

論 文

スタートアップ企業における
製品・サービス別原価情報の有用性
—学童保育事業を対象としたアクション・リサーチ—

江本雅人*, 岩澤佳太**, 鬼塚雄大***, 横田絵理****

<論文要旨>

本研究の目的は、スタートアップ企業において、製品・サービス別原価情報はなぜ・どのように有用なのかを解明することである。そのためアクション・リサーチを実施し、調査前は製品・サービス別原価情報を用いていなかった企業を対象に同情報を提示することで、経営意思決定にどのような変化が起こるのかを観察した。その結果、マネジャーらは経営意思決定を変化させ、同情報の有用性を認知した。これはスタートアップ企業では原価情報に基づかない経営意思決定が行われる傾向にあることや、原価情報の有用性を認知していない場合でも、情報を提示することで経営意思決定が改善するケースがあることを示していた。

<キーワード>

原価情報, 原価計算, スタートアップ, 経営意思決定, アクション・リサーチ

The Usefulness of Product/Service Cost Information in
Start-up Companies

Masato Emoto*, Keita Iwasawa**, Yudai Onitsuka***, Eri Yokota****

Abstract

The purpose of this study is to explore why and how product and service cost information is useful in start-up companies. We observed what kind of changes occurred providing the information to the managers of Company A, which had not used the information for management decision making. As a result, the managers recognized the problems in their management decision-making and the usefulness of the information. These results indicate that even in companies that do not recognize the usefulness of cost information, providing cost information may improve management decision-making.

Keywords

Cost information, Cost accounting, Start-up company, Management decision making, Action research

2021 年 8 月 5 日 受付

2022 年 2 月 4 日 受理

* 日本経営システム株式会社

** 東京理科大学経営学部講師

*** 明海大学経済学部講師

**** 慶應義塾大学商学部教授

Submitted: August 5, 2021

Accepted: February 4, 2022

* Japan Management Systems, Inc.

** Lecturer, School of Management, Tokyo University of Science

*** Lecturer, Faculty of Economics, Meikai University

**** Professor, Faculty of Business and Commerce, Keio University

1. はじめに

本研究の目的は、スタートアップ企業、すなわち創業からの経過年数が若く比較的小規模な企業（福田 2014）において、製品・サービス別原価情報はなぜ・どのように有用なのかを探索的に解明することである。小規模企業では、扱う製品・サービスの多様性は限定的であることからコスト・オブジェクトは少なく、オペレーションもシンプルでありコスト・ドライバーも少ないため、原価計算は比較的容易だと考えられ、研究上の焦点にはなりにくかった。これは製品・サービスの多品種少量化が進み、生産技術も複雑化した現在の経営環境では、伝統的な間接費配賦に基づく製品・サービス別原価情報の正確性は歪曲しており、その有用性は低いという『レレバンス・ロスト』の議論の影響も大きい。

こうした中、近年では、スタートアップ企業を対象に、管理会計の機能を解明する研究が蓄積されている。いずれもスタートアップ企業は、成熟した大企業とは異なる管理会計の導入・運用実態があることを問題として取り上げるとともに、管理会計がスタートアップ企業の成長に貢献することを示唆している（Pelz 2019）。またスタートアップ企業において管理会計システムがなぜ、どのようにして採用されるか、管理会計システムの採用を促進する要因を検討した研究も多い（Davila and Foster 2005, 2007; 新井他 2012; 福田 2014）。このように、スタートアップ企業を対象とした管理会計研究においては、管理会計システムの採用要因および、管理会計システムの及ぼす影響や効果が明らかになりつつある。

しかし、先行研究には残された課題もある。第1にスタートアップ企業における製品・サービス別原価情報の活用に関する理論・実務ギャップの存在である。既述の通りスタートアップ企業における管理会計情報の有用性を示唆する経験的証拠が存在する一方で、多くの実態調査は、小規模組織ほど製品・サービス別原価情報は活用されていないことが報告されている（飛田 2011; 吉田・岩澤 2018）。例えば企業規模ゆえのリソースの不足（Laitinen 2001; 福田 2019）や、スタートアップ企業においては製品・サービス別原価情報が有効になる局面が限定的なことなども考えられるが、推測の域を出ず、明確な解は得られていない。

第2に、スタートアップ企業を対象とした管理会計研究は展開しつつあるものの、特に製品・サービス別原価計算に関しては、十分な研究が蓄積しているとは言えない。スタートアップ企業に関する管理会計研究を対象に、システマティックレビューを行ったPelz (2019)も、原価計算分野の研究が少ないことを示している。しかし原価計算・情報は、管理会計情報の中でも間接費配賦の構造や経営意思決定への貢献など多くの固有の論点を持つ。例えば創業まもないスタートアップ企業では、高い意思決定環境の不確実性に加えて、オペレーションの標準化が進んでいないため、過去情報である原価情報の陳腐化は、大企業以上に速い。また比較的組織が小規模で複雑化していないため、マネジャーの原価情報に関する需要は大企業とは異なることも想定されよう。実際に、スタートアップ企業では大企業とは異なる管理会計の運用実態や効果があることが経験的に示唆されている（Pelz 2019）。このようにスタートアップ企業では、特徴的な製品・サービス別原価計算・情報の運用実態が想定されるため、これに焦点をあてた研究も重要であろう。

以上を踏まえて本研究では、製品・サービス別原価情報を利用していないスタートアップ企業を対象に、アクション・リサーチを行うことで、スタートアップ企業における製品・サービス別原価が、どのように活用されるのかを解明する。

2. リサーチ・クエスチョンの提示

研究目的の解明にあたり、まずは本研究で着目するスタートアップ企業とその管理会計の利用について整理する。そのうえで、本研究では、「経営意思決定目的における製品・サービス別原価情報の利用」と、「製品・サービス別原価計算情報の提示に伴う変化」に焦点をあてる。以下、各々に関して先行研究をもとに述べた後、本研究で取り組むリサーチ・クエスチョン(RQ)を提示する。

2.1 スタートアップ企業とその管理会計の利用

まずは先行研究をもとにスタートアップ企業の特性について整理する。既述の通りスタートアップ企業とは、創業からの経過年数が若く比較的小規模な企業であり、創業から10年未満の企業を指すことが多い(福田2014)。

スタートアップ企業における管理会計実践を含む経営管理は、大企業とは異なることはもちろん、創業から一定の年数が経過した中小企業とも異なる特徴を持つ。例えば、スタートアップ企業における経営管理や意思決定プロセスは、新規事業を立ち上げて間もないことから、その公式化の程度は低く、マネジャーが状況に応じた意思決定を行う頻度が高いことが示唆されている(Moores and Yuen 2001)。起業家は、大企業のマネジャーに比べて会計情報に基づく分析は重視せず、自身の経験やより馴染み深い情報源を重視して意思決定することも明らかになっている(Kaish and Gilad 1991)。さらにスタートアップ企業を対象とした事例研究では、会計基準等にとらわれない独自の形で管理会計を実施している企業の存在も指摘されている(Pelz 2019)。

こうした研究を背景に、スタートアップ企業における管理会計の効果を解明した経験的研究が蓄積されるも一貫した結果は得られておらず、その有効性については議論がある(Pelz 2019)。その背景の1つにスタートアップ企業における環境不確実性の高さという特徴が挙げられる。新事業を立ち上げて間もないスタートアップ企業は、激しい環境不確実性が伴うとともに、組織内部の変化が激しいことも多い。例えば戦略計画の有効性に関する議論に依拠する形で、環境不確実性や変化がより激しいスタートアップ企業では、計画に依拠した経営管理には賛否がある(Brinckmann et al. 2010)。また大企業や創業からある程度時間が経過している中小企業と比較して、過去の経営情報の蓄積が少ないうえに情報の陳腐化も早いことから、フィードバック情報の活用や有効性についても議論がある。

本研究が着目する原価計算・情報について、そのスタートアップ企業における実施に関する経験的証拠はほとんど見当たらない。既述の通り管理会計情報の1つである原価情報については、間接費配賦をはじめとする固有の論点があることに加え、製品・サービス別原価情報の活用に関する理論・実務ギャップの存在も示唆される。そのためスタートアップ企業における原価計算・情報の有効性について経験的に着目する意義は大きいと言える。

2.2 経営意思決定目的での製品・サービス別原価情報の利用

原価情報には様々な利用目的が存在し、その目的によって原価情報に対する要求や活用も異なるため(岩澤2019; Schoute 2009)、調査にあたって着目する利用目的を限定する必要がある。原価情報の管理会計目的での利用は、経営意思決定目的とプランニング・コントロール目的に

大別される (Horngrén et al. 2015). 経営意思決定目的には、製品価格決定・プロダクトミックスの意思決定・自製か外注の意思決定などが含まれる。一方のプランニング・コントロール目的は、原価管理・予実分析・業績評価などが入る。

多様な利用目的の中でも、本研究では経営意思決定目的での利用に焦点をあてることが望ましい。その理由は、製品・サービス別の原価情報は、間接費配賦の問題もあって責任が曖昧になることが多く、業績管理には不向きなことも多い (尾畑 2017) ためである。主にプランニング・コントロール目的では、責任と会計範囲の適合が明確な期別あるいは、部門別・工程別に集計された原価情報が活用されることが多い。そのため同目的で製品・サービス別原価情報が機能する局面は、製品・サービスと会計責任が一致している時など限定的である。対して、経営意思決定目的では、特定の製品・サービスの価格決定やセールスミックスの決定などにおいて、製品・サービス別の原価情報の貢献可能性が高い。スタートアップ企業のような小規模企業においても、製品・サービス別の原価情報が経営意思決定を支援することで、組織業績の向上、延いては組織の成長に貢献する可能性が示唆されている (Jänkälä and Silvola 2012)。そこで本研究では、管理会計目的での原価情報の利用のうち、経営意思決定目的に着目する。

2.3 製品・サービス別原価情報の提示に伴う変化

本研究では、製品・サービス別原価情報を利用していないスタートアップ企業に、同情報を提示することで、どのような変化が起こるのか、あるいはなぜ変化は起こらないのかを観察する。これまで多くの管理会計研究で、手法や情報を導入した際に生じる変化を観察することにより、管理会計手法・情報の効果や影響が解明されてきた (谷 2004)。そこで本研究でも、製品・サービス別原価情報を新たに提示することによる変化を観察することで、スタートアップ企業における同情報の有用性を明らかにすることができる。また情報を提示したにもかかわらず、変化が生じなかった場合でも、なぜ利用されなかったのかを観察することで、スタートアップ企業における製品・サービス別原価情報の有用性に新たな視座を加えることができよう。

加えて当初は、製品・サービス別の原価情報を用いた経営意思決定を行っていなかった企業を対象とすることで、なぜ同情報を利用していなかったのかを明らかにすることもできる。スタートアップ企業における管理会計研究の残された課題の1つに、管理会計情報の有用性が示唆されながらも、原価情報の活用が進んでいないというギャップがあった。スタートアップ企業では製品・サービス別原価情報の効果や需要が限定的なことも推察されるが、経験的検証によりその理由を解明することは有用であろう。

以上の議論より、次の RQ を提示する。

RQ: 製品・サービス別原価情報を利用していないスタートアップ企業に、製品・サービス別原価情報を提示すると、経営意思決定はどのように変化するのか

3. 研究方法

3.1 調査方法：アクション・リサーチの採用

アクション・リサーチは Lewin (1946) に端を発した研究者が対象に対して積極的に関与しながら対象の変化の過程と結果に関するデータを収集する研究手法である (松尾 2014)。他の研究手法と比べたアクション・リサーチのメリットは、対象となる組織に新たな実践を生み出し、その変化の過程についてデータを収集できることである (Gustavsen et al. 2008)。アクション・リサーチは実務上の課題を解決することも目的としており (Myers 2009)、研究者が起こすアクションによって調査対象に変化を起こすことで、調査対象企業に新しい知見をもたらし、調査対象者の能力を高めるといった実務への貢献可能性もある (Baard and Dumay 2018; Boog 2003)。本研究の RQ 解明のためには、製品・サービス別原価情報を提示する以前と以後におけるマネジャーの意思決定行動を観察し、意思決定プロセスにおける製品・サービス別原価情報の影響およびその背景についてのデータを収集する必要があるため、それを可能とするアクション・リサーチは本研究に妥当な研究方法である。

アクション・リサーチには多様なバリエーションが存在しており、それは研究者やリサーチ・サイトの問題意識に依存する (Friedman and Rogers 2008; 松尾 2014)。本研究は、研究の可能性を有する実務課題を発見し、その課題に対して研究者が介入し、その結果についての理論的考察から新たな知見を見出すことを意図している。そのため本研究は「アクション・リサーチの発展形態の一つである構築的アプローチ (Constructive Approach) (松尾 2014, 23)」を採用。Kasanen et al. (1993) によれば、構築的アプローチは、①研究の可能性を有する実務課題の発見、②当該課題の総括的な理解、③解決手法の考案、④解決手法の実行、⑤解決手法に関する理論との関係、およびその貢献の明示、⑥解決手法の適用範囲の考察、といったフェーズからなる。このフェーズに沿って本論 4 章以降の内容を先取すると、4 章 1 節にて調査対象の課題について概観し (①)、4 章 2 節にて当該課題についての理解を深める (②)。4 章 3～5 節では、当該課題に対して、本論執筆者による課題の解決策を提示し (③・④)、リサーチ・サイトに起きた変化とそのプロセスについて第 5 節以降で議論している (⑤・⑥)。

3.2 調査概要

既述の通りスタートアップ企業では原価計算・情報が活用されることが少ないとはいえ、すべての企業で原価計算・情報を活用していないわけではない。そのため本研究では調査対象をスタートアップ企業のなかでもサービス業とした。サービス業は、固定費率の高さや業務の非定型性などから、原価計算の実施が製造業と比べ困難であるとともに、現場においてその必要性の認知も低く、原価計算の普及が進んでいない傾向にある (荒井 2010; 廣本・挽 2015, 51-53)。サービス業を調査対象とすることで、原価情報を提示した際の影響がより明確に観察できうるため、RQ 解明のためのリサーチ・サイトとして妥当である。

そこで本研究は、学童保育事業 A 社を調査対象として選定した。当社はサービス別原価情報を作成しておらず、それに伴って意思決定にこれを利用していない。加えて、運営する事業所は多様なサービスを提供しており、サービス別原価の把握が容易でないため、本アクションによるサービス別原価情報のインパクトをより明確に確認できうる。アクション・リサーチにあたって、同社に所属する全てのマネジャー 7 名に 3 回ずつ調査を行った¹ (表 1)。1 回目は、

表1 調査概要

調査対象マネジャー とその職務範囲	インタビュー日時・場所		
	①原価情報の提示前	②原価情報の提示	③原価情報の提示後
事業部長A (全事業所の統括)	2019/4/23(火) 15:30~16:30 本部会議室	2019/7/24(水) 10:30~13:00 本部会議室	2019/11/11(月)12:00~13:00 本部会議室
部長B (課長D・Eの管理と事業 所1つの直轄管理)	2019/6/13(木) 19:40~20:20 事業所1	2019/8/9(金) 9:30~10:00 本部会議室	2019/11/26(火)13:00~13:30 本部会議室
部長C (課長F・Gの管理と事業 所2つの直轄管理)	2019/6/12(水) 13:00~14:00 本部会議室	2019/8/5(月) 16:30~17:00 本部会議室	2019/11/20(水)13:30~14:00 本部会議室
課長D (事業所2つの管理)	2019/6/20(木) 9:30~10:30 事業所2	2019/8/6(火) 13:00~14:00 事業所2	2019/11/21(木)14:30~15:00 事業所2
課長E (事業所1つの管理)	2019/6/14(金) 15:30~16:30 本部会議室	2019/8/8(木) 15:00~16:00 本部会議室	—
課長F (事業所3つの管理)	2019/6/10(月) 12:00~13:00 事業所3	2019/8/7(水) 10:00~11:00 事業所3	2019/11/24(月)11:00~11:30 事業所3

サービス別原価情報の提示前の状況を主にインタビューにより確認し、2回目の調査では、事前に計算したサービス別原価情報を提示した。そして3回目の調査で、情報提示後の経営意思決定について確認した。一連の調査に加えてA社で導入している社内SNSでの議論を閲覧するとともに、2019年9月7日に本部会議室にて実施された価格決定会議に同席している。インタビューおよび会議内容は許可を取ったうえですべて録音し、データとして保存している。

アクション・リサーチを含む定性的調査は、研究方法の質と信頼性を担保する必要がある(横田他 2010; Jonson 1999)。研究方法としてのアクション・リサーチの質はそのプロセスに依存する(Gustavsen et al. 2008)。Schein (2008)では、アクション・リサーチとコンサルティングとの違いについて述べられている。それはリサーチ・サイトの抱える課題とその解決策について、研究者が主導するかリサーチ・サイトが主導するかによる。後者がコンサルティングと解釈されるのに対し、前者は課題およびその解決策の実行というプロセスにおいて研究者の役割が高く、アクション・リサーチとされる(Schein 2008)。本研究では、事前にリサーチ・サイトの現状と課題を把握することを目的としたインタビュー調査を行っている。この段階で研究対象としていること、アクション・リサーチを行う可能性があることについてリサーチ・サイトに説明している²。加えてメールと電話による追加的な調査、および社内資料や会計情報も用いることで、本研究ではアクション・リサーチとしての質の確保に努めた。他方、アクション・リサーチは研究者が主体的に介入してしまうために研究の客観性が低くなるという問題点が指摘される(三矢 2007)。恣意性を限りなく小さくし、客観性、信頼性を確保するためには、必要十分な情報を開示すること(横田他 2010)に加えて、研究者とリサーチ・サイトとの関係など、参加者がどのように、どの範囲で介入したのか、その方法について示すことが必要となる(Flick 1995; Smith 2011)。本研究の参加者は、過去に非正規雇用従業員としてA社に雇用さ

れていた。しかし当該参加者はA社の学童保育事業に直接関係しない間接部門の所属であり、加えてアクション・リサーチに関して特別な報酬契約は結ばれていない。また本論は4名による共同執筆であるが、非正規雇用契約を結んだことがあったのは、共同研究者の1名であり、他の共同執筆者3名に対しても今回のアクション・リサーチに関する金銭等報酬の授受は発生していない。参加者はA社の承諾を経たうえで共同執筆者にデータを公開し、A社の現状と課題の把握、解決策（製品・サービス別原価計算）の思案およびその後の結果の解釈を共同執筆者と共にやっている。報酬契約がなく、加えてA社に関与しない外部者が研究プロセスに参加することで、恣意性を可能な限り排除することに努めている。

4. アクション・リサーチ

4.1 事業概要と事業戦略

約5年前に学童保育事業を創業したA社は、これまで首都圏を中心に約10の事業所を展開している。小学生の下校から保護者の帰宅までの保育を基本サービスとしている。

現在のA社の基本的な事業戦略は、「高所得者世帯をターゲットに、学習指導付きの学童保育サービスを提供する」というものである。保育のみを行う公設学童保育や民間学童保育との差別化を図り、通常の保育に加え、国語、算数などの基礎的な学習指導からプログラミングや科学に関する応用的な学習まで様々な学習講座を展開している。

したがってA社のサービスは、①基本サービス（学校からの送迎と保育、週1日～5日のプランがある）、②学習講座、③オプションサービス（家庭までの送迎や食事など）の3つからなり、各々に価格が設定されている。

こうした事業戦略が功を奏したこともあり、A社の売上や事業規模は、創業時から拡大している。集客も年々拡大しており、現在では多くの事業所で定員に対する充足率は8割を超えている。創業から約5年を経て提供するサービスやそのオペレーションについても概ね標準化されてきた。

一方でA社は収益性に課題を抱えており、提供するサービスが多岐に渡ることによる原価の増大から、すべての事業所で安定した営業利益を出すことが難しいといった課題を抱えていた。

4.2 サービス別原価情報の提示前の経営意思決定

A社におけるサービス価格およびセールスマックスの決定といった経営意思決定は、事業戦略や市場価格をもとに前年のものを見直す形で決定されていた。その際、サービス別原価情報は特に利用されておらず、計算もされていなかった。以下、アクション・リサーチ前の経営意思決定の実態について説明する。

4.2.1 経営意思決定のプロセス

A社の経営意思決定プロセスは以下の通りである。次年度のサービス内容と価格について、前年度6月から11月の最終決定まで、課長以上のマネジャー7名を中心に決定される。この

一連のプロセスは、①各部課長による課題抽出、②各部課長による予算策定とサービス内容・価格の素案作成、③サービス内容・価格の決定会議、④事業部長Aによる精査と修正の4つの段階がある。すなわち各部課長からのボトムアップと事業部長Aからのトップダウンを通して決定される。

こうしたプロセスに基づき、各事業所では毎年サービス内容・価格の改定が行われてきた。提供するサービス内容は全事業所でおおむね共通だが、その価格およびセールスマックスに関しては、各担当マネジャーに意思決定権限がゆだねられており、事業所によって異なる。これはエリアによって顧客層が異なることや競合の有無、事業所によってキャパシティに差があることに起因する。例えば、基本保育サービスでは「週何日からの利用を受け入れるか」が焦点となる。どの事業所でも週3日以上利用は可能であるが、週1日、週2日といった低頻度利用を可能とするかは管轄するマネジャーの判断となる。ただしサービス内容・価格の素案は、事業部長Aの価格戦略の影響も大きい。したがって各部課長は、この価格戦略の中で、どのサービスを採用すべきか、それに対してどの程度の価格をとるべきかを、前年度の実績を基準に考えていた。

4.2.2 サービス価格・セールスマックスに関する経営意思決定の方針

以下の事業部長Aの言葉に見られるように、学習指導教育付きのサービスを提供するA社では、全社的な方針として、多くの学習講座を受講してもらい教育機会を増やすために、基本保育サービスも週5日利用者を優先的に充足させるといったセールスマックスを目指していた。

そのため価格は、基本保育サービスは、週あたりの利用日数が多いプランの方が1日あたりの価格が安くなるよう割引し(表2)、学習講座サービスも講座パックとしてセット売りし、複数講座を受講した方が1講座あたりの価格が安くなるよう割引をしていた。前者の基本保育サービスは1日あたり最大で約6割、後者の学習講座サービスも1講座あたり最大で約3割の割引率であった。これにより「週3日通うよりも週5日通う方がお得」「講座を1つ受講するよりも5つ受講する方がお得」という顧客の心理を働かせ、より多くの日数の利用、より多くの講座受講を促していた。より多くのサービスを利用してもらうことで教育的効果を向上させたいという意図があった。

「我々も提供価値と連動していて、単に客単価を高くしたいというだけではなく、『我々は教育を提供する学童保育がしたいです』と、『そのためにはたくさん使っていただく必要があります。だから週5でご利用ください。これが一番1日あたりの金額でお得ですから。』としている。」(事業部長A)

4.2.3 経営意思決定上の問題意識：サービス価格に関する議論

既述の通り、利用者がある程度充足してきたにもかかわらず、収益性について、営業利益が赤字の事業所が一定数存在するといった課題も抱えていたA社では、サービス価格の適正性が経営意思決定上の主たる論点となっていた。具体的には、さらなるサービス価格の一律値上げの方針について議論されており、マネジャーらの間でも賛否が分かれていた。A社は創設当時

表 2 調査概要

基本サービス	週 5 日	週 4 日	週 3 日	週 2 日	週 1 日
小 1	43,500円	40,200円	31,900円	—	—
小 2	42,400円	39,100円	31,200円	—	—
小 3 以上	41,300円	38,000円	30,600円	24,800円	13,800円

※価格は参考値であり、実際のものとは異なる。

から全事業所で値上げを繰り返しており、これによって全社の平均客単価は、創設当時から約 1.75 倍に向上してきていた。

以下の発言に見られるように、サービス価格の一律値上げを支持するマネジャーらは、主に前年までの利益率の低さを根拠にしていた。ただしこれまでも値上げを実施していたこともあり、集客の悪化を懸念して、これ以上の価格の上昇には反対しているマネジャーも多く存在していた。

「賛成でしたね。これだけのハード（施設・設備）で子供たちを迎えて、7時までスタッフの方が頑張ってくれて、で、これだけやってるのに赤字っていうのは、そもそも価格が違うんじゃないかっていうところが出発点ですね。」（課長 D（支持派））

「やっぱり高いんですよ。で、これ以上上げたら、来る人はいるけど、削られる人はいますね。で、それは事実起こっていて、講座数を減らしている人もいますよ。でも（学童自体を）辞めるわけにはいかないから（利用は継続している）。だから結論は、上げたくない。で、自分は何をしようとしているかという、これ（価格）をステイさせるために、別の手段（として）、市から補助金がもらえないかって今やっています。」（部長 C（反対派））

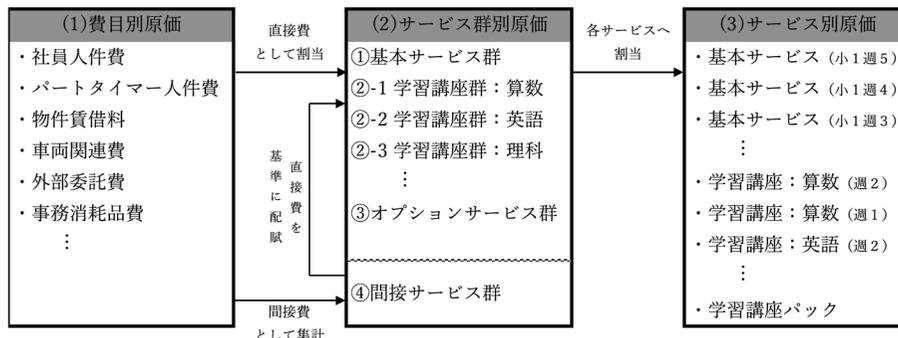
A 社の経営意思決定は、マネジャー 7 名を中心に行われていたが、創業より前年度の実績をベースに修正を繰り返す形で行われていたため、収益性の低さといった経営課題は、価格が適正よりも低いこと、あるいは集客力が低いことに起因すると考えられていた。経営意思決定にサービス別原価情報は特に用いられず、マネジャーの中でこれを必要とする声も特に上がっていなかった。

4.3 サービス別原価情報の作成と計算結果

本節では、本研究におけるアクションであるサービス別原価情報の作成方法と計算結果の概要について説明する。一連の計算と分析は、2019 年 5 月の単月実績に基づき、全ての事業所を対象として、事業所ごとに行った。

本調査で行ったサービス別原価の計算方法は図 1 の通りである。まず、(1) 費目別原価を事業所別月次損益計算書の科目ごとに取り得し、これを (2) サービス群別原価に割り当てた。ここでサービス群として設定したのは、①基本サービス群（学校からの送迎と保育）、②各学習講座群、③オプションサービス群（家庭までの送迎や食事など）、④間接サービス群（事務や会

図1 サービス別原価の計算方法



議など、利用者に直接的に価値を提供しない活動)の4種類である。各費目別原価のうち、①～③のサービス群と直接的な資源消費関係がある原価については、実費または直課・配賦により、直接費として割り当てた。また、①～③と直接的な資源消費関係がない原価については、④間接サービス群に集計し、直接費を基準として①～③に配賦した。

次に、(2) サービス群別原価のうち、当事業の中核的なサービスであり、金額的重要性の高い①基本サービス群と②各学習講座群については、(3) サービス別原価に割り当てた。①基本サービス群の原価については、各基本サービス(小1週5、小1週4など)の週のべ利用実績時間を元に配賦した。②各学習講座群の原価は、各学習講座の受講形態(週2回受講、週1回受講、パック受講など)ごとの月のべ受講者数を基準に配賦した³。

上記の方法により算出したサービス別原価を、サービス別の売上と対応させ、図2に示すサービス別収益性分析の形式に取りまとめた。後のマネージャーへの原価情報の提示では、このフォーマットにより、管轄する事業所のサービス別原価情報ならびに収益性情報を提示している。

作成されたサービス別原価情報と収益性分析からは、収益性に関する2つの課題が浮き彫りとなった。まず、基本サービス週5日利用の収益性の低さである。A社では、収益性の観点と教育効果の観点から週5日の利用者を優遇顧客としてきた。しかしながらサービス別原価計算とそれに基づく収益性分析を通して、多くの事業所でサービス利益率が営業赤字の水準³にあることが明らかとなった。特に基本サービスについては、預かり時間の長さや預かり日数の多さから割り当てられる原価が高くなり、売上で原価を賄いきれない低い利益率となっている事業所が散見された。この点についての解決策としては、原価低減と売上増大があげられるが、原価低減に関しては、短期的に管理可能な原価としてはパートタイマーの人件費のみであるため、利益に対する大きな効果は見込めず、加えて保育の安全性を脅かす危険性すら考えられる。一方、売上増大に関しては、利用者数を向上させることが最大の手段であるが、フルキャパシティ(預かり定員)に近い利用者数を擁する事業所ではこれ以外の手段を講じる必要がある。

2つめに、学習講座パックの収益性についても、サービス利益率が営業赤字にある事業所が多いことがわかった。基本サービスと同様に、優遇対象としているサービスに関しては大幅な値引きがなされているゆえに、利益率が低い。フルキャパシティ(預かり定員)に近い利用者

図2 サービス別収益性分析

	基本サービス				学習講座				オプション	全サービス 合計	
	小1週5	小1週4	…	小計	算数 (週2)	算数 (週1)	…	学習講座 バック	小計		
サービス売上	580,000	126,000	…	1,870,000	12,000	152,000	…	381,000	870,000	115,000	2,855,000
サービス原価	528,000	97,000	…	1,356,000	10,000	92,000	…	346,000	686,000	125,000	2,167,000
サービス利益	52,000	29,000	…	514,000	2,000	60,000	…	35,000	184,000	-10,000	688,000
サービス利益率	9.0%	23.0%	…	27.5%	16.7%	39.5%	…	9.2%	21.1%	-8.7%	24.1%

※数字は参考値

数で安定してきている現在の状況下で、学習講座の収益性をさらに拡大・安定化させるためには、学習講座バックのサービス内容や価格設定の再考・変更の余地がある。

4.4 サービス別原価情報の提示とその後の経営意思決定

サービス別原価情報を提示すると、すべてのマネジャーが経営意思決定を変化させ、サービス別原価情報の有用性を認知するようになっていた。以降、本節では、情報を提示した直後の反応とその後の変化について記述する。

4.4.1 提示直後のマネジャーの反応

計算したサービス別原価情報を提示するにあたり、マネジャーの理解容易性を高めるため計算プロセスを簡単に説明し、既述の計算結果と発見事項を説明した。なお、各マネジャーの反応を観察するため、互いの反応が影響をおよぼさないように個別に説明・調査を行っている。

サービス原価情報の提示を受けたマネジャーは、収益性の偏りに驚き、経営意思決定の変更を検討する必要性を認知した様子が見られた。いずれのマネジャーもこれまで前年度の見直しを繰り返した形で行われてきた経営意思決定を大きく見直していく必要があることを感じていた。

「事業所 X はとにかく家賃が高い。だから高い価格設定にしていたけれども、それでも足りないということに気づいた。」(部長 C)

「(基本の保育サービスについては,) あんまり上げたくないけれども、考え直さないといけないと思った。(価格を) 下げることはないと思う。」(課長 G)

4.4.2 提示後の経営意思決定の変化

サービス別原価情報の提示後、A社の経営意思決定は大きな変化が観察された。従来のA事業部長の主導で掲げられた「高付加価値の教育付保育サービスを提供する」という事業戦略に基づく高頻度利用顧客優遇の価格設定やセールスマックス案に対し、課長Fを中心に見直しの必要性を訴える声が上がった。

「すでに(サービス別原価計算の)結果を聞いた方は話が入っていると思いますが、週5日利用者が利益構造上は収益性が低い、という話が上がっております。価格戦略におい

でも検討の事案になるかと思いますが、週5日で登録いただくことをどこまで推奨するのは考えていく必要があると思います。利益だけを考えると、週5日利用者3名より週3日利用者5名の方が収益性が高い。」(課長F)

従来継続していた経営意思決定方針の変更は、マネジャー内でも賛否が分かれ、セールスマックスは変更せずこれまでも議論されていた一律的な値上げで対応すべきという意見や、集客に注力し充足率を上げることを優先すべきなどの意見も見られた。

「週5日利用者の利益については衝撃を受けましたが、価格を調整すれば良いと思いました。」(課長E)

「話を鵜呑みにしてはいけないと思いますよ。というのも彼(筆者)の話ですと週3日利用者の方が利益率が良いという話に聞こえましたが、それは週3の金額設定が今のところ適正なのであって、週5日利用者の金額設定が低いのだと思います。」(部長B)

こうした議論が社内SNSや会議で幾度となく繰り返された結果、最終的に事業部長Aの主導によりサービス価格やセールスマックスを事業所毎に大きく変更する経営意思決定方針に変更された。この背景には、サービス別原価情報により、おおよそキャパシティ上限まで集客している事業所でも収益性の悪い高頻度利用顧客を優先して受け入れているために、赤字に陥っている状態が浮き彫りになったことがある。また次年度についても多くのサービス利用希望者が集まっている事業所では、週5日利用を促進してしまうとキャパシティを超過してしまうという問題もあった。高頻度利用に大幅な割引をかけると、本来低頻度を希望する顧客まで、高頻度利用を促進してしまう可能性がある。そのため、事業所ごとのキャパシティや次年度の集客見込みを踏まえたうえで、従来の全社的な「高頻度顧客の優遇」「サービス価格の一律的な値上げ」といった経営意思決定を変更し、各マネジャーが事業所毎に柔軟な経営意思決定を行うよう方針転換がなされた。

「(今までは)売上を増やしましょうって言ってきました。どうやって増やすかっていうと、週5日利用を優遇しましょうとか、講座パックを売っていきましょう、提供価値を大きくしていきましょうっていうことをやってきて、第1フェーズそれで、全体として営業利益を上げるところまで改善してきた。で、次はどうしていくんですかっていうと、キャパシティが限られているわけなので、充足率が高いところに関しては増やせ増やせっていうわけではなくて、利益率にこだわっていきましょうと、利益を拡大させていきましょうっていう話です。週5日利用者の優遇は下げてもいいし、講座パックの価格を上げてもいいし、週1・週2利用をあえて採択してもいいし、そうすることによって、利益率の高い商品売っていきましょうということですよ。」(事業部長A)

こうしてA社の経営意思決定は、従来の単価の高いサービスを重点的に販売していく方針のみならず、利益率の高いサービスを販売していく方針を許容する経営意思決定へと大きく修正した。この修正された方針に基づき、マネジャーらはそれぞれの事業所のサービス内容・価

格を再度検討し、決定することになった。その結果、より具体的には、例えば部長 B・課長 D が、従来のセールスマックスを維持しつつ、一律的な値上げを実施したのに対し、部長 C・課長 F は、セールスマックスの変更を意図して高頻度利用顧客への割引を廃止し、課長 G は管轄事業所に応じて、その両者を取り入れる等の変更を行った。またほとんどの事業所で、学習講座のバック割引の見直しがなされた。

4.5 経営意思決定の変化による影響：有用性の認知と事業の黒字化

アクション・リサーチの結果、A 社の経営意思決定に対して、提示したサービス別原価情報が意思決定プロセスに大きな影響を与えたことが観測された。当初の A 社のマネジャーらはサービス別原価情報を経営意思決定に利用しておらず、その必要性も感じていなかったが、サービス別原価情報を提示したことで、これまでの経営意思決定の問題点が明らかとなり、これをベースとして経営意思決定を変更していた。加えて、この経験により、マネジャーらがサービス別原価情報の有用性を認知するようになった様子も観察された。

「あれ（サービス別原価情報）は非常に参考になって、今まで週 5 週 5 ってこだわってたんですけど、週 3 でもいいなっていう風になって、週 3 でも講座パックを取れるようにしたんですよ。週 5 で頑張ってた講座パックを取ってたような人たちが週 3 でも講座パックを取れるようにした。それで（基本サービスと講座の料金を）足し合わせると一緒っていう構造にした。原価の部分では下がるので、それ考えると良かったなって思いますね。」（部長 C）

「（サービス別原価計算によって）実は週 5 日はあんまり利益がたってない、週 3 日の人が実は利益をもたらしているんだっていうのが（分かったことで）、やっぱり週 5 日優遇、優遇っていう風に考えていた、刷り込まれていたのが（変わった）。自分の中でこだわっていた、縛られていたところから解放されて、（週利用日数が）少なくとも良いのかもしれないなって（考えが変わった）」（課長 D）

こうした経営意思決定の変化の結果、翌年度の同社の収益性は大きく向上することとなった。2020 年度 4、5 月は新型コロナウイルスの流行による緊急事態宣言の影響で、通常の営業ができなかったため、売上は一時的に落ち込んだものの、翌 6 月には、対前年度同月で売上高が 116%、営業利益は 1,407%と大幅に上昇した。売上の上昇はもちろん、それを上回る営業利益の大幅な上昇は、サービス別原価情報に基づいた経営意思決定の変更が効果的であったことを裏付けていると言えよう。サービス別の原価を意識した経営意思決定が行われるようになったことが、収益性の大幅な改善に寄与した。

