

論文

中長期的な売上高目標がコスト変動に与える影響

—中期経営計画上の売上高目標を用いた実証研究—

張 蘊涵*, 安酸建二**

<論文要旨>

本研究の目的は、中長期的な売上高目標がコスト変動に与える影響を分析することにある。具体的には、中期経営計画最終年度の売上高目標を、経営者が抱く中長期的な売上高に対する期待の代理変数として用い、これを Anderson et al. (2003) のモデルに追加しコスト変動を分析した。分析結果は、中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度の売上高より増加するか減少するかにかかわらず、当該事業年度のコスト変動が中期経営計画最終年度の売上高目標の影響を受けることを示している。本研究の発見は、先行研究が注目してきた短期的な売上高に対する経営者期待だけでなく、中長期的な売上高に対する経営者期待も、経営資源の調整に関する意思決定に影響を与えること、そして、この結果としてコスト変動が生じることを示唆している。これは、中期経営計画が企業経営に実質的な影響を与えていることを意味する。

<キーワード>

コスト変動, コストの下方硬直性, 中期経営計画, 資源調整コスト, 売上高目標

The Effects of Medium-Term Sales Targets on Asymmetric Cost Behavior

Yunhan Zhang*, Kenji Yasukata**

Abstract

This paper investigates the impact of sales targets released in medium-term strategic plans on cost behavior. Incorporating the sales targets announced in medium-term strategic plans as a proxy for managerial expectations for a change in medium- or long-term sales, we extend the empirical model developed by Anderson et al. (2003). The empirical findings of this paper indicate that regardless of the direction of an actual change in sales compared to the prior-year sales, the higher (lower) sales targets set in medium-term strategic plans have a stronger impact on cost behavior, suggesting that medium-term strategic plans substantially influence the managerial decision making on resources.

Keywords

cost behavior, cost stickiness, medium-term strategic plans, resource adjustment costs, sales targets

2021 年 12 月 18 日 受付

2022 年 8 月 20 日 受理

* 近畿大学大学院商学研究科博士後期課程

** 近畿大学経営学部教授

Submitted: December 18, 2021

Accepted: August 20, 2022

* Graduate Student, Graduate School of Commerce,
Kindai University

** Professor, Faculty of Business Administration, Kindai
University

1. はじめに

1.1 コストの下方硬直性に関する合理的意思決定説と先行研究のレビュー

Anderson et al. (2003) の研究をはじめとして、売上高が減少する場合のコストの減少率の絶対値が、売上高が増大する場合のコストの増加率の絶対値より小さいという現象が観察されている。コストの変動に見られるこのような特徴は、「コストの下方硬直性(cost stickiness)」と呼ばれる。コストの下方硬直性の発見は、コスト変動の原因への関心を喚起した。先行研究 (Anderson et al. 2003; Banker et al. 2014; Chen et al. 2019; 安酸・梶原 2009; 北田他 2016) では、コストの下方硬直性が生じる原因は次のように説明されている。すなわち、目下、売上高の減少に直面しているが、売上高は将来増加に転じると期待する経営者が、意図的に当年度の未利用経営資源を削減せず維持するという意思決定を行う結果として、コストの下方硬直性が生じるとされる。売上高の減少時に未利用経営資源を削減せず保持し続けることは、当該資源を維持するためのキャパシティ・コストを企業が負担し続ける結果につながるためである。

経営者が売上高の減少時に未利用経営資源を保持し、そのためのキャパシティ・コストを負担し続けるのは、売上高の減少と回復に合わせた経営資源の削減と再取得が「資源調整コスト(resource adjustment costs)」を伴うからであり、未利用経営資源を保持するためのキャパシティ・コストの方が資源調整コストよりも低い場合があるからである (Anderson et al. 2003; Banker et al. 2013; 安酸・梶原 2009)。資源調整コストの例として、企業が従業員を解雇するための解雇予告手当や新規雇用に伴う従業員の訓練費用、新規雇用の従業員に対する訓練期間に生じる生産性の低下を挙げることができる (Anderson et al. 2003; Hamermesh and Pfann 1996)。当年度の売上高の減少に伴い労働力が一時的に過剰になったとしても、将来、売上高の回復が期待されるならば、経営者は従業員の削減と再雇用に伴う調整コストを回避するため、従業員を雇用し続ける場合がある。雇用を維持するためのコストの方が、雇用を調整するためのコストよりも低い場合があるからである。このとき、売上高の減少時であっても、従業員を雇用し続けることから人件費が継続的に発生し、当年度の人件費に下方硬直性が観察されると考えられる。

利益は売上高とコストとの差額である。売上高の減少時に観察されるコストの下方硬直性は、それが観察されない場合と比べ売上高の減少時に利益をさらに押し下げることにつながる。したがって、コストの下方硬直性の背後には、未利用経営資源を継続的に維持するためのコスト負担によって当年度の利益がさらに減少しても、将来、売上高が回復するという期待に基づいて、経営資源の調整から生じるより大きな資源調整コストを回避し、中長期的な利益を最大化しようとする経営者の意思決定が働いていると考えられている (安酸・梶原 2009; 安酸 2012)。コストの下方硬直性に関するこの学説は、「合理的意思決定説」と呼ばれている¹⁾。

コストの下方硬直性に関する合理的意思決定説では、将来の売上高について経営者が抱く期待が重要な意味を持つ。この期待の代理変数として、先行研究では、売上高のトレンド (Banker et al. 2014; 北田 2016)、経営者売上高予想 (安酸・梶原 2009; 北田他 2016)、事業報告書での将来に関する記述 (Chen et al. 2019) が用いられ、経営者が行う資源調整に関する意思決定の結果としてコストの下方硬直性が生じるのかどうかを検証されている。検証結果は、合理的意思決定説を支持している。

しかし、こうした代理変数には限界がある。安酸・梶原 (2009) と北田他 (2016) が用いた経営

者売上高予想は翌年度の予想である。したがって、翌年度の経営者売上高予想を用いたとしても、中長期的な売上高の増減についての期待がコスト変動に与える影響を分析することができない。また、Banker et al. (2014) は、連続する2期間の売上高の変化を経営者が抱く将来の売上高に対する期待の代理変数として用いている。この研究では、例えば、2期間連続して売上高が増加（減少）する場合、経営者は売上高の増加（減少）の継続を期待すると仮定されている。しかし、売上高が2期間連続して増加（減少）する場合でも、経営者が将来の売上高の減少（増加）を期待する可能性を否定できない。事実、北田他(2016)は決算短信で開示される経営者売上高予想を用いて、売上高が2期間連続して増加（減少）する場合であっても、経営者が翌年度の売上高の減少（増加）を予想する可能性があることを示している。Chen et al. (2019)では、事業報告書で報告される事業の将来見通しに関する記述という定性的な情報から、経営者が抱く将来の売上高に対する期待を捉えようとしている。このアプローチでは、翌年度以降の売上高について経営者が抱いている期待を捉えることができるかもしれないが、金額や変化率で示される将来の売上高の大きさに関する期待を変数に反映することができない。

1.2 研究目的

本研究の目的は、上述の先行研究の問題を克服し、中長期的な売上高目標の達成を企図する経営者が行う資源調整がコスト変動に与える影響を明らかにすることにある。そこで、本研究では、3年から5年を計画期間とする中期経営計画で設定される中期経営計画最終年度の売上高目標に注目する。管理会計の教科書では、中期経営計画は企業の経営戦略に基づいて策定され、経営者は中期経営計画に従って経営資源を調達し、組織内に配分することで、中期経営計画を達成するよう努めるといわれている（谷 2013, 102-106）。本研究では、中期経営計画最終年度の売上高目標を経営者が抱く中長期的な売上高に対する期待の代理変数と捉える。そして、中長期的な売上高目標を達成するための資源調整行動の観点からコスト変動に関する仮説を設定し検証する。コスト変動に関する先行研究の多くは、売上高が前年度より減少する場合に観察されるコストの下方硬直性を研究対象としているが、本研究は、売上高が前年度より増加する場合に観察されるコスト変動についても関心を向ける。

