub>t</sub>)と会計的裁量行動(AM<sub>t</sub>)で構成されるとし、上記3つの式をまとめると、棚卸資産は以下のように表される。

$INV_t = \gamma_1(1-\pi)E_t(S_{t+1}) - \gamma_1\gamma_2(1-\pi)[S_t - E_{t-1}(S_t)] + \gamma_3[INV_{t-1} - \gamma_1(1-\pi)E_{t-1}(S_t)] + RM_t + AM_t$   
AM<sub>t</sub>は期末時点の見積りに依拠するが、RM<sub>t</sub>は過剰に生産された在庫の積み増しを意味する。ゆえに、RM<sub>t</sub>は製造原価の構成項目となり、製造原価(PD<sub>t</sub>)は以下のように示される。

$$PD_t = (1-\pi)S_t + \gamma_1(1-\pi)E_t(S_{t+1}) - \gamma_1\gamma_2(1-\pi)[S_t - E_{t-1}(S_t)] + \gamma_3[INV_{t-1} - \gamma_1(1-\pi)E_{t-1}(S_t)] - INV_{t-1} + RM_t$$

ここでPD<sub>t</sub>は、売上原価(1-π)S<sub>t</sub>に、AM<sub>t</sub>を除く期末棚卸資産を加え、期首棚卸資産を差し引いて求められている。最終的に田澤（2010）は、上記の製造原価の式におけるE<sub>t</sub>(S<sub>t+1</sub>)をFS<sub>t</sub>（当期における次期の経営者予想売上高）で代理させ、次期予想売上高に対する適正な棚卸資産保有率を示すγ<sub>1</sub>(1-π)をk（次期予想売上高に対する棚卸資産保有率の2期平均）に置き換え、期首総資産で基準化して、以下のように製造原価のモデルを導出している。

$$\frac{PD_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \frac{INV_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} - k_{i,t-1} * \frac{FS_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{S_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{k_{i,t-1} * (S_{i,t} - FS_{i,t-1})}{A_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{INV_{i,t-1} - k_{i,t-2} * FS_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

以上、過剰生産の捕捉についても、研究開発費や販売費及び一般管理費の推定モデルと同様の発展が確認できた。すなわち、裁量的会計発生高の捕捉方法の発展に依拠した修正 (Lin et al. 2006; Athanasakou et al. 2011)、及び企業の経済状況をさらにコントロールした修正 (田澤 2010; Gunny 2010) である。

#### (4) その他のモデルによる捕捉

生産活動による利益平準化を検証した國村 (2008) は、会計発生高の個別項目である棚卸資産変化の裁量的な部分を生産活動の調整の代理変数としている。具体的には前期会計発生高を正常な会計発生高とするDeAngelo (1986) の仮定と、会計発生高を売上高に回帰させたJones (1991) によるモデルを単純化して統合した以下のモデルによって算定された棚卸資産変化の異常水準によって裁量的な生産活動を捕捉している<sup>18)</sup>。

$$\frac{\Delta \Delta \text{INV}_{it}}{S_{it}} = \frac{\Delta \text{INV}_{it}}{S_{it}} - \frac{\Delta \text{INV}_{i,t-1}}{S_{i,t-1}} \quad (14)$$

「在庫増分 ( $\Delta \text{INV}$ ) は売上高 ( $S$ ) に比例すると仮定し売上高で割る」とする部分が単純化したJones (1991) のモデルと言える部分であり、前年度の在庫増分を正常な在庫増分とするのがDeAngelo (1986) の仮定に依拠した部分である (國村 2008, 43-44)。分析の結果、トヨタグループ以外のグループでは生産調整による利益平準化が観察されたが、トヨタグループではそうした傾向は観察されなかったことから、トヨタ生産システムのもとではジャスト・イン・タイムが在庫調整による利益平準化を抑止した可能性があると論じている。

### 3 投資活動の操作

#### 3.1 資産売却の操作

投資活動の操作を通じた利益マネジメントとしては、固定資産や有価証券などの資産売却損益に関する先行研究が多い。ここでは、そうした資産売却を通じた利益マネジメントについて、当該行動の捕捉方法を整理しながら先行研究をレビューしていく。

##### (1) 資産売却損益の水準や変化による捕捉

前節までの営業活動の操作と同様に、資産売却の操作においても初期の研究は、財務数値の水準や変化による捕捉が行われていた。資産売却損益の水準や変化によって、資産売却の操作を捕捉した研究としては伊藤・会計政策研究会 (1992)、Bartov (1993)、乙政 (1997)、Black et al. (1998)、Wells (2002)、Hermann et al. (2003)、中内 (2007)、中村 (2008)、矢瀬 (2008)、Szczeny et al. (2008) などがある。

伊藤・会計政策研究会 (1992) は、鉄鋼業大手5社の3タイプの資産売却項目 (有価証券売却損益、投資有価証券売却損益、及び固定資産売却損益) の金額によって資産売却による実体的裁

18) 分析上は、算定された値に365を掛けた裁量在庫回転期間増分という指標で検証が行われている。

量行動を捉えている。分析の結果、実体的裁量行動は利益を増やすために用いられることが多いこと、利益を増やすためには3タイプの中で有価証券売却益が最も利用されること、また利益を圧縮するためには固定資産売却損が利用されることが多く、他の手段はほとんど用いられないことを示唆している<sup>19)</sup>。

Bartov (1993) やBlack et al. (1998) は、資産売却益を従属変数、そして利益変化と固定負債比率を独立変数とした回帰分析を行い、利益変化と負の関連があった場合に利益平準化のために資産売却があったと捉え、固定負債比率と正の関連があった場合に財務制限条項違反回避のための資産売却があったと捉えている。分析の結果、Bartov (1993) は利益平準化と財務制限条項違反回避のために資産売却が利用されたことを示唆した。Black et al. (1998) は、オーストラリアとニュージーランドの企業 (ANZ) と英国企業 (UK) を対象に、資産再評価制度が資産売却行動に与えた影響を調査している。分析の結果、資産再評価後も取得原価を基準として資産売却益を計上できる1993年より前のUKでは利益平準化のために資産売却が行われた証拠が得られた一方で、資産再評価後には再評価後の簿価を基準として資産売却益を計上することが求められるANZや1993年以降のUKではそういった結果は得られなかった。この結果から、ANZや1993年以降のUKにおける資産再評価制度が利益平準化のための資産売却行動を抑止したとしている。

乙政(1997)や中内(2007)は、特別損益項目のうち有形固定資産処分損益とその他資産処分損益・評価損益を裁量的な資産売却として捉えている<sup>20)</sup>。分析の結果、乙政(1997)は極端に業績の悪化した企業が特別損失を通じて利益を圧縮するビッグ・バス (big bath) を行うこと、またビッグ・バスによる損失を特別利益によって穴埋めすることを示唆した。また、中内(2007)は退任経営者が強制的交代でかつ新任経営者が外部出身者の場合に、新任経営者が資産処分損・評価損によるビッグ・バスを実施したことを示唆している。

Wells (2002) は、固定資産売却損益を含む特別損益項目によって資産売却の操作を捉えている。そこでは、経常的交代と強制的交代のサンプル間で比較を行い、前任経営者が経常的交代となった場合と比べて、強制的交代となった場合に特別損益項目が有意に負であることから、新任経営者が固定資産売却を通じてビッグ・バスを行ったとしている。