5. 考察

5.1 スタートアップ企業における製品・サービス別原価情報に基づかない経営意思決定

調査前のA社の経営意思決定は、製品・サービス別原価情報に基づいておらず、その必要性さえ認知されていなかった。当初は基本の保育サービスのみの提供から事業がスタートしたため、単一サービスの価格決定が、事業全体の収益性を規定していた。そのため市場価格を照らしつつ損益計算書をもととした事業所毎の損益管理を行えば、サービス価格の意思決定は比較的容易であり、その適切性の判断も可能であった。しかし事業規模の拡大に伴う事業所数の増加や、学習講座サービスや各種オプション、それに伴う割引などによる提供サービスが多様化し、価格戦略も複雑化した。これにより原価発生因も複雑化していたが、サービス別原価情報を用いない経営意志決定に成功体験を持つA社では、これを活用するインセンティブは働かなかった。損益計算書上での収益性の悪化は、一律的な値上げにより対処することが検討されており、マネジャーの中には、値上げに反対するものもいたが、セールスマックスの見直しやサービス別に収益性や価格の妥当性を検証する必要性を感じるマネジャーはいなかった。

この点に関して、既述の通り、先行研究では初期に自信を高めた経営者や未経験の事業であるほど、経営において情報の探索努力を行わないことが示されている (Cooper et al. 1995)。また起業家は、大企業のマネジャーに比べて会計情報に基づく経済分析は重視せず、自身の経験やより馴染み深い情報源を重視して意思決定することも明らかになっている (Kaish and Gilad 1991)。すなわち、初期に事業に成功し、規模が拡大している途中では、成功体験を無意識的に踏襲し、会計情報に基づかない直感や経験を重視した意思決定が行われる傾向にある。

本研究の事例および先行研究からは、スタートアップ企業における製品・サービス別原価情報の活用について以下のような可能性が指摘できる。創業当初は必要がなかった製品・サービス別原価情報も、事業の拡大に伴いその必要性や有用性が向上しているにもかかわらず、成功体験をもつスタートアップ企業では、初期の経営意思決定プロセスを踏襲する傾向にあるため、その必要性や有用性は認知されず、活用されないことがある。そしてその結果、時に誤った経営意思決定を促進してしまう可能性がある。

5.2 経営意思決定の変更と成果の改善：原価情報の活用と有効性の認知

A社ではサービス別原価情報を活用した結果、経営意思決定の成果が改善していた。製品・サービス別原価計算を行い、原価および収益性に関する情報の提示により、サービス価格だけでなく、事業戦略の妥当性や事業所毎の適切なセールスマックスの検討、高頻度利用顧客への割引率の見直しなど多くの論点から経営意思決定を見直すこととなった。そしてこうした新たな選択肢の創出と検討により、翌年度の事業の収益性は大きく改善されたことから、経営意思決定の変更が有効であったと言える。加えて、こうした意思決定プロセスにおいて、製品・サービス別原価情報が活用された結果、マネジャーらはその有用性を強く認知していた。

A社において製品・サービス別原価情報が経営意思決定に活用されていなかった背景には、原価情報固有の活用の困難性も指摘できる。例えば、スタートアップ企業を対象とした先行研究では、同じ会計情報でも、損益計算書や貸借対照表等の財務諸表については、ステークホルダーなど外部から要請により作成や活用が進むことが示されている (Cassar 2009)。一方で、製

品・サービス別原価計算は、間接費・共通費の配賦や売上原価と製造原価の不一致など、非会計担当のマネジャーには理解が困難な点も多い（岡本 2000）。実際に岩澤（2020）は、原価情報の活用には、利用者であるマネジャーが、原価情報と自身のタスクとの関連性を認知していることや原価数値が理解容易であること等が必要条件であることを経験的に示している。そのため、スタートアップ企業においても、製品・サービス別原価情報を経営意思決定に活用するためには、その関連性や有用性を認知する必要があると言えよう。

もちろん本研究で観察された変化は、全てのスタートアップ企業で必ず発生する現象という訳ではない。先行研究でも創業から年数が浅く、比較的規模が小さいスタートアップ企業は、環境不確実性が高くや意思決定プロセスも公式化されていない傾向が指摘されているが、そのような特徴に該当しないケースもあるだろう。その場合、当初から製品・サービス別原価情報を意思決定に活用しているスタートアップ企業や、導入しても大きな変化がない企業もあるかもしれない。

6. おわりに

本研究は、スタートアップ企業において製品・サービス別原価情報がなぜ・どのように有用となるのかについて、「製品・サービス別原価情報を利用していないスタートアップ企業に、製品・サービス別原価情報を提示すると、経営意思決定はどのように変化するのか」という RQ を掲げ、アクション・リサーチを行った。

その結果、従来、製品・サービス別原価情報を利用していなかった A 社では、同情報を提示したことで意思決定プロセスにおいて新たな選択肢が創出・検討され、全てのマネジャーがサービス価格やセールスマックス等の経営意思決定を変化させたことで、翌年度の大幅な収益性の向上に繋がった。これによりマネジャーらは、同情報の有用性を強く認知することとなった。このことは起業当初製品・サービス別原価情報の必要がなかった企業でも、徐々に事業が拡大しサービスが複雑化していくと、従来の経営意思決定ではうまくいかないケースがあること、そして、そのようなケースでは、マネジャーがその必要性を認知していなかったとしても、製品・サービス別原価情報を提示することで経営意思決定が改善することなどを示していた。

本研究の発見事項、および貢献は以下の通りである。第 1 に、スタートアップ企業における原価計算・情報の活用について新たな経験的証拠を蓄積し、理論・実務ギャップに示唆を与えている。スタートアップ企業をはじめとした中小規模企業における原価計算・情報に関する知見は、予算などマネジメント・コントロールに比べて極端に少ないことを指摘していた（Gosselin 2007; Pelz 2019）。対して本研究では、製品・サービス別原価計算・情報の有用性をアクション・リサーチに基づき示した点に貢献が認められる。これにより、スタートアップ企業における管理会計情報の有用性が確認されているながらも、実態調査ではその活用が進んでいないという課題に示唆を与えることができた。具体的には、スタートアップ企業では原価情報等の経営情報に基づかない経営意思決定が行われる可能性が高く、経営意思決定は事業規模の拡大に伴い限界が生じることもあることを改めて確認した。加えてそのような状況においても、製品・サービス別原価情報は経営意思決定の見直し・改善を促進し、その有用性も認知されるようになることを確認している。したがって、スタートアップ企業においても製品・サービス

別原価情報の有用性は高い可能性があるにもかかわらず、その有用性を認知していないことから、理論と実態のギャップが発生している可能性が指摘できる。

第2に、実務への貢献があげられる。アクション・リサーチは実務上の課題を解決することも目的とした調査手法であり (Myers 2009)、研究者が起こすアクションによって調査対象に変化を起こすことで、調査対象企業に新しい知見をもたらす、調査対象者の能力を高めるといった実務への貢献可能性がある (Baard and Dumay 2018; Boog 2003)。既述の通り、スタートアップ企業をはじめとした中小企業において原価計算・情報はうまく活用されていない現状がある中で、本研究は実務への有益なインプリケーションがある。中でも従来必要性を認知していなかった企業でも、実際に製品・サービス別原価情報を提示することで、経営意思決定が変化しその有用性の認知に繋がっていたことは、実務における会計学教育の意義を示唆している。会計情報の有用性を啓蒙することは、スタートアップ企業における管理会計に関する研究群で多く残る理論・実務ギャップ (Pelz 2019) の解消に貢献する。

一方で本研究にはいくつかの課題もある。本研究の提示した現象がスタートアップ企業でおこりうることを示したものの、これらは、すべてのスタートアップ企業で必ず発生するわけではない。例えば事業規模が拡大しても取り扱い製品・サービスが多様化しないケースでは、原価構造は大きく変化しないであろう。またマネジャーが会計・経理の知識が豊富な場合、組織規模の拡大と共に自然と原価計算の精緻化を図り、原価情報に基づく経営意思決定を進める可能性も想定される。次いで、本研究はスタートアップ企業をはじめとした中小規模企業に対して原価計算・情報の有用性は提示できたものの、原価計算技法を導入するための人材不足およびそうした人材を採用するための資金不足といった導入の阻害要因 (Laitinen 2001; 福田 2019) を克服する方策の提示には至っていない。

しかしながら本研究は、これまでほとんど言及されてこなかったスタートアップ企業における原価計算・情報の有用性、および有用性が認知される状況・過程について示した点で既存研究領域を展開させることができたと言えよう。今後は本研究を端緒として、スタートアップ企業における原価計算の導入とその有用性に関する経験的証拠を蓄積していくことが求められる。

謝辞

本調査に全面的に協力頂いたA社の事業部長はじめマネジャーの皆様へ感謝申し上げます。また大変建設的なコメントを頂いた匿名レフリーの2名の先生方にも感謝申し上げます。なお、本稿は科研費 (JP21K20159) の助成による成果の一部である。

注

¹ ただし、課長Eに対しては、インタビューの都合により3回目のインタビューを実施していない。

- 2 この際にアクション・リサーチに発展した場合に内部データの一部（あるいは全部）を外部研究者（今回の共同執筆者）に開示すること、および研究成果として外部に公表する可能性について承諾を得ている。
- 3 A社では各事業所の売上高に一定比率（約25%）で本社経費等が割り当てられるが、本調査ではこの費用を非原価として扱っている。サービス利益率が営業赤字の水準であるというのは、サービス利益率がこの比率を下回っている状態を指す。

参考文献

- 荒井耕. 2010. 「サービス業における原価計算の普及阻害メカニズムとその可変性：医療を中心とした「人対人」サービス業に焦点を当てて」『原価計算研究』34(1): 1-10.
- 新井康平, 梶原武久, 横下伸一郎. 2012. 「スタートアップ企業における予算管理システムの有用性」『原価計算研究』36(1): 58-67.
- Baard, V. C. and J. Dumay. 2018. Intervensionist Research in Accounting: Reflections on the Good, the Bad and the Ugly. *Accounting and Finance* 14(October): 1-28.
- Boog, B. W. M. 2003. The Emancipatory Character of Action Research, Its History and the Present State of the Art. *Journal of Community and Applied Social Psychology* 13: 426-438.
- Brinckmann, J., D. Grichnik and D. Kapsa, 2010. Should Entrepreneurs Plan or Just Storm the Castle?: A Meta-analysis on Contextual Factors Impacting the Business Planning-Performance Relationship in Small Firms. *Journal of business Venturing* 25(1): 24-40.
- Cassar, G. 2009. Financial Statement and Projection Preparation in Start-up Ventures. *The Accounting Review* 84(1): 27-51.
- Cooper, A. C., T. B. Folta and C. Woo, 1995. Entrepreneurial Information Search. *Journal of Business Venturing* 10(2): 107-120.
- Davila, A. and G. Foster, 2005. Management Accounting Systems Adoption Decisions: Evidence and Performance Implications from Early-stage/Startup Companies. *The Accounting Review* 80(4): 1039-1068.
- Davila, A. and, G. Foster, 2007. Management Control Systems in Early-stage Startup Companies. *The Accounting Review* 82(4): 907-937.
- 福田淳児. 2014. 「スタートアップ企業におけるMCS研究に向けて」『経営志林』50(4): 37-51.
- 福田淳児. 2019. 「スタートアップ企業におけるMCSの採用とその精緻化」『メルコ管理会計研究』11(2): 3-23.
- Flick, U. 1995. *Qualitative Forschung*. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH (小田博志, 山本則子, 春田常, 宮地尚子訳. 『質的研究入門：人間科学のための方法論』春秋社).
- Friedman, V. J. and T. Rogers. 2008. Action Science: Linking Causal Theory and Meaning Making in Action Research. in edited by Reason, P. and H. Bradbury. *The Sage Handbook of Action Research · Participative Inquiry and Practice*. Sage Pub Inc.: 252-265.
- Gosselin, M. 2007. A Review of Activity-Based Costing: Technique, Implementation, and Consequences. in edited by Chapman, C. S., A. G. Hopwood, and M. D. Shields. *Handbook of Management Account-*

- ing Research* 2nd edition. Oxford: Elsevier Ltd.: 641–671.
- Gustavsen, B., A. Hansson and T. U. Qvale, 2008. Action Research and the Challenge of Scope. In Action Research. in edited by Reason, P. and H. Bradbury. *The Sage Handbook of Action Research · Participative Inquiry and Practice*. Sage Pub Inc.: 63–76.
- 廣本敏郎, 挽文子. 2015. 『原価計算論 第3版』中央経済社.
- Horngrén T. H., S. M. Datar and M. V. Rajan, 2015. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. 15th edition, Prentice-Hall.
- 岩澤佳太. 2019. 「原価情報品質を構成する4つの品質次元：意思決定環境と利用目的による規定」『原価計算研究』42(2): 65–78.
- 岩澤佳太. 2020. 「活用される原価情報の品質：工場内アンケート調査に基づく考察」『会計プログレス』21: 32–45.
- Jänkälä, S. and H. Silvola, 2012. Lagging Effects of the Use of Activity-Based Costing on the Financial Performance of Small Firms. *Journal of Small Business Management* 50(3): 498–523.
- Jonson, S. 1999. *Action Research in Management Accounting Studies*. GRI-report. Gothenburg University.
- Kaish, S. and B. Gilad, 1991. Characteristics of Opportunities Search of Entrepreneurs Versus Executives: Sources, Interests, General Alertness. *Journal of Business Venturing* 6(1): 45–61.
- Kasanen, E. and K. Lukka. 1993. The Constructive Approach in Management Accounting Research. *Journal of Management Accounting Research* 5(Fall): 243–264.
- 片岡洋人. 2011. 『製品原価計算論』森山書店.
- Laitinen, E. K. 2001. Management Accounting Change in Small Technology Companies: Towards a Mathematical Model of Technology Firm. *Management Accounting Research* 12(4): 507–541.
- Lewin, K. 1946. Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues* 2(4): 34–46.
- 松尾貴巳. 2014. 「管理会計研究におけるアクションリサーチの意義と課題」『管理会計学』22(2): 15–27.
- 三矢裕. 2007. 「日々決算導入がもたらす組織行動への影響：株式会社ドンクにおけるアクションリサーチ」『原価計算研究』31(1): 1–13.
- Moore, K. and S. Yuen, 2001. Management Accounting Systems and Organizational Configuration: A Life-cycle Perspective. *Accounting, Organizations and Society* 26(4): 351–389.
- Myers, M. D. 2009. *Qualitative Research in Business and Management*. Sage Publications Ltd., London.
- 尾畑裕. 2017. 「アメーバ経営と原価・収益構造」(アメーバ経営学術研究会編『アメーバ経営の理論と実践』中央経済社：141–152に所収)
- 岡本清. 2000. 『原価計算 第6版』国元書房.
- Pelz, M. 2019. Can Management Accounting Be Helpful for Young and Small Companies? Systematic Review of a Paradox. *International Journal of Management Reviews* 21(2): 256–274.
- Schein, E. H. 2008. Clinical Inquiry/ Research. in edited by Reason, P. and H. Bradbury. *The Sage Handbook of Action Research-Participative Inquiry and Practice*, Sage Pub Inc.:266–279.
- Schoute, M. 2009. The Relationship between Cost System Complexity, Purposes of Use, and Cost System Effectiveness. *British Accounting Review* 41(4): 208–226.
- Smith, M. 2011. *Research Methods in Accounting*. 2nd edition. SAGE Publications of London (平松一夫監訳. 『会計学の研究方法』中央経済社).

- 谷武幸編著. 2004. 『成功する管理会計システム：その導入と進化』中央経済社.
- 飛田努. 2011. 「熊本県内中小企業の経営管理・管理会計実践に関する実態調査」『産業経営研究』30: 29-42.
- 横田絵理, 新井康平, 庵谷治男, 目時壮浩, 福島一矩, 妹尾剛好. 2010. 「管理会計研究論文におけるフィールドスタディの妥当性を求めて：論文内容記載情報の検討」『三田商学研究』53(2): 101-121.
- 吉田栄介, 岩澤佳太. 2018. 「日本企業の管理会計利用実態(1) 近年 10 年の実態調査研究の文献サーベイを中心として」『三田商学研究』61(4), 29-45.

論文

製作委員会方式における管理会計 —日本のアニメーション制作の事例—

吉見明希

<論文要旨>

本稿では、日本のコンテンツ産業のうち、商業アニメーションの制作・流通に着目する。日本のアニメーション・ビジネスにおいては、資金調達の段階において「製作委員会方式」が用いられる。本稿では、その企画段階の予算シミュレーションを通じた原価管理の特徴を、既存の管理会計手法との比較により明らかにする。

先行文献の整理をふまえ、筆者が行ったインタビュー調査に基づき、製作委員会方式がコンテンツの2次流通まで含めたマネジメントを可能としていることと、制作会社に対する組織間関係の構築に寄与していることを示す。

<キーワード>

投資意思決定, 原価管理, アニメーション, コンテンツ産業, 製作委員会

Management Accounting Issues in Production Committee: The Production of Japanese “Anime”

Aki Yoshimi

Abstract

This paper focus on an original financing method called as the “production committee system” in Japanese “anime” production. This paper reveals the characteristics of cost control through budget simulation at the planning stage, by comparison with existing cost control methods.

Along with organizing the preceding research survey on the content industry and the production committee system, the interview to key person in this paper will show the two results; 1) the production committee system enables management including the secondary distribution of content, and 2) it contributes to the established relationship between stakeholders.

Keywords

cost management, investment decision, animation, cultural contents, production committee

2021 年 3 月 9 日 受付
2022 年 2 月 11 日 受理
北海道情報大学経営情報学部講師

Submitted: March 9, 2021
Accepted: February 11, 2022
Lecturer, Faculty of Business Administration and Information Science, Hokkaido Information University

1. 序論

日本のコンテンツ産業は、2018年時点において11兆8,558億円の市場規模を有し、その規模は年々拡大している。また、このうちアニメーション・ビジネスが含まれる放送関連コンテンツの市場は、2018年時点で519億円であり、このうちの8割がアニメーション・ビジネスの市場である（経済産業省2020, 330-334）。商業アニメーションを制作・流通するアニメーション・ビジネスは、日本において独自の描画技術の発達に伴い多くの作品が制作・流通している。また、作品をもとに、多様な媒体を用いた関連商品の販売およびビジネス展開がなされている。

ここで、商業アニメーションとは、「複数の静止画を1枚ずつコマ撮りして『動き』を表現する映像技術」（株式会社 Playce 2010, 8）であるアニメーションのうち、ビジネス目的で制作・販売されるものをさす。商業アニメーションの制作・流通には、企画や制作、放映、広告、流通（株式会社 Playce 2010, 30）といった、専門性の必要な個人または企業が複数参画する必要がある。企画から流通にかけては、通常約2、3年程度、企画を継続して運転するためのまとまった資金が必要である。また、複数の参画者に対しては、利害調整のためアニメーションにかかる権限や収益の分配方法を明確に取り決めておく必要がある。さらに、各々の企業においても、出資にあたっては収支管理が肝要となる。

そこで、現在日本では、「製作委員会方式」とよばれる資金調達法が、慣行として行われている。この方法は、複数の産業が共同出資を行うジョイントベンチャー方式の一種である。ただし、ジョイントベンチャー方式が用いられる例として代表的である建設産業では、発注時の契約で得られる収益内におさまる費用で、建築完了までの過程における技術補完を行うことにねらいがあるのに対し、製作委員会方式では制作完了後の収益確保に、参画企業のねらいがある。

一方で、組織体としての製作委員会の法律上の立ち位置は明確ではなく、その管理手法についての研究は軽微である。江頭(2012)では、ハリウッド映画の収支構造を事例として、映像コンテンツに対する、ライフサイクル・コストの適用可能性を示唆した。また、鷹野(2005)では制度的視点から、日本の映画産業における製作委員会方式について、合同会社などの有限責任会社として組成し、関連の会計基準が整備されるべきと論じている。これらの論考では、コンテンツ産業や製作委員会の概要についての言及も行われている。ただし、どちらもアニメーション・ビジネスにおける製作委員会方式に言及したのではなく、本稿におけるプロジェクトの展開方法とは異なる。

さらに、コンテンツ産業に対する管理会計の視座からの研究も未だ緒についたばかりである。吉見(2018)では、管理会計の視座からコンテンツ産業を捉える際に、コンテンツの創造性および大衆文化に立脚する可能性を示している。また、吉見(2019)では、地方放送局による番組の海外販売の事例をもとに、コンテンツの特徴である一次流通と二次流通の存在とその管理を整理している。

そこで本稿では、費用および収益管理の観点から、日本の商業アニメーション・ビジネス、特に後述する2000年代以降の深夜アニメーションを中心に、製作委員会方式による資金調達方法がなぜ採用されているのかについて、既存の文献およびインタビュー調査に基づき、吉見(2019)におけるコンテンツ産業の管理会計上の枠組みに照らして考察を行う。そして、これをもとに、製作委員会方式による資金調達方法と、コンテンツの特徴との連関を明らかにする。

続く2章では、製作委員会方式について、その概要と商業アニメーションとの関係を説明す

る。3章では、製作委員会方式における資金調達プロセスと、資金調達プロセスが制作に及ぼす影響について述べる。4章では、2章および3章に基づき考察を行う。そして、5章にて結論とともに本稿の限界を述べる。

2. 日本のアニメーション・ビジネスと製作委員会方式

2.1 製作委員会方式の概要

製作委員会とは、共同して1つの作品を制作するために、参画する複数の出資者から制作資金を調達するかわりに、完成した作品の流通による収益を、出資比率に応じて分配する、民法668条に定められる任意組合である。江頭(2012)では、コンテンツを共同製作することによって著作権を共有し、当該コンテンツを利用してビジネスを展開する権利を取得する仕組みから、製作委員会を「出資者」と「営業者」の2つの顔をもつ存在であるとしている(江頭2012, 38)。本稿では、製作委員会を組織して行われる資金調達およびプロジェクト管理方法のことを、製作委員会方式と呼称する。

なお、以下の製作委員会方式に関する情報は、先行文献および、商業アニメーションの製作委員会に多く参画している、日本の大手出版社に勤務するプロデューサーのA氏に対するインタビュー調査と、その際に得た資料に基づいている。出版社は、アニメーション作品の企画や脚本を作成する際に、原著作として採用されることのあるマンガや小説を発行している組織である。

現在、日本で制作される商業アニメーションには、マンガや小説の内容をアニメーションとしたもの、すなわち、原著作者が存在するアニメーション制作のプロジェクトが、多く存在する。これは、日本における商業アニメーションの黎明期より原著作のあるアニメーション作品が適用されてきたため、また、あらかじめ作品がターゲットに周知されており、より確実な費用回収が見込みやすいためである。したがって、原著作者から権利処理を委任された出版社が多い傾向にある。そこで本稿では、A氏へのインタビューを通して、A氏が多く携わった「製作委員会方式」の事例から得られる知見を、現行の日本の商業アニメーション制作の事例として、管理会計的視点から整理を行う。

ここで、プロデューサーとは、製作委員会の構成や制作会社および制作スタッフの設定、管理を行う役職である。小林・山根(1996)では、本稿にいうコンテンツにあたるエンタテインメント・ソフトの制作においては、開発決定、完成スケジュール、原価目標、利益目標といった根幹的決定には、当然、経営者あるいは管理者が関与していかねばならない(小林・山根1996, 162)としており、プロデューサーはまさしくこの職務を担っている。

なお、プロデューサーは製作委員会に参画する各企業から、資金および資源管理を行う役職として派遣・配置される。したがって、通常、プロデューサーは製作委員会に複数人数いることになる。なお、そのうち製作委員会の企画を立ち上げ、最も多く出資を行った会社は主幹企業となり、主幹企業のプロデューサーが、製作委員会全体の費用および収益の管理を担当することとなる。また、実際の制作活動を行う際の制作会社の管理は、制作会社所属のプロデューサーおよび、監督が行う。ちなみに、製作委員会参画企業のプロデューサーと制作会社のプ

ロデューサーは区別するため、前者をビジネスプロデューサー、後者をアニメーションプロデューサーまたはクリエイティブプロデューサーとよぶことがある（一般社団法人日本動画協会 2020, 22）。本稿において単にプロデューサーと記述する際は、製作委員会参画企業のプロデューサーのことを指す。

すなわち、企画全体の費用および収益の管理者と制作の管理者は、明確に担当者が区別される。この仕組みを製造業の場合と比較すると、企画全体の費用および収益の管理者が行う業務は、プロダクトマネージャーの業務に近い。ただし、製品の製造が完全外部委託として発注されるため、実際の製造は制作会社という、外部の別の担当者の業務となっている。

A氏に対するインタビューは、2020年6月に計2回、オンライン通話を用いて各1.5時間、計3時間行った。またこれは、一部質問リストに基づいた半構造化インタビューである。

2.2 日本の商業アニメーションと製作委員会方式

日本の商業アニメーションは、アニメーションそのものを大衆に伝達することによって成立する。一般社団法人日本動画協会(2020)によると、大衆への伝達、すなわち流通には、大きくわけて4つの方法が存在する（一般社団法人日本動画協会 2020, 5）。第1は、オリジナルビデオアニメ（OVA）として、DVDなどの媒体を用いて、アニメーションそのものを商品として販売するものである。第2は、テレビ放送のシリーズとして、放送局の放送枠を、計約12回分（1クールと呼ばれ、約3カ月の期間をかけて放送される）確保するものである。第3は、劇場版アニメーションとして、映画館において、90～120分程度のアニメーションを上映するものである。第4は、動画配信サービスやアプリケーションなどを通して、アニメーションを配信するものである。

本稿では、このうち第2の、テレビ放送のシリーズとして流通するアニメーションを対象とする。これは、第2の方法が現状で最も典型的であり、その収益の獲得に大きな独自性が見られるためである。商業アニメーションの産業としての継続的な展開にあたっては、伝統的にテレビ放送が流通手段として設けられてきており、テレビ放送枠にあわせたアニメーションの制作の経験値がアニメーション産業において最も高く、不特定多数の消費者に対してアニメーションを視聴させることができる点で、宣伝効果も高い。また、海外への番組販売を行う際に、テレビ放送がされていることが実績として購入するテレビ局に評価されることから、第2の方法は主要な流通方法となっている。なお、第1の方法は、近年、配信ビジネスなどの普及によって、OVA単体としての作品数は減り、もしくは別コンテンツの付録として、アニメーションが制作されるようになっている。そのため、必ずしもアニメーション・ビジネス単体での特徴を議論できるわけではない。また、第3の方法は、映画産業との親和性が強く、アニメーション・ビジネスを論じるにあたって一般的な映画産業とのかかわりを検討する必要がある。第4の方法は、近年事例が増加しているものであり、前述の方法と同時に利用されることも多い特徴をもつが、研究上の整理を行うには、実務の蓄積に比較して尚早である。

本稿で扱うテレビシリーズのアニメーションは、特に2000年代以降、深夜の時間帯を中心としたテレビ放送枠を製作委員会またはビデオ会社・代理店などが買い受けて、放送する形式のプロジェクトのことを指す。これは、放送局がコンテンツを制作ないしは購入し、放送を通じた広告収入によって収益を上げるという一般的なテレビ番組の構造とは大きく異なる。アニメーションでは、資金調達方法として製作委員会方式が実務として浸透し、費用および収益管

理のシステムが確立されてきたことに由来する、独自の仕組みがとられている。

なお、製作委員会方式は、たとえば映画の制作においても適用されることがある。ただし、映画では基本的に映画館での興行収入が収益の主軸にあり、本稿で述べる商業アニメーションにおける製作委員会方式とは、収益の取得方法が異なる。また、テレビシリーズのアニメーションのうちでも、キッズ・ファミリーアニメとよばれる、朝から夕方にかけて放送されることの多い、製作委員会方式でない商業アニメーションも存在する（一般社団法人日本動画協会 2020, 6）。ただし、このアニメーションは放送局が直接出資を行い制作されるものであり、これも製作委員会方式とは資金調達および収益の取得方法が異なる。

このように、本稿で取り扱う製作委員会方式のアニメーションは、他の映像コンテンツと、制作費の確保および収益獲得方法の構造に違いがある。また、アニメーション作品は、ストーリー、映像、音楽、キャラクター、演技などの複数の素材が複合して作られているために、関連商品への販売展開が容易であることも、製作委員会方式の適用を支持している。

3. 製作委員会方式がもたらす管理上の特徴

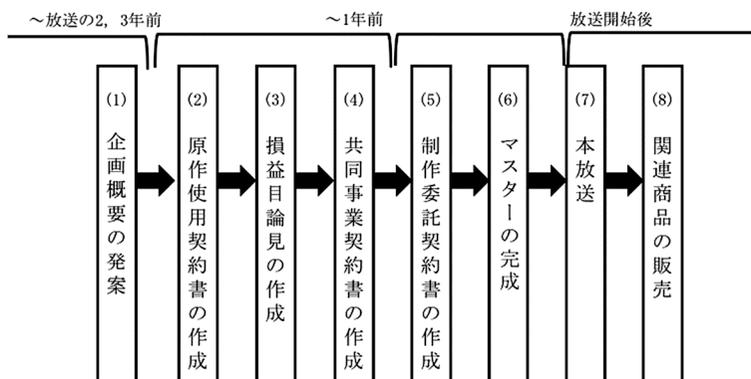
本章の記述は、基本的に A 氏へのインタビュー調査の結果に基づいている。

3.1 資金調達のプロセス

商業アニメーションの企画から流通のプロセスは、図 1 のようになる。なお、図 1 に示されている年数はおおよその目安であり、実際にはプロジェクトの進行度合いや発案のタイミングにより、大きく時期が変動することがある。

(1) 企画概要では、作品の話数の構成や放送枠を確保する予定の放送局、ターゲットとする顧客、アニメーション制作会社の予定、制作の指揮をとる監督の候補、全体の作品構成を行うシリーズ構成の候補などが示される。企画概要は、原著作者がいる場合に、著作物の利用許諾を

図 1 製作委員会のワークフロー



出所：筆者作成

表1 製作委員会と制作会社の役割

製作委員会	主幹企業	<ul style="list-style-type: none"> ・製作委員会にプロデューサーを配置 ・企画全体の管理を行う。
	参画企業	<ul style="list-style-type: none"> ・製作委員会に、プロデューサーを配置 ・プロデューサーは、窓口担当者となる。 ・担当領域に応じた活動を行う。
制作会社		<ul style="list-style-type: none"> ・製作委員会から制作業務を受注する。 ・制作会社所属のプロデューサーが、アニメーションの制作管理を行う。

出所：筆者作成

得るために製作委員会が提出する企画書である。企画概要の内容が原著作者に認められれば、(2) 原作使用契約書を作成し、アニメーションの制作、放送および関連商品の販売に関連する著作権の使用について、包括的に契約を行う。

次に、(3) 損益目論見として、製作委員会が出資する金額のシミュレーションを行う。製作委員会は放送局の放送枠を買い取り、アニメーションの制作費も負担するために、多額の資金調達が必要となる。現在では、1 プロジェクトの1 話あたり 2,500 万円以上、合計で3 億円以上の資金調達が必要となる。製作委員会への出資は、たとえば有限責任あずさ監査法人(2010)による区分けに従うと、出版社やアニメーション制作会社、ビデオ会社、音楽会社、ゲーム会社、玩具会社、広告会社など、アニメーション・ビジネスに関連する会社を中心となって行われる。

シミュレーションにおいては、1 話あたりのアニメーション制作費に放送話数を乗じた、アニメーションの総制作費に加えて、1 クールあたり 1,000 万円から 1,500 万円程度の広告宣伝費、そしてアニメーション内に使用される音楽制作費がそれぞれ見積もられる。なお、ここで見積もられた費用の内訳は、制作に携わる人件費と、原作の使用料がその中心となる。また、ここでは製作委員会の参画企業およびそれぞれの出資比率の想定も併せて行われる。製作委員会の参画企業は、プロジェクト内にてそれぞれの活動担当領域を受け持つときがある。例えば、広告会社であれば広告宣伝を担当し、玩具会社であれば、関連商品として玩具を制作・販売する担当となる。

このとき、各社は自身の担当領域の収支管理のために、製作委員会内に窓口を設置する。窓口には、各社から製作委員会に参加したプロデューサーが担当者として配置される。窓口担当者は、売上および費用を差し引いた収益想定や、自身が所属している参画企業が受け取る手数料、支払原作印税と製作委員会への収入予測をシミュレーションする。なお、具体的な窓口としては国内放送、商品化、海外への番組販売、配信収入などが例として挙げられる。

最後に、各窓口担当者による見込みをもととして、委員会の詳細な投資回収率の予測を含めた試算表が作成される。

以上の関係性は、表1 のようにして整理できる。

なお、放送にあたっては、放送局に対して放送料を支払う。すなわち、製作委員会が放送局の放送枠を購入して、放送を行うため、放送それ自体では、製作委員会への収入が発生しないことを意味している。ただし、一部のアニメーション作品では、放送局が制作会社に発注する形で制作される他、放送局自身が製作委員会に参画するケースもみられる。

制作費は、制作にかかわる人件費がその多くを占めるため、工程ごとの人件費を中心とした費用を加算して見積もられる。特に、日本のアニメーションは人物の描写が現在でも手描きによるセルアニメーションで行われており、品質を向上させるには、作画枚数を増やす必要がある。近年のアニメーション技術の進展は、作画枚数の増加や、作画単価の上昇につながり、結果として制作費は現在、高騰する傾向にある。

製作委員会による出資内容は、関連商品の制作にかかる費用も含まれる。関連商品には、具体的にはビデオグラム（DVDの販売およびレンタル販売）、グッズの販売、海外への番組販売、放送局以外の番組配信、衛星放送を含めた国内の他局への番組販売が挙げられる。

ビデオグラムは、制作費のほかに放送局への印税や代理店印税、原作印税、制作会社にわたる追加の制作成功報酬を含めたコストを出資し、ビデオグラムのメーカーに発注する。それ以外の関連商品については、売上のうち総収入の割合が予測されたのち、そこから関連商品の販売を担当する製作委員会参画企業の窓口手数料、原作印税、放送局への印税、プロダクション印税を差し引いた残りが製作委員会収入となり、出資比率に応じて製作委員会参画企業へ分配される。

試算表のシミュレーションは、表2のようにして示される。なお、表2に示される数値や項目は、A氏へのインタビュー調査および資料をもとに作成した仮設のシミュレーションである。

以上を合計した総製作費を、製作委員会の参画者で配分して出資する。このとき、最も出資比率の高い企業が製作委員会の主幹事となることが多い。主幹事のプロデューサーは、制作会社による制作においての窓口を担当するため、他の参画企業よりも人件費や一般管理費が多くかかる。その代わりに、関連商品の売り上げのうちの数パーセントを幹事手数料として回収するため、他の参画企業よりも多めに収入を得ることができる。

最終的には、製作委員会に出資された総額を、関連商品の販売によって回収することが、プロジェクトの目標となる。なお、表2のシミュレーションに応じた製作費と出資構成は、表3のように示される。表2と同様に、表3に示される数値や項目は、A氏へのインタビュー調査および資料をもとに作成した仮設のシミュレーションである。

損益目論見が作成されたのち、窓口手数料等の割合を合意のうえで(4)共同事業契約書が作成され、正式に製作委員会が発足する。この後、制作会社に対し主幹事が集金した制作費をまとめて支払い、(5)制作委託契約書を作成してアニメーションの制作を依頼する。主幹事のプロデューサーは製作の窓口担当者として、アニメーションの制作工程において、進捗や内容の管理を行う。制作会社は、放送予定日の2週間前までに間に合うようにアニメーションを制作し、(6)放送用のマスターを完成させる。そして、(7)放送後は放送内容に基づいた、(8)関連商品の販売を展開することとなる。

なお、マスターとは、複製して放送するための元データのことを指している。厳密には、制作会社は放送用のマスターのほかにも、配信等の他の媒体に流通させるための原版および脚本、設定資料等を製作委員会に納品する。本稿では、これらをまとめてマスターと称する。

表2 試算表の例

収支取組	単価(上代)	巻数	製造数	売上合計	委員会売上(売上に対し利率25%、販売数を製造数の9割と想定)	費用(※各種印刷は販売会社負担)	委員会収入
① ビデオグラム (窓口：ビデオ)	レンタル	6,000	6	54,000,000	12,150,000	窓口手数料 ¥	
	販売	7,500	6	450,000,000	101,250,000	- 放送局印刷 ¥	
	ビデオグラム合計		10,000	504,000,000	113,400,000	原著作者印刷 ¥	¥ 113,400,000
② グッズ・ゲーム販売 (窓口：商品化)				売上合計 ¥ 5,000,000,000	250,000,000	費用 ¥	
						窓口手数料(10%) ¥ 25,000,000	¥ 125,000,000
③ 海外番組販売 (窓口：海外)	1話あたり単価	12,000,000	12			放送局印刷(5%) ¥ 12,500,000	
						原著作者印刷(30%) ¥ 75,000,000	
						プロダクション印刷(5%) ¥ 12,500,000	
④ 国内番組販売 (窓口：国内番組)	1話あたり単価	1,500,000	12			費用 ¥	
						窓口手数料(30%) ¥ 43,200,000	¥ 72,000,000
						放送局印刷(5%) ¥ 7,200,000	
⑤ インターネット配信 (窓口：自給公衆送信)	1話あたり単価	5,000,000	12			原著作者印刷(10%) ¥ 14,400,000	
						プロダクション印刷(5%) ¥ 7,200,000	
						費用 ¥	
				委員会売上 ¥ 18,000,000		窓口手数料(20%) ¥ 3,600,000	¥ 10,800,000
						放送局印刷(5%) ¥ 900,000	
						原著作者印刷(10%) ¥ 1,800,000	
						プロダクション印刷(5%) ¥ 900,000	
				委員会売上 ¥ 60,000,000		費用 ¥	
						窓口手数料(20%) ¥ 12,000,000	¥ 36,000,000
						放送局印刷(5%) ¥ 3,000,000	
						原著作者印刷(10%) ¥ 6,000,000	
						プロダクション印刷(5%) ¥ 3,000,000	