本研究の発見は以下の通りである。中期経営計画上の売上高目標がコスト変動に影響を与えることが観察された。具体的には、①中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度の売上高より増大する場合、これに伴う当該事業年度のコスト増加率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率の絶対値がプラス（マイナス）方向に大きいほど上昇する（低下する）、②中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度の売上高より減少する場合、これに伴う当該事業年度のコスト減少率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラス（マイナス）方向に大きいほど低下する（上昇する）ことが明らかになった。以上の発見は、経営者が中長期的な視野に立って経営資源の調整を行うこと、その結果としてコスト変動が生じることを意味している。

1.3 研究意義

本研究が持つ意義は以下の通りである。第1に、本研究は、コスト変動研究に対して追加的な知見を提供している。従来の研究は、今年度（ t 期）のコスト変動を翌年度（ $t+1$ 期）の経営者売上高予想で説明しようとしている（安酸・梶原 2009; 北田他 2016）。これは、短期的な

売上高に対する経営者期待を先行研究が分析対象としていたことを意味する。これに対し、本研究は、3年から5年を計画期間とする中期経営計画最終年度の売上高目標を、売上高に対する経営者期待の代理変数として利用する。分析結果は、翌年度の経営者売上高予想がコスト変動に与える影響をコントロールしてもなお、中長期的な売上高に対する経営者期待が今年度のコスト変動に影響を与えることを示している。この発見は、コストの下方硬直性に関する合理的意思決定説を支持する追加的な証拠となる。つまり、経営者が中長期的な視野に立って経営資源の調整を行うこと、その結果として今年度のコスト変動が影響を受けることを本研究は示唆している。

第2に、研究蓄積が乏しい中期経営計画研究に対しても本研究は学術的貢献を持つ。梶原他(2011a, 2011b)は中期経営計画に関する質問票調査の因子分析から、中期経営計画には企業外部のステークホルダーに対する情報提供を目的とする情報提供機能と、経営目標の設定や組織マネジメントを目的とする内部管理機能の2つが備わっていることを発見している。中期経営計画に関する先行研究の多くは、中期経営計画が持つ情報提供機能に注目し(中條2011, 2012a, 2012b 113; 林2014; 浅田・山本2016)、中期経営計画の開示や内容に株式市場が反応する場合があることを示している。これらの研究は、投資家と経営者の間に存在する情報の非対称性が中期経営計画の情報提供機能によって緩和されることを強調している。

しかしながら、梶原他(2011b)は質問票調査の集計結果に基づいて、情報提供機能は内部管理機能より相対的に重要度が低く、内部管理機能に対して副次的であると述べている。事実、中期経営計画は、その開示が積極的に行われる以前から策定され組織内部で利用されているし、古くから管理会計の教科書で取り上げられている(溝口他1987, 195)。それにもかかわらず、経営目標の設定や組織マネジメントに関連する内部管理機能については十分に研究されていない。例えば、中期経営計画上の財務目標の達成率が低いことが報告されている(中條2011, 2012a; 林2014; 吉田他2021)。この原因として、中期経営計画の達成に経営者が十分にコミットしておらず、経営資源も十分に投入されていない可能性が考えられる。これを裏付けるように、中期経営計画は「画餅」だという批判がある(谷口2008)。この場合、中期経営計画はその達成に向けた資源調整行動に影響を与えないことが予想される。また、中期経営計画上の財務目標が「願望としての目標(堀井2021)」である可能性も考えられる。「願望としての目標」とは、例えば、業界No.1を目指す上で達成すべきチャレンジングな売上高目標であり、市場調査や技術力に裏打ちされた根拠を十分に持たない目標である。堀井(2021)が調査した企業では、この「願望」は達成すべき「規範」として組織に浸透し、新工場建設や人材育成などの資源調整行動に影響を及ぼしたという。これが中期経営計画の平均的な姿なら、中期経営計画が「願望」であるとしても、その達成に向けた資源調整行動が観察されることが予想される。

本研究は、中期経営計画そのものを研究対象とするわけではない。しかし、本研究の発見は、中期経営計画がたとえ「願望」であるとしても、経営者が中期経営計画最終年度の売上高目標を達成するため、計画的に経営資源を調整しようとして、コストを事前に負担(削減)することを示唆している。中期経営計画は「画餅」ではなく、企業経営に実質的な影響を与えていることを示す証拠を本研究は提供している。

本稿の構成は以下の通りである。第2章では、先行研究をレビューすると同時に、中期経営計画最終年度の売上高目標が中期経営計画策定年度のコスト変動に与える影響について仮説を設定する。第3章では、仮説を検証するための分析モデルとそれに投入するデータの記述統計

量を示す。第4章では、分析結果を示すと同時に、発見事項の頑健性を確認する。第5章では、発見事項を要約し、結論と本研究の限界を述べる。

2. 先行研究のレビューと仮説構築

2.1 中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標と経営資源の調整

企業が中期経営計画を策定する場合、具体的な財務目標を設定するのが一般的である（梶原他 2011a; 中條 2012a; 成岡 2019; 藤田 2021; 吉田他 2021）。この財務目標は、期待される将来の経営成果であると言われたり（西山 2009, 15; 櫻井 2019, 309）、経営努力を通じて達成すべき値であると言われたりしている（西澤 2007, 310）。こうした議論を前提とすれば、経営者は、中期経営計画上の財務目標の達成に必要なかつ十分な経営資源を用意すべく意思決定を行うはずである。以下で詳しく議論するように、中期経営計画に関連する意思決定の特徴は、経営資源を追加（削減）するという意思決定と、その結果として追加（削減）された経営資源が実際に収益の増大（コストの低減）に寄与するまでの間に、時間的なズレが存在することである。この時間的なズレを組織の公式的な計画に予め織り込み、この間に生じる収益ないし費用の変化、その帰結としての利益の変化を許容することが、中期経営計画の役割であると考えられる。以下では、中長期的な売上高の大きさに対する経営者期待が経営資源に関する意思決定を通じてコスト変動に与える影響を論議し、その経営者期待がコスト変動に与える影響について仮説を提示する。

2.2 中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラスである場合

中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラス方向に大きいほど、将来的により多くの経営資源が必要になる。利用可能な経営資源の大きさが売上高の大きさを決定するためである。例えば、事業規模の拡大を通じて売上高の増大目標が設定されるなら、流通網の整備、販売員の増員や訓練など販売能力の増強が必要となる。仮にこれらの経営資源が十分に準備されなければ、売上高増大の機会が失われ、その結果、中期経営計画が未達となる可能性が高まる。なお、ここで言う中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率とは、中期経営計画最終年度で達成が企図される売上高目標と中期経営計画策定年度の前年度売上高実績値との比率である。

中期経営計画策定年度で未利用経営資源が存在する場合、中期経営計画最終年度の売上高目標の増加率が大きいほど、より多くの経営資源が計画達成に必要なため、経営者は未利用経営資源の保持を許容すると考えられる。未利用経営資源を維持するコストの方が、それを削減し再取得することから生じる資源調整コストより小さい場合があるためである。一方、未利用経営資源が存在しない場合、あるいは中期経営計画の達成にとって未利用経営資源を含めた組織の現有経営資源では不十分な場合、計画期間の早期から経営資源の増強が行われると考えられる。経営資源の増強には時間がかかるためである。流通網の整備、販売員の増員や訓練には時間がかかることを考えれば、これは明らかであろう。

以上の議論から、中期経営計画策定時点で未利用経営資源が存在する場合は、それを維持するためのコストを経営者は積極的に負担し、当該未利用経営資源を将来利用するために備える

であろう。一方、中期経営計画策定時点で企業が保有する経営資源が計画達成にとって不十分な場合は、計画期間の早期から経営資源の増強が開始され、それに伴いコストが発生するであろう。また、売上高の増大目標が設定される事業に関連する研究開発費や広告宣伝費なども、それらが実際に収益を生み出す前の計画期間の早期から発生するであろう。

仮説1：中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度の売上高より増大する場合、それに伴う当該事業年度のコスト増加率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラス（マイナス）方向に大きいほど上昇する（低下する）。

2.3 中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がマイナスである場合

中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がマイナス方向に大きいほど、将来的にはより多く経営資源が未利用または不要となる。中期経営計画通りに売上高が減少する中で、経営資源の一部が未利用になり、それが保持され続ければ、未利用経営資源の維持にコストがかかり、中期経営計画上の利益目標が未達となる可能性が高まる。したがって、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がマイナス方向に大きいほど、より多くの経営資源が計画達成にとって不要となるため、経営者はより多くの経営資源の削減に着手すると考えられる。