経営者が資産売却行動を通じて報告利益を経営者予想利益に近づけたことを示唆したHermann et al. (2003) は、回帰式において各企業一年の資産売却損益から同産業・同年度の資産売却損益を控除して従属変数EISAを設定し、当期利益から当期利益に対する前年度の経営者予想を控除して独立変数CPを設定し、CPの係数が負の場合に経営者が資産売却行動を通じて報告利益を経営者予想利益に近づける操作をしたと捉えている。

19) 伊藤・会計政策研究会(1992)はこの他にも鉄鋼業大手5社について多くの調査を行い、各企業の特徴を明らかにしている。なお、伊藤・会計政策研究会(1992)では、本論文で言う実体的裁量行動を実質的会計政策、また会計的裁量行動を技術的会計政策としているが、それらは実質的に同義である。

20) なお、資産売却は実体的裁量行動の手段になるが、資産評価は会計的裁量行動の手段になる。

米国基準を採用しているわが国企業を対象とした中村（2008）は、その他有価証券売却損益÷当期純利益の絶対値として、その他包括利益項目による実体的裁量行動を捕捉している。ここでは、SFAS第130号によってその他の包括利益項目の開示に関する透明性が高まるため、SFAS第130号の適用後にその他包括利益項目による実体的裁量行動が減少すると予測し、その予測と整合的な結果を得ている<sup>21)</sup>。

銀行業を対象に分析を行った矢瀬（2008）は、有価証券売却損益と非裁量的利益（税引前利益－有価証券売却益＋貸倒引当金繰入額）が負の関係にある場合に、利益平準化のために有価証券売却行動があったと捉えており、当該行動を示唆する結果を得ている。

中国企業を対象としたSzczeny et al.（2008）は、従属変数に固定資産売却損益を含む営業外利益（net operating income）、独立変数にROEが10%～11%であれば1、それ以外は0とするダミー変数（SUS）、及びその他コントロール変数を含めた回帰において、SUSの係数が正の場合にROE10%達成のために固定資産が売却されたと捉え、当該行動を示唆する結果を得ている。

## (2) 資産売却損益の推定モデルによる捕捉

資産売却行動についても、推定モデルによる捕捉が行われている。先述のBartov（1993）やHermann et al.（2003）においてメインの検証に用いられたモデルを参考に資産売却損益の推定モデルを設定したのがGunny（2005, 2010）である。

まずGunny（2005）は、以下のように資産売却損益をモデル化し、資産売却損益の異常水準が第5五分位で、かつ純営業資産が第5五分位にある（会計上のフレキシビリティが相対的に低い）場合に、過剰生産を行ったと捉えている。分析の結果、利益増加的な資産売却行動が将来の業績（ROA, CFO）にマイナスの影響を与えることを示唆している。

$$\frac{\text{GainA}_{i,t}}{\text{MVE}_{i,t-1}} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{\text{Asales}_{i,t}}{\text{MVE}_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\text{ISales}_{i,t}}{\text{MVE}_{i,t-1}} + \beta_4 \log S_{i,t} + \beta_5 \Delta S_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

ここで、

GainA = 資産売却損益

Asales = 固定資産売却額

ISales = 固定投資売却額

logS = 売上高の対数

MVE = 株式時価総額

またGunny（2010）は、MV, Tobin's Q, INTを資産売却損益の推定モデルに含めている。

21) 具体的には、SFAS第130号の適用後の期間を1999年～2001年、2002年～2004年、2005年～2007年に分割して検証した結果、2005年～2007年の期間についてのみ、SFAS第130号の適用以前（1995年～1998年）と比べて、純利益に占めるその他有価証券売却損益の割合が有意に減少していた。この傾向は、その他包括利益項目全体（その他有価証券売却損益、外貨換算調整勘定、及びデリバティブに関わる実現損益）についても同様であった。このことに関して中村（2008）は、経営者はSFAS130号の適用後すぐに裁量行動を抑制したのではなく、徐々に抑制した可能性があるとしている。

$$\frac{\text{Gain}A_{i,t}}{A_{i,t-1}} = a_0 + a_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 MV_{i,t} + \beta_2 \text{Tobin's } Q_{i,t} + \beta_3 \frac{\text{INT}_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_4 \frac{\text{ASales}_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_5 \frac{\text{ISales}_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (16)$$

上記のモデルから推定された資産売却損益の異常水準を資産売却による利益マネジメントとして捉え、損失回避や減益回避のために資産売却が行われたか否かを検証したが、当該行動は観察されなかった。Gunny (2005, 2010) による資産売却損益のモデルの利点は、企業の経済状況がコントロールされている点である。ただ、利益マネジメントの捕捉に特有のコントロール変数(例えば、Kothrari et al. 2005が示したROA)が含まれていない。今後さらにモデルが改善されていくことが望まれる。

### 3.2 株式所有比率の操作

株式所有比率の操作を分析したComiskey and Mulford (1986) は、株式所有比率の分布を調べることで株式所有比率の操作を捕捉している。分析の結果、株式所有比率が持分法適用の閾値である20%付近に極端に大きく集中していること、被投資企業が利益の場合には株式所有比率が20%以上になるように、被投資企業が損失の場合には株式所有比率が20%未満となるように投資を裁量的に変更させる傾向があることを示唆している<sup>22)</sup>。

## 4 財務活動の操作

財務活動の操作を通じた利益マネジメントとしては、1株当たり利益(EPS)に影響を与える自社株買いや偶発転換社債(contingent convertible debt)の発行、デット・エクイティ・スワップ、社債の実質的デフイーザンス、あるいはデリバティブ取引などがある<sup>23)</sup>。

### 4.1 自社株買いの操作

EPSに影響を与える自社株買いについては、Bens et al. (2002, 2003), Hribar et al. (2006), Xu and Taylor (2007)がある。それぞれ捕捉方法が異なるため、ここでは研究ごとに捕捉方法を整理していく。

Bens et al. (2002) は自社株買いと従業員ストック・オプション行使の間に正の関連があった場合に、EPS希薄化回避のための自社株買いとして捉え、当該行動を示唆する結果を得ている。

Bens et al. (2003) は、自社株買いの水準と潜在株式調整後1株当たり利益(diluted EPS)に対するストック・オプションの希薄効果に正の関連があった場合に、希薄効果を相殺するた

22) Accounting Principal Board (APB) 第18号の下では、投資企業が直接的または間接的に被投資企業の議決権株式の20%以上を保有している(20%未満の場合)には、反証がない限り、重要な影響力を行使する能力がある(ない)とされる。

23) 「実質的デフイーザンスとは、社債発行企業(原債務者)が、社債の元利返済(原債務)にのみ充当されるように現金その他の資産につきirrevocable trust(取消不能条件付信託)を設定することによって、実質的に社債の一括償還を図る取引をいう」(古市 1998, 129)。