委員会収入合計	¥ 357,200,000
映像会社手数料(2%)	¥ 7,144,000
委員会分配原資	¥ 350,056,000
総投資金額	¥ 315,000,000
委員会利益	¥ 35,056,000
回収率	111.129%

→出資比率に合わせて分配

出所：A氏の監修のもと、筆者作成

表3 製作委員会における製作費と出資構成

総製作費			合計	出資構成	企業名	出資比率	出資金額
映像制作費	¥ 25,000,000	×12(話)	¥ 300,000,000		企業A	50%	¥ 157,500,000
宣伝費			¥ 10,000,000		企業B	20%	¥ 63,000,000
音楽制作費			¥ 5,000,000		企業C	15%	¥ 47,250,000
総製作費			¥ 315,000,000		企業D	10%	¥ 31,500,000
					企業E	5%	¥ 15,750,000
				総出資金額		100%	¥ 315,000,000

出所：A氏の監修のもと、筆者作成

3.2 製作委員会方式が制作プロセスに及ぼす影響

前節における損益目論見の結果から、1話あたりの制作費をいくりにするかによって、制作会社に発注する際の上限額が確定する。すなわち、製作委員会による企画時点での出資額が、アニメーション制作の品質に直結する。また、出資額の回収計画が関連商品の販売予測に基づいているため、関連商品の販売計画も、企画時点である程度確定する。

一方で、広告宣伝費については、各話ごとに均等に割り振りが行われる。関連商品の販売によって収益を得るためには、まず制作したアニメーションを顧客に視聴してもらう必要がある。その一方で、当該アニメーションが深夜帯の放送であり、原作がある作品である場合には、これを視聴する顧客の対象範囲がある程度狭くなる。そのため、広告宣伝費の効果の弾力性は薄いものと考えられる。

なお、現行の製作委員会方式では、下請の制作会社が製作委員会から予め与えられた金額内で、自身の収益を確保しつつ、1つの作品を半年から1年間をかけて制作する体制となっている。そのために、制作会社においては一定期間に1つのプロジェクトからの活動資金に依存する経営体質となりやすいことが問題視される。

製作委員会方式においては、損益分岐点を超えてプロジェクトが黒字となった場合に制作会社に成功報酬を支払う仕組みがあるものの、プロジェクトが黒字となるかどうかは判明するのは、放送後から一定期間を経過した後となるため、制作会社にとっては収益性についての不確実性が高い。そこで近年では、制作費をある程度自社で拠出できる規模の制作会社であれば、製作委員会方式に頼らずに自社が制作したアニメーションの諸権利を保持したままビジネス展開を行う事例が存在するほか、製作委員会に制作会社が参入する事例も増加している。

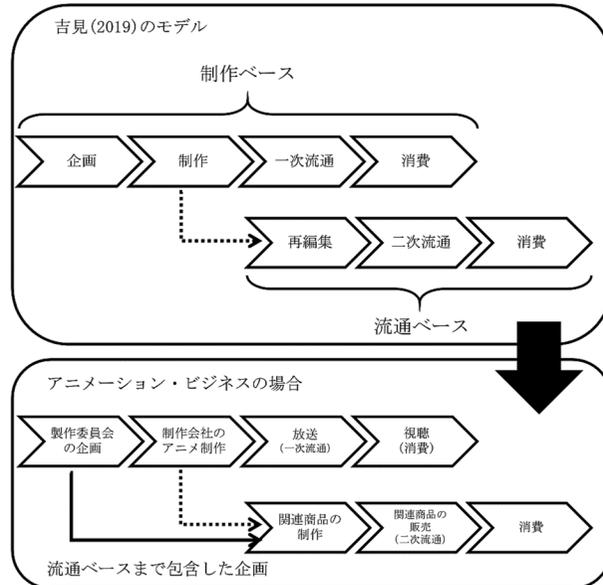
4. 考察

4.1 管理上のワークフロー

アニメーション・ビジネスを含む日本のコンテンツ産業には、制作したコンテンツを流通し、その後別の媒体を通して、再流通を図る仕組みがある。吉見(2019)はこの仕組みに則って、図2のように、コンテンツには制作ベースと流通ベースのコンテンツがあるとしている。

制作ベースとは、「一次的に新たなコンテンツの企画と制作を行い、販売する段階」を指す(吉見2019, 82)。制作ベースでは、生産段階の管理会計が用いられる。その販売に際しても、

図2 アニメーション・ビジネスのモデル



出所：吉見 (2019, 82), 図表 1 をもとに筆者作成

生産のための費用を回収するための販売方法が決定している（一次流通）。対して流通ベースとは、すでにコンテンツの制作は完了しており、多くの場合には制作費用の回収は済んでいる。それを二次的に、多様な販売方法を用いて販売する（二次流通）。このモデルを製作委員会方式によるアニメーション制作に適用すると、一次流通はアニメーションの放送であり、二次流通はDVD等を含む関連商品の販売となる。

アニメーション・ビジネスの一次流通は、制作費は発生するものの収入はほとんどない仕組みとなっており、投下資金は二次流通である関連商品の販売によって回収される。

ここで二次流通は、吉見 (2019) の指摘するコンテンツのマルチソース・マルチユースの特徴から行われる。マルチソースとは、1つのコンテンツが多くの素材から構成されることであり、マルチユースとは、1つのコンテンツが、扱うメディアによって多様に変化しうることを指している。

一方で、吉見 (2019) における事例は、放送局における番組制作について、一次流通を含む制作ベースにおいて投下資金の回収は終わっており、流通ベースではコンテンツを再編集し、多額の費用をかけることなく追加的な収益を流通ベースで得るものであったが、製作委員会方式によるアニメーション・ビジネスの場合はこの点が大きく異なっている。すなわち、制作ベースにおいては資金の回収を行わず、専ら流通ベースにおいて総費用分の資金回収を行う。このとき、制作ベースの企画時点で、流通ベースの収益・費用を含めた全体の収支想定が行われることとなる。吉見 (2019) は「マルチソースとマルチユースの特性から、コンテンツは多様な制作方法と多様な展開方法をもっており、企画と販売方法次第で自在に再販が可能となる」（吉見 2019, 83）と指摘しており、まさしくアニメーション・ビジネスでは、アニメーションとい

うコンテンツを用いて再販を含めたプロジェクトが組まれているといえよう。

4.2 シミュレーションと企業間関係

製作委員会が行う費用と収益のシミュレーション自体は、製造業が設備投資を行う際のキャッシュフロー計算による収益性分析と類似する仕組みであると考えられる。なお、アニメーション・ビジネスの場合には、一度作られた作品は著作権の有効期間が続く限り、コンテンツ自体が摩耗することも消滅することもない。放送後数年程度で損益分岐点を超える収益を目指すことを想定して試算されるとはいえ、プロジェクトの終了は、事実上存在していない。

また、製作委員会のワークフローのうち、損益目論見は、製作委員会に参画し出資を行う企業と、制作会社双方に利益を得る意図があり、それぞれの利害調整を図る役割もっている。そして、費用は殆どが固定費であるため、各工程で発生すると想定される費用の見積もりを積み上げて、計算されている。また、投資を行う出資会社が、各社ごとに見積もる投資回収計算の合算が、製作委員会における見積もり結果であると考えられる。

前述のように、製作委員会方式では、投下資金は二次流通である関連商品の販売によって回収されるために、窓口担当者となり、二次流通に携わることのできるプロデューサーないし企業の参画が、プロジェクトの運用にとっては肝要となる。したがって、本事例の場合には、損益目論見のシミュレーションは、参画企業の投資を説得する合意形成プロセスを支援するために利用されているものといえる。

4.3 製作委員会方式による品質管理

製作委員会による損益目論見のシミュレーションは、結果的に制作費の上限を確定し、したがってアニメーション作品自体の市場展開の規模や品質を確定させることになる。

そこで、製作委員会と制作会社間における品質コストマネジメントとして本事例を捉えると、製作委員会のシミュレーションが品質問題と関連していると分析することができる。梶原(2011)では、TCO (Total Cost of Ownership) について、バイヤーが購入価格のみならず、組織の境界で発生する品質コストを含むTCOを考慮しながら、内製あるいは外部購入の意思決定および、サプライヤーの選択と契約内容、サプライヤーの管理内容の決定を行う必要があるとしている(梶原2011, 203-204)。なお、ここでいう品質コストは、品質の劣るマスターの提供を予防するための原価である予防原価と、製作委員会や顧客へのコンテンツの提供において、想定外の低い評価を受ける内部失敗原価を含んでいる。

製作委員会と製作委員会参画企業との関係は、共同出資者でありながらも、参画企業が関連商品の制作に関する窓口を担当することになることから、バイヤーとサプライヤーの関係に近い。製作委員会参画企業は、自身の担当する窓口で業務を行い、出資額に応じた収益の配分に、窓口手数料を加えた収入が最終的に出資額を上回ることを目指す。製作委員会方式では、出資と窓口での業務を分担し担当することで、各参画企業が品質への意識を高めるように動機づけられているといえる。

また、製作委員会と制作会社の関係も、まさしくバイヤーとサプライヤーの関係である。しかしながら、バイヤーに内製の能力がないことや、一度サプライヤーを選択すると、品質問題は取り返しがつかないなど、従来想定される製造業の特徴と異なる側面がある。また、参画企業が作る二次流通の商品は、制作会社のつくるアニメーション作品の評価によって売上を左右

される。そのため、制作会社に対して高品質なアニメーションを期待する。

さらに、サプライヤーである制作会社に支払われる制作費が、近年高騰する傾向にある。これは、より高度な専門性を要し、かつ制作工程の多い、高品質なアニメーションが求められていることを指す。すなわち、制作会社にとっては、実質的な品質コストの引き上げともいえる。

ここで、製作委員会方式では、品質問題のリスクが、バイヤーよりも、サプライヤー側にあることが問題となる。消費者の品質に対する関心は、1プロジェクトのみを扱う製作委員会よりも、アニメーション作品を制作した会社に集中する。その結果、下請けとして受注したアニメーションの出来が、制作会社の評判に影響し、ひいては次回以降の別製作委員会からの受注に影響する。制作会社が作るマスターは、部品まで含めてすべて「一点もの」であり、制作には長期間を要することから、1作品に対して制作会社が負うリスクは大きい。

このように、3DCGを使ったアニメーションなど技術が高度化するにあたって高まった品質リスクは、サプライヤー側にとっての脅威となっていると考えられる。

このほか、サプライチェーンマネジメント(Supply Chain Management, SCM)としてこの仕組みを捉えた場合には、1プロジェクトにおいて利益獲得を目指した、財務指標によってコントロールする製作委員会と、非財務指標によってコントロールする制作会社という区分もできる可能性がある。その場合は、制作会社における管理方法を、活動基準原価計算(Activity Based Costing, ABC)やバランスト・スコアカード(Balanced Score Card, BSC)の理論を組み合わせで検討できる可能性がある。さらには、江頭(2012)の指摘したライフサイクル・コストニングの適用可能性を、商業アニメーションの製作委員会の場合についても、ハリウッド映画ビジネスと比較する形で、別途検討することも可能と考えられる。

5. 結論

本稿では、アニメーション・ビジネスにおいては、製作委員会方式がとられることによって、アニメーションの質と利益の確保の調整がシミュレーション段階でなされ、多額の一次流通時点の費用を、二次流通により確保するモデルが確立されていることを確認した。これは、吉見(2019)が「コンテンツにはマルチソースとマルチユースの特徴があることから、制作ベースのみならず、流通ベースで新たな利益を生み出すことができる特異性がある」(吉見2019, 88)と指摘したことと同様の、コンテンツの特異性によるものである。二次流通時点で費用回収が可能となることは、投資から回収までの期間が長く資金提供元にとってはリスクが伴うが、製作委員会方式により投資額の軽減や、自身の担当領域に限定した活動の分担が行われるため、リスクの軽減が図られることに結果している。さらに、複数の企業が1つのアニメーション制作のプロジェクトに関わるにあたって、品質リスクの管理方法としても、製作委員会方式が有効なコントロール手法となっている。

また、製作委員会方式は、制作ベースのみならず、流通ベースまで含めたコンテンツ・ビジネス展開を行う特徴をもっており、コンテンツの制作に携わる企業に対し、資金供給と管理の根幹として機能しているといえる。各参画企業は、プロジェクトの成功による報酬を得るために、製作委員会方式をマネジメント・コントロールの手段として利用しているのである。

コンテンツは、ソフトウェアと違い、その流通が一次流通と二次流通とに分かれていること

によって、多様なビジネスモデルがありうる。また、アニメーションにおいて製作委員会方式というビジネスモデルが定着している背景には、深夜に放送されるアニメーションをみて、それが好みならば関連商品を購入するという習慣が、消費者である視聴者に受け入れられているという、独自の大衆文化のありかたが日本に根付いていることに由来している。

なお、本稿においてはアニメーションの制作における原価管理については言及していない。製作委員会の下請け会社である制作会社は、定められた金額内で採算をとってコンテンツを制作しなければならない。そのため、そこでは別途、原価管理および収益管理が行われている可能性がある。また、映画や海外におけるアニメーションなど、国内のアニメーションと類似するビジネス同士の比較も行う必要がある。さらに、コンテンツ産業に属する他のコンテンツ・ビジネスへの敷衍によって、コンテンツ産業における管理会計システムの構造を精緻化することも課題となろう。

謝辞

本稿は、日本管理会計学会 2020 年全国大会での報告に基づくものである。多くの貴重なコメントを頂いた司会・フロアの先生方、また今後の研究の進め方や枠組みも含めて、忌憚なきご意見を頂いた3名のレフリーの先生方、編集委員会の諸先生方に厚く感謝申し上げる。さらには、本稿の執筆にあたってご協力を賜り、実務的な詳細の情報を提供いただいたA氏に対しても、ここに深謝の意を表する。

参考文献

- 江頭幸代. 2012. 「ライフサイクル・コストの適用可能性映像コンテンツを事例に」『原価計算研究』36(2): 36-47.
- 浜田和樹. 2018. 『企業間管理と管理会計』税務経理協会.
- 一般社団法人日本動画協会. 2020. 『アニメシリーズ制作における制作進行のマニュアル』
- 株式会社 Playce. 2010. 『アニメーションベーシックス アニメ全域の基本を知る 80 のキーワード』BNN 新社.
- 梶原武久. 2011. 「第7章 品質コスト」. 浅田孝幸, 伊藤嘉博編. 2008. 『戦略管理会計』, 中央経済社: 185-208.
- 神村幸子. 2009. 『アニメーションの基礎知識大百科』グラフィック社.
- 経済産業省. 2020. 「令和2年度版 情報通信白書」 <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/pdf/index.html>.
- 小林啓孝, 山根節. 1996. 『マルチメディア管理会計 コンテンツ・ビジネスの経営と会計』中央経済社.
- 内藤篤. 2012. 『エンタテインメント契約法 第3版』商事法務.
- 櫻井通晴. 2015. 『管理会計 第6版』同文館出版.

- 鷹野宏行. 2005. 「映像製作コンソーシアムに関する考察」『三田商学研究』48(1): 199–207.
- 田中絵麻. 2009. 「第6章 メディアミックスの産業構造 企業間取引と製作委員会方式の役割」
出口弘, 田中秀幸, 小山友介編. 2009. 『コンテンツ産業論 混淆と伝播の日本型モデル』
東京大学出版会: 159–186.
- 吉見明希. 2018. 「コンテンツ産業に関する管理会計研究の現状と課題」『会計理論学会年報』
32: 34–43.
- 吉見明希. 2019. 「コンテンツ販売におけるマーケティングと管理会計 地方放送局番組の海外
販売事例による検討」『原価計算研究』43(1): 81–90.
- 有限責任あずさ監査法人編. 2010. 『コンテンツビジネスの会計実務』中央経済社.
- 有限責任監査法人トーマツ編. 2007. 『コンテンツビジネスマネジメント Ver2.0』日本経済新
聞出版.

論文

企業の戦略的行動が持続的な競争優位に与える影響の検証

小笠原 亨^{*†}, 新井康平^{**}, 井上謙仁^{***}

<論文要旨>

近年、企業の戦略的な行動が財務諸表から統計的に推定可能となり、管理会計の視点からも、それら行動についての理解が深まりつつある。代表的なものとして、コストリーダーシップや差別化といった「ジェネリック戦略」、組織が見えざる資産を有して収益を獲得するための資源である「組織資本」の会計情報からの測定という研究成果がみられた。本研究では、これらの会計情報によって測定された戦略的な行動が中長期的な将来利益にどれだけ影響を与えるのかを実証的に明らかにした。

<キーワード>

ジェネリック戦略, スタック・イン・ザ・ミドル, 組織資本, インタンジブルズ

The Impact of a Company's Strategic Actions on the Sustainable Competitive Advantage

Toru Ogasawara^{*†}, Kohei Arai^{**}, Kento Inoue^{***}

Abstract

In recent years, strategic behaviors of firms have become statistically estimable from financial statements, and our understanding of these behaviors is deepening from the perspective of management accounting. Generic strategies (such as cost leadership strategy, and differentiation strategy) and organizational capital (which is an invisible asset of an organization and a resource for earning profits) are examples of such behaviors. In this study, we empirically identify the extent to which these strategic behaviors affect future profits at any given time.

Keywords

Generic Strategy, Stuck in the Middle, Organizational Capital, Intangibles

2021 年 9 月 12 日 受付

2022 年 2 月 26 日 受理

* 熊本学園大学商学部准教授

† 神戸大学経営学研究科研究員

** 大阪公立大学商学部准教授

*** 近畿大学経営学部講師

Submitted: September 12, 2021

Accepted: February 26, 2022

* Associate Professor, Faculty of Commerce, Kumamoto Gakuen University

† Researcher, School of Business Administration, Kobe University

** Associate Professor, Faculty of Business, Osaka Metropolitan University

*** Assistant Professor, Faculty of Business Administration, Kindai University

1. はじめに

企業が持続的な競争優位を得るにはどうすればよいか。この問いは戦略論における伝統的な研究課題である。ジェネリック戦略 (Porter 1980) やリソース・バースド・ビュー (Barney 1991) といった古典的な戦略理論は、企業がどのように競争的な市場において超過利潤を得るか説明する。これらの理論によれば、(1) コストリーダーシップ戦略や差別化戦略によって他社と異なる製品市場を作り出し独占市場に近い状態を築くこと、(2) 他社には模倣困難な経営資源を活用すること、といった手段により同質な他社との競争を巧みに避けることによって、企業は競争的な市場においても超過利潤を享受できる (入山 2019)。これらの理論は、完全競争市場に近づくほど企業の利潤はゼロに近づくという古典的な経済理論の予測をもとにしている。

それでは、市場が競争的であるほど、実際に企業の利潤は低下するのだろうか。平均回帰 (mean reversion) に関する一連の研究結果は、この予測を支持している。平均回帰とは、企業の利益が経済全体の平均値へと回帰する傾向を指す。例えば、Freeman et al. (1982) は当期の利益が増加した企業ほど、次期の利益が減少する傾向にあるという結果を示した。この結果は、企業が一時的に高い利益をあげたとしても次期には利益が減少し業界平均など経済全体の平均値へ回帰することを示唆している。他にも平均回帰に関する研究は、業界の参入障壁やレバレッジ (Lev 1983)、期待利益よりも高いか低い (Fama and French 2000) などの要因が平均回帰もしくは平均回帰のスピードに影響を与えることを示している。なかでも、Healy et al. (2014) は、49カ国 48,465 企業という大規模なサンプルを用いて国際間の平均回帰の違いについて調査を行った。彼らの主要な分析結果の1つとして、生産物市場が競争的な国に所属する企業ほど ROA に関する平均回帰の速度が早いということが明らかとなった。この結果は、彼ら自身が主張するように、競争的な市場ほど企業利潤が低下するという古典的な経済理論がもたらす予測と整合的である。

平均回帰を防いで高い収益性を維持する、すなわち持続的な競争優位を獲得するにはどうしたらよいただろうか。Maury (2018) では、平均回帰を防ぐ要因として規模や市場シェアなど経済レントに関する指標、および研究開発費や広告宣伝費といったブランドやイノベーションに代表される戦略上の参入障壁を生み出す要因となる指標の2種類を用いて、これらの指標が平均回帰を防ぐかを検証した。分析には、23カ国の1985～2013年における25,529企業に関するデータベースが利用された。分析の結果、経済レントに関わる指標は平均回帰を防ぐ効果が見られたものの、参入障壁を生み出す要因となる指標については有意な結果が得られなかった。すなわち、参入障壁を築くことが他社との競争を遠ざけ、企業の超過利潤獲得につながると主張する古典的な戦略論を、この分析結果は支持しなかった。

Maury (2018) の分析上の問題点は、利用した広告宣伝費や研究開発費が単年度のデータのみだったことにある。広告宣伝費や研究開発費といった販売費及び一般管理費 (以下、販管費) に関する支出は、上場時期など変化しにくい要因によってある程度決まっているとの報告もあるものの (Srivastava 2014)、単年度のデータのみを使うことは突発的な要因や実体的利益調整 (Roychowdhury 2006) などの影響を受けることも否定できない。実際、広告宣伝費や研究開発費に関する支出はコスト変動の理論モデルでも十分に説明できないとの報告もある (Hayakawa et al. 2021)。また、販管費は、会計上は費用として処理されるもののインタンジブルズへの投資という資産としての側面もある (Lev 2001; Lev et al. 2009)。そのため、単年度の数値ではな

く、会計上の固定資産と同様に投資額を積み立て、各期にわたって償却するといった処理を施すことで、販管費支出が将来リターンに与える影響を正確に検証できる可能性がある (Lev et al. 2009; Eisfeldt and Papanikoraou 2013)。つまり、単年度ではなく複数年度・複数種類の統合的な指標を用いて変数を作成し、さらなる検証を行う必要性が示唆されている。Maury (2018) も「経営学の理論で議論されている変数をカバーできるようなりッチな指標を使った研究が将来的に求められる (Maury 2018 p. 112)」と言及している。つまり、先行研究においては、戦略的な行動が、企業の持続的な競争優位にもたらす影響について、いまだに研究蓄積が求められている状況にある。

一方、近年では財務諸表データを用いることで、複数年度・複数種類の統合的な指標から、企業の戦略的な行動について統計的に推定するという研究が進んでいる。そのような先行研究として、ジェネリック戦略について推定した Banker et al. (2014) や、組織資本について推定した Lev et al. (2009) が挙げられる。これらの先行研究の方法を用いて、戦略の代理変数を推定し、その指標と企業業績の関係を分析することで、先行研究の限界を克服することができるだろう。本研究では、先行研究で提唱されているジェネリック戦略と組織資本の変数を用いて、持続的な競争優位に関する検証を行う。これにより本研究は、財務諸表データから測定された戦略的な行動が中長期的に有用なシグナルとなるのかを明らかにし、同時に、戦略的な行動がもたらす中長期的な経済的帰結を明らかにすることを研究目的とする。

具体的な研究課題は、コストリーダーシップ戦略や差別化戦略といったジェネリック戦略、組織資本といった多様な戦略的な行動についての代理変数が、次期から7期先までの将来にわたりどのように業績に影響を及ぼすのかを明らかにすることである。日本企業の23,226企業・年からなる財務諸表データにより分析を行った結果、コストリーダーシップ戦略よりも差別化戦略がより高い将来業績と関連していること、差別化戦略は向こう7年間にわたって将来業績に正の影響を及ぼしていること、などの結果を得た。これらの結果は、(1) 戦略別の将来業績の影響を明らかにしたという戦略論研究に対してのインプリケーション、(2) 会計学において戦略を財務諸表から測定しようという試みが一定程度の有用性を有すること示したというインプリケーション、(3) 戦略的な支出が経済的なアウトカムに結びつくまでには相当程度の時間がかかるという実践的インプリケーション、という3つの研究上の貢献をもたらした。

このような議論を、本論文は、次のような構成で展開する。まず次章では先行研究をレビューし、同時に仮説を設定する。第3章では、本研究のサンプルと戦略的な行動の会計的測定の方法について述べる。第4章では、分析結果とその解釈を、第5章では、結論として本研究の貢献を明らかにする。

2. 先行研究と仮説

2.1 ジェネリック戦略

ジェネリック戦略とは Porter (1980) で提唱された企業の戦略を分類するための古典的なフレームワークである。ジェネリック戦略のなかでも大企業が採用する戦略として、コスト面で優位に立とうとする「コストリーダーシップ戦略 (cost leadership strategy)」、製品やサービスを

特異だと見られるようにする「差別化戦略 (differentiation strategy)」の2点が挙げられる。これらの戦略は業界内でよりよいポジショニングをとることで、他社との競争を避け、市場独占に近い状態を作り出し、超過利潤を創出することが目的である (入山 2019)。コストリーダーシップ戦略のための大規模な設備投資や差別化戦略をもたらす新製品の開発やブランドなどは、競合他社が追随できないポジションを確立するための参入障壁となる。有効なジェネリック戦略を採用している企業は、こうした参入障壁により同じ業界内のなかでも他社との競争を避けることができ、持続的な競争優位を確立できるとされている。こうしたジェネリック戦略が企業のパフォーマンスに与える影響について統計的な検証も行われてきた。

例えば、Allen and Helms (2006) では 25 項目の質問票を用いて企業の戦略を分類し、ジェネリック戦略とパフォーマンスの関係について検証を行っている。Allen and Helms (2006) では、この質問票を MBA 生に回答してもらい、最終的に 221 のサンプルを対象に分析を行っている。分析の結果、すべての戦略がパフォーマンスと有意に相関していた。Teeratsirikool et al. (2013) ではジェネリック戦略に関する独自の質問項目を作成し、タイの上場企業 101 社のサンプルを対象にジェネリック戦略、業績指標およびパフォーマンスの関係について検証を行っている。

これらの研究はジェネリック戦略を測定する方法として質問票を採用している。企業の戦略を質問項目で捉える研究は研究者の想定する概念を捉えるように操作化できるという利点は存在するものの、(1) 回収率が低くサンプルサイズが小さい (もしくは歪む)、(2) クロスセクションでデータを収集するため時系列の分析を実施するのが難しいケースがある、といった問題もある。まず、回収率については経営学分野でも様々な議論がされている (Annsel et al. 2010)。Cycyota and Harrison (2006) によれば、トップ・マネジメントを対象にした質問票の回収率の平均値は 34% (中央値は 32%) であり、回収率は年々下がっている。企業の戦略を測定するためには、当然ながら戦略に対する最終的な意思決定を行うトップ・マネジメント宛に質問票調査を行う必要があるものの、その回収率は決して高くなく、特にトップ・マネジメントの回収率は他のセッティングにおける回収率と比べて有意に低い (Baruch and Holtom 2008)。次に、時系列分析の必要性については、Richard et al. (2009) で提唱されている。Richard et al. (2009) は、2005 年から 2007 年の経営学分野の学術雑誌に掲載された論文をレビューし、単年度のパフォーマンスではノイズに左右されること、戦略の効果が長期的に出るようなパターンを検証できないなどの限界から時間縦断的なデータ (longitudinal data) の利用が推奨されている (Richard et al. 2009, 741)。

このような問題点を克服したうえで、ジェネリック戦略が企業の持続的な競争優位に与える影響を検証する方法として、企業の戦略を財務指標から捉えるというアプローチの研究も存在する。Banker et al. (2014) では、売上高に対する研究開発費の比率や有形固定資産投資の回転率など 6 つの財務指標の過去 5 年間の平均値に対して因子分析を実施し、コスト因子と差別化因子を特定するという方法で、戦略変数を作成した。この戦略変数を用いて、Banker et al. (2014) では 1989 年～2003 年の米国企業 12,849 企業・年度を対象に、コストリーダーシップ戦略および差別化戦略が持続的な競争優位をもたらすかどうかについて検証している。分析の結果、コストリーダーシップ戦略の変数は企業の 1～2 年といった短期的な収益性の持続性にのみ影響を与えるのに対して、差別化戦略の変数は 1～5 年といった中長期的な収益性の持続性を実現していた。これらの戦略変数を実質的な参入障壁を表す変数として考えると、参入障壁が持続

的な競争優位をもたらすか検証した点では Maury (2018) と同様である。しかし、単年度・単一ではなく、直近5年分の企業内平均かつ複数の財務指標を採用している点で相対的にリッチな戦略変数であるといえる。ただし、財務指標から推定される戦略は企業の「意図した戦略」ではなく、「実現した戦略」にのみ焦点をあてている点には注意が必要である。企業が戦略的行動をとることで、実現した戦略が財務諸表に反映される (Banker et al. 2014, 877)。その結果、財務諸表の数値から実現した戦略を推定することが可能となる。そのため、財務諸表から戦略を推定するというアプローチではあくまで実現した戦略のみが推定可能であり、意図した戦略を測定することはできない。

本研究では、こうした財務諸表から推定される戦略変数をもちいた Banker et al. (2014) の結果をもとに下記の仮説を設定し、ジェネリック戦略が持続的な競争優位に与えるのかについて検証する。

H1.1: コストリーダーシップ戦略は企業の持続的な競争優位に正の影響を与える

H1.2: 差別化戦略は企業の持続的な競争優位に正の影響を与える

Banker et al. (2014) は、ポーターのジェネリック戦略の各戦略がどのような持続的な競争優位をもたらすかについて明らかにした有用な研究である。しかし、コストリーダーシップ戦略の変数と差別化戦略の変数が双方に高い場合、いわゆるスタック・イン・ザ・ミドルと呼ばれる状態に企業があるとき、企業は持続的な競争優位を獲得するかどうかについては検証されていない。

スタック・イン・ザ・ミドルは、Porter (1980) で示されたコストリーダーシップ戦略と差別化戦略の両方をとる場合に生じる。Porter (1980) では、コストリーダーシップ戦略と差別化戦略では必要な要素が根本的に異なると考えており、2つの戦略をどちらも選択することはコストリーダーシップ戦略でも差別化戦略でもない中途半端な戦略をとってしまうことで平均以下のパフォーマンスしかあげられないとされている。なお、ポーターは後に低価格で高品質な企業の登場を説明するために生産性フロンティアという概念を取り出してコストリーダーシップ戦略と差別化戦略の両取りの可能性があると認めるなど、スタック・イン・ザ・ミドルと企業の収益性については様々な議論が行われてきた (與那原 2008)。

スタック・イン・ザ・ミドルに関連する実証分析として、Thronhill and White (2007) は、第三者サーベイを用いて、戦略に関する14項目の回答結果から2つの因子 (Operating Excellence および Product Leadership) を特定し、戦略とパフォーマンスの関係を検証した。検証の結果、戦略とパフォーマンスの関係は Porter (1980) が提唱するようなU字の関係になっており、どっちつかずの戦略を取っている場合はパフォーマンスが低下するという結果が得られた。Parnell (2010) は、米國小売業の管理職277人を対象に16項目の質問を用いて戦略を分類し、企業の採用する戦略の明快さ (strategic clarity) とパフォーマンスの関係について検証を行った。分析の結果、戦略の明快さが中途半端な企業ほどパフォーマンスが低いという傾向が見られた。これらの研究はいずれもスタック・イン・ザ・ミドルの企業ほどパフォーマンスが低いという傾向を示しているものの、いずれも時系列での分析ではしておらず、中長期的にどのような傾向が見られるかは検証されていない。しかし、Banker et al. (2014) の戦略変数を利用することで、

コストリーダーシップ戦略と差別化戦略を両取りしている企業が、平均的に戦略の両取りに成功しているのか、成功（あるいは失敗）しているとしたらその影響は何年期先まで継続するのかと時間縦断的な検証も可能である。そこで本研究では、スタック・イン・ザ・ミドルが企業に持続的な影響に与える影響についても検証を行う。

そのためには、コストリーダーシップ戦略と差別化戦略の相互作用に注目する場合の仮説を導出する。Porter (1980)によれば、コストリーダーシップ戦略もしくは差別化戦略のどちらか一方が高い場合に収益性が高くなり、反対にどっちつかずの戦略をとる場合には収益性が低くなる。しかし、どっちつかずの場合とは両方の戦略が高い水準にある場合とどちらの戦略も低い水準にある場合の2通りが考えられる。スタック・イン・ザ・ミドルの一連の議論にもとづけば、前者は生産フロンティアの効率線上にいて両戦略を高い水準で実現している低価格・高品質の製品・サービスを提供している企業の可能性がある。一方、両方の戦略が低い水準にある場合は、Porter (1980)の想定するどっちの戦略も中途半端な状態であるため、収益性を低下させるかもしれない。これらの議論から次の2種類の仮説を設定する。

H1.3：コストリーダーシップ戦略と差別化戦略がどちらも高い水準にあることは、企業の持続的な競争優位に追加の影響力を及ぼさない

H1.4：コストリーダーシップ戦略と差別化戦略がどちらも低い水準にあることは、企業の持続的な競争優位に負の影響を与える

2.2 組織資本

複数期間・複数指標の財務指標から作成し、持続的な競争優位をもたらすことが期待される他の変数として、Lev et al. (2009)によって考案された組織資本 (organization capital) を取り上げる。ジェネリック戦略がポジショニングについての戦略論だったのに対して、組織資本は企業の内部の戦略的な特徴を反映した概念であり、Barney (1991)などで提唱されている、いわゆる「リソース・ベースド・ビュー」の戦略論で議論されている概念に近いだろう。組織資本はインタangibleズにおける構成要素の1つと考えられており (Lev 2001; 櫻井 2014)。Lev et al. (2009)では、インタangibleズを①発見と学習のインタangibleズ (Discovery/learning intangibles)、②顧客関係のインタangibleズ (Customer-related intangibles)、③人的資源のインタangibleズ (Human-related intangibles)、④組織資本 (Organization capital) の4つに分類している。このうち、組織資本は「持続的な競争優位を生み出す独自の構造・組織設計とビジネスプロセス」と定義されている (Lev et al. 2009, 276)。

この組織資本という概念の測定方法について、Lev et al. (2009)では、コブ・ダグラス型の生産関数を仮定し、有形固定資産および従業員数から推定される売上や費用の予測値と実際値の差を利用することで組織資本の変数を作成した。推定における特徴的な点は、(1)生産関数の推定に直近3年間の販管費を追加的に用いること、(2)組織資本の変数を5年償却の資産として作成すること、の2点である。Lev et al. (2009)では、この組織資本の変数を用いてポートフォリオ分析を行い、組織資本の値が高いグループの方が売上高や利益の成長性、および株式リターンが高いことを明らかにした。Lev et al. (2009)の主たる関心はインタangibleズとファンダメンタル分析の関係にあったため、組織資本が企業の持続的な競争優位に与える影響につ

いて直接は検証されていない。しかし、組織資本が持続的な競争優位をもたらすことを示唆する研究は他にも存在する。

Venieris et al. (2015) では Lev et al. (2009) の提唱した組織資本の変数を用いて、組織資本とコストの下方硬直性の関係について検証した。分析の結果、組織資本の割合が高い企業ほどコストの下方硬直性の程度が高いことが明らかとなった。この分析結果は、組織資本の割合の高い企業が組織資本を長期的な成長への投資とみなす場合、これらの企業が売上高の減少に応じて組織資本への投資削減を嫌うという仮説を支持する (Venieris et al. 2015, 81)。Hansan and Cheung (2018) では、企業ライフサイクルと組織資本の関係について検証を行った。Dickinson (2011) の企業ライフサイクル分類に基づき組織資本の値を比較した結果、導入期や衰退期において組織資本の割合は高く、成長期や成熟期などにおいては組織資本の割合は低いことがわかった。これらの結果は、新しいビジネスを確立させようとする企業ほど組織資本への投資が高いことを示唆している。また、組織資本の増加率が高い企業ほど淘汰期や衰退期に遷移しにくいことも示している。さらには、組織資本を積み立てている企業ほど、成長期や成熟期を維持していることを示しており、組織資本への投資が活発な企業ほど持続的に高い収益を上げている可能性が高いだろう。つまり、これらの先行研究の結果を踏まえると、組織資本が企業にとって長期的な収益をもたらす資産への投資とみなされていることを示している。