しかし、経営資源を削減するという意思決定と削減された経営資源が実際にコストの低減に寄与するまでの間には、時間的なズレが存在することが指摘されている（Anderson et al. 2003; Anderson and Lanen 2007; 安酸・梶原 2009）。そのため、中期経営計画策定時点では利用中であっても、計画達成時点で未利用または不要となる経営資源を維持するためコストは削減されることが考えられる。例えば、近い将来利用されなくなる営業用の設備のメンテナンスに積極的にコストをかける企業は存在しないであろう。さらに、売上高の減少目標が設定されている事業に関連する研究開発費や広告宣伝費なども削減されるであろう。これらのコストの削減が実行されなければ、将来の売上高減少の中でこれらのコストが全額回収される可能性が低下するからである。中期経営計画で売上高の減少目標が設定される状況では、計画期間の早期からコストの低下が観察されると考えられる。

仮説2：中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度の売上高より減少する場合、それに伴う当該事業年度のコスト減少率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラス（マイナス）方向に大きいほど低下する（上昇する）。

3. リサーチデザイン

3.1 分析モデル

コストの下方硬直性に関する研究のプラットフォームとなっている分析モデルは、Anderson et al. (2003) によって提示された次の(1)式である²。

$$\ln \frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} = \beta_0 + (\beta_1 + \beta_2 \cdot DD) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} + \gamma_0 \cdot DD + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

ただし、 $SG\&A_{i,t}$ と $Sales_{i,t}$ は、それぞれ第 i 企業 t 期の販売費及び一般管理費と売上高である。 $\ln(SG\&A_{i,t}/SG\&A_{i,t-1})$ は、第 i 企業 $t-1$ 期の販売費及び一般管理費に対する t 期の販売費及び一般管理費の対数差分をとった変数である。同様に、 $\ln(Sales_{i,t}/Sales_{i,t-1})$ は、第 i 企業 $t-1$ 期の売上高に対する t 期の売上高の対数差分をとった変数である。 DD は、 $Sales_{i,t} < Sales_{i,t-1}$ の場合に 1、その他の場合に 0 をとるダミー変数である。 $t-1$ 期の売上高に対して t 期の売上高が増加（減少）する場合に観察される係数は $\beta_1(\beta_1 + \beta_2)$ である。(1) 式の推定を通じて、 $\beta_2 < 0$ を確認することで、コストの下方硬直性の存在が示される。

本研究の仮説を検証するため、(1) 式に中期経営計画の最終年度で達成が企図される売上高目標に関する情報 $Sales_{i,t}^{p,n}$ を追加し、次の (2) 式を定式化する。ただし、 $Sales_{i,t}^{p,n}$ は、第 i 企業で計画期間を n として t 期に策定される中期経営計画最終年度の売上高目標である。以下、本研究が関心を向ける $Sales_{i,t}^{p,n}$ とそれに基づく変数の取り扱いについて詳しく説明する。

本研究の目的は、中長期的な売上高目標の達成を企図する経営者が行う資源調整がコスト変動に与える影響を明らかにすることにある。そのため、中期経営計画期間中の各事業年度の売上高目標を利用するのではなく、本研究では中期経営計画最終年度の売上高目標を利用して、その売上高目標の変化率の対数差分 $\ln(Sales_{i,t}^{p,n}/Sales_{i,t-1})$ を定式化する。計画期間を示す n は 3,4,5 をとる。後に説明するように、本研究では 3 年から 5 年を計画期間とする中期経営計画を分析対象とするためである。また、中期経営計画の計画期間はそれが開示される事業年度も含んでいる場合が多いため、中期経営計画が開示される事業年度 t 期を計画期間の初年度とする。つまり、 $Sales_{i,t}^{p,n}$ は $t+n-1$ 期に達成が企図されている売上高目標である。 $\ln(Sales_{i,t}^{p,n}/Sales_{i,t-1})$ がプラス（マイナス）方向に大きいほど、中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標がより高く（低く）設定されることを意味する。ただし、計画期間が長いほど、つまり、 n が大きくなるほど $Sales_{i,t}^{p,n}/Sales_{i,t-1} - 1$ の絶対値は大きくなると予想される。なぜなら、1 年を単位とする売上高変化率を r とすれば、 $t+n-1$ 期に達成が企図される売上高目標 $Sales_{i,t}^{p,n}$ は、 $Sales_{i,t}^{p,n} = Sales_{i,t-1} (1+r)^n$ で表現されるからである。そのため、計画期間の長さを識別するダミー変数 $TD_n(n=3,4,5)$ を導入する。例えば、中期経営計画の計画期間が 3 年の場合、 TD_3 は 1 をとり、他の場合に 0 をとる。これを通じて、計画期間の長さに応じた売上高目標を個別に分析モデルに投入し、仮説検証を行う。

(2) 式には 2 つのコントロール変数が組み込まれている。 $\ln(Asset_{i,t}/Sales_{i,t})$ は、第 i 企業 t 期の資産依存度 (asset intensity) である。ただし、 $Asset_{i,t}$ は第 i 企業 t 期期末総資産である。資産依存度は、売上高を確保する上で企業が資産に依存する程度を表している。資産依存度がコスト変動に与える影響をコントロールする目的で、 $\ln(Asset_{i,t}/Sales_{i,t})$ を (2) 式に投入する (Anderson et al. 2003)。 $\ln(Sales_{i,t+1}^f/Sales_{i,t})$ は、今年度 (t 期) の売上高に対して経営者が予想する翌年度 ($t+1$ 期) の売上高の変化率を表している。ただし、 $Sales_{i,t+1}^f$ は決算短信で公開された第 i 企業 $t+1$ 期の経営者売上高予想である。先行研究では、この変数は短期的な売上高の変化について経営者が抱く期待の代理変数として利用されている (安酸・梶原 2009; 安酸 2012; 北田他 2016)。通常 3 年から 5 年を計画期間とする中期経営計画で設定される売上高目標は、翌年度の売上高に関する情報を含む。そのため、翌年度の経営者売上高予想をコントロールし

でもなお、中期経営計画最終年度の売上高目標がコスト変動に影響を与えることを確認する目的で、 $\ln\left(\frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}}\right)$ を (2) 式に投入する。なお、表 1 に各変数の定義を示しておく。

$$\begin{aligned} \ln \frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} = & \beta_0 + \left(\beta_1 + \sum_{n=3}^5 \gamma_n^{inc} \cdot TD_n \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}^{p,n}}{Sales_{i,t-1}} \right) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \left(\beta_2 + \sum_{n=3}^5 \gamma_n^{dec} \cdot TD_n \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}^{p,n}}{Sales_{i,t-1}} \right) DD \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} + \beta_3 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}^{p,n}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \beta_4 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_5 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} + \left(\beta_6 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_7 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \left(\beta_8 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_9 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) DD \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} + \gamma_0 \cdot DD + \varepsilon_{i,t} \quad (2) \end{aligned}$$

仮説 1 では、 t 期の売上高が $t-1$ 期のそれより増大する場合 ($DD=0$)、 t 期に策定され $t+n-1$ 期に達成が企図される中長期的な売上高目標が $t-1$ 期の売上高より高い (低い) ほど、 t 期のコスト増加率の絶対値が大きくなる (小さくなる) と予想している。したがって、仮説 1 の検証は、(2) 式の推定を通じて $\gamma_n^{inc} > 0$ であることを確認することによって行う。仮説 2 では、 t 期の売上高が $t-1$ 期のそれより減少する場合 ($DD=1$)、 t 期に策定され $t+n-1$ 期に達成が企図される中長期的な売上高目標が $t-1$ 期の売上高より高い (低い) ほど、 t 期のコスト減少率の絶対値が小さくなる (大きくなる) と予想している。つまり、 t 期のコストの下方硬直性が強まる (弱まる) と予想している。仮説 2 の検証は、(2) 式の推定を通じて $\gamma_n^{dec} < 0$ であることを確認することによって行う。