めの自社株買いがあったと捉えた。また、自社株買いの水準と前年度EPS成長率を達成するのに必要な自社株買いの水準との正の関連を前年度EPS成長率達成のための自社株買いとして捕捉した。分析の結果、経営者がストック・オプションの希薄効果を相殺するために自社株買いを増やし、前年度diluted EPS成長率を達成したことを示唆している<sup>24)</sup>。

Hribar et al. (2006) は、自社株買いがなかった場合のEPSの期待値を推定し、EPSの実際値から期待値を控除して、その値が正であればEPS増加的な自社株買い、負であればEPS減少的な自社株買いとして捉えている。自社株買いがなかった場合のEPSの期待値は以下の3つのモデルでそれぞれ推定されている。

$$\text{ASIF\_EPS1} = \frac{\text{NI}_q}{\text{Shares outstanding}_{q-1} + 0.5 * \text{Share issued}_q} \quad (17)$$

$$\text{ASIF\_EPS2} = \frac{\text{NI}_q + C_q}{\text{Shares outstanding}_{q-1} + 0.5 * \text{Share issued}_q} \quad (18)$$

$$\text{ASIF\_EPS3} = \frac{\text{NI}_q + C_q}{\text{Shares outstanding}_{q-1} + 0.5 * \text{Share issued}_q - 0.5 * E(\text{Repurchase}_q)} \quad (19)$$

ここで、

NI = 当期純利益

Shares outstanding = 発行済株式総数

Share issued = 当期に発行された株式数

C = 当期の自社株購入額と国債利回り平均の時間加重値

E (Repurchase<sub>q</sub>) = 自社株購入額の期待値<sup>25)</sup>

24) SFAS第128号では、基本1株当たり利益 (basic EPS) と潜在株式調整後1株当たり利益 (diluted EPS) の開示を求めている。basic EPSは、普通株主に帰属する利益 ÷ 発行済み加重平均株式数、で計算されるが、diluted EPSは、(普通株主に帰属する利益 + 転換を仮定した場合の影響) ÷ (加重平均株式数 + 希薄化性のある潜在普通株式数) として計算される。diluted EPSの計算における分母の「希薄化性のある潜在普通株式数」には、ワラント、転換社債、従業員ストック・オプションなどが含まれる (Bens et al. 2003)。

25) 自社株購入額の期待値の推定にはHeckman (1976) の2段階推定法が利用されている。第1段階は以下のプロビットモデルによって、自社株買いを実施する確率を推定する。第2段階は、自社株買いが実施されることを所与として、以下のプロビットモデルの従属変数を自社株買いの金額に置き換えて、自社株買いの期待値を推定する。

$$\text{Repurchase}_{i,q} = a + \beta_1 \text{Repurchase}_{i,q-1} + \beta_2 \text{Repurchase}_{i,q-2} + \beta_3 \text{Cash}_{i,q-1} + \beta_4 \text{CapEx}_{i,q-1,q-4} + \beta_5 \text{Dividend Yield}_{i,q-1} + \beta_6 \text{Debt}_{i,q-1} + \beta_7 \text{Size}_{i,q-1} + \gamma_k \text{Industry}_{i,k} + \delta_j \text{Year}_{i,j} + \varnothing_q \text{Qtr}_{i,q} + \varepsilon_{i,q}$$

ここで、

Repurchase = 自社株買いをしていれば1、していなければ0

Cash = 現金及び現金同等物 ÷ 総資産

CapEx<sub>q-1,q-4</sub> = 過去4四半期にわたる設備投資額 ÷ 総資産

Dividend Yield = 1株当たり配当 ÷ 期首の株価

Debt = 負債 ÷ 総資産

Size = 総資産

Industry = 産業ダミー

Year = 年度ダミー

Qtr = 四半期ダミー

分析の結果、アナリストの四半期EPS予想達成のために自社株買いが実施されたことを示した。また、投資家はEPS予想達成のために自社株買いを実施した企業を割り引いて評価するが、EPS予想未達による株価のペナルティを軽減することも示唆している。

Xu and Taylor (2007) は、自社株買いでアナリスト予想EPSを達成したケースを自社株買いによる利益マネジメントとして捉えている。分析の結果、会計発生高で利益を増やす余地が小さい企業ほど、アナリスト予想EPSを達成するために自社株買いを実施することを示唆した。

## 4.2 社債の発行や償還の操作

経営者は社債の発行や償還によっても利益を調整することができる。例えば、社債を買入償還することで社債償還益を獲得できる可能性がある。ここでは、社債の発行や償還による利益マネジメントについて、文献ごとに捕捉方法を整理していく。

デット・エクイティ・スワップを対象としたHand (1989) は、デット・エクイティ・スワップが生じた四半期の前後における四半期EPSの時系列について、スワップ利得前EPSとスワップ利得後EPSを比較している。そして、スワップが生じた四半期においてスワップ利得前EPSが一時的に下落し、スワップ利得がそれを緩和している場合に、EPS平準化のためのデット・エクイティ・スワップがあったと捉えている。分析の結果、EPSを平準化するために、デット・エクイティ・スワップが実施されたことを示唆した<sup>26)</sup>。

Hand et al. (1990) は、Hand (1989) による捕捉方法を社債の実質的デフイーザンスに適用した。すなわち、実質的デフイーザンスが生じた期の前後におけるEPSの時系列について、デフイーザンス利得前EPSとデフイーザンス利得後EPSを比較している。そして、デフイーザンスがあった期においてデフイーザンス利得前EPSが一時的に下落し、デフイーザンス利得がそれを緩和している場合に、EPS平準化のためのデット・エクイティ・スワップがあったと捉えている。分析の結果、年次利益を平準化するために実質的デフイーザンスが実施されていることを示唆した。また、財務制限条項の違反を回避するため、及び過剰な手元現金を利用するために、社債の実質的デフイーザンスが行われる傾向にあることを示した。さらに、社債の実質的デフイーザンスの公表に対して、証券市場において債券価格はプラスに、株価はマイナスに反応することを示唆した。

Marquardt and Wiedman (2005) は、diluted EPSに対する転換社債の希薄化の影響と偶発転換社債の発行の間に正の関連がある場合に、diluted EPSの希薄化を避ける行動があったと捉え

26) Hand (1989) によれば、デット・エクイティ・スワップは1980年代初期に重要な企業の財務ツールであった。典型的なスワップ取引において、企業は低利の長期負債を買い戻し、普通株式を新たに発行する。そのさい、企業は買い戻した長期負債の額面価額と市場価格の差で利得を得ることができる。なお、IRC Section 108(e)(8)に規定された条件を満たした場合には、そのスワップによる利得は非課税である。

ている<sup>27)</sup>。分析の結果、経営者がdiluted EPSの希薄化を避けるために転換社債を偶発転換社債として発行することを示唆している。また、EPSベースの報酬契約がある場合ほど、経営者は転換社債を偶発転換社債として発行する傾向にあることも示唆している。

#### 4.3 デリバティブ取引の操作

デリバティブ取引によっても利益を調整することは可能である。例えば、固定金利支払・変動金利受取の金利スワップを締結することで、利益の構成要素であるキャッシュ・フローのボラティリティを小さくすることができる。したがって、デリバティブ取引は利益を調整する手段として利用される可能性がある。先行研究ではデリバティブ取引によるヘッジと裁量的会計発生高の代替性が調査されており、当該行動の捕捉のためにデリバティブ取引と裁量的会計発生高について同時方程式が設定されている。