組織資本はその特性上、市場で売買できない。そのため、組織資本は他社にとって模倣が困難な経営資源であり、リソース・バースド・ビュー (Barney 1991) の観点から組織資本は持続的な競争優位をもたらすと予測される。したがって、下記の仮説を設定する。

H2：組織資本は企業の持続的な競争優位に正の影響を与える

3. 研究方法

本研究では、日本企業（全上場企業）の公表財務データを用いて、ジェネリック戦略および組織資本が持続的な競争優位に与える影響についての仮説検証を行う。分析対象期間は、2000年3月～2019年3月に決算期末を迎える年次決算である。分析で用いる財務データ（連結データ、なければ単独データ）と株価データは、日経 NEEDS-FinancialQUEST 2.0 から取得した。業種分類には日経業種中分類を採用した。金融業に属する企業は除外し、Lev et al. (2009) にならい売上高と総資産が5億円以上の企業のみ限定して分析を行う。さらに、ジェネリック戦略もしくは組織資本の測定に使用される変数のいずれかが欠損である場合、分析対象から除外した。最終サンプルは、23,226 企業・年度で構成されている。

3.1 ジェネリック戦略

ジェネリック戦略に関する変数は、Banker et al. (2014) に従って作成する。Banker et al. (2014) では、①売上高販管費比率 ($SG\&A/SALES$)、②売上高研究開発費比率 ($R\&D/SALES$)、③売上原価率の逆数 ($SALES/COGS$)、④有形固定資産への設備投資額に対する売上高の比率 ($SALES/CAPEX$)、⑤有形固定資産の帳簿価額に対する売上高の比率 ($SALES/P\&E$)、⑥総資産に

対する従業員数の比率 ($EMPL/ASSETS$) といった6つの財務指標に対して因子分析を利用することでジェネリック戦略に関する変数を作成した。Banker et al. (2014) によれば、①～③が差別化戦略に関わる因子、④～⑥がコストリーダーシップ戦略に関わる因子とされている。Banker et al. (2014) では、戦略変数の信頼性を検証するため、1989～2003年の米国企業12,849企業・年度について探索的因子分析および信頼係数の算出も行っている。探索的因子分析では、Banker et al. (2014) が予想した通りの符号をもつ因子負荷量が推定され、信頼性係数であるクロンバックの α は基準となる0.7を超えていた。

しかし、本研究の対象とする2000年以降における日本企業のデータを用いて同様の検証をした場合、コストリーダーシップ戦略に関する項目の信頼係数が基準となる0.7を超えないと報告されている(小笠原・井上2020)。小笠原・井上(2020)の分析では、⑥総資産に対する従業員数の比率 ($EMPL/ASSETS$) がBanker et al. (2014) の予測および結果とは異なるために、コストリーダーシップ戦略に関する因子が正しく識別されなかった。このような違いが生じた要因の1つとして、小笠原・井上(2020)は分析期間の違いをあげている。Banker et al. (2014) の分析では1989～2003年、小笠原・井上(2020)では2000～2019年が分析対象サンプルとなっている。2000年以降に上場した新しい企業ほど総費用に占める販管費の割合が高く、この傾向は日米共通で確認されている(Srivastava 2014; 小笠原2016)。この新しく上場した企業ほど総費用に占める販管費の割合が高いという傾向は、企業を取り巻く環境が有形の資産から無形の資産を重視するものへと変化したことが原因の1つだとされている。また、米国と日本という国の違いも影響している可能性がある。Banker et al. (2014) では従業員数を産出量の代理変数として捉えているが、この点について日米における雇用保護規制の違いが重要となる。日本は米国に比べて雇用保護規制が強く、こうした法制度の違いはコスト変動への影響という形式で財務諸表に反映されている(Banker et al. 2013)。Banker et al. (2013) によれば、雇用保護規制の強い国ほど従業員の解雇が難しくなるため、コストが下方硬直的になる。この結果をもとに考えれば、雇用保護規制の強い日本企業において、従業員数は増減させるのが比較的困難な固定費的な性質をもつため、従業員数を産出量の代理変数として捉えるのは不適切である可能性が高い。

そこで本研究では、⑥総資産に対する従業員数の比率 ($EMPL/ASSETS$) を総資産に対する売上高の比率 ($SALES/ASSETS$) で置き換えて戦略変数の測定を試みる。従業員数を売上高に置き換える理由は、Banker et al. (2014) で従業員数が産出量の代理変数とされているためである。コストリーダーシップ戦略に関わる財務指標のうち④および⑤において売上高が産出量の代理変数として利用されているため、これらの変数にならない本研究では⑥においても産出量の代理変数を売上高で代用することにより、コストリーダーシップ戦略に関する因子の識別を行う。もちろん、このように置き換えた財務指標について適切にコストリーダーシップ戦略に関する因子が識別されるか事前には不明であるため、コストリーダーシップ戦略および差別化戦略に関する因子についてBanker et al. (2014) と同様に探索的因子分析および信頼係数の確認を行う。

ジェネリック戦略に関する因子の検証を行い信頼性の確保がされた後に、差別化戦略に関する変数 (*Differentiation*) およびコストリーダーシップ戦略の変数 (*CostLeadership*) を因子得点で測定する。また、スタック・イン・ザ・ミドルに関する変数は差別化戦略とコストリーダーシップの交差項 ($Differentiation \times CostLeadership$) で操作化する。ただし、各戦略変数は因子得点で測定されるため、交差項 ($Differentiation \times CostLeadership$) の符号が正のとき、(1) 差別化戦

略およびコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも正の値である、(2) 差別化戦略およびコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも負の値である、といった2つのケースが考えられる。(1)のケースは両戦略がどちらも高い水準にあること、(2)のケースは両戦略がどちらも低い水準にあること、にそれぞれ該当する。本研究では、これらのケースを区別するために、(1) 差別化戦略およびコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも正の値であるときに1をとるダミー変数 (*Pos_Dummy*) (2) 差別化戦略およびコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも負の値であるときに1をとるダミー変数 (*Neg_Dummy*) を採用して、仮説の検証を行う。

3.2 組織資本

組織資本に関する変数を Lev et al. (2009) や Venieris et al. (2015) にしたがって作成する。他にも Hasan and Cheung (2018) で使われている継続記録法を用いた測定方法なども存在する。本論文では組織資本の概念を確立した Lev (2001) の理論フレームワークに依拠して議論を行うため、直接の系譜である Lev et al. (2009) の測定方法を採用する。まず、年度 t 、業界 j に属する企業 i のコブ・ダグラス型生産関数を (1) 式のように設定する。

$$SALES_{i,t} = a_{0,j,i,t} PPE_{i,t}^{b_{2,j,t}} EMP_{i,t}^{b_{3,j,t}} e_{i,t} \quad (1)$$

ここで、 $SALES_{i,t}$ は売上高、 $PPE_{i,t}$ は有形固定資産の純額、 $EMP_{i,t}$ は従業員数である。ここで、販管費を操作変数として用いると、生産性のパラメータである $a_{0,j,i,t}$ は以下の (2) 式のように示せる。

$$\log(a_{0,j,i,t}) = b_{0,j,t} + b_{0,s,j,t} \log(SGA_{i,t}) \quad (2)$$

ここで、 $SGA_{i,t}$ は3年で償却されると仮定する販管費資産である。販管費は情報システム、従業員のトレーニング、研究開発、コンサルタントへの報酬、およびブランドの宣伝のような組織資本の構築にかかる費用を含む。ゆえに、Lev et al. (2009) は、組織資本が販管費からもたらされると仮定している。この前提から (2) 式では、すべての企業に共通して生産性に貢献する $b_{0,j,t}$ と、企業固有の組織資本から生産性に貢献する $b_{0,s,j,t} \log(SGA_{i,t})$ が識別される。この (2) 式を前提として、(1) 式のパラメータを推定するために、(3) 式を提示する。

$$\begin{aligned} \log(SALES_{i,t}/SALES_{i,t-1}) = & b_{0,j,t} + b_{1,j,t} \log(SGA_{i,t}/SGA_{i,t-1}) + b_{2,j,t} \log(PPE_{i,t}/PPE_{i,t-1}) \\ & + b_{3,j,t} \log(EMP_{i,t}/EMP_{i,t-1}) + \log(e_{i,t}/e_{i,t-1}) \end{aligned} \quad (3)$$

次に、(3) 式から推定したパラメータと (1) の式をもとに、年度 t 、業界 j に属する企業 i の売上高の推定値 ($SALES_{i,t}^*$) を (4) 式で算出する。

$$SALES_{i,t}^* = b_{0,j,t}^* PPE_{i,t}^{b_{2,j,t}^*} EMP_{i,t}^{b_{3,j,t}^*} \quad (4)$$

(4) 式は組織資本の投資となる販管費の影響 ((2) 式の $b_{0,s,j,t} \log(SGA_{i,t})$) を除外した、有形固定資産と従業員数というインプットのみから推定される売上高である。組織資本の影響のみを取り出すため、(4) 式の推定売上高と実際売上高の差をとることで余剰売上高 ($AbSALES_{i,t}$) を算出する。営業費用についても同様に、(3) 式の従属変数を営業費用としてパラメータを求め、(4) 式により推定営業費用を算出し、これと実際営業費用との差をとることで余剰営業費用 ($AbCOST_{i,t}$) を求める。以上の余剰売上高と余剰営業費用から余剰利益 ($AbProfit_{i,t} = AbSALES_{i,t} + AbCOST_{i,t}$)

を求める。この余剰利益をもとに、組織資本 ($OC_{i,t}$) は耐用年数5年の償却性資産と想定して、(5)式のように算出する。

$$OC_{i,t} = \frac{\sum_{k=0}^4 (1 - 0.2k) AbProfit_{i,t-k}}{Asset_{i,t}} \quad (5)$$

3.3 分析モデル

分析モデルは、持続的な競争優位について検証を行っている Banker et al. (2014) を参考にした(6)式のとおりである。

$$\begin{aligned} ROA_{i,t+y} = & \gamma_0 + \gamma_1 ROA_{i,t} + \gamma_2 ROA_{i,t} \times Differentiation_{i,t} + \gamma_3 ROA_{i,t} \times CostLeadership_{i,t} \\ & + \gamma_4 ROA_{i,t} \times CostLeadership_{i,t} \times Differentiation_{i,t} \\ & + \gamma_5 ROA_{i,t} \times OC_{i,t} + contrlos + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (6)$$

ここで、 $ROA_{i,t+y}$ は i 社の t 期から y 期後の総資産経常利益率を表している。(6)式は各戦略変数が ROA の持続性に与える影響について検証を行う分析モデルである。例えば、 $ROA_{i,t} \times Differentiation_{i,t}$ の回帰係数である γ_2 が正であるならば、差別化戦略が当期から y 期後にかけての ROA の持続性を強めると解釈できる。一方、 γ_2 が負に推定された場合、差別化戦略は ROA の持続性を弱めると解釈できる。すなわち、回帰係数が負の場合、高い ROA は低くなり、低い ROA は高くなるという平均回帰の傾向を示すことになる。なお、その他のコントロール変数はすべて Banker et al. (2014) に依拠している。

また、スタック・イン・ザ・ミドルの検証において、(1) 差別化戦略およびコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも正の値である、(2) 差別化戦略およびコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも負の値である、といった2つのケースを区別する必要がある。そこで、(1) 差別化戦略とコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも正の値であるときに1をとるダミー変数 (Pos_Dummy)、および(2) 差別化戦略とコストリーダーシップ戦略の変数がどちらも負の値であるときに1をとるダミー変数 (Neg_Dummy) を採用して、(7)式モデルでも仮説検証を行う。

$$\begin{aligned} ROA_{i,t+y} = & \gamma_0 + \gamma_1 ROA_{i,t} + \gamma_2 ROA_{i,t} \times Differentiation_{i,t} + \gamma_3 ROA_{i,t} \times CostLeadership_{i,t} \\ & + \gamma_4 ROA_{i,t} \times Pos_Dummy_{i,t} \times CostLeadership_{i,t} \times Differentiation_{i,t} \\ & + \gamma_5 ROA_{i,t} \times Neg_Dummy_{i,t} \times CostLeadership_{i,t} \times Differentiation_{i,t} \\ & + \gamma_6 ROA_{i,t} \times OC_{i,t} + contrlos + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (7)$$

4. 分析結果

はじめに、戦略変数の妥当性を検証するため、Banker et al. (2014) の変数について探索的因子分析を行った。分析結果は表1に記載している。分析の結果、総資産回転率 ($SALES/ASSETS$) を代用した本稿の分析モデルは、コストリーダーシップ戦略の因子負荷量が0.48となっており、クロンバックの α も0.70と基準を満たしている。したがって、この変数を用いて戦略変数を策定する。なお、このコストリーダーシップ戦略の変数は、産出量と各資産 ($CAPEX, P\&E$,

表1 ジェネリック戦略に関する探索的因子分析

	Banker et al. (2014)		本論文	
	コスト	差別化	コスト	差別化
① SG&A/SALES	-0.19	0.89	0.01	0.92
② R&D/SALES	-0.04	0.77	-0.22	0.48
③ SALES/COGS	0.23	0.87	0.02	0.95
④ SALES/CAPEX	0.88	0.03	0.64	-0.13
⑤ SALES/P&E	0.91	-0.11	0.88	0.09
⑥ EMPL (SALES) /ASSETS	0.68	0.04	0.48	-0.24
因子寄与	2.16	2.15	1.49	2.09
クロンバックの α	0.77	0.80	0.70	0.82

コストはコストリーダーシップ戦略の因子負荷量、差別化は差別化戦略の因子負荷量を表している。⑥の変数については、2000年以降の日本企業データをもちいた場合の問題点が小笠原・井上(2020)で指摘されているため、本稿ではBanker et al.(2014)とは異なり、EMPLの代わりにSALESを用いた。日本企業のクロンバックの α は、コストリーダーシップ戦略を①～③、差別化戦略を④～⑥で測定した場合の信頼性係数を表している。また、Banker et al.(2014)と同様、各変数は5期前までの企業内平均をとって平滑化している。また、異常値処理として各変数の上下5%をウィンゼライズしている。

ASSET)との比率を見るという点でBanker et al. (2014)と理論的には対応関係にある。そのため、以下ではBanker et al. (2014)と同様の概念を測定しているものとして取り扱う。しかし、⑥の産出量を従業員数(EMPL)ではなく④および⑤と同様の売上高(ASSET)を用いているため実証的には異なるものであるため、結果の解釈をするうえでは注意が必要である。

次に、(6)式の推定結果を表2に示した。表2の結果によれば、コストリーダーシップ戦略と当期ROAの交差項に関する回帰係数は、0.018, 0.030, 0.011, 0.009, 0.027, 0.024, 0.016といずれも正ではあるものの、2期先のみ5%水準で有意であるが、それ以外の期間では有意な影響はみられなかった。以上の結果は、コストリーダーシップ戦略は持続的な競争優位に影響を与えていないことを示唆している。ゆえに、H1.1は支持されなかったといえるだろう。この点について、コストリーダーシップ戦略が短期的には持続的な競争優位をもたらすというBanker et al. (2014)の結果を支持しなかった。この原因についてはBanker et al. (2014)と本研究でもちいたコストリーダーシップ戦略の測定方法が異なる点が当然考えられるものの、それ以上に分析対象期間の違いが見逃ごせない。前述したように、Banker et al. (2014)の分析では1989～2003年が分析対象サンプルとなっている一方で、本研究では2000～2019年を対象期間としている。Srivastava(2014)や小笠原(2016)の結果をもとに考えれば、本研究におけるサンプルの方が総費用に占める販管費の割合が高い。この費用構造の違いは、企業を取り巻く環境が有形の資産から無形の資産を重視するものへと変化したことが原因の1つだとされており(Srivastava 2014)、この予想が正しいとするならば、現代では有形の資産を重視するコストリーダーシップ戦略の強みが薄れつつあるとも考えられる。

一方、差別化戦略と当期のROAの交差項に関する係数は0.027, 0.047, 0.047, 0.058, 0.071, 0.065, 0.066といずれも正かつ有意な影響が見られた。この結果は、Banker et al. (2014)の分析結果と整合的である。したがって、差別化戦略が企業の持続的な競争優位を与えていることが確認され、H1.2は支持された。また、表3では(7)式の推定結果が示されているが、上記の(6)式と同様の結果が示されている。

差別化戦略が将来業績に与える影響である係数を可視化したものが、図1である。差別化戦略はすべての期間において有意な影響がみられた。さらには、その影響のピークは5期先と中期的な影響であるばかりか、7期先においてもその影響力は減衰せず、中長期的な影響力があ

表2 (6)式の推定結果

	$ROA_{i,t+1}$	$ROA_{i,t+2}$	$ROA_{i,t+3}$	$ROA_{i,t+4}$	$ROA_{i,t+5}$	$ROA_{i,t+6}$	$ROA_{i,t+7}$
$ROA_{i,t}$	0.633*** (0.029)	0.402*** (0.043)	0.311*** (0.038)	0.264*** (0.039)	0.196*** (0.041)	0.182** (0.037)	0.223*** (0.030)
$ROA_{i,t} \times$ $Differentiation_{i,t}$	0.027* (0.011)	0.047*** (0.010)	0.047*** (0.009)	0.058*** (0.010)	0.071*** (0.011)	0.065*** (0.012)	0.066*** (0.014)
$ROA_{i,t} \times$ $CostLeadership_{i,t}$	0.018 (0.010)	0.030* (0.015)	0.011 (0.013)	0.009 (0.012)	0.027 (0.016)	0.024 (0.018)	0.016 (0.018)
$ROA_{i,t} \times$ $Differentiation_{i,t} \times$ $CostLeadership_{i,t}$	-0.018*** (0.004)	-0.030*** (0.006)	-0.023** (0.007)	-0.019* (0.008)	-0.022* (0.011)	-0.024 (0.016)	-0.019 (0.016)
$ROA_{i,t} \times OC_{i,t}$	0.338*** (0.075)	0.401*** (0.106)	0.398*** (0.080)	0.338*** (0.085)	0.310** (0.095)	0.260** (0.083)	0.154 (0.096)
$Size_{i,t}$	0.000 (0.000)	0.001* (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
$LEV_{i,t}$	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.001** (0.000)
$BM_{i,t}$	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.003* (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003* (0.001)
$AGE_{i,t}$	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
N	18,628	16,557	14,593	12,723	10,943	9,247	7,632
自由度調整済み決定係数	0.605	0.400	0.318	0.263	0.220	0.197	0.188

***, **, * はそれぞれ 0.1%, 1%, 5%水準で有意であることを意味する。括弧内は標準誤差を表す。なお、標準誤差には Petersen (2009) の提唱する企業および年度を2要因とするクラスタリングに対して頑健な標準誤差を使用している。Size_{i,t}, LEV_{i,t}およびBM_{i,t}はBanker et al. (2014)と同様の統制変数であるが、それぞれ対数変換を行っている。異常値処理として各変数の上下1%をウィンザライズしている。上記の結果は、年度効果および産業効果を固定効果モデルとしてコントロールしている。なお、切片はモデルの推定に含めているが省略している。

表3 (7)式の推定結果

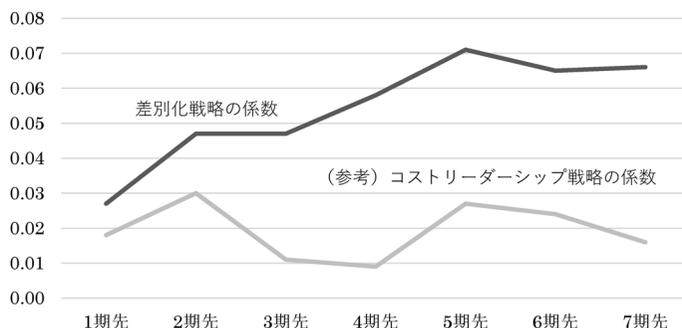
	$ROA_{i,t+1}$	$ROA_{i,t+2}$	$ROA_{i,t+3}$	$ROA_{i,t+4}$	$ROA_{i,t+5}$	$ROA_{i,t+6}$	$ROA_{i,t+7}$
$ROA_{i,t}$	0.647*** (0.028)	0.425*** (0.045)	0.334*** (0.040)	0.294*** (0.038)	0.234*** (0.042)	0.225*** (0.040)	0.262*** (0.032)
$ROA_{i,t} \times$ $Differentiation_{i,t}$	0.024** (0.009)	0.043** (0.013)	0.038** (0.013)	0.041** (0.014)	0.051*** (0.015)	0.046** (0.016)	0.050** (0.019)
$ROA_{i,t} \times$ $CostLeadership_{i,t}$	0.019 (0.010)	0.030 (0.018)	0.004 (0.017)	-0.006 (0.016)	0.010 (0.019)	0.009 (0.020)	0.003 (0.020)
$ROA_{i,t} \times Pos_Dummy_{i,t} \times$ $Differentiation_{i,t} \times$ $CostLeadership_{i,t}$	-0.021* (0.009)	-0.033* (0.014)	-0.017 (0.015)	-0.007 (0.017)	-0.018 (0.021)	-0.033 (0.028)	-0.039 (0.026)
$ROA_{i,t} \times Neg_Dummy_{i,t} \times$ $Differentiation_{i,t} \times$ $CostLeadership_{i,t}$	-0.106 (0.057)	-0.167* (0.071)	-0.185* (0.085)	-0.279** (0.093)	-0.353*** (0.089)	-0.385*** (0.086)	-0.356*** (0.089)
$ROA_{i,t} \times OC_{i,t}$	0.333*** (0.075)	0.392*** (0.105)	0.390*** (0.080)	0.331*** (0.084)	0.305*** (0.092)	0.255** (0.081)	0.155 (0.093)
N	18,628	16,557	14,593	12,723	10,943	9,247	7,632
自由度調整済み決定係数	0.605	0.400	0.318	0.264	0.224	0.203	0.193

***, **, * はそれぞれ 0.1%, 1%, 5%水準で有意であることを意味する。括弧内は標準誤差を表す。なお、標準誤差には Banker et al. (2014) の提唱する企業および年度を2要因とするクラスタリングに対して頑健な標準誤差を使用している。Size_{i,t}, LEV_{i,t}およびBM_{i,t}については対数変換を行っている。異常値処理として各変数の上下1%をウィンザライズしている。上記の結果は、年度効果および産業効果を固定効果モデルとしてコントロールしている。なお、切片およびコントロール変数 (Size_{i,t}, LEV_{i,t}, BM_{i,t}およびAGE_{i,t}) はモデルの推定に含めているが省略している。

ることがみとれる。

スタック・イン・ザ・ミドルについての結果を見ると、表2の(6)式のコストリーダーシップ戦略と差別化戦略および当期ROAの三重交差項は、回帰係数が-0.018, -0.030, -0.023,

図1 ROA にあたえる差別化戦略の係数の推移



-0.019, -0.022, -0.024, -0.019 であり, 1 期先から 5 期先までは有意な影響がみられた. この点について詳しく検証するため, 表 3 の (7) 式の推定結果を確認する. まず, コストリーダーシップ戦略と差別化戦略の変数が両方とも正であるときの回帰係数は, -0.021, -0.033 と続き, 5%水準で負の影響がみられたが, 3 期先以降ではいずれも有意な影響ではなかった. この結果は, 戦略の両取りが困難であることを示している. よって, コストリーダーシップ戦略と差別化戦略がどちらも高い水準にあることは, 企業の持続的な競争優位に少なくとも長期的には影響を与えないといえるため, H1.3 は部分的に支持された.

また, コストリーダーシップ戦略と差別化戦略の変数の両方ともが負であるときの結果は, 2~7 期先まで有意な負の影響となった. これらの結果は, いずれの戦略水準も低いときほど, 高い ROA は低くなり, 低い ROA は高くなるといった平均回帰の傾向を示している. ここから, 古典的な戦略論が提唱するように, 戦略がない (もしくはその水準が低い) とき, 企業は他社との競争を回避できないために, その収益は長期にわたって経済全体の平均値へと回帰していくことが示唆される. したがって, コストリーダーシップ戦略と差別化戦略がどちらも低い水準にある場合, 企業の持続的な競争優位は 2 期先程度から維持されないために, H1.4 が支持されたといえる.

最後に, 組織資本については, (6) 式および (7) 式のいずれの結果においても当期の ROA との交差項が 1~6 期先まで有意な影響がみられた. この結果は, 組織資本が企業の持続的な競争優位に正の影響を与えることを示しており, Lev et al. (2009) や組織資本に関する実証研究の結果と同様である. したがって, H2 は支持された. 組織資本のようなリソース・ベースト・ビューの視点に基づく戦略的な行動も, 業績に対しては中長期的な影響を持つことが示唆されたといえる. ただし, その影響力は, 差別化戦略とは異なり, 明白なピークがあるというよりは, 全体としての係数の変動は小さく, また, 3 期先をピークとしつつ緩やかに推移する傾向が確認された.

以上の結果をまとめると, 次の 5 点となる. 1 つ目は, コストリーダーシップ戦略は将来業績に対して影響しない. 2 つ目は, 差別化戦略は将来業績に対して正の影響をおよぼし, その影響期間は中長期的であった. 3 つ目は, コストリーダーシップ戦略と差別化戦略を両方とも追いつ求めているストック・イン・ザ・ミドルの状況は, 将来業績に追加的な影響はないか, もしくは短期的に負の影響を与える. 4 つ目は, いずれの戦略についても実施度が低い状況は, 将来業績に中長期的に負の影響をおよぼすことである. 5 つ目は, 組織資本が高い企業も, 中

長期的な正の影響が確認されたということである。なお、財務数値からジェネリック戦略および組織資本を推定するという本研究の性質上、異なる理論基盤に立脚するはずの両者の変数が何らかの影響を与え合うことも考えられる。特に、差別化戦略と組織資本はいずれも販管費から推定される変数であるため、多重共線性も懸念される。この点について結果の頑健性を確保するため、差別化戦略と組織資本の相関係数を算出したところ、相関係数は0.174とそれほど高くない値だった。また、各回帰分析のVIFを計算したところ、最高値でも3.49と基準値とされる10を下回っていた。さらに、ジェネリック戦略に関する変数および組織資本に関する変数のどちらか一方のみを説明変数として推定したときにも、ほぼ同様の分析結果が得られた。これらの結果は両変数に何らかの関係性があったとしても、その関係性が本研究における結論に影響を与えるほどは強くないことを示唆している。

5. 結論

企業は戦略の選択や模倣困難な経営資源を築くことで、他社との競争を避けて、市場全体の平均よりも高い利潤を得ることができる。本研究では、この古典的な経済理論や戦略論で提唱される予測について、先行研究で提唱された手法である財務諸表から戦略や資源を測定する方法を採用することで、これらの変数が企業の競争優位に与える長期的な影響について検証することができた。分析の結果は下記の通りである。まず、コストリーダーシップ戦略は競争優位にほとんど影響しない一方で、差別化戦略は長期的な競争優位をもたらすという Banker et al. (2014) と整合的な結果が得られた。次に、両方の戦略水準が低い場合には中長期的に企業の利益の平均回帰の傾向が促進されてしまい、持続的な競争優位が維持できないことも示した。この結果は、戦略の両取りは一般に難しく、スタック・イン・ザ・ミドルにより持続的な競争優位が得られないことを示唆している。最後に、組織資本については6期先までROAの持続性に影響を与えることが示された。この結果は、組織資本を5年で償却するとしている Lev et al. (2009) の想定とも一致している。

このような発見事実をもたらした本研究は、次のような3つの学術的な貢献をもたらしたといえる。まず、戦略論研究に対してのインプリケーションである。会計学において戦略を財務諸表から測定しようという試みがあり、それが一定程度の将来業績に対する影響があると確認できた点は、今後、戦略論研究においても財務諸表データの利用が進むことが期待される。次に、戦略的な行動を、実際の支出行動から検出した本研究の知見に従えば、戦略的な支出が経済的なアウトカムに結びつくまでには相当程度の時間がかかるということである。投資の意思決定などにおいて、どれくらい先までキャッシュフローを予測したら良いのか、といった論点にも本研究の成果は利用可能だろう。そして、将来的な業績への影響を、直接的な支出行動から予測するという本研究のアプローチそのものが、支出の因果関係を統計的に検証する際の基本的なモデルとなったと主張できるのではないかと。今後は、本論文で取り上げた戦略的な支出行動や資本概念以外にも、多様な支出や資本概念の経済的なアウトカムへの影響を検証していくことが期待される。

本研究では財務諸表の数値から企業の戦略的行動を推定するというアプローチを採用した。この方法には1つの企業につき1つの戦略変数しか測定できないという限界がある。これは、

1つの企業が複数の事業において複数の戦略を採用している場合などに、企業の戦略的行動のすべてを正確に反映できないという問題が生じる。全社の財務諸表から企業の戦略的行動を推定するというアプローチは、こうした事業間の戦略の違いを捉えることはできず、あくまで企業の平均的な戦略的行動を捉えるにすぎないという点には注意が必要であろう。また、持続的な競争優位に焦点をあてた検証方法は、事業構造自体が変化する場合など一部の業種にとっては不適切である可能性もある。このような場合、過去の戦略や経営資源の蓄積よりも新事業の創出というイノベーションの方が将来キャッシュフローを説明することが考えられる。今後の研究として、こうした戦略や経営資源とイノベーションとの関連についても検証していく必要があるだろう。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP19H01550, JP20K13659 の助成を受けた成果の一部である。本稿の作成にあたり、明治大学の大概晴海准教授、北九州市立大学の市原勇一准教授、神奈川大学の尻無濱芳崇准教授および2名の匿名のレフェリーから有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。なお、あり得べき誤謬はすべて筆者の責任に帰するものである。

参考文献

- Allen, R. S. and M. M. Helms. 2006. Linking Strategic Practices and Organizational Performance to Porter's Generic Strategies. *Business Process Management Journal* 12(4): 433–454.
- Anseel, F., F. Lievens, E. Schollaert and B. Choragwicka. 2010. Response Rates in Organizational Science, 1995–2008: A Meta-Analytic Review and Guidelines for Survey Researchers. *Journal of Business and Psychology* 25(3): 335–349.
- Barney, J. 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management* 17(1): 99–120.
- Banker, R. D., D. Byzalov and L. (T.) 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., R. Mashruwala, and A. Tripathy. 2014. Does a Differentiation Strategy Lead to More Sustainable Financial Performance than a Cost Leadership Strategy? *Management Decision* 52(5): 872–896.
- Baruch, Y. and B. C. Holtom. 2008. Survey Response Rate Levels and Trends in Organizational Research. *Human Relations* 61(8): 1139–1160.
- Cycyota, C. S. and D. A. Harrison. 2006. What (Not) to Expect When Surveying Executives: A Meta-Analysis of Top Manager Response Rates and Techniques Over Time. *Organizational Research Methods* 9(2): 133–160.
- Dickinson, V. 2011. Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. *The Accounting Review* 86(6):

- 1969–1994.
- Eisfeldt, A. L. and D. Papanikolaou. 2013. Organization Capital and the Cross-Section of Expected Returns. *The Journal of Finance* 68(4): 1365–1406.
- Fama, E. F. and K. R. French. 2000. Forecasting Profitability and Earnings. *The Journal of Business* 73(2): 161–175.
- Freeman, R. N., J. A. Ohlson and S. H. Penman. 1982. Book Rate-of-Return and Prediction of Earnings Changes: An Empirical Investigation. *Journal of Accounting Research* 20(2): 639–653.
- Hasan, M. M. and A. (W.-K.) Cheung. 2018. Organization Capital and Firm Life Cycle. *Journal of Corporate Finance* 48: 556–578.
- Hayakawa, S., T. Ogasawara and T. Sakuma. 2021. What Makes Cost Behavior Asymmetric? An Exploratory Analysis Using Detailed Data of SG&A. SSRN Working Paper.
- Healy, P. M., G. Serafeim, S. Srinivasan and G. Yu. 2014. Market Competition, Earnings Management, and Persistence in Accounting Profitability around the World. *Review of Accounting Studies* 19(4): 1281–1308.
- 入山章栄. 2019. 『世界標準の経営理論』ダイヤモンド社.
- Lev, B. 1983. Some Economic Determinants of Time-Series Properties of Earnings. *Journal of Accounting and Economics* 5(1): 31–48.
- Lev, B. 2001. *Intangibles: Management Measurement, and Reporting*. Washington, D. C.:Brooking Institution Press. 広瀬義州, 桜井久勝監訳. 2002. 『ブランドの経営と会計』東洋経済新報社.
- Lev, B., S. Radhakrishnan and W. Zhang. 2009. Organization Capital. *Abacus* 45(3): 275–298.
- Maury, B. 2018. Sustainable Competitive Advantage and Profitability Persistence: Sources Versus Outcomes for Assessing Advantage. *Journal of Business Research* 84: 100–113.
- 小笠原亨. 2016. 「日本企業における費用収益対応のトレンド分析：Srivastava (2014) のアプローチをもちいて」『六甲台論集』63(1): 49–59.
- 小笠原亨・井上謙仁. 2020. 「ジェネリック戦略は財務指標から測定できるか？：Banker, Mashruwala, and Tripathy (2014) の追試」『会計科学』e2020(6): 1–5.
- Parnell, J. A. 2010. Strategic Clarity, Business Strategy and Performance. *Journal of Strategy and Management* 3(4): 304–324.
- Petersen, M. A. 2009. Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches. *The Review of Financial Studies* 22(1): 435–480.
- Porter, M. E. 1980. *Competitive Strategies*. New York: The Free Press. 土岐坤, 中辻萬治, 服部照夫訳. 1995. 『新訂 競争の戦略』ダイヤモンド社.
- Richard, P. J., T. M. Devinney, G. S. Yip and G. Johnson. 2009. Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management* 35(3): 718–804.
- Roychowdhury, S. 2006. Earnings Management through Real Activities Manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42(3): 335–370.
- 櫻井通晴. 2014. 「インタangibleズは知的資産と同義か、違うとすれば何が違うのか」『専修マネジメント・ジャーナル』4(2): 13–22.
- Srivastava, A. 2014. Why Have Measures of Earnings Quality Changed Over Time? *Journal of Accounting and Economics* 57(2): 196–217.

- Teeratansirikool, L., S. Siengthai, Y. Badir, and C. Charoenngam. 2013. Competitive Strategies and Firm Performance: The Mediating Role of Performance Measurement. *International Journal of Productivity and Performance Management* 62(2): 168–184.
- Thornhill, S. and R. E. White. 2007. Strategic Purity: A Multi-Industry Evaluation of Pure vs. Hybrid Business Strategies. *Strategic Management Journal* 28(5): 553–561.
- Venieris, G., V. C. Naoum, and O. Vlismas. 2015. Organization Capital and Sticky Behaviour of Selling, General and Administrative Expenses. *Management Accounting Research* 26: 54–82.
- 與那原建. 2008. 「ポーターの「スタック・イン・ザ・ミドル」論再考」『琉球大学経済研究』(75): 151–167.

論文

目標原価の設定方式の変更がコミットメントに与える影響 —加算方式から控除方式への変更に焦点を当てて—

荻原啓佑

<論文要旨>

本研究の目的は、加算方式から控除方式への変更がエンジニアの目標原価へのコミットメントに与える影響を明らかにすることである。本研究は、原価企画に携わるエンジニアを対象とした複数回のウェブ調査を行った。エンジニアが1つ前に携わったプロジェクトと現在携わっているプロジェクトにおける目標原価の設定方式を測定することによって、加算方式から控除方式への変更を確認した。分析の結果、加算方式から控除方式への変更は、目標原価へのコミットメントの低下と関係していることが明らかになった。本研究は、目標原価の設定方式の変更の効果に着目した数少ない実証研究であり、原価企画研究に貢献している。

<キーワード>

原価企画、目標原価の設定方式の変更、控除方式、加算方式、目標原価へのコミットメント

The Effect of Change in Target Cost Setting Methods on Commitment: From Additive to Deductive Methods

Keisuke Ogihara

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of the change from the additive to the deductive method on commitment to target cost. This study conducted web-based surveys of engineers involved in target costing. The change from the additive to the deductive method was confirmed by measuring the target costing methods on the engineer's previous and current projects. This study finds that the change from the additive to the deductive method is associated with a decrease in commitment. This study is one of the few empirical studies that focus on the effect of the change in the target cost setting methods and contributes to target costing research.