なお、中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標がコスト変動に与える影響を明らかにするため、先行研究 (安酸・梶原 2009; 安酸 2012; 北田他 2016) に従い、(2) 式にコントロール変数として追加した資産依存度に関する変数 $\ln\left(\frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}}\right)$ と $t+1$ 期の経営者売上高予想に関する変数 $\ln\left(\frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}}\right)$ のみを (1) 式に追加して (3) 式を定式化する。すなわち、(3) 式は中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標 $Sales_{i,t}^{p,n}$ に関する変数が投入されていない回帰式である。第 4 章では仮説検証の結果を示すと同時に、各式の AIC の値を示し、統計モデルの選択という観点から (2) 式が望ましいことを確認する (久保 2012, 68)。

$$\begin{aligned} \ln \frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} = & \beta_0 + (\beta_1 + \beta_2 \cdot DD) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} + \beta_4 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_5 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \\ & + \left(\beta_6 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_7 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \left(\beta_8 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_9 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) DD \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} + \gamma_0 \cdot DD + \varepsilon_{i,t} \quad (3) \end{aligned}$$

3.2 データの収集

本研究の仮説を検証するため、2019 年度の日経 500 社を対象として、計画期間が 1 年を超える中期経営計画を各社のウェブサイトから入手した。中期経営計画の収集の対象となった期

表1 各変数の定義

$\ln (Sales_{i,t}/Sales_{i,t-1})$	第 <i>i</i> 企業 <i>t</i> -1期の売上高に対する <i>t</i> 期の売上高の対数差分である。
$\ln (Sales_{i,t}^{p,n}/Sales_{i,t-1})$	第 <i>i</i> 企業 <i>t</i> -1期売上高に対して、 <i>t</i> 期に設定され、中期経営計画最終年度である <i>t</i> + <i>n</i> -1期に達成が企図される売上高目標の対数差分である。 <i>n</i> は中期経営計画の計画期間を意味する。例えば、経営計画が3年ならば、 <i>n</i> =3である。
$\ln (SG\&A_{i,t}/SG\&A_{i,t-1})$	第 <i>i</i> 企業 <i>t</i> -1期の販売費及び一般管理費に対する <i>t</i> 期の販売費及び一般管理費の対数差分である。
$\ln (Asset_{i,t}/Sales_{i,t})$	第 <i>i</i> 企業 <i>t</i> 期の売上高に対する <i>t</i> 期末総資産の対数差分である。
$\ln (Sales_{i,t+1}^f/Sales_{i,t})$	第 <i>i</i> 企業 <i>t</i> 期の売上高に対する <i>t</i> +1期の経営者売上高予想の対数差分である。
<i>DD</i>	$Sales_{i,t} < Sales_{i,t-1}$ の場合に1、その他の場合に0をとるダミー変数である。
<i>TD_n</i>	中期経営計画の計画期間の長さを識別するダミー変数である。例えば、 <i>TD₃</i> は計画期間が3年の場合に1をとり、その他の場合に0をとる。
$\epsilon_{i,t}$	誤差項である。

表2 中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率に関する記述統計量

計画期間	N	平均値	標準偏差	最小値	第1四分位	中央値	第3四分位	最大値
2年	26	9.8%	12.2%	-19.5%	8.9%	10.6%	15.6%	30.8%
3年	521	22.4%	30.4%	-20.5%	9.4%	16.9%	25.2%	239.4%
4年	148	37.1%	51.0%	-12.1%	13.2%	23.5%	41.9%	335.7%
5年	93	34.5%	43.2%	-6.6%	16.1%	26.1%	41.4%	378.6%
6年	19	42.1%	50.8%	1.4%	17.5%	26.9%	43.9%	238.5%
7年	5	39.3%	20.6%	12.8%	23.3%	48.4%	48.5%	63.3%
8年	2	29.9%	8.7%	23.8%	-	-	-	36.0%
9年	1	29.2%	-	-	-	-	-	-

1) 中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率は $(Sales_{i,t}^{p,n}/Sales_{i,t-1} - 1)$ として算出した。

2) 計画期間9年の観測数は1であるため平均値は存在しないが、便宜上、平均値欄に記載した。

間は、2000年から2019年までの20年間である。この手続きを経て、1,196企業・年(347社)(銀行・証券・保険と金融業を除く)の中期経営計画を得た。そのうち、872企業・年(273社)の中期経営計画で売上高目標が設定されている³。中期経営計画上の売上高目標は、その計画期間中に更新される場合がある⁴。本研究では、更新方式にかかわらず、中期経営計画で設定される売上高目標はすべて収集されている⁵。また、各会社の実績財務データと翌年度の経営者売上高予想を、日経NEEDSfinancial-QUEST2.0から入手した⁶。

計画期間別に集計した中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率は表2の通りである。計画期間が3年の中期経営計画が最も多いことが観察される。計画期間が長いほど最終年度の売上高目標の平均値と中央値が大きくなる傾向が観察される。この結果は、計画期間の長さを識別するダミー変数*TD_n*を(2)式に導入することによって、計画期間の長さに応じた売上高目標を個別に分析モデルで識別し、仮説検証を行う必要性を裏付けている。

分析に利用するサンプルの抽出手続きは表3の通りである。まず、1,196企業・年(銀行・証券・保険と金融業を除く)の中期経営計画から、売上高目標を開示していない324企業・年を除去し、872企業・年(273社)から構成される初期サンプルを得た。この初期サンプルから、計画期間が3年から5年以外のデータを除外した。谷(2013, 105)は、中期経営計画の計画期間として、かつては5年が多かったが、経営環境の不確実性が高まり5年を対象とする経営計画が資源配分の明示的な指針とはならなくなった結果、3年の中期経営計画が一般的になったと指摘している。また、計画期間の長さによって経営計画を分類する場合、3年から5年を計画

表3 サンプルの抽出手続き

売上高目標が開示される中期経営計画	872
計画期間が3年から5年以外の中期経営計画	(59)
決算月数が12ヶ月以外データ	(50)
売上高が前年度のそれより±30%を超えるデータ	(30)
分析に必要な変数に欠損値が存在するデータ	(18)
外れ値として識別されるデータ	(13)
分析対象となった最終的なサンプル	702

単位は企業・年である。

表4 サンプルの業種分布（銀行・証券・保険と金融業を除く）

業種	日経500社	構成比	中期経営計画が開示	構成比	売上高目標を設定	構成比	最後の分析対象	構成比
水産	3	0.7%	2	0.6%	2	0.7%	1	0.4%
鉱業	3	0.7%	2	0.6%	1	0.4%	0	0.0%
建設	22	4.9%	20	5.8%	19	7.0%	17	7.1%
食品	28	6.3%	24	6.9%	20	7.3%	18	7.5%
繊維	5	1.1%	4	1.2%	4	1.5%	4	1.7%
パルプ・紙	4	0.9%	3	0.9%	2	0.7%	2	0.8%
化学	35	7.8%	33	9.5%	29	10.6%	29	12.0%
医薬品	20	4.5%	15	4.3%	14	5.1%	13	5.4%
石油	3	0.7%	3	0.9%	0	0.0%	0	0.0%
ゴム	4	0.9%	4	1.2%	3	1.1%	3	1.2%
窯業	9	2.0%	8	2.3%	8	2.9%	7	2.9%
鉄鋼	9	2.0%	7	2.0%	6	2.2%	5	2.1%
非鉄金属製品	16	3.6%	15	4.3%	12	4.4%	11	4.6%
機械	31	6.9%	24	6.9%	22	8.1%	21	8.7%
電気機器	51	11.4%	40	11.5%	34	12.5%	30	12.4%
造船	3	0.7%	2	0.6%	2	0.7%	1	0.4%
自動車	18	4.0%	15	4.3%	13	4.8%	10	4.1%
輸送用機器	3	0.7%	2	0.6%	2	0.7%	2	0.8%
精密機器	12	2.7%	8	2.3%	8	2.9%	8	3.3%
その他製造	7	1.6%	6	1.7%	5	1.8%	5	2.1%
商社	18	4.0%	16	4.6%	9	3.3%	8	3.3%
小売業	25	5.6%	18	5.2%	12	4.4%	10	4.1%
不動産	13	2.9%	13	3.7%	8	2.9%	4	1.7%
鉄道・バス	17	3.8%	16	4.6%	7	2.6%	6	2.5%
陸運	5	1.1%	4	1.2%	4	1.5%	4	1.7%
海運	3	0.7%	3	0.9%	3	1.1%	3	1.2%
空運	3	0.7%	3	0.9%	1	0.4%	1	0.4%
倉庫	3	0.7%	3	0.9%	3	1.1%	3	1.2%
通信	11	2.5%	5	1.4%	4	1.5%	4	1.7%
電力	10	2.2%	2	0.6%	0	0.0%	0	0.0%
ガス	3	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
サービス	50	11.2%	27	7.8%	16	5.9%	11	4.6%
合計	447	100%	347	100%	273	100%	241	100%