Barton (2001) や野間 (2001) は、デリバティブ取引の程度と裁量的会計発生高の絶対値について同時方程式を設定し、それらが相互に負の関連性を有する場合に、利益のボラティリティを減らすためにデリバティブ取引と裁量的会計発生高が代替的に利用されたと捉えた。分析の結果は、利益のボラティリティを減らすために、それらが代替的に利用されたことを示唆している。また、Hausman (1978) 検定を行い、Barton (2001) はデリバティブ取引の程度と裁量的会計発生高の程度が同時に決定されたことも示唆している。

石油関連企業及びガス関連企業を対象としたPincus and Rajgopal (2002) は、ヘッジの水準と裁量的会計発生高による平準化尺度（裁量的会計発生高と特別損益項目前の四半期利益の標準偏差）について同時方程式を設定し、それらが相互に負の関連性を示した場合に、企業が利益を平準化するために裁量的会計発生高とデリバティブ取引によるヘッジを代替的に利用したと捉えている。分析の結果、利益を平準化するために裁量的会計発生高とデリバティブ取引によるヘッジが代替的に利用されたことを示唆した。またHausman (1978) 検定の結果、経営者はまずヘッジの程度を決定し、その後（第4四半期）に異常会計発生高を利用して残りの利益変動を調整することが示唆された。

#### 4.4 退職給付に関する操作

退職給付に係わる実体的裁量行動としては、例えば退職給付のカットや確定拠出年金制度への移行などがある。先行研究において、これらの行動は刊行されている統計資料などを利用して捕捉されている。

例えば岡部 (2002) は、『商事法務資料版』（商事法務研究会）からデータを集計し、信託への

27) 偶発転換社債とは、事前に指定された株価に達するまでは普通株式に転換できない転換社債である。SFAS第128号では、diluted EPSを算定する際に転換社債の影響を含めることを要求しており、転換社債はdiluted EPSを減少させる可能性がある。しかしながら、一定の条件を満たした場合には、diluted EPSの算定式に偶発転換社債の影響を除外することができる (Marquardt and Wiedman 2005, 206)。

持合株式の現物抛出や退職給付のカットを実体的裁量行動として捉えている。そこでは、1998年6月公表の退職給付会計基準について、2000年4月1日以降に始まる会計年度に適用が開始されるまでの裁量行動を調査し、会計基準変更時差異を事前に圧縮するために、引当金設定基準の変更など会計的裁量行動の他に、信託への持合株式の現物抛出や退職給付のカットなどの実体的裁量行動が行われたことを明らかにしている。

また、『会社の決算と開示 1993年版』（中央経済社）や『退職金・年金事情 2001年度版』（労務行政研究所）等からのデータを集計した上野（2004）は、確定拠出年金制度への移行、厚生年金の代行返上などを実体的裁量行動として捉えている。調査の結果、退職給付会計基準適用後に、それ以前と比べて、確定拠出年金制度への移行、厚生年金の代行返上などの実体的裁量行動を行う企業が増加したことを明らかにしている。

## 5 複数の実体的裁量行動の影響を包括的に捕捉した研究

実体的裁量行動には企業の事業活動に応じて様々なタイプが存在する。そのため、前節まで見てきたように、多くの先行研究では個々の事業活動ごとに実体的裁量行動を捕捉している。ただ、いくつかの先行研究では分析対象とした実体的裁量行動の全体的な影響の捕捉を試みており、本節ではそうした先行研究をレビューしていく。

### (1) Roychowdhury (2006) による推定モデルを利用した合成尺度の作成

実体的裁量行動の全体的な影響を捕捉するために最も広く利用されている方法は、測定された各種の実体的裁量行動の水準を合成尺度として集約するというものである。実体的裁量行動の合成尺度を作成するために、Roychowdhury (2006) による裁量的費用、営業キャッシュ・フロー、及び製造原価の推定モデルを利用して、裁量的費用の削減、売上操作、及び過剰生産を包括的に捕捉した研究としてCohen et al. (2008)、山口 (2009b)、Kim and Sohn (2009)、Cohen and Zarowin (2010)、Ge and Kim (2010)、Taylor and Xu (2010)、Kim et al. (2011)、及びZang (2011) がある。なお、合成尺度によって包括的に捕捉された実体的裁量行動のタイプとその計算方法を表2に要約したので、そちらも参照されたい。

Cohen et al. (2008) は、営業キャッシュ・フロー、裁量的費用、及び製造原価の異常水準を標準化して合計した合成尺度を作成し、SOX法成立後に会計的裁量行動が減少する一方で、実体的裁量行動が増加したことを示唆している。

山口 (2009b) は、Gunny (2005) に依拠して、営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準が第1五分位、及び製造原価の異常水準が第5五分位にある場合にそれぞれ1を設定し、それ以外の場合にそれぞれ0を設定し、合計して3で割ることで0～1の値をとる合成尺度を作成している。分析の結果、実体的裁量行動が将来の業績に悪影響を与えること、特に利益ベンチマーク達成を目的とした場合や会計上のフレキシビリティが低い場合に実施された実体的裁量行動が将来業績に与える悪影響が顕著であることが示唆されている。

表2 複数の実体的裁量行動を包括的に捕捉する合成尺度の作成

先行研究	営業活動の操作					投資活動の操作	合成尺度の計算方法
	裁量的費用の削減			売上操作	過剰生産	資産売却	
	研究開発費	広告宣伝費	販売費及び一般管理費				
Gunny (2005)	○	-	○	○	○	○	研究開発費と販売費及び一般管理費の異常水準について第1五分位、及び資産売却益と製造原価の異常水準について第5五分位にある場合にそれぞれ1、それ以外の場合にそれぞれ0を設定し、合計して4で割った0~1の値。
Cohen et al. (2008)		○		○	○	-	営業キャッシュ・フロー、裁量的費用、及び製造原価の異常水準を標準化して合計。
山口 (2009b)		○		○	○	-	営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準が第1五分位、及び製造原価の異常水準が第5五分位にある場合にそれぞれ1、それ以外の場合にそれぞれ0を設定し、合計して3で割った0~1の値。
Bartov and Cohen (2009)	-	-	○	○	○	-	販売費及び一般管理費の異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計してRM1とし、営業キャッシュ・フローの異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計してRM2とした2つの合成尺度。
Kim and Sohn (2009)		○		○	○	-	営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準のそれぞれに-1を掛けた値、及び製造原価の値を、標準化した後に十分位にランク付けて合計。
Chen et al. (2010)	○	-	○	-	○	-	業績調整済み異常研究開発費と業績調整済み異常販売費及び一般管理費に-1を掛けた値と、業績調整済み異常製造原価を合計。
Cohen and Zarowin (2010)		○		○	○	-	裁量的費用の異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計してRM_1とし、営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準に-1を掛けた値を合計してRM_2とした2つの合成尺度。
Ge and Kim (2010)		○		○	○	-	営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準のそれぞれに-1を掛けた値、及び製造原価の値を合計。
Gunny (2010)	○	-	○	○	○	○	製造原価の異常水準に-1を掛けた値と、研究開発費の異常水準、販売費及び一般管理費の異常水準の値の合計が第1五分位にあれば1、それ以外を0とする合成尺度。
Taylor and Xu (2010)		○		-	○	-	裁量的費用の異常水準について五分位の低い方から4, 3, 2, 1, 0を当て、製造原価の異常水準について五分位の高い方から4, 3, 2, 1, 0を当て、それらを合計した0~8のランキングが5以上であれば実体的裁量行動と捕捉。
Kim et al. (2011)		○		○	○	-	営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準の標準化値にそれぞれ-1を掛けた値と、製造原価の異常水準の標準化値を合計。
Zang (2011)		○		-	○	-	裁量的費用の異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計。