Keywords

target costing, change in target cost setting methods, deductive method, additive method, commitment to target cost

2021 年 9 月 8 日 受付
2022 年 4 月 27 日 受理
早稲田大学商学部講師 (任期付)

Submitted: September 8, 2021
Accepted: April 27, 2022
Assistant Professor (without tenure), School of Commerce,
Waseda University

1. 序論

多くの原価企画研究は、原価企画に携わるエンジニアの目標原価へのコミットメントに注目している（例えば、Cooper and Slagmulder 1997; Gopalakrishnan et al. 2015; 加登・山本 2012; 荻原 2021）。コミットメントとは、意志による心理的な結びつき (a volitional psychological bond) であり、ターゲットに対する人の献身と責任を反映している (Klein et al. 2012)。心理学の目標設定理論 (Locke and Latham 2002) によれば、目標へのコミットメントがなければ、設定される目標の困難度と業績の間に正の関係が成り立たない。つまり、目標設定の効果が十分に発揮されないということである。そのため、目標原価の設定・管理活動という特徴を持つ原価企画（加登 1993; 谷 1996; 吉田他 2009）では、目標原価へのコミットメントが重要になる。

先行研究は、目標原価へのコミットメントに影響を与える要因として、企業で現在用いられている目標原価の設定方式に注目している（加登・山本 2012; 荻原 2021）。例えば、荻原 (2021) は、大規模な製造業で原価企画に携わるエンジニアを対象としたウェブ調査を行い、控除方式の群の方が加算方式の群よりも目標原価へのコミットメントが高い傾向にあることを示している。控除方式とは、予定販売価格から目標利益を控除して目標原価を設定する方法、加算方式とは、現在の技術水準をもとに達成しうる原価を基準にして目標原価を設定する方法である（李・門田 2000）。

一方、本研究は、目標原価へのコミットメントに影響を与える要因として、目標原価の設定方式の変更注目する。先行研究は、企業において目標原価の設定方式の変更が生じることを指摘している（加登 1993; 近藤・吉田 2005; 日本会計研究学会 1996）。例えば、原価企画が洗練されると、加算方式から控除方式への変更パターンがみられる（加登 1993; 日本会計研究学会 1996）。また、同じ企業であっても、プロジェクトごとに異なる設定方式を用いる場合もある（近藤・吉田 2005）。ゆえに、原価企画に携わるある程度の数のエンジニアは、目標原価の設定方式の変更を経験することになるだろう。

目標原価の設定方式の変更は、目標原価へのコミットメントにどのような影響を与えるのだろうか。目標原価の設定方式の変更が原価企画に携わるエンジニアの目標原価へのコミットメントに与える影響を検討することは、学術的にも実務的にも意義がある。学術的には、目標原価へのコミットメントの先行要因に関する知見を拡張する。原価企画研究では、目標原価へのコミットメントの重要性は指摘されているものの、その先行要因に関する知見は、ごくわずかである。そのため、知見の拡張が必要である。実務的には、目標原価の設定方式を変更すると、目標原価へのコミットメントも変化するかどうかを理解できる。さらに、その変化が原価企画実務にとって望ましくない場合、目標原価へのコミットメントを高くする、あるいは低くするような施策を今後検討していくこともできるだろう。

そこで、本研究は、目標原価の設定方式の変更、特に加算方式から控除方式への変更がエンジニアの目標原価へのコミットメントに与える影響を明らかにすることを目的とする。分析に用いるデータは、製造業で原価企画に携わるエンジニアを対象とした複数回のウェブ調査によって収集したものである。分析の結果、加算方式から控除方式への変更が、目標原価へのコミットメントの低下と関係していることが明らかになった。

本研究の構成は、以下の通りである。次節では、原価企画で用いられる目標原価の設定方式に関する研究をレビューし、加算方式から控除方式への変更が目標原価へのコミットメントに

与える影響に関する仮説を構築する。そして、3節では、研究方法を説明する。4節では、分析結果を説明する。5節では、結果をまとめ、今後の研究課題を提示するとともに本研究の貢献と限界を述べる。

2. 先行研究のレビューと仮説構築

2.1 原価企画で用いられる目標原価の設定方式

製造業の原価企画で用いられる目標原価の設定方式は、控除方式、加算方式、折衷方式の3つに大別される（日本会計研究学会 1996; 李・門田 2000; 清水 2001; 田中 1992; 田中他 2014）。控除方式は、予定売価から目標利益を控除する方法である（李・門田 2000）。控除方式によって設定される原価は、許容原価と呼ばれる（Okano and Suzuki 2007; 李・門田 2000）。加算方式は、自社の技術水準によって達成しうる原価、通称、成行原価を基準にして目標原価を設定する方法である（李・門田 2000）。成行原価は、積み上げ的に設定されることから、積み上げ法と呼ぶ研究もある（例えば、加登・山本 2012）。折衷方式は控除方式と加算方式との折衷である。

海外の研究は、控除方式を原価企画の公式 (formula) と呼び、控除方式を利用している企業だけが原価企画を導入しているとみなす傾向にある（例えば、Ax et al. 2008; Dekker and Smidt 2003; Gonçalves et al. 2018）。一方、国内の研究は、加算方式や折衷方式を用いる企業も原価企画を導入しているとみなすものが多い（例えば、神戸大学管理会計研究会 1992a, 1992b; 近藤・吉田 2005; 荻原 2021; 李・門田 2000）。

原価企画で用いられる3つの設定方式に関する実態調査は、いくつかの研究で行われている。神戸大学管理会計研究会 (1992a, 1992b) は、東証一部上場の製造業を対象とした郵送質問票調査を行い、約 20% の企業が控除方式、約 24% の企業が加算方式、約 57% の企業が折衷方式を用いていることを明らかにしている（日本会計研究学会 1996）。李・門田 (2000) は、東証一部上場の機械、電気機器、輸送用機器と精密機器の4業種の企業を対象とした郵送質問票調査を行い、約 22% の企業が控除方式、約 44% の企業が加算方式、約 34% の企業が折衷方式を用いていることを明らかにしている。荻原 (2021) は、インテージの法人パネルを用いて、原価企画を実施している大規模な日本の製造業に勤務するエンジニアを対象としたウェブ調査を行い、約 25% のエンジニアが控除方式、約 38% のエンジニアが加算方式、約 36% のエンジニアが折衷方式を用いるプロジェクトに携わっていることを明らかにしている。これらの結果は、実務において、いずれの設定方式も用いられていることを示している。

原価企画の先行研究は、企業における原価企画の発展に伴い、目標原価の設定方式の変更が生じることを指摘している。例えば、加登 (1993) は、次のような流れが比較的多くの企業で観察されると述べている。現行製品のコスト削減から原価企画をはじめめる企業が多いことから、部品の目標原価を積み上げた加算方式がまず用いられる。そして、原価企画が洗練され、個々の製品が企業利益に貢献するという視点が与えられると控除方式が用いられるようになる。その後、原価企画による成果があがっていき、目標原価を達成することが困難になると、控除方式を緩めた折衷方式が用いられるようになる（加登 1993）。一方、日本会計研究学会 (1996) は、加登 (1993) とは若干異なる流れを説明している。「事例を観察すると、一般に、原

価企画を導入した当初は加算方式に近い形で目標原価が設定され、その後制度として定着していくにしたがって許容原価が考慮されるようになり、さらに進むと加算方式が再び多く導入される傾向がある。」(日本会計研究学会 1996, 64)。両者の違いは、控除方式導入後に折衷方式を用いるか、加算方式を用いるかという点である。

上記の議論は、1つの組織で用いられる目標原価の設定方式は単一のものだと暗黙のうちに仮定しているが、必ずしもそうではない。例えば、近藤・吉田(2005)が行った経時的ケース研究では、目標原価を折衷方式で決めるプロジェクトと加算方式で決めるプロジェクトが企業内に存在していたことが示されている。

これらを総合すると、原価企画に携わるエンジニアは、目標原価の設定方式の変更を経験する場合がある。ただし、原価企画の先行研究では、目標原価の設定方式の変更の効果に注目した実証研究は、ほとんど行われていない。次項では、目標原価の設定方式の変更、特に加算方式から控除方式への変更が原価企画に携わるエンジニアの目標原価へのコミットメントに与える影響に注目し、仮説を構築する。

2.2 加算方式から控除方式への変更と目標原価へのコミットメントの関係

原価企画における目標原価の設定方式の変更パターンは、最大6つある。(1)加算方式から控除方式への変更、(2)加算方式から折衷方式への変更、(3)控除方式から加算方式への変更、(4)控除方式から折衷方式への変更、(5)折衷方式から加算方式への変更、(6)折衷方式から控除方式への変更である。折衷方式は、控除方式と加算方式の併用であることを考えると、エンジニアにとって、とりわけ大きな変更は、(1)と(3)であろう。

これらの変更パターンのうち、本研究が注目するのは、(1)加算方式から控除方式への変更である。加算方式から控除方式への変更は、原価企画が洗練されると生じる現象(加登 1993; 日本会計研究学会 1996)であり、多くのエンジニアが経験するものと推測される。以下では、加算方式から控除方式への変更が、目標原価へのコミットメントを低下させる可能性を指摘する。目標原価へのコミットメントとは、目標原価の達成に対する献身と責任を反映する心理的な結びつきである。なお、本研究は、目標原価の設定方式を変更したという現象に焦点を当てる。すなわち、設定方式の変更プロセスの違いは、検討対象としていない。

加算方式から控除方式への変更は、公正(fairness)の知覚の低下につながる可能性がある。加算方式は、「技術者の視点」に基づくものであり、目標原価の実現可能性が重視される(林 2008; 加登・山本 2012)。一方、控除方式は、市場で決定される販売価格と会社方針で決定される目標利益から許容原価を設定するという、「経営者の視点」に基づくものであり、目標原価の必然性が重視される(林 2008)。そのため、目標原価の設定方式が加算方式から控除方式に変更された場合、エンジニアは、自分たちの意見が目標原価に反映されなくなるという変化を経験することになる。心理学研究では、「人は、変化によって自分の利益が損なわれると、変化の結果をより公正でないと評価する傾向がある」(Roczniewska and Higgins 2019, 1)とされている¹。本研究では、加算方式から控除方式への変更は、目標原価に自分たちの意見を反映するというエンジニアの利益を損なうことに該当するという前提を置く。この前提に基づけば、加算方式から控除方式への変更が生じると、エンジニアは、控除方式で目標原価を設定することを公正ではないものとして一時的に知覚するだろう。そのような場合には、控除方式による目標原価へのコミットメントの向上効果(荻原 2021)が生じない可能性がある。なお、前述し

た(3)などの他の変更パターンは、エンジニアの利益を損なうような変化ではないため、公正の知覚の低下には結び付かないと推測される。

一方、控除方式が利用され続けていれば、「経営者の視点」によって目標原価を設定することは、言わば当然なものになっている。なぜなら、控除方式は「単純だが核心を突いた理論であり、反論の余地がない。それだけに原価企画の実務に携わる人たちにとっては逃げ場のない大きな壁になる。」(小林 2017, 11) からである。そのため、控除方式を利用し続けているエンジニアたちは、控除方式で目標原価を設定することを公正なものとして知覚するだろう。

目標原価の設定において、公正の知覚の重要性を指摘する研究は、わずかながら存在する。日本企業の原価企画実務の観察を行った Cooper and Slagmulder (1997, 77) は、「不完全な分析や政治的なプロセスの結果として、目標原価が公正ではないものとみなされるのであれば、コミットメントを引き出すことは難しい」と主張している。また、目標原価の設定において、公正と類似の概念である、公平性の重要性を指摘する研究もある(小林 2018; 吉田・伊藤 2020)。

公正の知覚が目標へのコミットメントを引き出すという論理は、他の管理会計分野で行われた実証研究の結果と整合している。例えば、Wentzel (2002) は、分配的公正(受け取る結果の公正)や手続的公正(分配の結果が決められる手続きの公正)によって測定した公正の知覚と目標へのコミットメントの間に正の関係があることを予算管理の文脈で示している。また、Sholihin et al. (2011) は、手続的公正と目標へのコミットメントの間に正の関係があることを業績評価の文脈で示している。

したがって、加算方式から控除方式への変更が生じると、公正の知覚が低下するため、エンジニアの目標原価へのコミットメントは低下する可能性がある。以上の議論から、次の仮説を設定する。

仮説：現在、控除方式を用いるプロジェクトに携わっているエンジニアのうち、1つ前に加算方式を用いるプロジェクトに携わっていたエンジニアは、1つ前に控除方式を用いるプロジェクトに携わっていたエンジニアと比べて、目標原価へのコミットメントが低い。

3. 研究方法

3.1 データの収集

本研究は、上記の仮説を検証するために、原価企画に携わるエンジニアを対象としたウェブ調査を行った。ウェブ調査には、サンプルの代表性や回答の信頼性の低さなどの欠点がある(三浦 2020; 大隅 2006)。一方、特殊なサンプルのデータを大量に収集可能、パネル調査が容易、回答によって質問を変えるといった工夫が可能などの利点がある(橋元 2004; 永吉他 2020)。本研究は、これらの利点を生かし、かつ欠点に注意しながらウェブ調査を行った。

このウェブ調査は、株式会社インテージの法人パネルのモニターを対象に3回(事前調査、本調査1、本調査2)行われている。インテージのモニターは、業界最大規模と言われており、市場反映性の高さも確認されている(インテージ 2022)。このモニターを使うことで、サン

ルの代表性に関する欠点への対処を試みた。法人パネルには、職種や仕事上の役割、勤務先企業の従業員数等に関する情報が事前に登録されており、先行研究では、特殊なサンプルに該当する原価企画に携わるエンジニアがある程度登録されていることが確認されている（例えば、荻原 2021）。本調査を2度行った理由は、独立変数と従属変数の測定タイミングをずらすことで、コモモンメソッドバイアス (Podsakoff et al. 2003) を避けるためである。なお、このウェブ調査は、大規模プロジェクトの一環として行われている。そのため、本研究の分析には用いていない変数もいくつか測定されている。

まず、法人パネル登録者の中で、製造業で原価企画に携わっているエンジニアの人数を把握するために、事前調査（2021年2月26日質問票送付、2021年3月1日回収締切）を行った。具体的には、職種が「商品開発・研究」、「デザイン」、業種が「製造業」に該当する6,757名を対象に質問票をオンラインで送付した。事前調査では、業種、企業規模、過去に携わったプロジェクト数、企画・開発・設計段階で製品1個あたりの目標原価の設定・管理活動が行われているか、それらの活動に参加しているか等を質問している。事前調査への回答者は、4,509名、有効回答は、4,422名であった。なお、本研究では、回答の信頼性の低さという欠点に対処するために、特定の条件（例えば、回答時間が極端に短い、登録属性と回答属性が一致していない）に該当するものを無効回答として扱っている。

事前調査の結果を踏まえ、本調査1（2021年3月5日質問票送付、2021年3月8日回収締切）を行った。具体的には、事前調査で(1)職業は会社員、会社役員・管理職、(2)業種は製造業、(3)会社では製品の企画・開発・設計段階で製品1個あたりの目標原価の設定・管理活動が行われている、(4)企画・開発・設計段階のいずれかにおける目標原価の設定・管理活動にエンジニアとして参加している、(5)過去に1つ以上のプロジェクトに携わった、と回答した3,217名を対象に質問票をオンラインで送付した。本調査1では、役職、学歴、現在携わっているプロジェクトにおけるチームメンバー数、目標原価の設定方式、自己効力感等を質問している。本調査1への回答者は、1,592名（回収率51.7%）、有効回答は1,570名であった²。

本調査1の結果を踏まえ、本調査2（2021年3月12日質問票送付、2021年3月15日回収締切）を行った。具体的には、現在携わっているプロジェクトのメンバー数が2人以上と回答した1,508名を対象に質問票をオンラインで送付した³。本調査2への回答者は、1,306名（回収率86.6%）、有効回答は1,270名であった⁴。

本研究では、有効回答1,270名のうち、(1)職業は会社員、会社役員・管理職、(2)業種は製造業、(3)学歴を回答している、(4)会社では製品の企画・開発・設計段階で製品1個あたりの目標原価の設定・管理活動が行われている、(5)企画・開発・設計段階のいずれかにおける目標原価の設定・管理活動にエンジニアとして参加している、(6)現在携わっているプロジェクトのメンバー数は2人以上、(7)現在、控除方式を用いるプロジェクトに携わっている、(8)1つ前に加算方式や控除方式を用いるプロジェクトに携わっていたという条件すべてを満たす合計196名のデータを用いる⁵。196名の属性は次の通りである。男性190名、女性6名、平均年齢は51.67歳である。

3.2 変数の測定

(1) 目標原価へのコミットメント

目標原価へのコミットメントは、Klein et al. (2013)、荻原 (2021) を参考に4項目で測定した。

表1 目標原価へのコミットメントに関する記述統計

質問項目	平均値	標準偏差	最小値	最大値
目標原価の達成に尽力している	5.32	1.21	2	7
目標原価の達成を気にかけている	5.53	1.15	2	7
目標原価の達成に専念している	4.57	1.41	1	7
自分の意思で目標原価の達成に尽力している	5.02	1.25	1	7

(出所) 筆者作成

測定の実施時期は、本調査2である。4項目には「1：全くそう思わない」から「7：非常にそう思う」のスケールを用いた。探索的因子分析の結果、1因子が抽出され、クロンバックの α は0.86であった。4項目の記述統計は、表1のとおりである。以降の分析では、4項目の単純平均を用いる。

(2) 加算方式から控除方式への変更

本研究は、回答者のエンジニアが1つ前に携わったプロジェクトと現在携わっているプロジェクトにおける目標原価の設定方式に着目し、それぞれ測定を行った。測定の実施時期は、本調査1である。測定したデータをもとに、加算方式から控除方式への変更というダミー変数を作成した。1が加算方式から控除方式への変更、0が控除方式の連続利用（控除方式から控除方式）、すなわち変更なしを指す。このダミー変数が、本研究の独立変数である。なお、本研究は、李・門田(2000)、荻原(2021)を参考に、控除方式を「予定売価から目標利益を控除して目標原価を設定する」、加算方式を「現在の技術水準で想定される積み上げ原価に目標原価低減率を適用して目標原価を設定する」と定義した⁶。

(3) 統制変数

本研究では、従属変数として目標原価へのコミットメント、独立変数として目標原価の設定方式を用いているため、個人レベルの統制変数として勤続年数、役職、学歴、自己効力感、組織レベルの統制変数として企業規模を用いる⁷。なお、個人レベルの変数とは、個人単位のデータ、組織レベルの変数とは、組織単位のデータを指す。これらの統制変数も、コモンメソッドバイアスを避けるために、本調査1で測定している。

個人レベルの各変数を選択した理由は、次のとおりである。勤続年数が高いと原価企画に関する教育などを受ける機会を多く持つため、目標原価へのコミットメントが高くなる可能性がある。そのため、勤続年数を統制する必要がある。また、一般従業員よりも役職者の方が、財務指標に関する責任が重くなるため、目標原価へのコミットメントが高くなる可能性がある。そのため、役職を統制する必要がある。専門学校、大学、大学院等で製品の設計・開発などに関する専門的な教育を受けたエンジニアの場合、原価以外の目標（例えば品質や機能）の達成をより重視する可能性がある。そのため、学歴を統制する必要がある。目標設定理論を提唱したロックとレイサムは、自己効力感が目標へのコミットメントに影響を与える重要な要因であることを指摘している(Locke and Latham 2002; Locke et al. 1988)。また、目標へのコミットメントの先行要因に関する近年の文献レビュー(Klein et al. 2013; 荻原 2018)では、自己効力感と目標へのコミットメントの間に正の関係があることを示した研究が複数取り上げられている。そのため、自己効力感を統制する必要がある。自己効力感とは、人生における様々な出来事を

表2 自己効力感に関する記述統計

質問項目	平均値	標準偏差	最小値	最大値
自分で設定した目標は、達成することができる	4.90	1.10	1	7
難しい仕事に直面しても、成し遂げられると確信している	4.84	1.11	1	7
通常、自分にとって重要な成果は、得られると思う	4.95	1.11	1	7
自分が努力すると決めたことの多くは、成功すると信じている	4.98	1.16	1	7
多くの困難をうまく乗り越えていくことができる	5.02	1.05	1	7
様々な仕事の目的をきちんと果たす自信がある	4.99	1.10	1	7
他の人と比べて、私はほとんどの仕事をうまくやることができる	4.81	1.12	1	7
厳しい状況でも、私はかなりうまくやることができる	4.83	1.12	1	7

(出所) 筆者作成

コントロールするために必要な動機づけ、認知的資源および行動様式を動かす自分の能力を信じている程度である (Wood and Bandura 1989)。本研究は、一般性自己効力感尺度の開発を行った Chen et al. (2001) の研究を参考に自己効力感を 8 項目で測定した。8 項目には「1: 全くそう思わない」から「7: 非常にそう思う」のスケールを用いた。探索的因子分析の結果、1 因子が抽出され、クロンバックの α は 0.95 であった。8 項目の記述統計は、表 2 のとおりである。以降の分析では、8 項目の単純平均を用いる。

組織レベルの変数を選択した理由は、次のとおりである。先行研究は、企業規模と原価企画の採用有無の間には、正の関係があることを明らかにしている (例えば、妹尾・福島 2012)。原価企画の採用率の高い大企業の方が中小企業よりも、目標原価へのコミットメントを高める仕組み等が整備されており、そこで勤務しているエンジニアの目標原価へのコミットメントは高くなっている可能性がある。そのため、企業規模を統制する必要がある。

4. 結果

4.1 記述統計と相関係数

分析に用いる変数の記述統計は、表 3 のとおりである。加算方式から控除方式への変更が生じたエンジニアは全体の約 10% になっている。勤続年数の平均値も高く、本研究のサンプルは一つの企業に長年勤務しているエンジニアで構成されていることがわかる。企業規模に関しては、大企業に勤務しているエンジニアが大半を占めていることがわかる。

表 3 には、相関係数も示している。独立変数である加算方式から控除方式ダミーは、目標原価へのコミットメントと負の相関がある。統制変数のうち、自己効力感は、目標原価へのコミットメントと正の相関がある。他の統制変数と目標原価へのコミットメントの間には、ほとんど相関がみられなかった。

4.2 重回帰分析の結果

ここでは、加算方式から控除方式への変更と目標原価へのコミットメントの関係に関する仮説を検証する。本研究の関心は、他の変数を統制したときの加算方式から控除方式への変更

表3 記述統計と相関係数

変数	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 目標原価へのコミットメント	5.11	1.06	1										
2 加算方式から控除方式ダミー	0.10	0.30	-0.135 [†]	1									
3 勤続年数	23.61	11.07	-0.003	-0.107	1								
4 役員・部長クラスダミー	0.22	0.42	0.110	-0.052	0.150 [*]	1							
5 次長・課長クラスダミー	0.28	0.45	0.043	0.026	0.175 [*]	-0.336 ^{**}	1						
6 係長・主任クラスダミー	0.30	0.46	0.095	0.052	-0.149 [*]	-0.349 ^{**}	-0.405 ^{**}	1					
7 一般従業員ダミー	0.20	0.40	-0.272 ^{**}	-0.034	-0.184 [*]	-0.268 ^{**}	-0.311 ^{**}	-0.323 ^{**}	1				
8 中学・高校卒ダミー	0.06	0.24	0.115	0.060	-0.029	0.067	-0.017	-0.072	0.033	1			
9 専門学校・短大・高専卒ダミー	0.13	0.34	0.099	0.024	0.145 [*]	-0.102	-0.043	0.076	0.069	-0.100	1		
10 大学卒ダミー	0.54	0.50	-0.023	0.063	0.076	0.207 ^{**}	-0.011	-0.046	-0.151 [*]	-0.274 ^{**}	-0.420 ^{**}	1	
11 大学院(修士)卒ダミー	0.24	0.43	-0.106	-0.103	-0.165 [*]	-0.216 ^{**}	0.075	0.029	0.109	-0.143 [*]	-0.220 ^{**}	-0.603 ^{**}	1
12 大学院(博士)卒ダミー	0.03	0.17	-0.025	-0.058	-0.055	0.046	-0.045	0.015	-0.014	-0.045	-0.069	-0.191 ^{**}	-0.100
13 自己効力感	4.92	0.95	0.234 ^{**}	-0.046	0.148 [*]	0.087	0.059	0.005	-0.162 [*]	-0.011	0.061	0.040	-0.140 [†]
14 20人以下ダミー	0.06	0.23	0.027	0.070	-0.128 [†]	0.241 ^{**}	-0.103	-0.158 [*]	0.045	0.215 ^{**}	0.101	-0.040	-0.137 [†]
15 21人~100人ダミー	0.05	0.22	0.031	0.159 [*]	-0.214 ^{**}	0.042	-0.093	0.002	0.059	0.038	0.046	0.076	-0.130 [†]
16 101人~300人ダミー	0.06	0.23	0.038	-0.080	0.015	0.081	-0.004	-0.012	-0.066	-0.062	-0.030	0.183 [*]	-0.137 [†]
17 301人~500人ダミー	0.05	0.21	-0.017	-0.072	-0.083	0.174 [*]	-0.083	-0.089	0.013	-0.056	-0.014	-0.040	0.105
18 501人~1,000人ダミー	0.08	0.27	-0.009	-0.035	-0.05	0.018	-0.062	0.011	0.038	-0.076	-0.007	0.128 [†]	-0.080
19 1,001人~5,000人ダミー	0.22	0.42	-0.012	-0.094	0.020	-0.026	-0.037	0.026	0.038	0.016	0.078	-0.039	-0.016
20 5,001人~10,000人ダミー	0.07	0.26	-0.033	0.110	0.057	-0.054	-0.041	-0.006	0.110	0.094	-0.108	0.020	0.030
21 10,001人以上ダミー	0.41	0.49	-0.005	0.005	0.165 [*]	-0.203 ^{**}	0.214 ^{**}	0.091	-0.133 [†]	-0.085	-0.053	-0.133 [†]	0.184 [*]

変数	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	1									
13	0.126 [†]	1								
14	-0.043	-0.011	1							
15	-0.041	-0.096	-0.057	1						
16	-0.043	0.063	-0.059	-0.057	1					
17	-0.039	0.003	-0.053	-0.051	-0.053	1				
18	-0.053	0.017	-0.073	-0.069	-0.073	-0.065	1			
19	-0.025	-0.052	-0.131 [†]	-0.125 [†]	-0.131 [†]	-0.118 [†]	-0.160 [*]	1		
20	-0.049	-0.072	-0.068	-0.064	-0.061	-0.061	-0.083	-0.149 [*]	1	
21	0.152 [*]	0.090	-0.205 ^{**}	-0.195 ^{**}	-0.205 ^{**}	-0.184 ^{**}	-0.250 ^{**}	-0.452 ^{**}	-0.233 ^{**}	1

(出所) 筆者作成。† $p < 0.10$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

表4 重回帰分析の結果 (n=196)

変数	Model 1		Model 2	
	回帰係数	標準誤差	回帰係数	標準誤差
加算方式から控除方式ダミー			-0.643 *	0.254
勤続年数	-0.010	0.008	-0.013	0.008
役員・部長ダミー	0.822 **	0.248	0.832 **	0.244
次長・課長ダミー	0.672 **	0.226	0.717 **	0.224
係長・主任ダミー	0.695 **	0.217	0.733 **	0.214
専門学校・短大・高専卒ダミー	-0.158	0.368	-0.155	0.363
大学卒ダミー	-0.584 †	0.322	-0.590 †	0.317
大学院（修士）卒ダミー	-0.602 †	0.348	-0.669 †	0.344
大学院（博士）卒ダミー	-0.881 †	0.529	-0.968 †	0.522
自己効力感	0.229 **	0.081	0.224 **	0.079
20人以下ダミー	-0.132	0.375	-0.103	0.370
21人～100人ダミー	0.118	0.373	0.206	0.369
101人～300人ダミー	0.064	0.340	-0.021	0.336
301人～500人ダミー	-0.116	0.378	-0.174	0.373
501人～1,000人ダミー	-0.002	0.290	-0.043	0.286
1,001人～5,000人ダミー	-0.002	0.197	-0.045	0.195
5,001人～10,000人ダミー	0.074	0.303	0.149	0.300
定数	4.151 **	0.553	4.295 **	0.548
調整済みR ²	0.08*		0.11**	

(出所) 筆者作成 † $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

が目標原価へのコミットメントに与える影響にあるため、重回帰分析を用いる。モデル1は、統制変数のみを投入したモデルであり、モデル2は、統制変数と独立変数を投入したモデルである(表4)⁸。前述したとおり、独立変数は、加算方式から控除方式への変更を1、控除方式の連続利用(控除方式から控除方式)、すなわち変更なしを0としたダミー変数である。2つのモデルを設定した理由は、決定係数の増分の検定を行うためである。

モデル1において、一般従業員を基準とする役職の違いは、目標原価へのコミットメントと1%水準で統計的に有意な関係にあった。具体的には、一般従業員と比べ、それより高位の役職者(係長・主任、次長・課長、役員・部長)の方が目標原価へのコミットメントが高くなっていた。また、自己効力感は、目標原価へのコミットメントと1%水準で統計的に有意な正の関係にあった。なお、勤続年数や、中学・高校卒を基準とする学歴の違い、10,001人以上を基準とする企業規模の違いに関しては、目標原価へのコミットメントとの間に、5%水準で統計的に有意な関係が見られなかった。

モデル2において、独立変数である加算方式から控除方式への変更ダミーと目標原価へのコミットメントの間には、5%水準で統計的に有意な負の関係が見られた。統制変数と目標原価へのコミットメントの関係については、モデル1と同様の結果であった。なお、モデル1とモデル2の決定係数の増分は、5%水準で統計的に有意であった。以上から、本研究の仮説は支持された。

4.3 追加分析の結果

4.2の分析では、現在、控除方式を用いるプロジェクトに携わっているエンジニアのうち、1つ前に加算方式や控除方式を用いるプロジェクトに携わっていたエンジニアに焦点を当てた。そして、加算方式から控除方式への変更と控除方式の連続利用(控除方式から控除方式)

表5 ロバスト回帰の結果 (n=401)

Model 3		
変数	回帰係数	標準誤差
控除方式の連続利用ダミー	0.513 *	0.199
加算方式の連続利用ダミー	0.386 *	0.196
控除方式から加算方式ダミー	0.698	0.423
統制変数	含む	
調整済みR ²	0.15	

(出所) 筆者作成 † $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

が目標原価へのコミットメントに与える影響を比較した。

ここでは、加算方式から控除方式への変更が目標原価へのコミットメントに与える影響に関する理解を深めることを目的とした追加分析を行う。まず、4.2の分析で使用したサンプルに、(1) 職業は会社員、会社役員・管理職、(2) 業種は製造業、(3) 学歴を回答している、(4) 会社では製品の企画・開発・設計段階で製品1個あたりの目標原価の設定・管理活動が行われている、(5) 企画・開発・設計段階のいずれかにおける目標原価の設定・管理活動にエンジニアとして参加している、(6) 現在携わっているプロジェクトのメンバー数は2人以上、(7) 現在、加算方式を用いるプロジェクトに携わっている、(8) 1つ前に加算方式や控除方式を用いるプロジェクトに携わっていた、という条件すべてを満たすサンプルを加える。これによって、サンプルサイズは、401になった。続いて、加算方式から控除方式への変更と控除方式の連続利用（控除方式から控除方式）、加算方式の連続利用（加算方式から加算方式）および控除方式から加算方式への変更が目標原価へのコミットメントに与える影響を比較する。具体的には、目標原価へのコミットメントを従属変数、控除方式の連続利用ダミー、加算方式の連続利用ダミーおよび控除方式から加算方式ダミーを独立変数（加算方式から控除方式ダミーを基準とする）、4.2の分析と同じ変数を統制変数に設定したロバスト回帰を行った。ロバスト回帰とは、「外れ値による異常な影響を受けにくい回帰」(外山・辻谷 2015, 135)である。なお、ロバスト回帰は、会計学研究においても使用が推奨されている（例えば、Leone et al. 2019）。

追加分析の結果は、表5のとおりである。控除方式の連続利用ダミーと目標原価へのコミットメントの間には、5%水準で統計的に有意な正の関係が見られた。つまり、加算方式から控除方式への変更が生じたエンジニアよりも、控除方式を連続利用しているエンジニアの方が目標原価へのコミットメントが高いということである。控除方式の連続利用ダミーの結果は、4.2の分析結果と整合している。加算方式の連続利用ダミーと目標原価へのコミットメントの間にも、5%水準で統計的に有意な正の関係が見られた。つまり、加算方式から控除方式への変更が生じたエンジニアよりも、加算方式を連続利用しているエンジニアの方が目標原価へのコミットメントが高いということである。一方、控除方式から加算方式ダミーと目標原価へのコミットメントの間には、統計的に有意な関係が見られなかった。

5. 考察と結論

本研究の目的は、加算方式から控除方式への変更がエンジニアの目標原価へのコミットメントに与える影響を明らかにすることである。原価企画研究では、目標原価の設定方式の変更に注目した実証研究は、ほとんど行われていなかった。本研究の結果は、「現在の技術水準で想定される積み上げ原価に目標原価低減率を適用して目標原価を設定する」という加算方式から、「予定売価から目標利益を控除して目標原価を設定する」という控除方式への変更が、目標原価へのコミットメントの低下と関係していることを示している。

統制変数が目標原価へのコミットメントに与える影響についても、いくつか発見事項がある。まず、一般従業員よりも役職の高いエンジニアの方が、目標原価へのコミットメントが高いことである。管理者たちは、財務指標に関する責任が重いため、一般従業員よりも目標原価へのコミットメントが高くなっていると推測される。また、自己効力感が高いと目標原価へのコミットメントも高くなっていた。この結果は、心理学や経営学分野の先行研究と整合している。

本研究は、原価企画研究に貢献している。目標原価の設定に関する多くの実証研究は、企業で現在用いられている主要な設定方式にのみ着目してきた。一方、本研究は、企業で現在用いられている設定方式と過去に用いられていた設定方式の両方に着目している。そして、加算方式から控除方式という目標原価の設定方式の変更がエンジニアの目標原価へのコミットメントに与える影響を明らかにした。原価企画研究では、目標原価へのコミットメントの重要性は指摘されているものの、その先行要因に関する知見は、ごくわずかであった。本研究は、加算方式から控除方式への変更という新たな要因を特定した点で、先行研究の知見を拡張している。

また、本研究は、原価企画実務に対しても貢献している。先行研究（加登 1993; 日本会計研究学会 1996）の指摘するように、加算方式から控除方式への変更は、原価企画が洗練されると生じる現象である。本研究の結果によって、加算方式から控除方式への変更を行った、あるいは加算方式から控除方式への変更を検討している実務家は、変更が生じると、エンジニアの目標原価へのコミットメントは低下することを理解できる。目標設定理論に基づけば、目標原価へのコミットメントの低下は、業績の向上を目指す場合、望ましくないものである。そのため、実務では、加算方式から控除方式への変更を行う際には、目標原価へのコミットメントの低下を防ぐような施策を検討する必要があるだろう。

このような貢献があるものの、本研究には3つの限界がある。第1に、目標原価の設定方式の変更が起きたタイミングを正確に捉えられている訳ではない点である。本研究は、エンジニアが1つ前に携わったプロジェクトと現在携わっているプロジェクトにおける目標原価の設定方式について質問することで、加算方式から控除方式への変更を測定している。そのため、回答者の中には、変更直後のエンジニアもいれば、変更からかなりの時間が経過しているエンジニアもいるだろう。認知的不協和理論（Festinger 1957）の示唆するように、「加算方式から控除方式への変更は、公正ではない」というエンジニアの知覚は、控除方式を用いるプロジェクトに携わり続けると見直される可能性がある⁹。今後の研究では、目標原価の設定方式の変更から経過した時間を考慮する必要があるだろう。第2に、加算方式から控除方式への変更が生じたエンジニアの数が少ない点である。本研究では、ウェブ調査を用いることによって、原価企画に携わるエンジニアというアクセスの難しいサンプルを集めた。そして、そのサンプルか

ら、加算方式から控除方式への変更が生じたエンジニアを抽出した。ただし、現在、控除方式を用いるプロジェクトに携わっており、かつその前に加算方式を用いるプロジェクトに携わっていたサンプルは、196名中19名であった¹⁰。そのため、本研究は、加算方式から控除方式への変更の効果を検証するために、十分なサンプルサイズを確保しているとは言えない可能性がある。この限界を克服するためには、目標原価の設定方式の変更を操作可能な実験という研究方法を採用することが有効だと考えられる。第3に、加算方式から控除方式への変更が目標原価へのコミットメントに影響を与えるメカニズムや影響を調整する変数を考慮したモデルを検証できていない点である。メカニズムを検証することは、加算方式から控除方式への変更が、目標原価へのコミットメントを低下させる理由に関する理解を深める。加算方式から控除方式への変更が目標原価へのコミットメントに与える負の影響を弱める変数を特定できれば、知見の拡張という点で学術的な貢献があり、コミットメントの低下を防ぐという点で実務的な貢献もある。これらについては、今後の研究課題である。

謝辞

本研究の執筆にあたり、大鹿智基先生（早稲田大学）、三橋平先生（早稲田大学）、渡邊直人先生（大東文化大学）、金奕群先生（早稲田大学）および匿名のレフリーから貴重なご意見およびご指摘をいただきました。また、学会報告の際には、安酸建二先生（近畿大学）、小山真実先生（高知工科大学）より貴重なコメントをいただきました。記して感謝致します。なお、本研究は、早稲田大学特定課題研究助成費(2021C-115)、並びにJSPS 科研費(21K01826)の助成を受けた成果の一部です。