単位は企業である。

期間とする経営計画が中期経営計画と呼ばれることが多いことが指摘されている（西澤 2007, 310; 小林他 2017, 116）。これらの指摘に基づき、本研究は3年から5年を計画期間とする中期経営計画を分析対象とした。続いて、決算月数が12ヶ月以外データを除外した。そして、企業の合併・買収や事業売却から生じる売上高変動が(2)式の推定結果に影響を与えないようにするため、Banker et al. (2013)を参考にして、売上高変化率が±30%を超えるデータを除外した⁷。その後、分析に必要な変数に欠損値が存在するデータを、リストワイズに除外した。最後に、外れ値が(2)式の推定結果に与える影響を排除するため、各変数について散布図を通じ

表5 各変数の記述統計量

変数名	N	平均値	標準偏差	最小値	第1四分位	中央値	第3四分位	最大値
$Sales_{i,t}/Sales_{i,t-1} - 1$	702	3.3%	8.4%	-22.3%	-1.7%	2.7%	8.4%	29.9%
$SG\&A_{i,t}/SG\&A_{i,t-1} - 1$	702	3.6%	8.8%	-32.0%	-0.9%	2.7%	7.3%	60.8%
$Sales_{i,t}^{p,3}/Sales_{i,t-1} - 1$	483	17.6%	13.3%	-20.5%	8.9%	16.4%	23.6%	75.1%
$Sales_{i,t}^{p,4}/Sales_{i,t-1} - 1$	135	25.7%	20.1%	-12.1%	12.9%	21.6%	34.7%	90.3%
$Sales_{i,t}^{p,5}/Sales_{i,t-1} - 1$	84	30.7%	23.0%	-6.6%	16.2%	25.9%	40.4%	99.6%
$Asset_{i,t}/Sales_{i,t}$	702	1.18	0.454	0.38	0.9	1.11	1.35	4.45
$Sales_{i,t+1}^f/Sales_{i,t} - 1$	702	3.5%	8.4%	-49.1%	0.3%	3.5%	7.1%	79.4%

各変数について、対数変換する前の形式で記述統計量を示している。

てその分布を確認した。中期経営計画最終年度の売上高目標に外れ値と識別されるデータが存在していたため、それらを除外した。以上の手続きから、最終的に分析対象となったサンプルは702企業・年(241社)から構成される。

サンプルの業種分布は表4の通りである。2019年度の日経500社の内、銀行・証券・保険と金融業を除く447社の77.6%(347社)が中期経営計画を開示し、61.1%(273社)が売上高目標を設定している。最終的に447社の53.9%(241社)が分析対象となった。この結果は、中條(2012a)とほぼ一致している⁸。なお、本研究が関心を向ける中期経営計画上の売上高目標の設定状況に、顕著な業種の偏りは観察されないと筆者らは判断した。

3.3 サンプルの記述統計量

分析対象となる702企業・年から構成されるサンプルの記述統計量は表5の通りである。各変数について、対数変換する前の形式で記述統計量を示している。売上高の変化率 $Sales_{i,t}/Sales_{i,t-1} - 1$ 、販売費及び一般管理費の変化率 $SG\&A_{i,t}/SG\&A_{i,t-1} - 1$ に注目すると、平均値はそれぞれ3.3%と3.6%であり、中央値はそれぞれ2.7%と2.7%である。中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率 $Sales_{i,t}^{p,n}/Sales_{i,t-1} - 1$ に注目すると、計画期間が3年の場合、つまり、 $TD_3 = 1$ の場合(N=483)、平均値は17.6%であり、中央値は16.4%である。計画期間が4年の場合、つまり、 $TD_4 = 1$ の場合(N=135)、平均値は25.7%であり、中央値は21.6%である。計画期間が5年の場合、つまり、 $TD_5 = 1$ の場合(N=84)、平均値は30.7%であり、中央値は25.9%である。これらの結果は、売上高の増大目標が中期経営計画で設定されるのが一般的であることを示唆する。ただし、 $Sales_{i,t}^{p,n}/Sales_{i,t-1} - 1$ の最小値に注目すると、その値はマイナスであり、売上高の減少目標が設定される場合があることがわかる。コントロール変数である資産依存度と翌年度の経営者売上高予想は、 $Asset_{i,t}/Sales_{i,t}$ と $Sales_{i,t+1}^f/Sales_{i,t} - 1$ としてそれぞれ算出した。資産依存度と翌年度の経営者売上高変化率予想に注目すると、平均値はそれぞれ1.18と3.5%であり、中央値はそれぞれ1.11と3.5%である。

表6 (1)式の推定結果

係数	全サンプル		売上高の増大目標 が設定される		売上高の減少目標 が設定される	
	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値
β_1	0.816***	11.68	0.823***	11.51	0.263	0.81
β_2	-0.153	-1.20	-0.430***	-4.23	0.956*	2.63
γ_0	0.013	1.26	0.005	0.50	0.027	0.94
β_0	0.000	0.07	0.000	0.04	0.010	0.39
自由度修正済み決定係数	0.486		0.449		0.665	
N	702		668		34	

1) *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

2) t 値の算出には、企業と年度の2つを要因とするクラスタリングに対して頑健な標準誤差を用いた。

4. 分析結果と検討

4.1 予備的分析

予備的分析として、(1)式の推定を通じてコストの下方硬直性の存在の検証を行った。推定結果は表6の通りである。本研究の全サンプル(N=702)を対象とする分析結果では、 β_2 は-0.153であるが、統計的には有意ではない。しかし、売上高の増大目標が設定される企業・年からのみ構成されるサブサンプルを用いた分析結果(N=668)では、 β_2 は-0.430であり、0.1%水準で統計上有意である。この発見は、売上高増大が予想される場合、コストが下方硬直的になるという安酸・梶原(2009)や安酸(2012)の結果と整合している。一方、売上高の減少目標が設定される企業・年からのみ構成されるサブサンプルを用いた分析(N=34)では、 β_2 は0.956であり、5%水準で統計上有意である。この発見は、売上高減少が予想される場合、コストが反下方硬直的になるというBanker et al. (2014)や北田他(2016)の結果と整合している。なお、コストの反下方硬直性とは、売上高が前年度のそれより減少する場合のコストの減少率の絶対値が、売上高が前年度のそれより増大する場合のコストの増加率の絶対値より大きいという現象である(Banker et al. 2014; 北田 2016)。以上の予備的分析の結果は、中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標がコストの下方硬直性と反下方硬直性に影響を与えることを示唆する。

4.2 仮説検証

次に、仮説1と仮説2の検証結果を検討する。(2)式の推定結果は表7の通りである。仮説1の検証を目的に(2)式に投入した変数について推定された係数は、 $\gamma_3^{inc} = 1.316$ (0.1%水準で統計上有意)、 $\gamma_4^{inc} = 0.799$ (1%水準で統計上有意)、 $\gamma_5^{inc} = 1.145$ (5%水準で統計上有意)である。すべて仮説1を支持する結果である。中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度の売上高より増大する場合、それに伴う当該事業年度のコスト増加率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラス(マイナス)方向に大きいほど上昇する(低下する)ことが観察される。

仮説2の検証を目的に(2)式に投入した変数について推定された係数は、 $\gamma_3^{dec} = -3.453$ 、 $\gamma_4^{dec} = -2.541$ 、 $\gamma_5^{dec} = -2.992$ であり、すべて0.1%水準で統計上有意である。すべて仮説2を支持する