注) 合成尺度によって捕捉しているタイプの実体的裁量行動であれば「○」、そうでなければ「-」を挿入している。  
各異常水準を測定するために用いられたモデルについては、本文を参照されたい。

Kim and Sohn (2009) は、営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準のそれぞれに-1を掛けた値、及び製造原価の値を、標準化した後に十分位にランク付けして合計した合成尺度を設定している。分析の結果、実体的裁量行動と会計的裁量行動の両方が資本コストを高くするが、実体的裁量行動の方がより資本コストを高くすることを示唆している。

Cohen and Zarowin (2010) は、裁量的費用の異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計してRM\_1、営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準に-1を掛けた値を合計してRM\_2という合成尺度を作成し、それらが中央値以上なら1、それ以外は0とする従属ダミー変数をそれぞれ設定して要因分析を行っている。分析の結果、BIG8に監査された企業ほど、会計監査人の在任期間が長いほど、訴訟リスクが高い産業に属するほど、及び会計上のフレキシビリティが低いほど、実体的裁量行動を行うことが示唆された。また、利益増加的な会計的裁量行動と実体的裁量行動の両方が将来の利益成長にマイナスの影響を与えるが、その影響は実体的裁量行動に関してより大きいことも示唆している。

Ge and Kim (2010) は、営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準のそれぞれに-1を掛けた値、及び製造原価の値を合計した合成尺度を作成し、実体的裁量行動が負債コスト（イーロード・スプレッド）を低下させることを示唆している。

Taylor and Xu (2010) は、裁量的費用の異常水準について五分位の低い方から4, 3, 2, 1, 0を当て、製造原価の異常水準について五分位の高い方から4, 3, 2, 1, 0を当て、それらを合計した0～8のランキングが5以上であれば実体的裁量行動を行ったと捕捉した。分析の結果、会計上のフレキシビリティが低いため、損失を回避するため、あるいはアナリストの予想利益を達成するために実体的裁量行動を行った企業とコントロール企業の間で、将来のROA, CFO、及び規模調整済みリターンに有意な差はないことを示唆している。

Kim et al. (2011) は、営業キャッシュ・フローと裁量的費用の異常水準の標準化値にそれぞれ-1を掛けた値と、製造原価の異常水準の標準化値を合計した合成尺度を作成している。分析の結果、純資産に関する財務制限条項が厳しく設定された企業、及び条項違反に接近した企業ほど実体的裁量行動を行うことを示唆した。

Zang (2011) は、裁量的費用の異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計してRMという合成尺度を設定し、裁量的費用の削減と過剰生産を包括的に捕捉している。分析の結果、実体的裁量行動は、損失回避や減益回避のために実施されていること、市場シェア、財務健全性、及び会計的裁量行動のコストが高い（会計上のフレキシビリティが低い、営業サイクルが短い）ほど実行されること、機関投資家の持株比率や限界税率が高いほど抑制されることが示唆されている。さらに、会計的裁量行動の前に実体的裁量行動が実施されること、それらが代替的に利用されることも示唆されている。

## (2) Roychowdhury (2006) 以外の推定モデルを利用した合成尺度の作成

Roychowdhury (2006) 以外のモデルを用いて推定された異常水準によって合成尺度を作成し

た研究にGunny (2005, 2010), Bartov and Cohen (2009), 及びChen et al. (2010) がある<sup>28)</sup>。

Gunny (2005) では、研究開発費と販売費及び一般管理費の異常水準について第1五分位、及び資産売却益と製造原価の異常水準について第5五分位にある場合にそれぞれ1、それ以外の場合にそれぞれ0を設定し、合計して4で割ることで0～1の値をとる合成尺度を作成している。そして会計上のフレキシビリティが低い場合の異常な事業活動を実体的裁量行動と考え、この合成尺度と低い会計上のフレキシビリティを示すダミー変数との交差項によって包括的な実体的裁量行動を捕捉している。分析の結果は、実体的裁量行動を行うと、将来の業績 (ROA, CFO) が低下することを示唆している。

Bartov and Cohen (2009) は、販売費及び一般管理費の異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計してRM1とし、営業キャッシュ・フローの異常水準に-1を掛けた値と製造原価の異常水準を合計した値をRM2とした2つの合成尺度を作成している。分析の結果は、SOX法成立後に、アナリスト予想利益の達成手段として、会計発生高の調整やアナリスト予想利益の誘導が減少し、実体的裁量行動が増加したことを示唆している。

また、Gunny (2010) は、製造原価の異常水準に-1を掛けた値と、研究開発費の異常水準、販売費及び一般管理費の異常水準の値の合計が第1五分位にあれば1、それ以外を0とする合成尺度を作成し、実体的裁量行動が将来の業績 (産業調整済みのROAとCFO) にプラスの影響を与えることを示した。

Chen et al. (2010) は、まずGunny (2010) で使用された研究開発費、販売費及び一般管理費、及び製造原価の推定モデルを用いて各異常水準を測定した。次に、Kothari et al. (2005) に依拠して、各企業-四半期の異常水準から同産業・同四半期の中でROAが最も近いサンプルの異常水準を控除するパフォーマンス・マッチの手法を用いて、業績調整済みの異常研究開発費、異常販売費及び一般管理費、及び異常製造原価を推定した。そして業績調整済み異常研究開発費と業績調整済み異常販売費及び一般管理費に-1を掛けた値と、業績調整済み異常製造原価を合計して合成尺度を作成している。分析の結果、アナリストの予想利益を達成するための会計的裁量行動や実体的裁量行動が、将来のROAとCFOにマイナスの影響を与えること、実体的裁量行動よりも会計的裁量行動の方が将来業績への悪影響が大きいことを示している。また、アナリスト予想利益を達成したことに対する株式プレミアムが、会計的裁量行動をした企業よりも実体的裁量行動をした企業に対して大きいこと、実体的裁量行動をした企業と利益マネジメントをしていない企業の間で差はないことを示唆している。

以上、実体的裁量行動を包括的に捕捉する試みとして、合成尺度を作成した研究を概観した。合成尺度の作成には、複数の実体的裁量行動の総合的な影響を捕捉することができるという利点がある。ただ、問題点がないわけではない。第1に、どのタイプの実体的裁量行動が検証結果に影響を与えたのかが明らかにならない点である。この問題点については、Cohen et al. (2008) やGunny (2010) などのように、合成尺度のみならず、各行動の代理変数についても個別に検証