注

- ¹ Roczniewska and Higgins (2019) は、この傾向を自己利益バイアス (Darke and Chaiken 2005) を反映したものと指摘している。
- ² 事前調査における無効回答 87 名および本調査 1 における無効回答 22 名は、質問票への回答時間が極端に短い、登録属性と回答属性が一致していないと調査会社が判断したものである。
- ³ 現在携わっている製品の企画・開発・設計プロジェクトのチームメンバーが 1 人と回答した人は、チームで行われる一般的な原価企画とは異なる可能性があるとして推測されたため、本調査 2 の対象者から除外した。
- ⁴ 本調査 2 における無効回答 36 名は、質問票への回答時間が極端に短い、登録属性と回答属性が一致していない、回答不良（自由回答欄における、不真面目あるいは不適切な回答）があったと調査会社が判断したものである。
- ⁵ 学歴に関して「答えたくない」と回答したのは、3 名であった。質問票の文言については、管理会計研究者や元エンジニア合計 4 名からのフィードバックを反映している。

- ⁶ 控除方式と加算方式以外の選択肢として、李・門田(2000)、荻原(2021)を参考に、「類似品の実績を参考に目標原価を設定する」、「予定売価から目標利益を控除した原価を許容原価として、これと現在の技術水準で想定される積み上げ原価をすりあわせて目標原価を設定する」、「わからない」を設けている。
- ⁷ 本研究では、目標原価の困難度と目標原価の達成と報酬のリンクを統制変数としてモデルに投入していない。目標原価の困難度を投入していない理由は、目標の困難度と目標へのコミットメントの関係は、一貫しておらず曖昧な状態にあるためである(Klein et al. 2013; 荻原 2018)。例えば、正の関係を示す実証研究(Chong and Johnson 2007)や負の関係を示す実証研究(Presslee et al. 2013)、統計的に有意な関係がないことを示すメタ分析(Klein et al. 1999)などがある。目標原価の達成と報酬のリンクを投入していない理由は、原価企画の代表例とされるトヨタでは、目標原価の達成とエンジニアの報酬を結びつけておらず、エンジニアは見返りを求めて目標原価の達成に取り組んでいる訳ではないことが指摘されているためである(例えば、小林 2015)。
- ⁸ モデル1、モデル2ともにすべての変数のVIFは4.9未満であった。
- ⁹ 認知的不協和理論を用いた管理会計研究については、Birnberg et al. (2007)が詳しい。
- ¹⁰ 過去に2つ以上のプロジェクトに携わった経験のあるエンジニア1,244名のうち、控除方式から加算方式への変更が生じたのは11名、控除方式から折衷方式への変更が生じたのは8名、加算方式から折衷方式への変更が生じたのは23名、折衷方式から控除方式への変更が生じたのは6名、折衷方式から加算方式への変更が生じたのは8名であった。

参考文献

- Ax, C., J. Greve and U. Nilsson. 2008. The Impact of Competition and Uncertainty on the Adoption of Target Costing. *International Journal of Production Economics* 115(1): 92–103.
- Birnberg, J. G., J. Luft and M. D. Shields. 2007. Chapter 4: Psychology Theory in Management Accounting Research. in edited by Chapman, C. S., A. G. Hopwood and M. D. Shields. 2007. *Handbook of Management Accounting Research*. Volume 1. Amsterdam, the Netherlands: Elsevier: 113–135.
- Chen, G., S. M. Gully and D. Eden. 2001. Validation of a New General Self-Efficacy Scale. *Organizational Research Methods* 4(1): 62–83.
- Chong, V. K. and D. M. Johnson. 2007. Testing a Model of the Antecedents and Consequences of Budgetary Participation on Job Performance. *Accounting and Business Research* 37(1): 3–19.
- Cooper R. and R. Slagmulder. 1997. *Target Costing and Value Engineering*. New York, NY: Productivity Press.
- Darke, P. R. and S. Chaiken. 2005. The Pursuit of Self-Interest: Self-Interest Bias in Attitude Judgment and Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology* 89(6): 864–883.
- Dekker, H. and P. Smidt. 2003. A Survey of the Adoption and Use of Target Costing in Dutch Firms. *International Journal of Production Economics* 84(3): 293–305.
- Festinger, L. 1957. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Evanston, IL: Peterson. (末永俊郎監訳. 1965. 『認知的不協和の理論：社会心理学序説』誠信書房).
- Gonçalves, T., C. Gaio, and M. Silva. 2018. Target Costing and Innovation-Exploratory Configurations: A

- Comparison of FsQCA, Multivariate Regression and Variable Cluster Analysis. *Journal of Business Research* 89: 378–384.
- Gopalakrishnan, M., T. Libby, J. A. Samuels and D. Swenson. 2015. The Effect of Cost Goal Specificity and New Product Development Process on Cost Reduction Performance. *Accounting, Organizations and Society* 42: 1–11.
- 橋元良明. 2004. 「オンライン調査による社会調査の問題点」『日本語学』23(8): 180–190.
- 林久嗣. 2008. 「品質・原価・開発期間をバランスさせる目標原価設定のしくみ」『原価計算研究』32(1): 54–63.
- インテージ. 2022. 「アンケート調査モニター」https://www.intage.co.jp/service/platform/monitor/as_of_2022/11/24.
- 加登豊. 1993. 『原価企画：戦略的コストマネジメント』日本経済新聞社.
- 加登豊, 山本浩二. 2012. 『原価計算の知識（第2版）』日本経済新聞出版社.
- Klein, H. J., J. T. Cooper and C. A. Monahan. 2013. Chapter 6: Goal Commitment. in edited by Locke E. A. and G. P. Latham. 2013. *New Developments in Goal Setting and Task Performance*. New York, NY: Routledge: 65–89.
- Klein, H. J., J. C. Molloy, and C. T. Brinsfield. 2012. Reconceptualizing Workplace Commitment to Redress a Stretched Construct: Revisiting Assumptions and Removing Confounds. *Academy of Management Review* 37(1): 130–151.
- Klein, H. J., M. J. Wesson, J. R. Hollenbeck and B. J. Alge. 1999. Goal Commitment and the Goal-Setting Process: Conceptual Clarification and Empirical Synthesis. *Journal of Applied Psychology* 84(6): 885–896.
- 小林英幸. 2015. 「Epilogue」. 岡野浩, 小林英幸. 2015. 『コストデザイン：トヨタ／研究者の実践コミュニティ理論』大阪公立大学共同出版会：237–240.
- 小林英幸. 2017. 『原価企画とトヨタのエンジニアたち』中央経済社.
- 小林英幸. 2018. 「エンジニアの生産性を最大化する原価企画の運用：トヨタ自動車のケースに基づく一考察」『早稲田商学』453: 27–57.
- 神戸大学管理会計研究会. 1992a. 「原価企画の実態調査—1—原価企画の採用状況・目的・遡及・組織を中心に」『企業会計』44(5): 662–667.
- 神戸大学管理会計研究会. 1992b. 「原価企画の実態調査—2—原価企画の対象・目標原価の設定を中心に」『企業会計』44(6): 794–799.
- 近藤隆史, 吉田栄介. 2005. 「制度論的パースペクティブに基づく原価企画の導入と変更の経時的ケース研究」『会計』167(3): 409–422.
- 李超雄, 門田安弘. 2000. 「製品開発組織における目標原価の設定法と配分の権限に関する研究」『経営行動科学』13(3): 169–178.
- Leone, A. J., M. Minutti-Meza and C. E. Wasley. 2019. Influential Observations and Inference in Accounting Research. *The Accounting Review* 94(6): 337–364.
- Locke, E. A. and G. P. Latham. 2002. Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation: A 35-Year Odyssey. *American Psychologist* 57(9): 705–717.
- Locke, E. A., G. P. Latham and M. Erez. 1988. The Determinants of Goal Commitment. *Academy of Management Review* 13(1): 23–39.

- 三浦麻子. 2020. 「心理学研究法としてのウェブ調査」『基礎心理学研究』39(1): 121-131.
- 永吉希久子, 松谷満, 樋口直人. 2020. 「オンライン調査による大標本データ収集: 3.11 後のデモ参加をめぐる調査を事例として」『理論と方法』35(1): 145-158.
- 日本会計研究学会. 1996. 『原価企画研究の課題』森山書店.
- 萩原啓佑. 2018. 「職務における目標コミットメントの先行要因に関する研究のレビュー」『商学研究科紀要』87: 115-131.
- 萩原啓佑. 2021. 「目標原価の設定方式の違いが困難度とコミットメントに与える影響—原価企画に携わるエンジニアに焦点を当てた予備的分析—」『原価計算研究』45(2): 14-25.
- 大隅昇. 2006. 「インターネット調査の抱える課題と今後の展開」『Estrela』143: 2-11.
- Okano, H. and T. Suzuki. 2007. Chapter 24: A History of Japanese Management Accounting, in edited by Chapman, C. S., A. G. Hopwood, and M. D. Shields. 2007. *Handbook of Management Accounting Research*. Volume 2. Amsterdam, the Netherlands: Elsevier: 1119-1137.
- Podsakoff, P. M., S. B. Mackenzie, J. Lee, and N. P. Podsakoff. 2003. Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology* 88(5): 879-903.
- Presslee, A., T. W. Vance, and R. A. Webb. 2013. The Effects of Reward Type on Employee Goal Setting, Goal Commitment, and Performance. *The Accounting Review* 88(5): 1805-1831.
- Roczniewska, M. and E. T. Higgins. 2019. Messaging Organizational Change: How Regulatory Fit Relates to Openness to Change through Fairness Perceptions. *Journal of Experimental Social Psychology* 85: 103882.
- 妹尾剛好, 福島一矩. 2012. 「日本企業における原価企画の探索的研究: 製造業と比較したサービス業の実態」『原価計算研究』36(1): 45-57.
- 清水信匡. 2001. 「原価企画における目標原価設定の論理」『会計』160(5): 686-698.
- Sholihin, M., R. Pike, M. Mangena, and J. Li. 2011. Goal-Setting Participation and Goal Commitment: Examining the Mediating Roles of Procedural Fairness and Interpersonal Trust in a UK Financial Services Organisation. *The British Accounting Review* 43(2): 135-146.
- 田中雅康. 1992. 「原価企画における原価目標の設定と細分化」『管理会計学』1(1): 57-79.
- 田中雅康, 田中潔, 増田譲二. 2014. 「主要企業における原価企画の現状と課題(3) 実態調査を踏まえて目標原価の対象と目標製造原価の設定法」『企業会計』66(5): 786-792.
- 谷武幸. 1996. 「日本の管理会計の課題—原価企画を中心に—」『会計』149(4): 521-534.
- 外山信夫, 辻谷将明. 2015. 『実践 R 統計分析』オーム社.
- Wentzel, K. 2002. The Influence of Fairness Perceptions and Goal Commitment on Managers' Performance in a Budget Setting. *Behavioral Research in Accounting* 14(1): 247-271.
- Wood, R. and A. Bandura. 1989. Social Cognitive Theory of Organizational Management. *Academy of Management Review* 14(3): 361-384.
- 吉田栄介, 伊藤治文. 2020. 「富士ゼロックスの原価企画における目標達成管理」『三田商学研究』62(6): 55-71.
- 吉田栄介, 福島一矩, 妹尾剛好. 2009. 「日本企業における管理会計(2)—製造業の実態調査—」『企業会計』61(10): 134-140.

論文

国際学術会計雑誌の潮流からみた わが国マネジメント・コントロール研究の特徴

横田絵理*, 乙政佐吉**, 坂口順也***, 河合隆治****, 大西 靖****,
妹尾剛好*****, 鬼塚雄大*****

<論文要旨>

マネジメント・コントロール研究は、研究対象の観点からも、研究拠点の観点からも幅広く展開されている。しかしながら、広範にわたるマネジメント・コントロール研究においてどのような議論が蓄積されているのかは十分に解明されていない。本研究では、掲載論文数や、用語が本文中に出現する頻度を手がかりに、主要国際学術会計雑誌の潮流との比較から、わが国マネジメント・コントロール研究の進むべき方向性を提言する。

<キーワード>

マネジメント・コントロール研究, 国際学術会計雑誌, 国内会計雑誌, 用語頻度, 研究方法

The Characteristics of Japanese Management Control Research: A Comparison of International and Japanese Research Trends

Eri Yokota*, Sakichi Otomasa**, Junya Sakaguchi***, Takaharu Kawai****,
Yasushi Onishi*****, Takeyoshi Senoo*****, Yudai Onitsuka*****

Abstract

Although many contributions have already been published on management control in Japan, little is known about the characteristics of Japanese research. Comparing to international research trends, this paper presents the distinctive features of Japanese research based on the bibliographic method.

Keywords

Management Control Research, International Journals, Japanese Journals, Frequency, Methods

2021 年 12 月 28 日 受付

2022 年 6 月 25 日 受理

* 慶應義塾大学商学部教授

** 小樽商科大学商学部教授

*** 名古屋大学経済学研究科教授

**** 同志社大学商学部教授

***** 関西大学会計研究科教授

***** 中央大学商学部准教授

***** 明海大学経済学部講師

Submitted: December 28, 2021

Accepted: June 25, 2022

* Professor, Faculty of Business and Commerce, Keio University

** Professor, Faculty of Commerce, Otaru University of Commerce

*** Professor, Graduate School of Economics, Nagoya University

**** Professor, Faculty of Commerce, Doshisha University

**** Professor, School of Accountancy, Kansai University

***** Associate Professor, Faculty of Commerce, Chuo University

***** Lecturer, Faculty of Economics, Meikai University

1. はじめに

マネジメント・コントロールは、Anthony (1965)において、「予算」をはじめとするいくつかの会計システムを用いながら、組織目標の達成や戦略実行のためにミドル・マネジャーが与えられた権限の中で資源を有効に活用するプロセスと捉えられていた。Anthony (1965)以降、多様な研究が積み重ねられる中で、マネジメント・コントロール研究は、研究対象の観点からも、研究拠点の観点からも幅広く展開されている。

研究対象の広がりの一つとしては、非会計的なコントロールの包含を指摘できよう。研究拠点に関しては、北米や欧州での研究蓄積はもちろんのこと、わが国のマネジメント・コントロール研究も蓄積されている。Anthony (1965)の発刊後50年以上経過した現在に至るまで、マネジメント・コントロールは、管理会計分野において世界的に主要な研究テーマとなっている。蓄積された研究量や知見は多い。

しかしながら、研究量の豊富さゆえに、マネジメント・コントロール研究の全体像は十分に見通せない状況にある。マネジメント・コントロール研究の今後について生産性の高い議論を展開するためには、近年の日米欧のマネジメント・コントロール研究を広範に取り上げたうえで、研究動向を所定の基準に沿って定量的に整理することが有益であると考えられる。すなわち、国内外の学術雑誌に掲載されているマネジメント・コントロール研究においてマネジメント・コントロールはどれほど論及されているのか、もしくは、日米欧それぞれのマネジメント・コントロール研究に違いはあるのかといった点を明らかにできれば、国内外のマネジメント・コントロール研究の潮流を把握できる。加えて、マネジメント・コントロール研究の国際的な潮流への適合を図るべきか、あるいは、わが国の独自性を確保すべきかといった、わが国のマネジメント・コントロール研究の今後の方向性を検討できるであろう。

以上のような問題意識から、本研究では、主要な国際学術会計雑誌（以下、国際雑誌）および国内会計雑誌（以下、わが国雑誌）におけるマネジメント・コントロール研究の動向・特徴をシステムティックな文献分析を通じて考察したうえで、国際雑誌でのマネジメント・コントロール研究の潮流からみた、わが国におけるマネジメント・コントロール研究の発展のための提言を行うことを目的とする。

2. マネジメント・コントロール研究の動向と内容分析の必要性

2.1 マネジメント・コントロール研究の動向

マネジメント・コントロールは、北米のハーバード・ビジネス・スクールに所属するAnthony (1965)によって提唱された。Anthony (1965)は、大規模組織における公式システムを前提として、企業における経営活動および統制活動に関する実務を把握するために、マネジメント・コントロールを「マネジャーが、組織の目標を達成するために、効果的かつ効率的に資源を取得して使用することを確実にするためのプロセス」(Anthony 1965, 17)と定義した。Anthony (1965)において、「マネジメント・コントロールの中核は、予算管理に基礎を置いた管理会計手法であり、コントロールの対象としては、企業組織の内部にいる管理者層が想定されていた」

(伊藤 2019, 3).

Anthony (1965) 以降、マネジメント・コントロールは、北米のみならず欧州やわが国においても、管理会計分野において中核を担う研究トピックとなっている (伊藤 2019; Merchant and Otley 2007; 澤邊 2020; 横田・金子 2014; 横田他 2020)。同時に、さまざまな研究が進められる中で、Anthony (1965) によって提唱されたマネジメント・コントロールはビジネス環境の変化に応じて変質している (Chenhall 2007; Langfield-Smith 1997; Otley 1980)。欧州発行の *Management Accounting Research* (MAR) において提示された「コントロール・パッケージ」(Malmi and Brown 2008) という概念は、マネジメント・コントロールの一つの変質である。「コントロール・パッケージ」においては、「予算」のような単一の会計システムに焦点を絞るのではなく、「文化コントロール」のような非会計的なコントロールを包含する複数のシステムからマネジメント・コントロールが捉えられる。

近年のマネジメント・コントロール研究においては、Anthony (1965) に端を発しつつ蓄積されてきた伝統的な予算に焦点を合わせる研究もあれば、2000 年代後半に新たに注目を集めるようになった「コントロール・パッケージ」を踏まえた研究もある¹。すなわち、研究者それぞれで異なる観点からマネジメント・コントロールを研究している状況にある (Chenhall 2007; 福嶋 2012; 横田他 2020) ため、マネジメント・コントロール研究においてどのような議論が蓄積されているのかについて必ずしも明確になっていない。

したがって、マネジメント・コントロール研究の蓄積状況を把握するには、単に国内外の会計雑誌におけるマネジメント・コントロール研究の掲載数を捉えるに止まらず、マネジメント・コントロールを対象とする各論文において、伝統的に議論されてきた「予算」や、現時点での新たな動向を代表する「コントロール・パッケージ」への論及程度を検討する必要があると考える。本研究では、「マネジメント・コントロール」あるいは「予算」「コントロール・パッケージ」がマネジメント・コントロール研究においてどの程度論及されているかを定量的に把握するために、内容分析を採用する。

2.2 内容分析によるマネジメント・コントロール研究へのアプローチ

管理会計分野において、研究分野の全体的傾向を把握するために書誌学的方法を用いた研究が実施されている (Hesford et al. 2007; Shields 1997; 吉田他 2009)。中でも、横田他 (2016, 2018, 2020) は、国内の主要会計雑誌を対象とした書誌学的方法による、マネジメント・コントロール研究の蓄積状況の考察を通じて、わが国マネジメント・コントロール研究の特徴を明らかにしている。

ただし、国際雑誌でのマネジメント・コントロール研究の動向を検討していないため、国際的な潮流からみた、わが国マネジメント・コントロール研究の位置づけを考察する余地が残されている。国際的な潮流への適合を図ると同時にわが国の独自性を確保することは、会計学をはじめ学術研究全体の課題である。それゆえ、本研究では、わが国雑誌のみならず国際雑誌も対象として、書誌学的方法を採用しつつ定量的なデータを用いながら、国際雑誌に掲載されたマネジメント・コントロール研究の動向や特徴との比較を通じて、わが国雑誌に掲載されたマネジメント・コントロール研究の趨勢を明らかにする。

研究を進めるにあたっては、まず、書誌学的方法に基づいて抽出した対象論文それぞれにおいて採用されている研究方法に注目する。どのような研究方法を採用するかに応じて、前提と

する考えや理論ベースが異なると考えられるためである (Hesford et al. 2007; Shields 1997)².

次に、従前の研究サイトや研究方法をコード化した書誌学的方法では、各論文でのマネジメント・コントロールに関する議論の程度や関心の程度を客観的に測定できないと想定されるため、本研究では、個々の論文での用語出現頻度（以下、用語頻度）に着目する。用語頻度は、マス・コミュニケーション分析の領域において、重要度、関心、および強調点の尺度として解釈されている (Krippendorff 1980).

用語頻度を用いた内容分析³は、会計学分野では社会環境会計研究において実施されている (McCracken et al. 2018; Patten 2002; Tsang 1998). 企業が発行する CSR (Corporate Social Responsibility) 報告書や年次報告書には、データとして構造化されていない定性的な記述情報が含まれている。定性的な記述情報は、用語頻度を通じて CSR 情報開示量として定量化できる。たとえば、Tsang (1998) は、CSR 報告書を対象として、環境、人的資源、コミュニティ参画に関連する用語を含む文章数が報告書全体の文章総数に占める割合 (相対頻度)⁴を、情報開示量として測定している⁵。情報開示量は、内容分析において、企業が何を強調しようとしているのかという意図を明らかにする役割を果たす。

本研究では、書誌学的方法に基づいて抽出した対象論文それぞれにおいて「マネジメント・コントロール (Management Control)」が論及されている程度を、用語頻度を通じて測定する。加えて、「マネジメント・コントロール」の関連用語として「予算 (Budget)」および「コントロール・パッケージ (Control Package)」を選定する。「予算」は Anthony (1965) 以来の伝統的なマネジメント・コントロールにおいて中核をなす単一のシステムである。対して、新たに注目される「コントロール・パッケージ」は非会計的なコントロールを含む複数のシステムから構成される。マネジメント・コントロールに関連する用語の頻度を分析することによって、マネジメント・コントロール研究においてどのような議論が強調されているのかを浮き彫りにできると考える⁶。

なお、内容分析を実施するには、事前に頻度を集計するための分析単位を決めておく必要がある。CSR 報告書の内容分析において利用される分析単位に、報告書単位、ページ単位、文章単位、単語単位とある中で、文章単位でのコーディングが最も信頼できるとされる (Chan et al. 2014; Milne and Adler 1998; Tsang 1998). 文章単位を分析単位にすれば、識別しやすさゆえに判定者間の差に左右されることが少ないためである (Ingram and Frazier 1980). 複数の判定者が関与する本研究では、文章単位を軸として、前述の Tsang (1998) を基礎に、本研究で選定した関連用語を含むか否かで文章をコード化する。

3. 研究方法

3.1 データの収集手順

本研究では、以下の手順によってデータを収集した。第1に、2010年から2019年までの10年間に、国際雑誌7誌、および、わが国雑誌7誌に掲載された全論文から、タイトルもしくはキーワードに「マネジメント・コントロール (Management Control)」を用語として含む論文を本研究の対象論文として抽出した。なお、対象雑誌の選出は、書誌学的方法を用いた先行研究

(Hesford et al. 2007; Shields 1997; 吉田他 2009) に基づいている。雑誌名は後述する。

第2に、抽出した対象論文において採用されている研究方法についてコード付けを行った。研究方法として、定性的研究（主に調査対象においてインタビュー調査を行った研究；以下、「定性」）、定量的研究（主に質問票を用いて構成概念間の関係を検討した研究；以下、「定量」）、論説（「定性」および「定量」以外で考察を中心とした研究）の三つを取り上げたうえで、各論文におけるそれぞれの研究方法の採否を「1」もしくは「0」にてコード化した。同一の論文で「定性」および「定量」が同時に採用されている場合は、両方とも「1」とコード付けしている。

第3に、対象論文をすべてテキストデータに変換した後に、用語頻度を分析するための準備として、各論文のテキストデータから、タイトル（章・節タイトル含む）、キーワード、図表、文章を伴わない数式、注、参考文献リストを削除するとともに、文章を一文単位に分解した。

第4に、各論文の文章中にある、本研究で選定した関連用語である「マネジメント・コントロール」「予算」「コントロール・パッケージ」へのマーキング⁷と同時に、どの関連用語を含めているかコード付けしたうえで、それぞれの関連用語を含む文章数をカウントした⁸。

最後に、対象論文ごとに用語頻度を計算した。本研究では、マネジメント・コントロールに関連する用語が強調されている程度を明らかにすることを目的として個々の論文の相対頻度を測定した。相対頻度は、用語出現文章数を総文章数で除した百分率として算出される。

3.2 取得したデータの概要

上記の第1の手順の結果として、国際雑誌掲載論文 92 本、わが国雑誌掲載論文 100 本を対象論文として抽出した。国際雑誌 7 誌掲載論文の内訳は、*The Accounting Review* (TAR) 5 本、*Journal of Accounting Research* (JAR) 2 本、*Journal of Accounting and Economics* (JAE) 0 本、*Contemporary Accounting Research* (CAR) 2 本、*Journal of Management Accounting Research* (JMAR) 21 本、*Accounting, Organizations and Society* (AOS) 16 本、*Management Accounting Research* (MAR) 46 本となっている。わが国雑誌 7 誌掲載論文の内訳は、『会計プロGRESS』1 本、『管理会計学』11 本、『原価計算研究』42 本、『メルコ管理会計研究』14 本、『会計』15 本、『企業会計』4 本、『産業経理』13 本である。

第2の手順については、「定性」65 本、「定量」62 本、「論説」60 本、「定性+定量」5 本がコード付けの結果となっている。第3および第4の手順の集計結果は、総文章数 52,614 文、「マネジメント・コントロール」6,688 文 (7,886 回)、「予算」1,676 文 (2,287 回)、「コントロール・パッケージ」707 文 (768 回) であった⁹。

3.3 データの分析方法

本研究では、国際雑誌とわが国雑誌とを区分したうえで分析を進める¹⁰。また、分析に際して、国際雑誌もわが国雑誌もそれぞれ二分する。国際雑誌に関しては、発行エリアに応じて、北米雑誌 (TAR + JAR + JAE + CAR + JMAR = 30 本)、および、欧州雑誌 (AOS + MAR = 62 本) に区分する。Lachmann et al. (2017) は、管理会計の実証研究を対象とした内容分析から、北米雑誌と欧州雑誌とのあいだで研究方法や依拠する理論ベースに差があることを指摘している。本研究においても、国際雑誌の特徴を考察するうえで北米雑誌および欧州雑誌それぞれのマネジメント・コントロール研究の相違を考慮しておく必要がある。

わが国雑誌については、査読有雑誌 (68 本) と査読無雑誌 (32 本) とに分類する¹¹。わが国

では、研究者の論文発表の場として査読無雑誌が大きな役割を果たしている¹²。わが国マネジメント・コントロール研究の全体像を把握するうえで、査読有雑誌および査読無雑誌それぞれに掲載されているマネジメント・コントロール研究の特徴の比較が肝要であると考えられる。

次に、国際雑誌の動向・特徴に関しては、掲載論文数の推移、採用された研究方法、用語頻度の推移、採用された研究方法と用語頻度との関係それぞれについて、国際雑誌全体から、および、北米雑誌と欧州雑誌との比較を通じて考察する。掲載論文数の推移および採用された研究方法では論文数をカウントしている。用語頻度の推移、並びに、採用された研究方法と用語頻度との関係については、分類に対応した各論文の用語頻度の平均（論文1本あたりの平均用語頻度）を用いている。

さらに、わが国雑誌についても、わが国雑誌全体から、および、査読有雑誌と査読無雑誌との比較を通じて国際雑誌と同様の考察を行う。最後に、国際雑誌およびわが国雑誌それぞれの分析結果の比較を通じて、わが国におけるマネジメント・コントロール研究の特徴を検討する。

4. 分析結果

4.1 国際雑誌に関する分析

4.1.1 掲載論文数の推移

表1には、対象期間を前半（2010-2014年）と後半（2015-2019年）とに区分したうえで、国際雑誌における本研究の対象論文数の推移を示している。国際雑誌全体では、後半に掲載論文数が増加している。北米雑誌と欧州雑誌との比較でみるならば、掲載論文数は欧州雑誌のほうが前半も後半も北米雑誌より多い。後半に掲載論文数を増加させている北米雑誌が国際雑誌全体の掲載数に影響しているとはいえ、マネジメント・コントロール研究が安定的に掲載されているのは欧州雑誌である。マネジメント・コントロール研究の趨勢は欧州雑誌が握っているといえよう¹³。

4.1.2 採用された研究方法

表2には、雑誌発行エリア別に、マネジメント・コントロール研究において採用された研究方法を集計している。国際雑誌全体では、約4割を占める「定量」を筆頭に「定性」「論説」の順になっている。欧州雑誌も、「定量」「定性」「論説」の順である。北米雑誌において「定性」の割合が相対的に小さくなっているものの、欧州雑誌において「定量」も「定性」もほぼ同数であるため、欧州雑誌での順位がそのまま国際雑誌全体の順位となっている。なお、北米雑誌

表1 国際雑誌における掲載論文数の推移

	2010-2014	2015-2019	計
国際雑誌	42 (45.7%)	50 (54.3%)	92 (100.0%)
北米雑誌	11 (36.7%)	19 (63.3%)	30 (100.0%)
欧州雑誌	31 (50.0%)	31 (50.0%)	62 (100.0%)

表 2 採用された研究方法（国際雑誌）

	定性	定量	論説	定性+定量
国際雑誌	29 (31.5%)	37 (40.2%)	23 (25.0%)	3 (3.3%)
北米雑誌	6 (20.0%)	13 (43.3%)	10 (33.3%)	1 (3.3%)
欧州雑誌	23 (37.1%)	24 (38.7%)	13 (21.0%)	2 (3.2%)

表 3 用語頻度の推移（国際雑誌）

		MC	予算	CP
国際雑誌	2010-2019	11.9%	2.7%	0.9%
	2010-2014	11.6%	3.7%	0.8%
	2015-2019	12.3%	1.9%	0.9%
北米雑誌	2010-2019	9.4%	2.4%	0.6%
	2010-2014	9.9%	1.9%	0.3%
	2015-2019	9.2%	2.7%	0.7%
欧州雑誌	2010-2019	13.1%	2.9%	1.0%
	2010-2014	12.2%	4.4%	0.9%
	2015-2019	14.1%	1.4%	1.1%

にも欧州雑誌にも、「定性」と「定量」とを同時に用いた研究が見受けられる。

4.1.3 用語頻度の推移

表 3 には、マネジメント・コントロールに関する議論の程度を分析するために本研究において取り上げた、「マネジメント・コントロール（以降、表中では「MC」）」「予算」「コントロール・パッケージ（以降、表中では「CP」）」の 3 語について、用語頻度の平均値の推移を国際雑誌全体および雑誌発行エリアごとに提示している。各セルの数値は、全期間あるいは対象期間（前半後半）ごとの、各用語に対する論文 1 本あたりの平均用語頻度である。

「マネジメント・コントロール」は、国際雑誌では、北米雑誌よりも欧州雑誌において高い頻度で記述されている。また、北米雑誌での用語頻度が前半から後半にかけて下がっているのに対して、欧州雑誌では上がっている。欧州雑誌での用語頻度の上昇が国際雑誌全体にも反映されている。「予算」については、北米雑誌と欧州雑誌とのあいだに用語頻度の大きな差は見受けられない。ただし、北米雑誌が前半から後半にかけて用語頻度を上げる一方、欧州雑誌は後半に用語頻度を低下させている。欧州雑誌における予算への注目度の低下を示唆しているといえる。最後に「コントロール・パッケージ」の用語頻度は、国際雑誌全体で 1% 未満である。北米雑誌においても欧州雑誌においても 2010 年代後半にわずかに用語頻度が上がっているとはいえ、総じて国際雑誌では「コントロール・パッケージ」についての議論は少ない。

4.1.4 採用された研究方法と用語頻度との関係

表 4 には、国際雑誌全体および雑誌発行エリア別の、採用された研究方法と用語頻度とをクロス集計した結果を記載している。前目同様、表中の数値は用語頻度の平均値である。「マネジメント・コントロール」に関して、国際雑誌全体の中で用語頻度が高い順に並べると、「定

表4 研究方法と用語頻度とのクロス集計 (国際雑誌)

	国際雑誌			北米雑誌			欧州雑誌		
	MC	予算	CP	MC	予算	CP	MC	予算	CP
定性	10.2%	3.8%	0.8%	11.8%	7.0%	0.3%	9.7%	3.0%	0.9%
定量	10.5%	3.0%	0.7%	7.7%	1.6%	0.3%	12.0%	3.7%	1.0%
論説	15.1%	1.2%	1.3%	10.1%	0.9%	1.2%	18.9%	1.4%	1.3%
定性+定量	23.2%	0.9%	0.1%	10.9%	0.0%	0.2%	29.3%	1.4%	0.0%

性+定量」「論説」「定量」「定性」となる。欧州雑誌も同様であることから、国際雑誌全体の傾向は欧州雑誌が生み出していることを読み取れる。ただし、北米雑誌においては「定性」で最大、「定量」で最小の用語頻度であるため、相殺される形で国際雑誌全体での「定性」および「定量」の用語頻度はほぼ同数である。

「予算」については、国際雑誌全体での用語頻度の高さは、「定性」「定量」「論説」「定性+定量」の順となっている。伝統的テーマである「予算」は、北米雑誌の「定性」で最も議論されている。北米雑誌でも欧州雑誌でも「論説」の用語頻度は最小である。欧州雑誌では「定量」での用語頻度が最も高いものの、北米雑誌の「定性」に比べれば低い数字である。

「コントロール・パッケージ」に関しては、国際雑誌全体でもて雑誌発行エリア別にみても「論説」においてわずかに高くなっている。とはいえ、いずれの方法でも用語頻度は低い。

4.1.5 国際雑誌の動向・特徴

国際雑誌におけるマネジメント・コントロール研究の動向をまとめると、まず、近年は北米雑誌からも発信されるようになってきているものの、欧州雑誌がマネジメント・コントロール研究の主たる発信源となっていることを指摘できる。採用された研究方法についても、本数で見ると、欧州雑誌の「定量」「定性」「論説」の順がそのまま国際雑誌全体の順となっている。次に、用語頻度を用いた内容分析から、2010年代前半から後半にかけての欧州雑誌での「マネジメント・コントロール」の用語頻度の上昇、および、「予算」での用語頻度の低下は、国際雑誌全体での傾向となっている。また、「マネジメント・コントロール」の用語頻度の、「定性+定量」「論説」「定量」「定性」の順位も欧州雑誌が作り出している。

総じて、国際雑誌におけるマネジメント・コントロール研究の趨勢に大きな影響を与えているのは欧州雑誌である。「論説」での「マネジメント・コントロール」の用語頻度の高さから、欧州雑誌はマネジメント・コントロール概念について関心を向けていると推察できる。ただし、単一のシステムである「予算」においては、北米雑誌が国際雑誌全体の傾向に影響を与えているのに加えて、北米雑誌の「定性」において最も議論がなされている。複数のシステムから構成される「コントロール・パッケージ」については、「予算」に比べても国際雑誌での議論は少ない。

表5 わが国雑誌における掲載論文数の推移

	2010-2014	2015-2019	計
わが国雑誌	46 (46.0%)	54 (54.0%)	100 (100.0%)
査読有雑誌	34 (50.0%)	34 (50.0%)	68 (100.0%)
査読無雑誌	12 (37.5%)	20 (62.5%)	32 (100.0%)

表6 採用された研究方法 (わが国雑誌)

	定性	定量	論説	定性+定量
わが国雑誌	36 (36.0%)	25 (25.0%)	37 (37.0%)	2 (2.0%)
査読有雑誌	23 (33.8%)	22 (32.4%)	21 (30.9%)	2 (2.9%)
査読無雑誌	13 (40.6%)	3 (9.4%)	16 (50.0%)	0 (0.0%)

4.2 わが国雑誌に関する分析

4.2.1 掲載論文数の推移

以下では、国際雑誌に関する分析と同じ手順にて、わが国雑誌の動向を検討する。表5には、対象期間を前半と後半とに区分したうえで、わが国雑誌における本研究の対象論文数の推移を示した。表5から、わが国雑誌全体では、後半にマネジメント・コントロール研究の掲載論文数が増加していることを読み取れる。査読有雑誌と査読無雑誌とに分けてみると、前半も後半もともに査読無雑誌よりも査読有雑誌に掲載されている論文数のほうが多い。査読無雑誌はわが国雑誌全体の掲載論文数の増加に影響を与えているとはいえ、安定的に論文を掲載している査読有雑誌がマネジメント・コントロール研究を発信する媒体の中心になっているといえる。

4.2.2 採用された研究方法

表6では、査読の有無によって雑誌を区分したうえで、それぞれの雑誌で採用された研究方法ごとに論文数を集計した。わが国雑誌全体でみると、最多の「論説」、ほぼ同数の「定性」に次いで、「定量」の順になっている。査読有雑誌においては、「定性」「定量」「論説」の均整が取れている。また、「定性」と「定量」とを同時に採用した研究が見受けられる。査読無雑誌では、「論説」および「定性」が支配的であるため、相対的に「定量」は少ない。採用された研究方法に大きな偏りがあるのは、査読無雑誌固有の傾向といえる。

4.2.3 用語頻度の推移

表7には、わが国雑誌全体および査読の有無による区分ごとの、3語の用語頻度の平均値の推移(全期間および二分した対象期間ごと)を示している。表中の数値は、全期間であれば、全体100本、査読有68本、査読無32本に対する、論文1本あたりの平均用語頻度である。

「マネジメント・コントロール」に関して、わが国雑誌全体では、2010年代前半から後半にかけて用語頻度が上昇している。査読有雑誌での「マネジメント・コントロール」の用語頻度の伸びが、査読無雑誌での2010年代後半の低下を上回っていることによる結果である。査読の有無で比較すると、「マネジメント・コントロール」の用語頻度は査読有雑誌よりも査読無