表7 (1)式, (2)式, (3)式の推定結果

係数	(1)式		(2)式		(3)式	
	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値
β_1	0.816***	11.68	0.433***	3.47	0.812***	10.59
γ_3^{inc}			1.316***	3.66		
γ_4^{inc}			0.799**	2.62		
γ_5^{inc}			1.145*	2.11		
β_2	-0.153	-1.20	0.349*	2.58	-0.106	-0.85
γ_3^{dec}			-3.453***	-4.78		
γ_4^{dec}			-2.541***	-3.41		
γ_5^{dec}			-2.992***	-4.06		
β_3			0.006	0.41		
β_4			-0.006	-0.61	-0.013	-1.31
β_5			0.119*	2.52	0.146**	2.96
β_6			0.278	1.17	0.408	1.56
β_7			-1.594*	-2.24	-1.148	-1.33
β_8			-0.464	-1.23	-1.016*	-2.35
β_9			2.402*	2.31	2.446*	2.23
γ_0	0.013	1.26	0.001	0.11	0.015	1.58
β_0	0.000	0.07	0.005	0.70	-0.003	-0.45
自由度修正済み決定係数	0.486		0.543		0.509	
AIC	-1972.9		-2052.8		-2002.5	

1) *** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05

2) すべての式の推定において N = 702 である。

3) t 値の算出には、企業と年度の2つを要因とするクラスタリングに対して頑健な標準誤差を用いた。

結果である。中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度の売上高より減少する場合、それに伴う当該年度のコスト減少率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラス（マイナス）方向に大きいほど低下する（上昇する）ことが観察される。

また、AIC の値に注目すると、(1)式では -1972.9、(2)式では -2052.8、(3)式では -2002.5 である。この結果は、統計モデルの選択という観点から(2)式が望ましいことを示している(久保 2012, 68)。以上の分析結果は、中期経営計画策定年度の売上高の増減にかかわらず、中長期的な経営者の売上高期待がコスト変動に影響を与えることを意味しており、経営者が中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標の達成を企図して計画的に経営資源を調整することを示唆している。

4.3 頑健性の確認

これまで、 $\ln(\text{Sales}_{i,t}^{p,n} / \text{Sales}_{i,t-1})$ の大きさを経営者が抱く中長期的な売上高に対する期待の代理変数として用い、仮説検証を行ってきた。しかし、表2に示したように、 $\ln(\text{Sales}_{i,t}^{p,n} / \text{Sales}_{i,t-1})$ の大きさは、計画期間の長さの影響を受けていると考えられる。そこで、計画期間の長さを識別するダミー変数 TD_n を導入し、計画期間の長さに応じた売上高目標を個別に分析モデルに追加し、(2)式を定式化した。本節では、(2)式の推定を通じて行った仮説検証の結果の頑健性を確認するため、 $\text{Sales}_{i,t-1}$ を基準として、中期経営計画最終年度の売上高目標 $\text{Sales}_{i,t}^{p,n}$ を年平均変化率 (compound annual growth rate) $\text{Sales}_{i,t}^{p,n,CAGR}$ に変換し、次の(4)式を定式化する。計画期間を n 年とする中期経営計画最終年度の売上高目標 $\text{Sales}_{i,t}^{p,n}$ の年平均変化率は、 $(\text{Sales}_{i,t}^{p,n} / \text{Sales}_{i,t-1})^{1/n} - 1$ と計算される。(4)式の推定を通じて、 $\gamma^{inc} > 0$ ならば仮説1は支持される。また、 $\gamma^{dec} < 0$

ならば仮説2は支持される。

さらに、会計数値を分解 (disaggregate) するアプローチ (Fairfield et al. 1996; Sloan 1996; Elliott et al. 2011) を用い、中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標が、コスト変動を説明するうえで翌年度の経営者売上高予想に対して追加的な説明力を有するかどうかを確認する。そのため、説明変数 $Sales_{i,t}^{p,dif}$ を新たに導入し、(5) 式を定式化する。 $Sales_{i,t}^{p,dif}$ は、 $Sales_{i,t}^{p,CAGR} - (Sales_{i,t+1}^f / Sales_{i,t} - 1)$ と計算される。 $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ と $Sales_{i,t+1}^f / Sales_{i,t} - 1$ は、共に将来の売上高に関する情報である。したがって、 $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ から $Sales_{i,t+1}^f / Sales_{i,t} - 1$ を取り除いた $Sales_{i,t}^{p,dif}$ は、中期経営計画にのみ含まれる将来の売上高に関する情報である。(5) 式の推定を通じて、 $\delta^{inc} > 0 (\delta^{dec} < 0)$ ならば、仮説1 (仮説2) は支持されると同時に、 $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ が $Sales_{i,t+1}^f$ には含まれていない固有の情報を持ち、これが t 期のコスト変動を説明すると主張することができる。

$$\begin{aligned} \ln \frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} = & \beta_0 + \left(\beta_1 + \gamma^{inc} \cdot Sales_{i,t}^{p,CAGR} \right) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \left(\beta_2 + \gamma^{dec} \cdot Sales_{i,t}^{p,CAGR} \right) DD \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} + \beta_3 \cdot Sales_{i,t}^{p,CAGR} + \beta_4 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} \\ & + \beta_5 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} + \left(\beta_6 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_7 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \left(\beta_8 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_9 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) DD \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \gamma_0 \cdot DD + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \ln \frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} = & \beta_0 + \left(\beta_1 + \delta^{inc} \cdot Sales_{i,t}^{p,dif} \right) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \left(\beta_2 + \delta^{dec} \cdot Sales_{i,t}^{p,dif} \right) DD \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} + \delta_3 \cdot Sales_{i,t}^{p,dif} + \beta_4 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} \\ & + \beta_5 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} + \left(\beta_6 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_7 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \left(\beta_8 \cdot \ln \frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} + \beta_9 \cdot \ln \frac{Sales_{i,t+1}^f}{Sales_{i,t}} \right) DD \cdot \ln \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \\ & + \gamma_0 \cdot DD + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (5)$$

表8は、 $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ と $Sales_{i,t}^{p,dif}$ の記述統計量を計画期間ごとに示している。 $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ が要約されたパネルAを見ると、計画期間が長いほど $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ の平均値が高まる傾向は観察されない。中期経営計画最終年度の売上高目標の大きさは、年平均変化率でみると計画期間を通じて安定していると言える。 $Sales_{i,t}^{p,dif}$ の記述統計量はパネルBの通りである。平均値に注目すると、中期経営計画最終年度の売上高目標の年平均変化率換算値は、翌年度の経営者売上高予想の変化率より大きい傾向が観察される。

表 8 $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ と $Sales_{i,t}^{p,dif}$ の記述統計量

パネル A : $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$								
計画期間	N	平均値	標準偏差	最小値	第 1 四分位	中央値	第 3 四分位	最大値
3 年	483	5.4%	3.9%	-7.4%	2.9%	5.2%	7.3%	20.5%
4 年	135	5.6%	4.1%	-3.2%	3.1%	5.0%	7.7%	17.5%
5 年	84	5.3%	3.5%	-1.4%	3.1%	4.7%	7.0%	14.8%
パネル B : $Sales_{i,t}^{p,dif}$								
計画期間	N	平均値	標準偏差	最小値	第 1 四分位	中央値	第 3 四分位	最大値
3 年	483	2.1%	7.9%	-33.8%	-1.5%	1.2%	4.4%	56.4%
4 年	135	1.2%	8.9%	-63.4%	-1.8%	1.0%	4.8%	32.1%
5 年	84	2.3%	7.0%	-16.4%	-1.2%	1.6%	4.8%	23.7%

- 1) N の合計は 702 である。
- 2) パネル A の $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ は、 $Sales_{i,t-1}$ を基準として、中期経営計画最終年度の売上高目標 $Sales_{i,t}^{p,n}$ を年平均変化率 (compound annual growth rate) に変換した値である。例えば、計画期間が 3 年の中期経営計画最終年度の売上高目標 $Sales_{i,t}^{p,3}$ の年平均変化率は、 $(Sales_{i,t}^{p,3}/Sales_{i,t-1})^{1/3} - 1$ と計算される。
- 3) パネル B の $Sales_{i,t}^{p,dif}$ は、 $Sales_{i,t}^{p,CAGR} - (Sales_{i,t+1}^f/Sales_{i,t} - 1)$ と計算される。