28) 使用されたモデルについては、第2節から第4節までを参照されたい。

を行うことで解消することができる。第2に、これまでの合成尺度では、各種の実体的裁量行動の影響を一律に扱っている点である。この問題点は、各異常水準を重み付してから加算する主成分分析などを行うことで緩和される可能性がある。

第3の問題点は、複数の実体的裁量行動が利益を増やす方向と利益を減らす方向で用いられた場合に生じる。このようなケースでは、Gunny (2005) などのように分位数の合計で合成尺度を作成すると、複数の実体的裁量行動による利益への影響がゼロになるような場合でも利益マネジメントが行われたように捕捉される可能性がある。逆にBartov and Cohen (2009) などのように異常水準を合計して合成尺度を作成すると、ある実体的裁量行動が実施されているにもかかわらず、異常水準が相殺されて、実施されたはずの実体的裁量行動が捉えられない可能性がある。この問題点の影響を軽減するには、検証課題に応じて分位数の合計と異常水準の合計を使い分けることが求められる。例えば、利益ベンチマーク達成行動を分析したいのであれば、利益への影響を捕捉できる異常水準の合計による合成尺度を使用し、実体的裁量行動の要因や経済的帰結を分析したいのであれば、1つの実体的裁量行動でも反映される分位数の合計による合成尺度を用いた方が適しているだろう。

なお表2を見ると、合成尺度に反映されている実体的裁量行動は営業活動の操作に関するものが多く、投資活動の操作に関しては資産売却の操作だけであり、財務活動の操作に関するものは確認できない。今後、投資活動や財務活動の操作の影響も反映した合成尺度の発展が望まれる。

### (3) その他の包括的な尺度による捕捉

実体的裁量行動を代理するその他の包括的な尺度として、Bhojraj (2009, 2369) は研究開発費の削減、広告宣伝費の削減、及び利益増加的な会計発生高の調整を利益の質 (earnings quality) の指標として集約し、利益マネジメントの代理変数としている。具体的には、研究開発費の変化が中央値以上であれば1、それ以外は0とし (広告宣伝費も同様)、裁量的会計発生高が中央値以下であれば1、それ以外は0とし、それらを合計して利益の質の指標を作成している。そして、当該指標が2ないし3であれば利益マネジメントが相対的に行われていないため利益の質が高く、0であれば利益マネジメントが相対的に行われているため利益の質が低いとしている。分析の結果は、研究開発費の削減、広告宣伝費の削減、ないし裁量的会計発生高を利用してアナリスト予想利益を達成した企業が、利益マネジメントを行わずにアナリスト予想利益未達となった企業と比べて、短期的には高い異常リターンを示すが3年間の間に逆転されること、将来ROAがマイナスの影響を受けることを示唆している。

合成尺度を作成してはいないが、実体的裁量行動の全体的な影響の捕捉を考慮している研究にMatsuura (2008) がある。Matsuura (2008) は、営業キャッシュ・フローが売上収入や販売費及び一般管理費の支出など実体的裁量行動の影響を反映する項目で構成されていることから、営業キャッシュ・フローの異常水準を実体的裁量行動の包括的な尺度としている。そこでは、営業キャッシュ・フローの異常水準を推定するためにRoychowdhury (2006) による営業キャッシュ・

フローのモデルに当期ROAを加えた推定モデルが使用されている。分析の結果、実体的裁量行動の後に会計的裁量行動が意思決定されることが示唆された。また、利益平準化のために実体的裁量行動と会計的裁量行動が補完的に利用されたことと整合的な結果も得ている。

## 6 まとめと今後の課題

本論文では、実体的裁量行動に関して捕捉方法の観点から先行研究をレビューした。本節では、まとめと今後の課題について述べる。

初期の研究では、対象となる実体的裁量行動を反映する財務数値の水準や変化を利用して実体的裁量行動の有無が捕捉されていた。しかし、その後は推定モデルを利用して実体的裁量行動の程度を捕捉するという発展が見られた。特に、Roychowdhury (2006) が事業活動の異常水準によって実体的裁量行動を捕捉するモデルを提示して以降、当該モデルを用いた研究の蓄積が急速に高まってきたようである。さらに、Roychowdhury (2006) による推定モデルを修正した研究も存在した。修正モデルとしては、Roychowdhury (2006) によるモデルの独立変数にROAを加えたものや、モデルから異常水準を測定した後にパフォーマンス・マッチの手法を用いて業績調整済みの異常水準を算定する方法などがあった。

こうした実体的裁量行動の捕捉方法の発展は、会計発生高の中から裁量的会計発生高を捕捉する方法の発展と相通じるところがある。つまり、初期の研究における実体的裁量行動を反映する財務数値の水準による捕捉はHealy (1985) の総会計発生高による捕捉と符合し、実体的裁量行動を反映する財務数値の変化や前期の当該財務数値を利用した捕捉はランダム・ウォークを仮定したDeAngelo (1986) による裁量的会計発生高の捕捉と合致している。売上高の水準や変化をコントロールし、事業活動の異常水準によって実体的裁量行動を捕捉するRoychowdhury (2006) による推定モデルは、売上高の変化と償却性有形固定資産など経済環境の変動をコントロールし、会計発生高の異常水準によって裁量的会計発生高を捕捉したJones (1991) の推定モデルと相通じるところがある。また、独立変数にROAを加えた推定モデルや、パフォーマンス・マッチの手法を用いて異常水準を捕捉する背景には、Kothari et al. (2005) が裁量的会計発生高の推定においてROAをコントロールする必要性を主張したことがある。

以上のことから、実体的裁量行動を捕捉するモデルは、裁量的会計発生高を測定するモデルの発展に追随している部分があるとも言える。実体的裁量行動と裁量的会計発生高のモデルは、いずれも経営者の利益マネジメントを捕捉しようとするものであり、その意味で共通する部分も多いのであろう。したがって、実体的裁量行動を捕捉するモデルを発展させるためには、裁量的会計発生高の測定モデルの発展を注視していく必要がある。

ただ、実体的裁量行動は会計的裁量行動とは異なり、事業活動を通じた操作であるため、捕捉モデルにおいては事業活動に影響する要因をコントロールすることも求められよう。例えば、Berger (1993) に依拠したPerry and Grinaker (1994) による研究開発費のモデルは、投資に利用可能な内部資金、設備投資額、及び国民総生産などがコントロールされていた。したがって、

今後の展開としては、裁量的会計発生高の捕捉モデルの展開と事業活動に影響する要因の両方を考慮することが必要であろう。その意味で、Roychowdhury (2006) による製造原価のモデルに、経営者の需要予想や需要シフトなどを考慮した田澤 (2010)、あるいは株式時価総額の対数やトービンのQをコントロール変数に加えたGunny (2010) による推定モデルは一定の方向性を示していると思われる。

さらなる課題としては、捕捉された実体的裁量行動の中から、機会主義的な部分と効率的な部分を識別することが挙げられる。経営効率を高める目的で行われる効率的な実体的裁量行動と、経営者が自己の富を増やす目的で行う機会主義的な実体的裁量行動を区別することは重要である (岡部 1997)。本論文の中で、実体的裁量行動が将来業績に与える影響について、山口 (2009b) やCohen and Zarowin (2010) はマイナスの影響を示唆し、Gunny (2010) はプラスの影響を示唆し、Taylor and Xu (2011) は影響がないことを示唆している。これらの相反する結果は、現行のモデルで捕捉された実体的裁量行動には機会主義的な部分と効率的な部分が混在している、あるいはどちらかのみを暗黙のうちに捕捉していることを示唆する。したがって今後は、これらを明示的に識別するモデルを開発することが求められる。