表7 用語頻度の推移（わが国雑誌）

		MC	予算	CP
わが国雑誌	2010-2019	16.7%	4.1%	2.4%
	2010-2014	15.7%	3.3%	2.2%
	2015-2019	17.6%	4.7%	2.6%
査読有雑誌	2010-2019	14.6%	4.8%	1.8%
	2010-2014	13.5%	3.9%	2.4%
	2015-2019	15.7%	5.7%	1.1%
査読無雑誌	2010-2019	21.3%	2.5%	3.8%
	2010-2014	22.1%	1.8%	1.5%
	2015-2019	20.8%	2.9%	5.1%

雑誌においてのほうが高い。わずかに低下傾向にあるとはいえ、「マネジメント・コントロール」に関して積極的に議論しているのは査読無雑誌であると考えられる。

「予算」については、査読有雑誌でも査読無雑誌でも後半に用語頻度が上がっているため、全体でも伸びている。用語頻度を比べると、査読無雑誌よりも査読有雑誌のほうが高い。「マネジメント・コントロール」とは逆に、伝統的なテーマである「予算」は査読有雑誌においてより高い頻度で論及されている。

「コントロール・パッケージ」では、わが国雑誌全体で見ると、おおむね一定のまま推移している。2010年代前半から後半にかけて「コントロール・パッケージ」の用語頻度は、査読有雑誌では低下傾向、査読無雑誌では上昇傾向にある。わが国雑誌全体における変化の少なさは、平均によって査読の有無それぞれの動向が相殺されたことから生じている。

単一のシステムである「予算」と複数のシステムから構成される「コントロール・パッケージ」とを比較してみると、わが国雑誌全体では、「コントロール・パッケージ」よりも「予算」の用語頻度のほうが高い。しかしながら、査読無雑誌では、2010年代後半に、「コントロール・パッケージ」の用語頻度が「予算」を上回っている。前半から後半にかけて「マネジメント・コントロール」の用語頻度を低下させる中での「コントロール・パッケージ」の用語頻度の上昇は、流行に左右されている可能性を示唆するとはいえ、新しいテーマに積極的に取り組んでいることを示しているといえよう。査読無雑誌における「コントロール・パッケージ」への関心の高まりは、国際雑誌にもわが国の査読有雑誌にもみられない傾向である。

4.2.4 採用された研究方法と用語頻度との関係

表8では、わが国雑誌全体および査読の有無による区分を軸として、採用された研究方法と用語頻度とをクロス集計した結果を提示している。

「マネジメント・コントロール」の用語頻度は、わが国雑誌全体において、「論説」「定量」「定性」の順に低くなっている。査読有雑誌でも同様である。査読無雑誌では「定量」において「論説」を上回る議論がなされているものの、全体の傾向に影響を与えるまでには至っていない。なお、「定性+定量」を除けばいずれの方法でも、査読有雑誌よりも査読無雑誌においてのほうが「マネジメント・コントロール」の用語頻度は高い。

「予算」に関して、わが国雑誌全体での用語頻度の高さは、上から「定量」「定性」「論説」となっている。伝統的テーマである「予算」についての議論は、「論説」よりも実証研究を通じ

表8 研究方法と用語頻度とのクロス集計（わが国雑誌）

	わが国雑誌			査読有雑誌			査読無雑誌		
	MC	予算	CP	MC	予算	CP	MC	予算	CP
定性	11.4%	5.2%	2.4%	10.8%	6.1%	2.5%	12.5%	3.6%	2.2%
定量	17.2%	6.6%	2.3%	15.2%	7.1%	0.7%	32.2%	2.4%	13.4%
論説	22.0%	1.3%	2.6%	18.6%	1.0%	2.2%	26.4%	1.7%	3.3%
定性+定量	9.5%	3.1%	0.0%	9.5%	3.1%	0.0%	—	—	—

て展開されている。また、「定性」や「定量」のような実証研究では、査読有雑誌のほうが査読無雑誌においてよりも用語頻度は高い。「マネジメント・コントロール」と同じく、査読無雑誌が異なる傾向を示しつつも、全体の傾向を形作るまでには及んでいない。

「コントロール・パッケージ」の特徴として、わが国雑誌全体でみると、用語頻度の高さは「論説」「定性」「定量」の順になっている中で、いずれの方法でも同じ程度 of 用語頻度となっていることが指摘できる。「論説」はわが国雑誌全体では最大 of 用語頻度を示すにもかかわらず、査読有雑誌では「定性」、査読無雑誌では「定量」がそれぞれ「論説」を上回っている。

「予算」と「コントロール・パッケージ」との比較から述べると、わが国雑誌全体、もしくは査読有雑誌では、「定性」「定量」のような実証研究において「予算」のほうが「コントロール・パッケージ」 of 用語頻度より高い。しかしながら、査読無雑誌の「定量」においては、「コントロール・パッケージ」 of 用語頻度が「予算」 of 用語頻度を大きく上回る。「定量」における「コントロール・パッケージ」 of 用語頻度の高さが査読無雑誌の特徴を反映した結果であることは特筆すべきである。

4.2.5 わが国雑誌の動向・特徴

わが国のマネジメント・コントロール研究の動向についてまとめてみよう。第1に、本数をベースとした書誌学的な観点からいえば、マネジメント・コントロール研究は査読有雑誌を主たる発信源とするものの、用語頻度をベースとした内容分析の観点からは、査読無雑誌が「マネジメント・コントロール」を強調している。

第2に、「マネジメント・コントロール」 of 用語頻度は、わが国雑誌全体では、論文数の多い「論説」において高い。「論説」での用語頻度の高さは査読有雑誌によって生み出された傾向である。ただし、査読無雑誌にて「マネジメント・コントロール」が議論されている程度は、「定量」において高い。

第3に、「マネジメント・コントロール」 of 用語頻度は、査読有雑誌でも査読無雑誌でも、「定性」において低い。「定性」における「マネジメント・コントロール」 of 用語頻度の相対的な低さは、欧州雑誌の傾向と同様であることを示している。

第4に、「予算」 of 用語頻度は、査読有雑誌では、欧州雑誌と同様、実証研究（「定量」「定性」）において高いのに対して、「論説」での用語頻度は低い。また、「定性」や「定量」のような実証研究では、査読有雑誌のほうが査読無雑誌よりも用語頻度は高い。

第5に、「コントロール・パッケージ」 of 用語頻度が、査読無雑誌において、2010年代後半に増加している。比較的新しいテーマである「コントロール・パッケージ」を「定量」で強調

している傾向と合わせて、「コントロール・パッケージ」への関心の高さは査読無雑誌固有の特徴になっているといえる。

4.3 国際雑誌の潮流からみたわが国マネジメント・コントロール研究の特徴

前項までの議論に基づいて、本項では、国際雑誌の潮流との対比からわが国マネジメント・コントロール研究の特徴を導出する。

一つに、わが国査読有雑誌におけるマネジメント・コントロール研究は、国際雑誌の中でも欧州雑誌の潮流と同型的に進行している。欧州雑誌とわが国査読有雑誌とのあいだに次の点で類似した傾向が見受けられる。

第1に、発信先を異にするとはいえ、欧州雑誌もわが国査読有雑誌もマネジメント・コントロール研究を発信する中心の媒体となっている。論文数の観点からは、採用された研究方法において「定性」「定量」「論説」の均整が取れている点も共通している。第2に、欧州雑誌でもわが国査読有雑誌でも、2010年代前半から後半にかけて「マネジメント・コントロール」の用語頻度を上昇させている。第3に、「定性+定量」を除けば、「論説」において「マネジメント・コントロール」の用語頻度を最大として、「定量」「定性」へと続く。第4に、「論説」よりも「定性」「定量」において「予算」のような伝統的なテーマが議論されている。国際雑誌全体の趨勢は欧州雑誌から大きな影響を受けていることに鑑みると、わが国査読有雑誌に掲載されているマネジメント・コントロール研究は、国際雑誌の潮流と同型的に実施されているといえる。

わが国マネジメント・コントロール研究の特徴の二つは、わが国査読無雑誌に独自性が見いだされる点にある。国際雑誌全体でみた場合、採用された研究方法として「論説」の論文数は最少である。「コントロール・パッケージ」の用語頻度も低い。対して、査読無雑誌では、「論説」がマネジメント・コントロール研究のおよそ半数を占める。また、2010年代後半に「コントロール・パッケージ」の用語頻度を大きく増加させている。さらに、「定量」での「マネジメント・コントロール」や「コントロール・パッケージ」の用語頻度の高さも国際雑誌やわが国査読有雑誌にはみられない。査読無雑誌におけるわが国マネジメント・コントロール研究は、採用された研究方法や研究課題に対する関心の向け方に独自性を有しているといえる。

5. おわりに

国際雑誌およびわが国雑誌におけるマネジメント・コントロール研究の動向・特徴を考察したうえで、国際雑誌の潮流から、今後のわが国マネジメント・コントロール研究に対する提言を行うことを本研究の目的とした。最終の本節では、本研究が明らかにしたことを取りまとめつつ、わが国のマネジメント・コントロール研究の進展に向けた提言を示す。

本研究では、研究目的を達成するために、書誌学的方法に加えて、「マネジメント・コントロール」「予算」「コントロール・パッケージ」それぞれの用語頻度に基づいた内容分析を実施した。国際雑誌を北米雑誌と欧州雑誌とに、かつ、わが国雑誌を査読有雑誌と査読無雑誌とに区分したうえで、掲載論文数の推移、採用された研究方法、用語頻度、用語頻度の推移、採用

された研究方法と用語頻度との関係をそれぞれ分析した結果、次の二点を明らかにしている。

一つは、わが国査読有雑誌におけるマネジメント・コントロール研究は、国際雑誌の中でも欧州雑誌の潮流と同型的に進行していることである。具体的には、マネジメント・コントロール研究を発信する中心の媒体として、採用された研究方法の均整が取れていること、2010年代後半に「マネジメント・コントロール」の用語頻度を上昇させていること、「マネジメント・コントロール」は「論説」において最も議論されていること、「予算」については「論説」よりも「定性」「定量」において議論されていることに、欧州雑誌とわが国査読有雑誌とのあいだの類似した傾向を見出している。

二つは、論文数としては「論説」を最多としながらも、「定量」において「マネジメント・コントロール」や「コントロール・パッケージ」の用語頻度を最大にしている点において、わが国査読無雑誌に独自性が見いだされることである。

マネジメント・コントロールは、伝統的なテーマである「予算」から近年注目を浴びる「コントロール・パッケージ」まで多面的に検討されるため、多様なアプローチを通じて幅広い研究成果を蓄積していくことが求められる。わが国のマネジメント・コントロール研究は、査読有雑誌を通じて国際的な潮流との適合が図られている。しかしながら、わが国の独自性を確保するためには、国際雑誌との同型化を超えていかなければならない。分析結果を踏まえつつ、わが国のマネジメント・コントロール研究を進展させるための提言を行いたい。

第1に、研究方法と用語頻度との組み合わせにおいて、用語頻度が低いテーマに関して用語頻度を高めるような研究を進めていくことである。具体的には、国際雑誌においてもわが国雑誌においても、「予算」は「論説」ではあまり議論されていない。現在でも管理会計実務の根幹をなす「予算」についての議論が尽きるとは考えられない。実際、本研究の対象論文である鳥(2016)は、「論説」において主題である「コントロール・パッケージ」を議論する際に、「予算」を取り上げている(用語頻度9.4%)。「論説」であっても、鳥(2016)のように、新しいマネジメント・コントロールのトピックと絡めながら、伝統的な「予算」について議論を深めていく余地はある。

第2に、同じく研究方法と用語頻度との組み合わせにおいて、論文数が多いにもかかわらず、用語頻度の低いテーマについて議論を深めていくことである。具体的に示せば、わが国雑誌において、多くの論文数を有する「定性」にて「マネジメント・コントロール」が議論される程度は低い。北米雑誌に目を向けると、情報システムが探索と深化のためのマネジメント・コントロール活動にどのような影響を与えているのかについてインタビュー調査を実施したSchermann et al. (2012)では、調査結果に対する丹念な解釈を通じて「マネジメント・コントロール」に関する議論を深めている(用語頻度25.2%)。「定性」においても、「マネジメント・コントロール」を強調しながら議論を精緻化していくことは可能である。

第3は、わが国査読無雑誌に特徴的な、「コントロール・パッケージ」について積極的に議論する「定量」研究をさらに展開させていくことである。参考例として、窪田他(2019)および西居(2015)がある。窪田他(2019)は、クラスター分析を用いて識別した「コントロール・パッケージ」のパターンに対して、イノベーション戦略志向、経営環境、組織文化が与える影響を分析している(用語頻度25.4%)。西居(2015)は、「コントロール・パッケージ」を援用しながら、わが国企業によって行使されるマネジメント・コントロールのタイトネスが中国子会社やアメリカ子会社で異なるかどうかを検証している(用語頻度14.8%)。現時点において、窪田

他(2019)や西居(2015)のような独創的な論文は限定されている。さらに多くの研究者のもとで、「定量」における「コントロール・パッケージ」の議論を深めていく必要がある。

第4に、わが国マネジメント・コントロール研究における、「論説」での「マネジメント・コントロール」の議論の深さについての重要性を改めて認識することである。マネジメント・コントロールの多様性ゆえに、文献レビューを通じて整理された研究の蓄積状況を常に管理会計研究者間で共有しておく必要がある。わが国査読無雑誌の「定量」での「マネジメント・コントロール」の用語頻度の高さを考えると、「論説」の知見をうまく活かした実証研究の推進を介して、効果的な研究蓄積を行うことが求められる。

以上、本研究では、国際雑誌におけるマネジメント・コントロール研究の動向・特徴との比較から、わが国マネジメント・コントロール研究の動向・特徴を明らかにするとともに、今後に向けた提言を行った。ただし、本研究には次のような限界がある。最初に、タイトルやキーワードに「マネジメント・コントロール」を含めていなければ対象論文として抽出していないため、潜在的なマネジメント・コントロール研究を排除している可能性を否定できない。次に、用語頻度を用いた内容分析を実施したとはいえ、必ずしも個々の論文の詳細な内容を反映できるわけではない。本研究での提言通り、「論説」(文献レビュー論文)の役割を改めて認識する必要がある。最後に、「マネジメント・コントロール」「予算」「コントロール・パッケージ」といった用語がどのような文脈で用いられているのかをいっそう明確にするために、共起ネットワークのような計量テキスト分析に取り組んでいく必要性もあろう。

謝辞

本研究の執筆に際し、近藤隆史先生(京都産業大学)から貴重なアドバイスを頂き、2名の匿名レフェリーから建設的なコメントを頂戴した。また執筆に先立ち、2021年度日本管理会計学会全国大会自由論題報告において大下丈平先生(下関市立大学)、浜田和樹先生(岡山商科大学)から貴重なコメントを頂戴した。ここに記して謝意を表する。なお、本研究は、2021年度日本管理会計学会スタディグループによる研究成果の一部である。またJSPS科学研究費19H01551、19K02003、21K01777、22H00898、22K01782の助成を受けている。

注

- 1 マネジメント・コントロール研究の現状について、堀井(2015, 1)は、「近年では、より広範に経営管理を捉えるマネジメント・コントロールの概念のもとに、(中略)複数のコントロール・ツールの組み合わせ・運用に着目するコントロール・パッケージを対象とした研究が増え、世界的には、予算管理は研究の中心からは外れたように見受けられるようになった」とする。なお、Elsevier (<https://www.journals.elsevier.com/management-accounting-research/most-downloaded-articles>)の集計によれば、MARでのダウンロード数1位の論文は「予算」をテーマとしたLibby and Lindsay(2010)、2位は「コントロール・パッケージ」を主題とし

- た Malmi and Brown (2008) となっている (最終確認日 2022 年 4 月 9 日)。
- 2 横田他 (2020) は、わが国マネジメント・コントロール研究において、採用されている研究方法のあいだで引用文化に差があることを見出している。
 - 3 佐藤 (2008, 54) は、内容分析の特徴を、「新聞や雑誌などの文字テキストデータを対象にして、特定の言葉の頻度、記事の全体的な分量 (特定の問題に関する記事の長さなど)、あるいは最も頻繁に使われているキーワードの出現頻度などの形式的な側面を手がかりにして、コミュニケーションの内容やその意図、効果などについて明らかにしようとするところにある」と述べている。
 - 4 頻度分析の表示形態には絶対頻度 (absolute frequencies) もしくは相対頻度 (relative frequencies) がある (Krippendorff 1980)。絶対頻度はサンプル中に見いだされる事象数を示すのに対して、相対頻度はサンプルの大きさを百分率で表示する。
 - 5 なお、社会環境会計研究においては、CSR 報告書の内容分析の結果を国際比較する研究も実施されている (Chapple and Moon 2005; Maignan and Ralston 2002; Zhao 2012)。
 - 6 「マネジメント・コントロール」「予算」「コントロール・パッケージ」の用語頻度に関して、各論文の著者の意図以外の要因から影響を受ける可能性を完全には否定できないものの、本研究では、Krippendorff (1980) に基づいて、用語頻度を強調点の尺度として解釈しながら分析を進める。
 - 7 マーキングに際して、たとえば、「コントロール・パッケージ」に関して、「さまざまなコントロールを相互に関連するパッケージとする枠組み」といったように同一文章内に「コントロール」と「パッケージ」とが出現していれば、「コントロール・パッケージ」出現文章としてマーキングをしている。「マネジメント・コントロール」に関しても同様である。なお、仮に、同一文章内に「マネジメント・コントロール」が 2 回出現したとしても文章数としてのカウントは 2 文ではなく 1 文である。同一文章に「マネジメント・コントロール」および「予算」が出現した場合は、「マネジメント・コントロール」でも「予算」でも文章数を 1 文としてカウントしている。
 - 8 用語のマーキング、文章のコード化、文章数のカウントにあたっては質的データ分析ソフトの MAXQDA を利用した。
 - 9 本研究では、予備調査として、論文のキーワード欄に記載されているキーワードを集計した。キーワード欄が記載されていたのは、国際雑誌では TAR, JMAR, MAR, AOS の一部、わが国雑誌では『会計プロGRESS』『管理会計学』『原価計算研究』『メルコ管理会計研究』である。キーワードの記載頻度を集計した結果、国際雑誌でもわが国雑誌でも、「予算 (Budget)」および「コントロール・パッケージ (Control Package)」が「マネジメント・コントロール (Management Control)」「マネジメント・コントロール・システム (Management Control System)」「管理会計 (Management Accounting)」に次いで上位にランキングされていた。予備調査の結果は、本研究における関連用語の選定の妥当性を支持しているといえる。
 - 10 マネジメント・コントロール研究の動向・特徴を検討するに際して、国際雑誌およびわが国雑誌それぞれの用語頻度を直接比較しない理由は二つある。一つは、欧米もしくはわが国それぞれのコミュニティの特徴を明らかにするためである。もう一つは、用語頻度分析を実施するにあたって、言語の違いによる影響を除去するためである。
 - 11 査読有雑誌は『会計プロGRESS』『管理会計学』『原価計算研究』『メルコ管理会計研究』の

4誌、査読無雑誌は『会計』『企業会計』『産業経理』の3誌である。『企業会計』に関しては、2020年11月から査読論文が掲載されているものの、本研究の対象期間に含まれないため、査読無雑誌として扱っている。

- ¹² 会計領域における査読無雑誌は、査読有雑誌の普及前から、全国の会計研究者が情報共有のために紀要よりも重視してきた会計雑誌である。査読無雑誌の長所は、査読有雑誌に比べて研究面での自由度が高い上に、執筆から掲載までの時間も短いために、問題意識や見解を速やかに他の研究者に伝達できることにある（スズキ2009）。
- ¹³ 欧州の大学に所属する著者が含まれるか否かを「1」もしくは「0」にてコード化した結果を集計すると、北米雑誌30本のうち14本（46.7%）に欧州大学所属者が含まれている（前半36.4%：4/11本、後半52.6%：10/19本）。逆に、欧州雑誌62本のうち米国大学所属者が含まれる論文は8本（12.9%）である（前半9.7%：3/31本、後半16.1%：5/31本）。所属大学の地域に関する集計結果からも、国際雑誌に掲載されるマネジメント・コントロール研究の趨勢に対する欧州雑誌および欧州大学所属者が与える影響の大きさを知ることができる。

参考文献

- Anthony, R. N. 1965. *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Boston, MA: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Chan, M. C., J. Watson and D. Woodliff. 2014. Corporate Governance Quality and CSR Disclosures. *Journal of Business Ethics* 125(1): 59–73.
- Chapple, W. and J. Moon. 2005. Corporate Social Responsibility (CSR) in Asia: A Seven-Country Study of CSR Web Site Reporting. *Business and Society* 44(4): 415–441.
- Chenhall, R. H. 2007. Chapter 6: Theorizing Contingencies in Management Control Systems Research. in edited by Chapman, C. S., A. G. Hopwood and M. D. Shields. *Handbook of Management Accounting Research: Volume 1*. Amsterdam, the Netherlands: Elsevier: 163–205.
- 福嶋誠宣. 2012. 「コントロール・パッケージ概念の検討」『管理会計学』20(2): 79–96.
- Hesford, J. M., S. H. Lee, W. A. Van der Stede and S. M. Young. 2007. Chapter 1: Management Accounting: A Bibliographic Study. in edited by Chapman, C. S., A. G. Hopwood and M. D. Shields. *Handbook of Management Accounting Research: Volume 1*. Amsterdam, the Netherlands: Elsevier: 3–26.
- 堀井悟志. 2015. 『戦略経営における予算管理』中央経済社.
- Ingram, B. W. and K. B. Frazier. 1980. Environmental Performance and Corporate Disclosure. *Journal of Accounting Research* 18(2): 614–622.
- 伊藤克容. 2019. 『組織を創るマネジメント・コントロール』中央経済社.
- Krippendorff, K. 1980. *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Beverly-Hills, CA: Sage.
- 三上俊治, 椎野信雄, 橋本良明訳. 1989. 『メッセージ分析の技法: 「内容分析」への招待』勁草書房.
- 窪田祐一, 三矢裕, 劉美玲, 在間英之. 2019. 「イノベーション戦略志向とマネジメント・コントロール・パッケージの選択」『会計』196(6): 84–96.
- Lachmann, M., I. Trapp and R. Trapp. 2017. Diversity and Validity in Positivist Management Accounting

- Research—A Longitudinal Perspective over Four Decades. *Management Accounting Research* 34: 42–58.
- Langfield-Smith, K. 1997. Management Control Systems and Strategy: A Critical Review. *Accounting, Organizations and Society* 22(2): 207–232.
- Libby, T. and R. M. Lindsay. 2010. Beyond Budgeting or Budgeting Reconsidered?: A Survey of North-American Budgeting Practice. *Management Accounting Research* 22 (1): 56–75.
- Maignan, I. and D. A. Ralston. 2002. Corporate Social Responsibility in Europe and the US: Insights from Businesses' Self-Presentations. *Journal of International Business Studies* 33(3): 497–514.
- Malmi, T. and D. A. Brown. 2008. Management Control Systems as a Package: Opportunities, Challenges and Research Directions. *Management Accounting Research* 19(4): 287–300.
- McCracken, M., R. McIvor, R. Treacy and T. Wall. 2018. A Study of Human Capital Reporting in the United Kingdom. *Accounting Forum* 42(1): 130–141.
- Merchant, K. A. and D. T. Otley. 2007. Chapter 13: A Review of the Literature on Control and Accountability. in edited by Chapman, C. S., A. G. Hopwood and M. D. Shields. *Handbook of Management Accounting Research: Volume 2*. Amsterdam, the Netherlands, Elsevier: 785–802.
- Milne, M. and R. W. Adler. 1998. Exploring the Reliability of Social and Environmental Disclosures Content Analysis. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*. 12(2): 237–256.
- 西居豪. 2015. 「海外子会社所在地国とマネジメント・コントロールのタイトネス：米子会社と中国子会社の比較実態調査」『会計』188(2): 83–93.
- Otley, D. T. 1980. The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis. *Accounting, Organizations and Society* 5 (4): 413–428.
- Patten, D. M. 2002. The Relation between Environmental Performance and Environmental Disclosure: A Research Note. *Accounting, Organizations and Society* 27(8): 763–773.
- 佐藤郁哉. 2008. 『質的データ分析法：原理・方法・実践』新曜社.
- 澤邊紀生. 2020. 「マネジメント・コントロールの展開と今日的課題」『管理会計学』28(2): 25–35.
- Schermann, M., M. Wiesche and H. Krcmar. 2012. The Role of Information Systems in Supporting Exploitative and Exploratory Management Control Activities. *Journal of Management Accounting Research* 24: 31–59.
- Shields, M. D. 1997. Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s. *Journal of Management Accounting Research* 9: 3–61.
- 島吉伸. 2016. 「コントロール・パッケージ視点からのMCS研究の進展」『会計』190(3): 83–93.
- スズキトモ. 2009. 「グローバリゼーションと日本の会計研究：海外からの視点」『会計』175(3): 53–65.
- Tsang, E. W. K. 1998. A Longitudinal Study of Corporate Social Reporting in Singapore: The Case of the Banking, Food and Beverages and Hotel Industries. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 11(5): 624–635.
- 横田絵理, 金子晋也. 2014. 『マネジメント・コントロール：8つのケースから考える人と企業経営の方向性』有斐閣.
- 横田絵理, 乙政佐吉, 坂口順也, 河合隆治, 大西靖, 妹尾剛好. 2016. 「マネジメント・コン

- ロールの分析枠組みから見た管理会計研究：文献分析による検討」『原価計算研究』40(2): 125-138.
- 横田絵理, 乙政佐吉, 坂口順也, 河合隆治, 大西靖, 妹尾剛好. 2018. 「わが国のマネジメント・コントロール研究の文献分析：わが国企業実務に焦点を当てて」『メルコ管理会計研究』10(1): 61-73.
- 横田絵理, 乙政佐吉, 坂口順也, 河合隆治, 大西靖, 妹尾剛好. 2020. 「わが国マネジメント・コントロール研究の展開：51年間の文献調査に基づいて」『会計プロGRESS』21: 17-31.
- 吉田栄介, 近藤隆史, 福島一矩, 妹尾剛好. 2009. 「わが国管理会計の書誌学的研究1980-2007」『産業経理』69(3): 70-81.
- Zhao, M. 2012. CSR-Based Political Legitimacy Strategy: Managing the State by Doing Good in China and Russia. *Journal of Business Ethics* 111(4): 439-460.

論 文

中小企業における資本予算の採用要因とその経済的帰結 —北海道釧路・根室地域における質問票調査—

牧野功樹

<論文要旨>

本研究は、中小企業における資本予算の採用に影響を与える要因とその経済的帰結を明らかにすることを目的としている。具体的には、経済性評価技法と設備投資のマネジメント・プロセスに着目する。北海道の釧路・根室地域に所在する 175 の中小企業に対する質問票調査の結果を用いて、共分散構造分析を実施した。主要な結果は、以下の 3 点である。第 1 に、市場における競争の激しさが、マネジメント・プロセスに影響を与えることを明らかにした。第 2 に、投資の事後評価を重視することが、業績に正の影響を与えることを示した。第 3 に、DCF の採用が業績に負の影響を与えるという結果を得た。

<キーワード>

中小企業, 資本予算, 経済性評価技法, マネジメント・プロセス

Factors of Capital Budget Adoption in SMEs and Their Economic Consequences: Questionnaire Survey in Kushiro and Nemuro Regions of Hokkaido

Koki Makino

Abstract

The purpose of this study is to identify the factors that influence the adoption of capital budgeting in SMEs and their economic consequences. Specifically, we focus on the adoption of economic evaluation techniques and the management processes. I conducted a Structural Equation Modeling using the results of a questionnaire survey of 175 small and medium-sized enterprises (SMEs) in the Kushiro and Nemuro regions of Hokkaido. The three main results are as follows. First, we found that the intensity of competition in the market affects the management process. Second, the study showed that the emphasis on ex-post evaluation of investments positively affects performance. Third, we found that the adoption of DCF has a negative impact on performance.

Keywords

SMEs, Capital Budgeting, Economic Assessment Techniques, Capital Investment Management

2021 年 4 月 17 日 受付
2022 年 6 月 28 日 受理
拓殖大学商学部助教

Submitted: April 17, 2021
Accepted: June 28, 2022
Assistant Professor, Faculty of Commerce, Takushoku
University

1. はじめに

中小企業における管理会計の特徴は、会計技法が中小企業のニーズに適合的に作られ、かつ簡素化されていることである (Welsh and White 1981)。中小企業は大企業と比較して、簡素な組織構造を有しており、フラットな組織構造を持つ。管理会計技法は組織の階層化に伴って生じた多様な対象を管理するために会計的、計数的な観点を用いて生み出されたものである。そのため、大企業には適合的な技法でも中小企業には向かない技法である可能性があり、大企業と中小企業のそれぞれの経営実践の中で、ある技法が特徴的に利用されるような事例が存在する可能性がある (飛田 2021, 26)。つまり、中小企業に特徴的な管理会計が存在しており、大企業の管理会計研究と異なる視点での研究が必要であることが示唆されている。

資本予算研究では、中小企業の資本予算実務は、ほとんど研究の対象とされず、大企業の資本予算実務に関する知見が蓄積されてきた (Sarwary 2019a)。Danielson and Scott (2007) は、中小企業の投資におけるエージェンシー問題に言及している。中小企業は所有と経営が分離していない場合が多く、新規投資の際にコンフリクトが発生する可能性があると指摘している。例えば、事業拡大に伴い意思決定の権限を従業員に委譲する必要性が生じた際には、従業員と経営者の間にコンフリクトが発生する。また、新規投資の際には外部資金調達が必要になり、経営者と株式保有者、金融機関などの債権者と株式保有者の間にエージェンシー問題が発生する。このコンフリクトは中小企業の投資判断を困難にするため、コンフリクトをコントロールする目的で資本予算を利用する必要がある。さらに、Deek (1972) は中小企業経営者が資本予算に関する専門知識を有していない場合が多く、専門的知識なしで意思決定を行う必要があることを指摘している。そして、中小企業が専門家を雇用することは費用対効果に見合わないため、専門知識を有した大企業における投資意思決定と異なる状況で意思決定を行う必要があると説明している。このように中小企業における設備投資の意思決定は大企業と異なる特徴を有しており、中小企業における資本予算研究の重要性が指摘され始めている。

中小企業の管理会計研究において、①大企業で利用されるシステムが中小企業に適合的でない場合があること、②中小企業における設備投資の意思決定は大企業と異なる状況下で行われることが示されている。つまり、中小企業の資本予算研究は大企業の資本予算研究から独立して行われる必要があるといえる。以上を踏まえ、本研究は次の研究課題と研究方法を採用する。研究課題は、中小企業における資本予算の採用に影響を与える要因とその経済的帰結を探索的に検討することである。研究方法は、北海道の釧路・根室地域に所在する 175 社の中小企業を対象とする質問票調査である。そして、質問票調査の結果を用いて共分散構造分析を実施した。

本論文では、次の構成で議論を展開する。2章では先行研究をレビューし、分析のフレームワークを提示する。3章では研究方法を示し、4章で結果を示す。5章では結果の解釈を行う。6章では、結論として発見事項の整理と今後の研究の方向性について述べる。

2. 先行研究と分析フレームワーク

2.1 資本予算研究の潮流

櫻井 (2019) は設備投資の意思決定について、設備に対する資本支出の計画に関係し、資本予算の一環としてその検討が行われると説明している。管理会計分野における投資意思決定について、篠田 (2015a, 4) は、「投資意思決定を、具体的な投資案件について事前評価・選択・実行・事後評価をするマネジメント・プロセスであると捉えるとき、管理会計技法としては資本予算に焦点を当てることになる。他方で、投資意思決定を「意思決定」そのものと捉えると、管理会計技法としては、資本予算プロセスのコアをなす投資経済計算について検討することとなる」と説明し、表 1 のように整理した。さらに、清水他 (2010) は、資本予算の研究課題を「経済性評価技法に関する研究課題」と「マネジメント・プロセスに関する研究課題」に整理し、それぞれ①実態、②規定要因、③成果との関連性を課題として、完全に独立なものではなく、相互に補完的で援用可能なものであると述べ、図 1 のように整理している。そして、Maccarrone (1996) は、資本予算を経済性評価技法のみの財務論的アプローチで捉えることの限界を指摘しており、経済性評価技法とマネジメント・プロセスを組み合わせた統合アプローチを提唱している¹。

資本予算研究における経済性評価技法の分野において、清水他 (2010, 154) は、「経済性評価技法はこれまで一貫して資本予算研究の中心的課題であった」と説明している。初期の資本予算研究では、実務における経済性評価技法の実態調査を行ってきた。その多くが企業において理解しやすい回収期間法 (Payback Period method: PP) などの伝統的な技法を採用しており、理論と実務のギャップが存在することを明らかにしてきた (山本 1998; 篠田 2008)。これらの後に、経済性評価技法の採用要因や業績に与える影響が議論されてきた。清水 (2012) は経済性評価技法の採用に影響を与える要因として、環境の不確実性や企業規模を挙げている。経済性評価技法と企業業績の関係を検証した Farragher et al. (2001) や鳥邊 (1997) は、これらの間に有意な影響がみられないという結果を得ており、Pike (1984) では企業業績との間に負の関連を発見した。一方、Kim (1982) や篠田 (2014) は、洗練された経済性評価技法と高業績の間に関連性があることを示した。

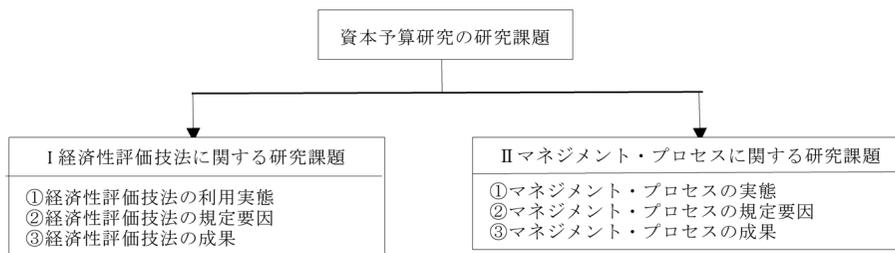
資本予算研究のもう 1 つの研究課題に、設備投資がどのような公式的なプロセスを経て、計画、実行、評価されるのかというマネジメント・プロセスとして捉え、資本予算プロセスのパターンや組織現象の解明を目指すものがある (清水他 2010)。マネジメント・プロセスに着目することで、経済性評価技法による単純な投資案の決定という側面だけではなく、実際の企業の設備投資案がどのように作成され、採択され、実行されるのかといった、設備投資の一連のプロセスについての知見を得ることができる (山本 1998; 清水他 2008)。これまでの設備投資

表 1 投資意思決定と管理会計技法

	視角	管理会計技法
投資意思決定	意思決定	(資本予算プロセス) における投資経済計算
	マネジメント・プロセス	資本予算

出所：篠田 (2015a, 4)

図1 資本予算研究の研究課題



出所：清水他 (2010, 169)

予算に関する議論の多くは、ファイナンス領域における経済性評価技法の知見に大きく依存してきたため、設備投資予算の編成や統制のプロセス、プロジェクトの評価と決定権限との関係、当該企業を取り巻く環境要因と設備投資実務との関係といった管理会計研究において焦点を当ててきた課題との関わりが十分に検討されてこなかった (清水他 2005)。管理会計は、設備投資案件の決定という限られた段階だけでなく、事前の計画段階や事後の評価段階にも関連している可能性がある。設備投資の決定段階においても、経済性評価技法から弾き出された数値のみで設備投資の意思決定が行われるとは考え難く、企業を取り巻く技術要因や需要動向、企業戦略などを勘案することが現実の企業の設備投資を検討する上で必要である (加登・李 2001)。これらの課題に注目し、企業における設備投資を一連のマネジメントとして把握することが、管理会計研究の視点から設備投資を検討する上で必要である。このような背景から管理会計の視点で設備投資を解明するためには、設備投資の一連のマネジメントについての知見が必要である (Maccarrone 1996; 清水 2006)。

マネジメント・プロセスの研究群においても、実施に影響を与える要因と業績への影響に関する研究が行われてきた。例えば、清水他 (2005) は企業戦略や市場の環境要因が、マネジメント・プロセスの潜在的な構成要素に影響を与えることを示している。また、清水・大浦 (2014) はマネジメント・プロセスを実施することによる業績への影響を検証し、戦略と整合的な設備投資マネジメントを実施することが、企業業績の向上に結びつくことを明らかにした。さらに Gordon and Smith (1992) や篠田 (2014) は、投資における「事後評価」を重視することが、業績に正の影響を与えることを示している。

2.2 中小企業における資本予算研究

従来の資本予算研究は、大企業を対象に検討が行われてきたが、中小企業の資本予算実務に注目した研究の必要性が指摘され始めている。中小企業は資本市場での資金調達が困難であるため、資金的な制約に直面している (Peel and Bridge 1998)。そのため、資本予算を用いて投資案件を適切に評価し、適切な投資案を選択することが大企業よりも重要となる (Brigham 2018)。Block (1997) は、中小企業が多数の投資を行うことによるリスク分散を行うことが困難であるため、適切な資本予算を使用することが重要であると指摘している。

また、資本予算研究では、①純現在価値法 (Net Present Value method: NPV) や内部利益率法 (Internal Rate of Return method: IRR) などの割引キャッシュフロー法 (Discounted Cash Flow

method: DCF) のように現在価値を考慮するような洗練された資本予算と、②伝統的な PP や会計的利益率法 (Accounting Rate of Return method: ARR) などの洗練されていない (現在価値を考慮しない) 資本予算の 2 つに分類している (Haka 2006; Klammer 1972; Sarwary and Umans 2017). そして、洗練された資本予算に基づいて実行された投資は、洗練されていない資本予算に基づいて実行された投資よりも好業績に繋がると説明されており、多くの研究が実務家に対して、洗練された資本予算の使用を推奨している (Haka et al. 1985). その理由として、①株主利益を重視していること、②長期的な視点に立っていること、③評価において包括的な情報量を考慮していること、④市場主導の投資リスクを考慮していること、⑤価値収益の最大化を重視していることが挙げられている (Kaplan and Atkinson 1998). しかしながら、実際に多くの中小企業が洗練されていない資本予算を利用しており、資本予算研究の理論と中小企業の資本予算実務の間に大きなギャップが存在している (Graham and Harvey 2001). さらに、Soldofsky (1964) は、財務上の制約に直面する中小企業では、PP のような技法を利用することで、生存するための利益を確保することができる可能性があることを説明している. このような中小企業の特異性から中小企業の資本予算実務に注目した研究の必要性が指摘されている (Sarwary 2019a).