表 9 (3) 式, (4) 式, (5) 式の推定結果

係数	(3) 式 (表 7 から再掲)		(4) 式		(5) 式	
	推定値	t 値	推定値	t 値	推定値	t 値
β_1	0.812***	10.59	0.482***	3.34	0.481***	3.10
γ^{inc}			2.912**	3.07		
δ^{inc}					3.469**	2.80
β_2	-0.106	-0.85	0.271	1.71	0.220	1.33
γ^{dec}			-8.762***	-4.34		
δ^{dec}					-10.005***	-3.41
β_3			0.107	1.78		
δ_3					0.037	0.53
β_4	-0.013	-1.31	-0.007	-0.66	-0.008	-0.91
β_5	0.146**	2.96	0.104*	2.30	0.222***	3.43
β_6	0.408	1.56	0.299	1.14	0.323	1.26
β_7	-1.148	-1.33	-1.482*	-2.00	1.475	1.01
β_8	-1.016*	-2.35	-0.537	-1.31	-0.641	-1.65
β_9	2.446*	2.23	2.178*	2.10	-5.628*	-2.19
γ_0	0.015	1.58	0.002	0.16	0.001	0.08
β_0	-0.003	-0.45	0.001	0.08	0.001	0.17
自由度修正済み決定係数	0.509		0.542		0.540	
AIC	-2002.5		-2054.6		-2048.0	

- 1) *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$
- 2) すべての式の推定において $N = 702$ である。
- 3) t 値の算出には、企業と年度の 2 つを要因とするクラスタリングに対して頑健な標準誤差を用いた。

(4) 式と (5) 式の推定結果は表 9 の通りである。なお、比較のため (3) 式の推定結果を表 7 から再掲する。仮説 1 の検証を目的に (4) 式に投入した変数について推定された係数は、 $\gamma^{inc} = 2.912$ であり、1%水準で統計上有意である。仮説 2 の検証を目的に (4) 式に投入した変数について推定された係数は、 $\gamma^{dec} = -8.762$ であり、0.1%水準で統計上有意である。(4) 式による推定結果は、仮説 1 と仮説 2 を支持する。本研究の発見は頑健であるといえる。また、AIC の値に注目すると、(3) 式では -2002.5 、(4) 式では -2054.6 である。統計モデルの選択という観点からも、やはり中期経営計画上の売上高目標を含んだ (4) 式が望ましいといえる (久保 2012, 68)。

(5) 式の推定結果は、 $\delta^{inc} = 3.469$ (1%水準で統計上有意)、 $\delta^{dec} = -10.005$ (0.1%水準で統計

上有意)である。また、AICの値に注目を見ても、(3)式では-2002.5、(5)式では-2048.0である。統計モデルの選択という観点からも、(5)式が望ましいといえる。 (5)式の推定結果は仮説1と仮説2を支持するのみでなく、 $Sales_{i,t}^{p,CAGR}$ が $Sales_{i,t+1}^f$ には含まれていない固有の情報を持ち、これが*t*期のコスト変動を説明しているといえる。

5. おわりに

5.1 発見事項と結論

中期経営計画では、多くの場合、3年から5年先の売上高目標値が設定される。本研究では、中期経営計画最終年度の売上高目標を、中長期的な売上高について経営者が抱く期待の代理変数と捉え、分析を進めてきた。経営資源の増強や削減には時間がかかるため、中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標の達成を企図する経営者は、中期経営計画の早期から経営資源を計画的に調整し始め、この資源調整行動からコスト変動が生じると考えられる。この観点からコスト変動に関する仮説を設定し、その検証を行った。分析から得られた発見事項とそれが持つ学術的貢献は次の通りである。

第1に、中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度のそれより増大する場合、それに伴う当該事業年度のコスト増加率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率の絶対値がプラス（マイナス）方向に大きいほど上昇する（低下する）。第2に、中期経営計画が策定される事業年度の売上高が前年度のそれより減少する場合、それに伴う当該事業年度のコスト減少率の絶対値は、中期経営計画最終年度の売上高目標の変化率がプラス（マイナス）方向に大きいほど低下する（上昇する）。第3に、頑健性確認の手続きを通じて、先行研究で用いられた翌年度の経営者売上高予想に対して、中期経営計画で設定される中長期的な売上高目標はコスト変動を説明する上で追加的な情報を持つことも明らかになった。

先行研究において、コストの下方硬直性に関する合理的意思決定説の検証に用いられてきた変数は、決算短信で発表される経営者売上高予想であった。この変数は短期的な売上高に対する経営者期待を捉える一方、翌年度を超える中長期的な売上高に対する経営者期待を捉えていない。本研究では、中期経営計画最終年度の売上高目標を用いることでこの問題を克服し、それが中期経営計画策定年度のコスト変動を説明することを示してきた。さらに、売上高が対前年度で減少する場合だけでなく、増大する場合にも注目して分析を進めてきたことで、本研究の発見はコストの下方硬直性に関する合理的意思決定説を支持する追加的な証拠となるだけでなく、コスト変動に関してより一般的な結論をもたらす。すなわち、コスト変動の原因が、必ずしも経営者が抱く短期的な売上高期待にあるのではなく、経営者が抱く中長期的な売上高期待にもあることを本研究は実証的に示している。

以上の分析結果は、経営者が中長期的な視野に立って経営資源の調整を行うこと、その結果としてコスト変動が生じることを示唆している。この点では、本研究の発見は、中期経営計画上の売上高目標がたとえ「願望」であったとしても、それは決して「画餅」ではないことを意味している。すなわち、経営者が中期経営計画最終年度の売上高目標を達成するため、計画的に経営資源を調整しようとして、コストを事前に負担（削減）することを本研究の発見は示唆

し、中期経営計画が企業経営に実質的な影響を与えていることを示す証拠を本研究は提供している。

5.2 本研究の限界

最後に本研究の限界を指摘しておく。第1に、本研究の結論は、開示された中期経営計画上の売上高目標を利用した分析結果に基づいている。しかし、中期経営計画の開示そのものがコスト変動に影響を与えているかもしれない。例えば、中期経営計画を開示することで経営者は計画達成へのコミットメントを強め、この結果として資源調整行動とコスト変動が観察されるかもしれない。非開示の中期経営計画を分析に利用できない以上、開示という行為自体が持っているかもしれないコスト変動に対する効果を、中期経営計画上の売上高目標が持つコスト変動に対する効果から分離できない。したがって、本研究の発見と結論は、中期経営計画開示企業に限定され、この範囲を超えて一般化されるべきではない。

第2に、中期経営計画では、売上高目標のみが設定されるのではなく、複数の財務目標が設定されるのが一般的である。このとき、例えば、売上高目標と利益目標の両方が設定される場合、経営者は将来の利益目標の達成を優先的に考慮してコストの抑制を開始するかもしれない。さらに、利益目標から売上高目標が設定される可能性もある。これらの推測が示唆することは、コスト変動と売上高目標の両方に影響を与える要因（交絡因子）が回帰式から欠落している可能性である。これは本研究の分析結果とそれに基づく結論に重大な影響を及ぼしているかもしれない。中長期的な売上高目標がコスト変動に与える影響を解明するという本研究の目的は達成されたが、コスト変動のさらなる解明という点で、欠落している可能性のある変数を取り入れたさらなる研究が必要である。

第3に、中期経営計画上の売上高目標が資源調整とコスト変動に影響を与えるとしても、これが中長期的な企業業績の向上に寄与しているかどうかは全く別の問題である。むしろ、「願望としての目標」の達成に向けて過大な経営資源が用意され、この結果、過大なキャパシティ・コストの負担が生じている可能性すらある。このシナリオの経済的帰結は企業の収益力の低下である。中期経営計画の策定が広く行われている現状から、中期経営計画は意思決定の改善に寄与し、ひいては財務業績の向上に寄与しているはずだと考える根拠はない。Chenhall (2006, 168) が指摘するように、このような考えは論理の飛躍 (broad leaps in logic) 以外の何物でもない。中期経営計画が経営意思決定に影響を与えているとしても、それをもって中期経営計画の有用性を判断してはならない。

謝辞

本論文は、日本管理会計学会 2021 年度年次大会における研究報告用フルペーパーに加筆修正を行ったものである。本論文の作成にあたり、二名の匿名の査読者から大変丁寧かつ有益なコメントを頂戴した。ここに記して深く感謝申し上げます。本研究は、牧誠財団研究助成研究 2018019 号、JSPS 科研費 JP19H01550 および JP20H01559 の助成を受けた研究成果の一部である。