## 参考文献

- 伊藤邦雄・会計政策研究会. 1992. 「会計政策の実態とインセンティブー鉄鋼業の実証分析を中心としてー」『商学研究』31: 169-293.
- 岩崎拓也. 2009. 「監査役会と取締役会の特徴が利益調整に与える影響」『六甲台論集ー経営学編ー』56 (1) : 77-105.
- 上野雄史. 2004. 「退職給付会計基準による実体的裁量行動」『商學論究』52 (2) : 85-99.
- 榎本正博. 1998. 「実証会計研究における会計発生高モデルの展開」『大阪大学経済学』48 (2) : 123-139.
- 岡部孝好. 1994a. 『会計報告の理論ー日本の会計の探求ー』森山書店.
- 岡部孝好. 1994b. 「会計情報のプーメラン効果と研究開発費」『JICPAジャーナル』470: 23-27.
- 岡部孝好. 1997. 「利害調整会計における意思決定コントロールの役割」『企業会計』49 (5) : 4-10.
- 岡部孝好. 2002. 「退職給付会計基準の適用における裁量行動の種類」『国民経済雑誌』185 (4) : 51-66.
- 岡部孝好. 2008. 「公表利益を歪める実体的裁量行動の識別と検出」『會計』174 (6) : 1-12.
- 乙政正太. 1997. 「日本企業の利益圧縮行動ービッグバスの実証分析に向けてー」『會計』151 (4) : 67-79.
- 乙政正太. 1999. 「会計ベースの経営者報酬と利益調整行動ー会計的裁量行動と実体的裁量行動の観点からー」『阪南論集ー社会科学編ー』35 (2): 123-136.
- 木村史彦. 2003. 「経営者の近視眼的投資行動と企業のガバナンス構造ー研究開発投資水準の決定をめぐってー」『管理会計学』11 (1) : 43-55.
- 國村道雄. 2008. 「わが国自動車産業における利益平準化ー在庫回転期間とジャスト・イン・タイムー」『産業経理』68 (3) : 38-54.

- 小嶋宏文. 2004. 「研究開発費における裁量的調整行動の実証分析」『六甲台論集－経営学編－』50 (4) : 59-73.
- 小嶋宏文. 2005. 「経営者の業績予想と研究開発支出の調整による裁量行動」『会計』168 (6) : 919-927.
- 小嶋宏文. 2008. 「期待外利益の回避と研究開発支出の裁量的調整」『会計』174 (1) : 89-100.
- 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.
- 田澤宗裕. 2010. 「棚卸資産を通じた報告利益管理－実体的操作と会計的操作の識別－」『現代ディスクロージャー研究』(10) : 21-44.
- 中内基博. 2007. 「日本の製造業における社長交代と企業競争力の関係性－事業再構築の観点から－」東洋大学経営力創成研究センター編『企業競争力の研究』中央経済社.
- 中村美保. 2008. 「包括利益と経営者の裁量」『会計』174 (1) : 75-88.
- 新美一正. 2009. 「わが国企業の実体的裁量行動に関する研究－期待外利益と研究開発・広告宣伝支出の実証分析」*Business & economic review* 19 (12) : 215-253.
- 野間幹晴. 2001. 「利益平準化の二つの方法と資本コストの関係－デリバティブと会計政策の相対的影響－」『一橋論叢』125 (5) : 527-544.
- 野間幹晴. 2009. 「研究開発投資とアナリスト・カバレッジ」*会計・監査ジャーナル* 21 (2) : 115-124.
- 古市峰子. 1998. 「負債のオフバランス化の条件について－デット・アサンプションを中心に－」『金融研究』17 (6) : 123-156.
- 峯岸正教. 2009. 『新しい管理会計論』泉文堂.
- 矢瀬敏彦. 2008. 「日本の銀行における裁量的会計行動の分析－BIS規制導入以降の銀行の行動－」*オイコノミカ* 45 (2) : 65-88.
- 山口朋泰. 2009a. 「利益ベンチマークの達成と実体的裁量行動」『研究年報経済学』69 (4) : 133-154.
- 山口朋泰. 2009b. 「機会主義的な実体的裁量行動が将来業績に与える影響」『会計プロGRESS』(10) : 117-137.
- 山口朋泰. 2011. 「実体的裁量行動の要因に関する実証分析」『管理会計学』19 (1) : 57-76.
- Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are selling, general, and administrative costs “sticky”? *Journal of Accounting Research* 41 (1) : 47-63.
- Athanasakou, V., N. C. Strong, and M. Walker. 2011. The market reward for achieving analyst earnings expectations: Does managing expectations or earnings matter? *Journal of Business Finance & Accounting* 38 (1-2) : 58-94.
- Baber, W. R., P. M. Fairfield, and J. A. Haggard. 1991. The effect of concern about reported income on discretionary spending decisions: The case of research and development. *The Accounting Review* 66 (4) : 818-829.
- Bange, M. and W. De Bondt. 1998. R&D budgets and corporate earnings targets. *Journal of Corporate Finance* 4 (2) : 153-184.
- Barton, J. 2001. Does the use of financial derivatives affect earnings management decisions? *The*

- Accounting Review* 76 (1) : 1-26.
- Barton, J. and P. J. Simko. 2002. The balance sheet as an earnings management constraint. *The Accounting Review* 77 (Supplement) : 1-27.
- Bartov, E. 1993. The timing of asset sales and earnings manipulation. *The Accounting Review* 68 (4) : 840-855.
- Bartov, E. and D. A. Cohen. 2009. The “numbers game” in the pre-and post-Sarbanes-Oxley eras. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 24 (4) : 505-534.
- Bens, D. A., V. Nagar, and M. H. F. Wong. 2002. Real investment implications of employee stock option exercises. *Journal of Accounting Research* 40 (2) : 359-393.
- Bens, D. A., V. Nagar., D. J. Skinner, and M. H. F. Wong. 2003. Employee stock options, EPS dilution, and stock repurchases. *Journal of Accounting and Economics* 36 (1-3) : 51-90.
- Berger, P. G. 1993. Explicit and implicit tax effects of the R&D tax credit. *Journal of Accounting Research* 31 (2) : 131-171.
- Bernard V. L. and T. L. Stober. 1989. The Nature and amount of information reflected in cash flows and accruals. *The Accounting Review* 64 (4) : 624-652.
- Bhojraj, S., Hribar, P., Picconi, M., McInnis, J., 2009. Making sense of cents: An examination of firms that marginally miss or beat analyst forecasts. *The Journal of Finance* 64 (5) : 2359-2386.
- Black, E. L., K. F. Sellers, and T. S. Manly. 1998. Earnings management using asset sales: An international study of countries allowing noncurrent asset revaluation. *Journal of Business Finance & Accounting* 25 (9-10) : 1287-1317.
- Bushee, B. 1998. The influence of institutional investors on myopic R&D investment behavior. *The Accounting Review* 73 (3) : 305-333.
- Butler, S. and H. Newman. 1989. Agency control mechanisms, effectiveness and decision making in an executive's final year with the firm. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 145: 451-464.
- Chapman, C. J. 2008. The effects of real earnings management on the firm, its competitors and subsequent reporting period. Working paper.
- Chen, J., L. Rees, and K. Sivaramakrishnan. 2010. On the use of accounting vs. real earnings management to meet earnings expectations-a market analysis. Working paper.
- Cheng, S. 2004. R&D expenditures and CEO compensation. *The Accounting Review* 79 (2) : 305-328.
- Cohen, D. A., A. Dey, and T. Z. Lys. 2008. Real and accrual-based earnings management in the pre-and post-Sarbanes-Oxley periods. *The Accounting Review* 83 (3) : 757-787.
- Cohen, D. A. and P. Zarowin. 2010. Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics* 50 (1) : 2-19.
- Cohen, D. A, R. Mashruwala, and T. Zach. 2010. The use of advertising activities to meet earnings benchmarks: Evidence from monthly data. *Review of Accounting Studies* 15 (4) : 808-832.