注

- 1 この他の説として、売上高の減少速度に対して経営資源の削減が追い付かないためにコストが下方硬直的になるというコスト調整遅延説（安酸・梶原 2009）や、売上高の減少時であっても、企業規模を維持する選好を持つ経営者が経営資源の削減を行わない結果としてコストが下方硬直的になるという empire-building 説が提唱されている（Chen et al. 2012）。
- 2 Anderson et al. (2003) は、(1) 式の右辺に定数項ダミー DD を導入していない。しかし、本研究では厳密な仮説検証を行うことを目的に定数項ダミー DD を導入する。
- 3 本研究で収集した中期経営計画で設定される売上高目標は、例えば、「100 百万円」(N=789)、「100 百万円以上」(N=59)、「100 百万円程度」(N=18) または「100～200 百万円」(N=6) という形式で設定されている。いずれの場合でも、報告される売上高が「100 百万円」を超えるならば、中期経営計画上の売上高目標が達成されたと考えられるため、本研究では、「100 百万円」を用いて経営者が抱く中長期的な売上高に対する期待を捉える。
- 4 谷 (2013, 105) によれば、中期経営計画の更新方式は固定方式、ローリング方式、前進方式に分けられるという。固定方式では、計画期間中に計画の内容は更新されない。ローリング方式では、計画期間は固定されるが、一定期間（通常は 1 年）が経過すると残りの計画期間に対して計画の内容が更新される。前進方式では、中期経営計画の初年度が終了すると同時に、計画期間が延長され、每期、経営計画の内容も更新される。本研究の初期サンプルについて、872 企業・年のうち、固定方式に基づく中期経営計画から構成されるサブサンプルのサイズは 680、ローリングでは 28、前進方式では 164 である。
- 5 中期経営計画を更新すると同時に、古い中期経営計画の開示を終了する企業が存在する。
- 6 中期経営計画上の財務目標がどの会計基準に基づいて作成されているのかが明らかにされることはほとんどない。また、本研究の分析対象となる企業において、IFRS 基準から日本基準に変更した企業は存在しない。そのため、日本基準に基づく売上高と IFRS 基準に基づく売上高の両方が公開される場合、本研究では、IFRS 基準に基づく売上高を採用した。この結果、説明変数 $\ln(Sales_{i,t}^{IFRS} / Sales_{i,t-1})$ について、「IFRS 基準に基づく売上高目標 / 日本基準に基づく売上高」という場合が混在する可能性はゼロではない。
- 7 Banker et al. (2013) では、売上高増大率が 50% を上回るデータと、売上高減少率が -33% を下回るデータが除外されている。
- 8 中條 (2012a) は、東京証券取引所に上場する金融・証券・保険を除く 2,129 社に質問票を送付した。質問票に回答した 375 社のうち、329 社 (87.7%) が中期経営計画を策定していると回答し、さらに、それを開示していると回答した企業は 213 社 (56.8%) であった。また、質問票に回答した 375 社のうち、売上高目標を設定していると回答した企業は 304 社 (81.1%) であり、それを開示していると回答した企業は 193 社 (51.5%) であった。

参考文献

- Anderson, M., R. Banker and S. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs "Sticky"? *Journal of Accounting Research* 41(1): 47–63.
- Anderson, S. W. and W. N. Lanen. 2007. Understanding Cost Management: What Can We Learn From the Evidence on 'Sticky Costs'? *SSRN 975135*.
- 浅田一成, 山本零. 2016. 「企業の中期経営計画に関する特性及び株主価値との関連性について：中期経営計画データを用いた実証分析」『証券アナリストジャーナル』 54(5): 67–78.
- Banker, R. D., D. Byzalov and L. Chen. 2013. Employment Protection Legislation, Adjustment Costs and Cross-country Differences in Cost Behavior. *Journal of Accounting & Economics* 55(1): 111–127.
- Banker, R. D., D. Byzalov, M. Ciftci and R. Mashruwala. 2014. The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior. *Journal of Management Accounting Research* 26(2): 221–242.
- Chen, C. X., H. A. I. Lu and T. Sougiannis. 2012. The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research* 29(1): 252–282.
- Chen, J. V., I. Kama and R. Lehavy. 2019. A Contextual Analysis of the Impact of Managerial Expectations on Asymmetric Cost Behavior. *Review of Accounting Studies* 24(2): 665–693.
- Chenhall, R. H. 2006. Chapter 6: Theorizing Contingencies in Management Control Systems Research. in edited by Chapman, C. S., A. G. Hopwood and M. D. Shields. 2006. *Handbook of Management Accounting Research*. Volume 1. Amsterdam, the Netherlands: Elsevier: 163–205.
- Elliott, W. B., J. L. Hobson and K. E. Jackson. 2011. Disaggregating Management Forecasts to Reduce Investors' Susceptibility to Earnings Fixation. *The Accounting Review* 86(1): 185–208.
- Fairfield, P. M., R. J. Sweeney and T. L. Yohn. 1996. Accounting Classification and the Predictive Content of Earnings. *The Accounting Review* 71(3): 337–355.
- 藤田志保. 2021. 「中期経営計画研究の現状と課題：戦略計画研究との比較・考察から」『慶応商学論集』 30(1): 17–36.
- Hamermesh, D. S. and G. A. Pfann. 1996. Adjustment Costs in Factor Demand. *Journal of Economic Literature* 34(3): 1264–1292.
- 林寿和. 2014. 「中期経営計画の開示行為に対する株式市場の反応の検証：投資家は中期経営計画のどこを評価しているのか」『企業会計』 66(7): 1112–1120.
- 堀井悟志. 2021. 「戦略化における願望としての中期会計目標の遂行性」『メルコ管理会計研究』 (13): 29–45.
- 梶原武久, 新井康平, 福嶋誠宣. 2011a. 「日本企業の経営計画の実態 (上)」『企業会計』 63(11): 1656–1663.
- 梶原武久, 新井康平, 福嶋誠宣. 2011b. 「日本企業の経営計画の実態 (下)」『企業会計』 63(12): 1838–1848.
- 北田智久. 2016. 「日本企業におけるコストの反下方硬直性」『管理会計学』 24(1): 47–63.
- 北田智久, 福嶋誠宣, 新井康平, 安酸建二. 2016. 「過去の売上高変動および将来の売上高予想が非対称なコスト変動に与える影響」『メルコ管理会計研究』 9(1): 69–78.

- 小林啓孝, 伊藤嘉博, 清水孝, 長谷川恵一. 2017. 『スタンダード管理会計 (第2版)』東洋経済新報社.
- 久保拓弥. 2012. 『データ解析のための統計モデリング入門: 一般化線形モデル・階層ベイズモデル・MCMC』岩波書店.
- 溝口一雄. 1987. 『管理会計の基礎』中央経済社.
- 中條祐介. 2011. 「中期経営計画情報の自発的開示行動とその企業特性」『会計』180(6): 805-819.
- 中條祐介. 2012a. 「中期経営計画の策定・開示に関するサーベイ・リサーチ」『横浜市立大学論叢. 社会科学系列』63(1-3): 83-119.
- 中條祐介. 2012b. 「第8章 中期経営計画の目標達成と会計政策」. 伊藤邦雄. 2012. 『企業会計研究のダイナミズム (第1版)』中央経済社: 113-129.
- 成岡浩一. 2019. 「中期経営計画における財務目標」『専修商学論集』108: 47-61.
- 西山茂. 2009. 『戦略管理会計 (改訂2版)』ダイヤモンド社.
- 西澤脩. 2007. 『原価・管理会計論』中央経済社.
- 櫻井通晴. 2019. 『管理会計 (第7版)』同文館出版.
- Sloan, R. G. 1996. Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings? *The Accounting Review* 71(3): 289-315.
- 谷武幸. 2013. 『エッセンシャル管理会計 (第3版)』中央経済社.
- 谷口知史. 2008. 「“絵に描いた餅”の中期経営計画から脱却するために〈第1回〉～トップマネジメントが打破すべき『意識と方法論の壁』～」 <https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=7044> as of 2022/2/25.
- 安酸建二. 2012. 『日本企業のコスト変動分析: コストの下方硬直性と利益への影響』中央経済社.
- 安酸建二, 梶原武久. 2009. 「コストの下方硬直性に関する合理的意思決定説の検証」『会計ブロードレス』(10): 101-116.
- 吉田栄介, 藤田志保, 岩澤佳太. 2021. 「中期経営計画の特性と目標達成: 日経225企業を対象として」『三田商学研究』64(4): 59-75.