- Comiskey, E. E. and C. W. Mulford. 1986. Investment decisions and the equity accounting standard. *The Accounting Review* 61 (3) : 519-525.
- DeAngelo, L. E. 1986. Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review* 61 (3) : 400-420.
- Dechow, P. M. and R. G. Sloan. 1991. Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation. *Journal of Accounting and Economics* 14 (1) : 51-89.
- Dechow, P. M., S. P. Kothari, and R. L. Watts. 1998. The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics* 25 (2) : 133-168.
- Demers, E. A. and C. Wang. 2010. The impact of CEO career concerns on accruals based and real earnings management. Working paper.
- Dhaliwal, D. S., M. Frankel, and R. Trezevant. 1994. The taxable and book income motivations for a LIFO layer liquidation. *Journal of Accounting Research* 32 (2) : 278-289.
- Foster, G. 1977. Quarterly accounting data: Time-series properties and predictive-ability results. *The Accounting Review* 52 (1) : 1-21.
- Ge, W. and J. B. Kim. 2010. Real earnings management and cost of debt. Working paper.
- Graham, J. R., C. R. Harvey, and S. Rajgopal. 2005. The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics* 40 (1-3) : 3-73.
- Gunny, K. 2005. What are the consequences of real earnings management? Working paper.
- Gunny, K. 2010. The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks. *Contemporary Accounting Research* 27 (3) : 855-888.
- Hand, J. 1989. Did firms undertake debt-equity swaps for an accounting paper profit or true financial gain? *The Accounting Review* 64 (4) : 587-623.
- Hand, J. P. J. Hughes, and S. E. Sefcik. 1990. Insubstance defeasances: Security price reactions and motivations. *Journal of Accounting and Economics* 13 (1) : 47-89.
- Hausman, J. A. 1978. Specification tests in econometrics. *Econometrica* 46 (6) : 1251-1271.
- Healy, P. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics* 7 (1-3) : 85-107.
- Heckman, J.J., 1976. The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator. *Annals of Economic and Social Measures* 5 : 475.
- Herrmann, T., T. Inoue, and W.B. Thomas. 2003. The sale of assets to manage earnings in Japan. *Journal of Accounting Research* 41 (1) : 89-108.
- Hribar, P., N. T. Jenkins, and W. B. Johnson. 2006. Stock repurchases as an earnings management device. *Journal of Accounting and Economics* 41 (1-2) : 3-27.
- Hunt, A., S. E. Moyer, and T. Shevlin. 1996. Managing interacting accounting measures to meet multiple

- objectives: A study of LIFO firms. *Journal of Accounting and Economics* 21 (3) : 339-374.
- Jackson, S. J. and W. E. Wilcox. 2000. Do managers grant sales price reductions to avoid losses and declines in earnings and sales? *Quarterly Journal of Business and Economics* 39 (4) : 3-20.
- Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29 (2) : 193-228.
- Kim, B. H., L. Lei, and M. Pevzner. 2011. Debt covenant slack and real earnings management. Working paper.
- Kim, J. B. and B. C. Sohn. 2009. Real versus accrual-based earnings management and implied cost of equity capital. Working paper.
- 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.
- Leggett, D., L. M. Parsons, and A. L. Reitenga. 2010. Real earnings management and subsequent operating performance. Working paper.
- Lin, S., S. Radhakrishnan, and L. N. Su. 2006. Earnings management and guidance for meeting or beating analysts' earnings forecasts. Working paper.
- Marquardt, C. A. and C. I. Wiedman. 2005. Earnings management through transaction structuring: Contingent convertible debt and diluted earnings per share. *Journal of Accounting Research* 43 (2) : 205-243.
- Matsuura, S. 2008. On the relation between real earnings management and accounting earnings management: income smoothing perspective. *Journal of International Business Research* 7 (3) : 63-77.
- Mizik, N. and R. Jacobson. 2007. Myopic marketing management: Evidence of the phenomenon and its long-term performance consequences in the SEO context. *Marketing Science* 26 (3) : 361-379.
- Osma, B. G. 2008. Board independence and real earnings management: The case of R&D expenditure. *Corporate Governance* 16 (2) : 116-131.
- Osma, B. G. and S. Young. 2009. R&D expenditure and earnings targets. *European Accounting Review* 18 (1) : 7-32.
- Pan, K. C. 2009. Japanese firms' real activities earnings management to avoid losses. *The Journal of Management Accounting, Japan* 17 (1) : 3-23.
- Perry, S. and R. Grinaker. 1994. Earnings expectations and discretionary research and development spending. *Accounting Horizons* 8 (4) : 43-51.
- Pincus, M. and S. Rajgopal. 2002. The interaction between accrual management and hedging: Evidence from oil and gas firms. *The Accounting Review* 77 (1) : 127-160.
- Roychowdhury, S. 2006. Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42 (3) : 335-370.
- Szczesny, A., A. Lenk, and T. Huang. 2008. Substitution, availability and preferences in earnings

- management: empirical evidence from China. *Review of Managerial Science* 2 (2) :129-160.
- Taylor, G. K. and R. Z. Xu. 2010. Consequences of real earnings management on subsequent operating performance. *Research in Accounting Regulation* 22 (2) : 128-132.
- Wang, S. and J. D'Souza. 2006. Earnings management: The effect of accounting flexibility on R&D investment choices. Working paper.
- Wells, P. A. 2002. Earnings management surrounding CEO changes. *Accounting and Finance* 42: 169-193.
- Xu, R. Z., G. K. Taylor, and M. T. Dugan. 2007. Review of real earnings management literature. *Journal of Accounting Literature* 26:195-228.
- Xu, R. Z. and G. K. Taylor. 2007. Economic cost of earnings management through stock repurchases. Working paper.
- Zang, A. 2011. Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The Accounting Review* (forthcoming).

〈付記〉本論文は筆者が2010年11月に東北大学大学院経済学研究科に提出した博士論文「日本企業の実体的裁量行動に関する実証分析」に含まれる「先行研究のレビュー」を踏まえながら、最新の研究成果を加え、新たな視点から論究したものである。