中小企業における資本予算研究は、経済性評価技法の採用実態を明らかにすることを目的とする記述的研究と理論的に優れている DCF を利用すべきと主張する規範的研究が大部分を占めており、記述的研究によって得られた知見の理論化を目的とする探索的研究が不足している (Sarwary 2019a). 記述的研究では、中小企業が洗練されていない資本予算を使用していることを明らかにしている (Block 1997; Peel 1999; Danielsson and Scott 2006). この事実、資本予算の規範的研究が洗練された資本予算を推奨することと矛盾している. そして、資本予算に関する規範的研究が、実証研究の拡大よりも資本予算の理論的合理性に焦点を当て続けてきたことを批判している (Sarwary and Umans 2017).

Sarwary (2019a) は、1964 年から 2017 年までの中小企業における資本予算に関する実証研究の体系的な文献レビューを実施している. Sarwary (2019a) では、26 本の論文がレビューの対象となっており、洗練されていない資本予算の使用が優勢であることが報告されている. さらに、Sarwary (2019a) は資本予算の採用要因を、①リスク評価、②意思決定者、③制度的要因、④構造的特徴の 4 つに分類している. 1 つ目の資本予算の決定におけるリスク評価を調査した研究群では、意思決定に影響を及ぼす主に 2 つのタイプのリスクが示されている. 第 1 に、投資予測からの逸脱の可能性であり、第 2 に、投資の回収可能性である (Danielsson and Scott 2006). 高リスク環境は洗練されていない資本予算の使用と正の関連があり、低リスク環境は洗練された資本予算の使用と正の関連があることが示された. 2 つ目の意思決定者の影響を調査した研究群では、意思決定者の教育レベルが資本予算の決定に影響を与えることが示されている. 教育レベルが高く経験豊富な意思決定者は、洗練された資本予算を使用し、教育レベルが低く経験が浅い意思決定者は、洗練されていない資本予算を使用することが示された. 3 つ目の制度的要因を調査した研究群では、企業が活動する国情が資本予算の決定に影響を与えることが示されている. アングロサクソン諸国では洗練された資本予算が使用されていることが報告されている (Peel 1999). 4 つ目の構造的特徴の影響を調査した研究群では、企業規模が資本予算の決定に影響を与えることを明らかにした (Graham and Harvey 2001). これらの研究群では、企業規模が大きくなると洗練された資本予算を利用していることを報告している.

Sarwary (2019a) のレビューにおいて、中小企業が資本予算を利用していない状況が確認され

ているにもかかわらず、洗練された資本予算の使用を一貫して推奨するような規範的な研究が継続的に行われていることは、中小企業がどのようにして潜在的な投資を評価しているかについての理解不足に繋がると指摘している。そして、中小企業の資本予算研究を進展させるためには、統計的手法を用いて開発された包括的なモデルを提供することが必要であると述べ、資本予算に関わる機能や高度化を理解するために、記述的・規範的研究から探索的研究へシフトすることが必要であると指摘している。

このように、中小企業の資本予算に注目した研究が少しずつ蓄積され始めており、重要性が指摘され始めている。また、大企業の投資意思決定と異なる状況下で、投資意思決定が必要となる中小企業において、大企業と同様の資本予算を利用することが、必ずしも望ましいとは限らない。そこで、本研究は、Sarwary (2019a) が中小企業の資本予算実務を探索的に研究することの必要性を指摘するように、中小企業の資本予算に影響を与える要因とその経済的帰結を探索的に検討する。本研究は中小企業の資本予算研究を探索的に検討するための第一歩として、大企業を中心に発展してきた資本予算研究の知見を利用する。その理由として、①中小企業の資本予算実務を大企業の資本予算実務と比較して検討することが可能となること、②中小企業の資本予算研究の蓄積が少ないことから分析フレームワークを構築する際には、大企業における資本予算研究の知見を参照することが望ましいという2点が挙げられる。以上を踏まえ、本研究の具体的な研究課題は、資本予算を経済性評価技法と設備投資マネジメント・プロセスとして捉え、それぞれの採用に影響を与える要因とその経済的帰結を探求することである。

2.3 分析フレームワーク

本節では、先行研究で資本予算に影響を与えると発言されている①企業規模、②外部環境、③組織構造の複雑さ、④主要スタッフの特徴、⑤経営資源の制約の5点について先行研究を整理し、本研究の探索的分析のフレームワークを提示する。

第1に、企業規模と資本予算の採用との関連について、資本予算の採用要因における企業レベルの要因に着目した研究において、企業規模が大きくなるほどDCFのような洗練された経済性評価技法の採用が促進されると説明されている。例えば、Graham and Harvey (2001) や清水 (2012) は企業規模が大きい企業ほど、DCFを採用していることを明らかにしており、Sangster (1993) や McIntyre and Coulthurst (1987) は、企業規模の小さい企業ではPPを利用していると報告している。また、中小企業は大企業と比較して、PPやARRを利用していることが確認されている (Sarwary 2019a)。清水他 (2007) は、設備投資マネジメント・プロセスの影響要因として企業規模を挙げており、規模が大きい企業ではマネジメント・プロセスの管理が整備されていることを明らかにしている。つまり、企業規模が経済性評価技法の採用および設備投資マネジメント・プロセスに影響を与えることが明らかにされている。

第2に、外部環境と資本予算の採用との関連について、Ang and Dukas (1988) は競争環境における経済性評価技法の採用に関する調査を行い、競争が激しい環境ではNPVやIRRの利用が減少することを明らかにした。清水 (2012) は、経済性評価技法の採用に影響を与える環境要因を調査し、環境の不確実性が低いほど、NPVの採用が促進されるという結果を得た。また、清水他 (2005) は、技術要因や市場環境要因が不安定であるほど、設備投資総額の流動的な変動や年次予算段階とは異なる設備投資予算案の実行といった環境変化へのフレキシブルな対応を実施することを報告し、マネジメント・プロセスが外部環境の影響を受けることを示している。

Sarwary (2019b) は中小企業を対象に、経済性評価技法の選択と競争の激しさの間の関係を明らかにするための調査を行った。その結果、PPを選択する理由として、競争の激しい（予測可能性の低い）市場で活動する中小企業のデータの質の低さを挙げている。競争の激しい環境ではPPは短い回収期間に焦点を当てているため、投資の成功を妨げるリスクを軽減できると説明している。つまり、外部環境が経済性評価技法の採用および設備投資マネジメント・プロセスに影響を与えることが示されている。

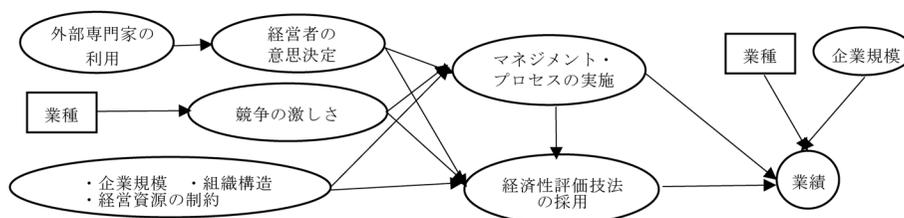
第3に、組織構造の複雑さと資本予算の採用との関連について、Haka (1987) は、組織構造が複雑になるほど設備投資意思決定に質の高いデータが必要となるため、洗練された経済性評価技法を採用する可能性が高くなると説明している。中小企業は大企業と比較して、組織構造が簡素な場合が多いため、単純なPPやARRのような経済性評価技法の採用が促進されると解釈できる。また、Maccarrone (1996) は、中央集権的な職能別組織と分権的な事業部組織では、マネジメント・プロセスが異なることを指摘している。つまり、組織構造が異なるとマネジメント・プロセスが異なることを明らかにしている。

第4に、主要スタッフの特徴と資本予算の採用との関連について、Danielsson and Scott (2006) は、意思決定者の教育レベルが高いほど洗練された資本予算の採用が促進されると説明している。一方で、中小企業における主要スタッフの特徴とマネジメント・プロセスとの関連について言及している研究は存在しない。しかし、Danielsson and Scott (2006) が指摘するような専門的な知識の不足という中小企業に特有の問題点を飛田・宗田 (2017) は、会計専門家の利用によって解決可能であると説明している。つまり、外部専門家を利用した経営者の意思決定により、システムの設計が可能になると考えられるため、経済性評価技法の採用および設備投資マネジメント・プロセスに影響を与える可能性が示唆されている。

第5に、経営資源の制約と資本予算の採用との関連について、Maccarrone (1996) は、資本制約がある場合にはプロジェクトの優先順位をつけるため、資本予算が利用されることを示している。また、Block (1997) は、中小企業は経営資源の獲得が困難であるため、資本予算の適切な利用により、投資ポートフォリオを多様化すると説明している。つまり、経営資源の制約への対処として、資本予算が利用されると述べられている。

最後に、資本予算と業績の関連性については、経済性評価技法と業績の関連を否定する研究 (Farragher et al. 2001; 鳥邊 1999) や負の関連を示した研究 (Pike 1984) がある。一方で、洗練された経済性評価技法と業績に正の関連を示す研究も存在する (Kim 1982; 篠田 2014)。先行研究では、経済性評価技法の採用による業績への影響に関する明確な知見は得られていない。また、マネジメント・プロセスが業績に与える影響は、篠田 (2014) や Gordon and Smith (1992) が、

図2 分析フレームワーク



投資の事後フォローが業績に正の影響を与えることを示している。資本予算と業績の関連についての総合的な結果は示されていないが、DCFのような洗練された経済性評価技法を採用することが推奨されている。しかし、専門知識や経営資源の制約が大きく、大企業と異なる状況下での意思決定が必要となる中小企業においても大企業と同様のシステムを利用することが、好業績に繋がるかについては明らかになっていない。そのため、一度の投資意思決定が経営に与えるインパクトが相対的に大きいことが想定される中小企業において、資本予算の採用が業績に与える影響を検討することは、実践的な意義があるといえる。

以上のように、先行研究では経済性評価技法の採用およびマネジメント・プロセスに影響を与える要因と資本予算が業績へ与える影響について、大企業の資本予算実務を対象に議論されている。しかしながら、中小企業における資本予算については、重要性が指摘されているにもかかわらず未だ検討されていない。そのため、本研究では先行研究の知見を包括的に検証するために図2に示す分析フレームワークを構築し、中小企業における経済性評価技法の採用およびマネジメント・プロセスに影響を与える要因と業績への影響を探索する。

3. サンプリングと分析方法

3.1 サンプリング

本研究で設定した課題を探索的に検証するため、郵送質問票調査を実施した。具体的には、北海道釧路・根室に所在する727法人・個人事業主に調査を行った。これは規模の大小や業種に限らず、ひろく中小企業のサンプリングが可能となり、サンプル企業の網羅性が確保できること、高い回収率が期待できることから選定した。2020年3月1日に質問票を郵送で発送し、3月末までに回答を求めた。3月中に93社から回答があり、4社から回答できない旨の連絡があった（この時点で企業名のみ無記名が1企業あり、サンプルサイズは94である）。回答があった93社と回答できない旨の連絡があった4社を除いた630社に、ハガキによる督促を4月1日に行い、4月末までの回答を求めた。その結果、81社から4月中に返送を受けた。さらに、5月中に1社より回答を受けた。以上よりすべてのサンプルサイズは175であり、回収率は24.0%となった。返信があった企業の従業員数の分布は、最小値は1、最大値は836、平均値は36.25、中央値は15、標準偏差は86.13であった^{2,3}。創業年は、最も古い企業が1874年創業であり、最も若い企業が2019年創業であり、平均は1978年、標準偏差は25.52であった。サンプルの業種の分布は、表2のとおりである。ここで、非回答バイアスの検定を行う。調査協力団体の一般社団法人北海道中小企業家同友会くしろ支部においても送付先グループの従業

表2 サンプルの業種

農業・林業	漁業	鉱業・採石業 砂利採取業	建設業	情報通信業	運輸業 郵便業
10	0	1	38	2	6
卸売業・小売業	金融業 保険業	不動産業・ 物品賃貸業	学術研究・ 専門・技術サービス業	宿泊業、 飲食サービス業	教育、学習 支援業
34	2	6	7	16	1
電気・ガス・ 熱供給・水道業	医療 福祉	複合サービス業	生活関連サービス業、 娯楽業	サービス業 (他に分類されないもの)	製造業
4	9	2	2	14	21

表3 測定項目の記述統計量と確証的因子分析

(a)資本予算	記述統計量					確証的因子分析の推定量		
	Min	Max	Mean	S.D.	N	λ	z 値	λs
①経済性評価技法								
回収期間法	0	1	0.13	0.33	159	—	—	—
会計的利益率法	0	1	0.18	0.38	159	—	—	—
割引キャッシュフロー法	0	1	0.08	0.25	159	—	—	—
②マネジメント・プロセス								
<投資のタイミングの認識>								
投資案の作成者は投資のタイミングを認識している (作成段階)	1	5	2.98	1.21	163	1.00	—	0.85
投資のタイミングに合わせて起案する(起案段階)	1	5	2.98	1.20	165	1.10	13.97	0.91
投資のタイミングを確認する(最終審議・承認段階)	1	5	3.04	1.24	161	1.18	14.72	0.95
<CF予測の重要性>								
事業責任者の主観的見積もり	1	5	3.14	1.19	161	1.00	—	0.57
技術者の費用の主観的見積もり	1	5	2.55	1.10	156	1.55	6.89	0.90
営業の売上の主観的見積もり	1	5	2.62	1.15	157	1.48	6.65	0.83
コスト・テールによる見積もり	1	5	2.61	1.21	158	1.58	6.63	0.83
<採算性の事前評価>								
投資案作成者は代替案を比較する(作成段階)	1	5	2.84	1.21	151	1.00	—	0.83
投資案作成者は達成すべき採算レベルを認識する	1	5	3.01	1.19	155	0.98	11.81	0.85
投資の採算性は達成すべき財務基準で判断する	1	5	2.89	1.20	154	1.07	12.78	0.89
投資案の審議中に達成すべき採算性を確認する	1	5	2.92	1.24	154	1.15	13.51	0.92
<採算性の事後評価>								
本格稼働後に設備投資の成否の事後評価を継続的に行う	1	5	2.91	1.13	154	1.00	—	0.94
本格稼働後に投資の採算性を事後評価する	1	5	2.97	1.14	155	1.00	21.61	0.96
採算レベルに達しなかった投資の原因を分析する	1	5	3.05	1.15	155	0.89	14.37	0.83
(b)業績								
売上高	Min	Max	Mean	S.D.	N	λ	z 値	λs
	1	5	3.25	0.92	166	1.00	—	0.87
総資産利益率(ROA)	1	5	3.11	0.83	158	0.89	11.99	0.84
会社全体の利益	1	5	3.25	0.89	166	0.99	13.34	0.91
(c)その他の変数								
企業規模								
従業員数の自然対数	0	6.73	2.74	1.23	173	—	—	—
競争の激しさ								
資源獲得競争	1	5	2.88	1.16	167	1.00	—	0.87
価格競争	1	5	3.40	1.06	168	0.41	2.04	0.38
組織構造の複雑さ								
大規模な投資の選択	1	5	2.32	1.32	171	1.00	—	1.05
予算配分	1	5	2.67	1.33	174	0.58	3.34	0.63
主要スタッフの特徴								
<経営者自身の知識>								
社長自身の教育機関での学習経験	1	5	2.93	1.21	169	1.00	—	0.73
社長自身の前職での経験	1	5	2.80	1.25	163	0.94	3.90	0.65
<外部専門家の利用>								
税理士・公認会計士の意見やセミナー	1	5	3.01	1.18	169	1.00	—	0.68
弁護士・行政書士の意見やセミナー	1	5	2.31	1.16	170	0.85	5.49	0.56
銀行の意見やセミナー	1	5	2.69	1.07	169	0.95	6.65	0.71
地方公共団体の意見やセミナー	1	5	2.56	1.13	171	1.08	6.79	0.73
ビジネスコンサルタントの意見やセミナー	1	5	2.39	1.18	171	0.78	4.97	0.50
大学などの教育機関の意見やセミナー	1	5	1.93	1.07	168	0.89	6.35	0.67
経営資源の制約								
資金調達困難さ	1	5	2.52	1.26	162	1.00	—	0.63
金利負担に関する抵抗感	1	5	2.51	1.16	162	1.07	6.63	0.73
投資機会の欠如	1	5	2.50	1.01	160	0.95	6.61	0.76
投資機会を実現できる能力のある管理者の不足	1	5	2.77	1.19	160	1.04	6.17	0.69
全社的な経済環境の不確実性	1	5	3.23	1.26	160	1.10	6.26	0.70

員数などの情報を保有していない。そのため、サンプルを督促以前に回答したグループと督促後に回答したグループに分類し、督促後のサンプルを非回答グループとみなす。そして、「従業員数」および「売上高」の企業規模に関する非回答バイアスを検証するために、*t* 検定を実施した。その結果、10%水準で有意な結果が認められなかった。

3.2 測定尺度

本節では、尺度の測定方法について説明する。まず、各変数の質問項目、記述統計量および確証的因子分析の結果を表3に示す⁴。本研究における資本予算として、①経済性評価技法の

表4 経済性評価技法の併用状況

利用状況	度数	経済性評価技法（組み合わせ）		度数（内訳）	比率
利用なし	—	—		119	68.0%
1技法	49	PP		15	8.5%
		ARR		25	14.3%
		IRR		6	3.4%
		NPV		3	1.7%
2技法	7	PP	ARR	4	2.3%
		PP	IRR	1	0.6%
		PP	NPV	1	0.6%
		ARR	IRR	1	0.6%
		ARR	IRR	1	0.6%

採用、②マネジメント・プロセスの潜在的な構成要素を測定する。まず、経済性評価技法の採用は、PP,ARR,IRR,NPVのそれぞれの採用の有無の回答を求めた⁵。採用率は、PPが12.0%（21社）、ARRが17.1%（30社）、IRRが4.5%（8社）、NPVが2.3%（4社）であった。また、建設業では、ARRが10社、PPが4社、IRRとNPVは1社ずつであった。また、卸売・小売業では、ARRが6社、PPが5社、IRRが4社でNPVを採用する企業は存在しなかった。製造業では、PPが5社、ARRが2社、NPVが1社でIRRを採用する企業は存在しなかった。さらに、表4に示すように複数の経済性評価技法を併用している企業も存在していた。本研究では、IRRあるいはNPVのいずれかを採用している場合、DCFの採用としてモデルを構築する。

清水他(2008)は、先行研究における設備投資の決定が理念的な意思決定プロセスに従っていることを前提としていたため、現実の企業の設備投資行動を十分に説明することができていなかったと指摘している。そこで、企業の設備投資行動を理解するために、Maccarrone(1996)が提示した「戦略的計画策定プロセス」である「開発/評価」→「選択」→「承認」→「実行と統制」→「事後監査」を基礎に、「投資案の作成」→「投資案の起案」→「投資案の審議・承認」→「導入・事後評価」という設備投資マネジメント・プロセスを想定している。すなわち、「投資案の作成」は、必要とされる設備投資を具体化する段階、「投資案の起案」は、具体化された案件を組織の上位部門に起案する段階、「投資案の審議・承認」は、下位部門から起案された案件を審議し承認する段階、「導入・事後評価」は、投資を実行し事後的にモニターする段階である。清水他(2008)は、設備投資マネジメント・プロセスの各段階で達成される機能に関連した4つの要素として、①財務的な事後評価、②採算性の事前チェック、③案件の順位設定、④慎重な検討を挙げている。また、清水・大浦(2014)は、設備投資マネジメント・プロセスを計画的側面と統制的側面に分類している。計画的側面として、①中・長期計画とのリンク、②投資のタイミング、③キャッシュ・フロー予測(CF予測)の重要性を設定し、統制的側面として、①採算性の事前評価、②採算性の事後評価を設定している。計画的側面は、Maccarrone(1996)の戦略的計画策定プロセスにおける「投資案の作成」・「投資案の起案」段階に該当し、統制的側面は、「投資案の審議・承認」・「導入・事後評価」段階に該当する。

本研究では清水・大浦(2014)の尺度を用いて、マネジメント・プロセスの潜在的な構成要素を測定する。設備投資マネジメント・プロセスの計画的側面に関して、「中・長期計画とのリンク」は、設備投資プロジェクトが、中・長期の経営計画とどの程度関連して管理されているかを尋ねた⁶。「投資のタイミング」は、設備投資プロジェクトの計画フェーズ（作成段階、起案段階、審議・最終承認段階）のそれぞれにおいて投資の時期（タイミング）がどの程度認識されているかの質問を設定した。これらの質問は「まったく認識しない」から「常に認識して

いる」までの5点尺度を用いた。「CF予測の重要性」は設備投資計画に際してどのような予測方法を採用しているかについて「まったく利用していない」から「常に利用している」までの5点尺度を用いた。次に設備投資マネジメント・プロセスの統制的側面について、「採算性の事前評価」と「採算性の事後評価」の2つの下位概念を設定した。「採算性の事前評価」については設備投資プロジェクト実行前段階において、財務基準による採算性をどの程度認識し、判断に用いているかを問う質問を設定した。「採算性の事後評価」について、設備投資プロジェクトの実行後を対象として、設備投資の採算性やその原因分析の実行度合いを問う質問を設定した。「採算性の事前評価」および「採算性の事後評価」の測定は、各質問項目について「まったくしない」から「常にする」までの5点尺度を用いた。

本研究では、マネジメント・プロセスおよび経済性評価技法の採用に影響を与える変数として、①企業規模、②外部環境、③組織構造の複雑さ、④主要スタッフの特徴、⑤経営資源の制限の5点を測定する。第1に企業規模の代理変数として、Davila and Foster (2007)などの多くの中小企業の管理会計研究において、従業員数の対数変換が利用されている。そのため、本研究においても企業規模の代理変数として、従業員数の対数変換を用いた。第2に、外部環境として、競争の激しさを検討するため、Gordon and Narayanan (1984)の質問項目を邦訳して用いた。過去5年間で、属する産業の競争の激しさがどの程度変化したのかについて、「完全に無視できる」から「非常に激しい」の5点尺度を用いて測定した。そして、競争の激しさは、業種ごとに異なることが想定されるため、本研究のサンプルに多く含まれる業種（建設業38社、卸売・小売業34社、製造業21社）をそれぞれダミー変数としてコントロールする。第3に、組織構造の複雑さは、Gordon and Narayanan (1984)の権限委譲に関する質問項目を邦訳して用いた。中小企業における各種業務の意思決定が、適切な管理者にどの程度権限が委任されているかについて、「ほとんど委任されていない」から「完全に委任されている」までの5点尺度を用いて測定した。第4に、主要スタッフの特徴は、中小企業が経営課題を乗り越える際にどのような手法を活用するかに関する新井他(2012)の質問項目を用いた。経営課題の解決に関する知識習得のために、それぞれの方法をどの程度活用したかについて、「ほとんど活用しなかった」から「非常によく活用した」の5点尺度を用いて測定した。具体的には、「外部専門家の知識」および「経営者自身の知識」を測定し、分析モデルにおいて「経営者自身の知識」を「外部専門家の知識」でコントロールする。このことによって、外部専門家の知識を利用した経営者の意思決定が資本予算の採用に与える影響を検証する。第5に、経営資源の制限は、山本(1998)の設備投資の制約要因に関する質問項目を用いた。設備投資規模の制約要因について、「ほとんど影響がない」から「非常に大きな影響がある」までの5点尺度を用いて測定した。

さらに、経済性評価技法の採用に影響を与える要因として、上述の5点に加えて、マネジメント・プロセスの4要素を用いた。Maccarrone (1996)は、経済性評価技法は投資プロジェクトの選択時点での利用が前提となっていたが、マネジメント・プロセスの各段階でどのように経済性評価技法が利用されているかを理解することが重要であると述べている。また、Haynes and Solomon (1962)は、中小企業は経済性評価よりも前の段階で適切な活動を行うことが重要であると述べている。つまり、どのようなマネジメント・プロセスを実施しているかによって、採用する経済性評価技法に影響を与えることが推察される。そのため、経済性評価技法の採用に影響を与える要因としてマネジメント・プロセスの4要素を用いる。

最後に、資本予算の採用による経済的帰結を検証するために、企業業績を測定する。中小企

業は財務諸表が公開されていないこと、中小企業の財務数値については測定誤差が大きいこと（黒木他 2020）などから、①売上高、②総資産利益率（ROA）、③会社全体の利益の3項目が直近3年間で、どのように変化したかを「大きく悪化した」から「大きく向上した」までの5点尺度で測定した。

4. 分析結果

本章では、分析結果を整理する。分析結果は表5の通りである^{7,8}。まず、マネジメント・プロセスに影響を与える要因について、競争の激しさがマネジメント・プロセスの潜在的な構成要素に影響を与えるという結果を得た（タイミングの認識：係数 = 0.95, z 値 = 2.18, CF 予測の重要性：係数 = 0.83, z 値 = 2.34, 採算性の事前評価：係数 = 1.68, z 値 = 2.46, 採算性の事後評価：係数 = 1.15, z 値 = 2.25）。また、タイミングの認識および採算性の事後評価は、組織構造の複雑さが正の影響を与えるという結果が示された（タイミングの認識：係数 = 0.86, z 値 = 1.97, 採算性の事後評価：係数 = 1.29, z 値 = 2.28）。つぎに、採算性の事前評価は、企業規模が正の影響を与えており（係数 = 0.20, z 値 = 2.39）、外部専門家の知識を利用した経営者の意思決定の程度が負の影響を与えるという結果を得た（係数 = -0.33, z 値 = -1.93）。さらに、経済性評価技法の採用要因について、CF 予測の重要性和 DCF の採用の間に正の関係があるという結果を得た（係数 = 0.85, z 値 = 2.29）。しかしながら、PP および ARR の採用要因を明らかにすることはできなかった。最後に、経済性評価技法の採用あるいはマネジメント・プロセスと業績の間の関連は、採算性の事後評価を重視することで、企業業績が向上することが確認された（係数 = 0.73, z 値 = 2.11）。また、DCF を採用することによって、業績に負の影響を与えることを発見した（係数 = -0.36, z 値 = -3.05）⁹。

5. ディスカッション

本章では分析結果に基づき議論を行う。まず、マネジメント・プロセスに影響を与える要因については、市場における競争の激しさが設備投資マネジメント・プロセスに影響を与えるという結果を得た。この結果は、清水他 (2005) の設備投資を管理会計システムとして捉え、設備投資に係るマネジメントを競争に対応するために実行するという主張と整合的である。また、採算性の事前評価には企業規模が影響を与えるという結果を示した。多くの資本予算研究において採算性を事前に評価し、投資の可否を決定することが推奨されている。そのため、企業規模が一定程度以上に成長した中小企業では、投資の実行を経営者だけの判断で決定することが困難となり、投資の可否を決定するために、採算性の事前評価が必要になると考えられる。さらに、タイミングの認識および採算性の事後評価は、組織構造の複雑さが影響を与えるという結果を得た。組織構造が複雑になると、複数部門間での意思決定の調整が必要になるため、適切なタイミングでの投資がより重要となる。また、組織構造が複雑になると投資実行後の評価を実施することで、責任の所在を明確にする必要があるため、採算性の事後評価に正の影響を

表5 分析結果

(A) 競争の激しさ								
	推定量				z 値			
卸売業・小売業	- 0.18				- 1.19			
建設業	0.05				0.38			
製造業	0.11				0.55			
(B) 経営者自身の知識								
	推定量				z 値			
外部専門家の利用	0.51				2.82***			
(C) タイミングの認識 CF 予測の重要性 採算性の事前評価 採算性の事後評価								
	推定量		z 値		推定量		z 値	
企業規模	0.11	1.32	0.03	0.54	0.20	2.39**	0.09	1.22
競争の激しさ	0.95	2.18**	0.83	2.34**	1.68	2.46**	1.15	2.25**
組織構造の複雑さ	0.86	1.97**	0.51	1.51	1.33	1.92*	1.29	2.28**
経営者自身の知識	- 0.21	- 1.20	0.04	0.26	- 0.33	- 1.93**	- 0.02	- 0.14
経営資源の制約	0.03	0.23	0.01	0.08	0.17	1.01	0.13	0.81
(D) 回収期間法 会計的利益率法 DCF								
	推定量		z 値		推定量		z 値	
企業規模	0.08	0.26	1.62	0.60	- 0.52	- 0.62	- 0.52	- 0.62
競争の激しさ	- 1.33	- 0.64	14.82	0.69	- 5.57	- 0.96	- 5.57	- 0.96
組織構造の複雑さ	- 1.10	- 0.51	11.05	0.57	- 4.98	- 0.79	- 4.98	- 0.79
経営者自身の知識	- 0.09	- 0.15	- 2.49	- 0.52	0.90	0.62	0.90	0.62
経営資源の制約	- 0.27	- 0.83	1.44	0.54	0.06	0.06	0.06	0.06
タイミングの認識	0.13	0.64	0.14	0.49	0.32	0.89	0.32	0.89
CF 予測の重要性	0.03	0.11	0.07	0.16	0.85	2.29**	0.85	2.29**
採算性の事前評価	0.12	0.10	- 8.30	- 0.63	2.04	0.56	2.04	0.56
採算性の事後評価	1.01	1.79*	0.13	0.13	1.02	1.07	1.02	1.07
(E) 業績								
	推定量				z 値			
タイミングの認識	- 0.02				- 0.15			
CF 予測の重要性	0.34				1.65*			
採算性の事前評価	- 0.38				- 1.21			
採算性の事後評価	0.73				2.11**			
回収期間法	0.06				0.49			
会計的利益率法	- 0.14				- 0.46			
DCF	- 0.36				- 3.05***			
企業規模	0.04				0.33			
卸売業・小売業	0.13				0.64			
建設業	0.02				0.12			
製造業	- 0.60				- 2.95***			

注) 表には、推定量および z 値を記載している。***、**、*は、それぞれ 10%、5%、1% レベルでの両側検定での有意水準を示している。カイ二乗値=567.32, df=715.00, p=1.00 (Robust カイ二乗値=818.00, df=715.00, p=0.00) RMSEA=0.00 (Robust RMSEA=0.03), SRMR=0.08 (Robust SRMR=0.08), AGFI=0.92, CFI=1.00 (Robust CFI=0.84)

与えていると想定される。経済性評価技法の採用に与える影響は、CF 予測が DCF の採用に影響を与えることが明らかになった。長期的な CF 予測を重要視する企業は DCF を採用することが考えられる。しかし、PP および ARR の採用要因を明らかにできなかった。

マネジメント・プロセスが業績に与える影響は、採算性の事後評価が、業績に正の影響を与えるという結果を得た。Gordon and Smith (1992) や篠田 (2014) などの大企業を対象に行った調査において、事後評価と企業業績との間に正の関連性を見出しており、統合的な結果となっている。これまでの資本予算研究の多くが推奨してきた経済性評価技法を利用した事前の採算性の確認よりも、市場環境の変化が激しい今日では、当初の計画通りにいかないことを見越して、採算性の事後評価を重視することの重要性を示す結果となった。

最後に、経済性評価技法が業績に与える影響については、中小企業が DCF を採用することによって、負の影響を与えることを発見した。Pike (1984) は、洗練されたシステムの設計と運

用は企業の状況と適合しなければ、パフォーマンスの向上に繋がらないというコンティンジェンシー理論の概念を用いて説明している。つまり、高度に洗練した資本予算で厳格に管理すると組織状況とミスマッチが生じ、アイデアや企業家精神・リスクテイクが制限され、経営者の意欲を減退させる可能性があると述べている。また、実務での DCF の利用方法に起因する可能性も存在する。篠田 (2015b) は、企業実務における DCF のキャッシュフローの見積もり期間について言及し、①全期間のキャッシュフローを見積もっている企業は全体の 15% であり、②予測しない期間のキャッシュフローを無視している企業が 45% 存在することを示した。また、DCF を利用している企業においても、DCF の計算方法を誤っているケースが報告されている (Marsh et al. 1988)。このように、本来の DCF と異なった使用方法によって、期待される効果が得られていない可能性も存在する。このような DCF の使用方法に関する先行研究は、大企業を対象とした調査における知見であり、会計の専門的な技能を有する従業員が大企業よりも相対的に少ないと考えられる中小企業では、より大きな問題を有している可能性がある。このような解釈は、インタビュー調査によって、資本予算実務を詳細に記述することで、検証する必要がある。しかしながら、多くの資本予算研究において推奨される DCF が必ずしも中小企業にとって望ましい結果をもたらすとは限らない可能性が示された。

6. 結論

本研究は、中小企業における資本予算の採用とその経済的帰結を明らかにすることを目的として、北海道の釧路・根室地域に所在する 175 の中小企業を対象とする質問票調査を実施した。そして、得られた結果を用いて、共分散構造分析を行った。

本研究の主たる発見事項は次の 3 点である。1 点目は、中小企業において競争の激しさがマネジメント・プロセスに影響を与えるということである。また、タイミングの認識および投資の採算性の事後評価は、組織構造の複雑さに影響を受けており、投資の採算性の事前評価は、企業規模の影響を受けることを明らかにした。2 点目は、投資の採算性の事後評価を重視することが、中小企業の業績に正の影響を与えることを明らかにした。3 点目は、DCF の採用は、業績へ負の影響を与えることを明らかにした。

このような発見事実は、次の 2 点において貢献をもたらした。1 点目は、大企業を中心に発展してきた資本予算研究の知見を中小企業に適用したことである。資本予算研究において DCF の利用が推奨されているが、大企業と異なる状況下で設備投資の意思決定を行う中小企業において、DCF を利用することが必ずしも好業績に結びつくわけではないという結果を示した。このことは中小企業の資本予算研究が、大企業の資本予算研究とは独立した研究分野として実施される必要があることを示す学術的な貢献である。2 点目は、中小企業におけるマネジメント・プロセスの中でも事後評価の効果を示したことである。中小企業において、経済性評価技法による投資の可否判断という事前評価だけではなく、投資実行後のフォローを重視する必要性を示唆する実践的なインプリケーションをもたらす。

ただし、本研究には 3 点について限界が存在する。1 点目は、釧路・根室地域の企業を対象に実施した質問票調査のデータに基づく分析であるという点である。本地域の中小企業が日本の中小企業を代表するサンプルとは言えないため、分析結果の一般化という課題も残されて

いる。2点目は資本予算の採用とその経済的帰結に影響を与える他の要因が存在する可能性である。例えば、篠田(2010)は経済性評価技法の採用に投資案件の性質が影響すると説明しているが、本研究では個別の投資案件の特徴を考慮していない。また、清水他(2005)が指摘するような環境の技術的要因についても考慮していない。中小企業においてもこれらの要因の影響があるかについては、検討する必要がある。3点目は質問票調査によって資本予算を測定したが、中小企業における詳細な資本予算実務が記述されていない点である。今後の研究において、中小企業の資本予算実務の詳細を記述することで実態を把握し、大企業と比較・検討することが求められる。

謝辞

本研究は、メルコ学術振興財団（現牧誠財団）助成金（研究 2019010 号）を受けて実施された。本論文の調査に際して、一般社団法人北海道中小企業家同友会くしろ支部に協力をいただいている。また、調査の全般に渡って、妹尾剛好先生、新井康平先生、町田遼太先生から建設的なコメントをいただいた。本論文の投稿および修正作業においては、学会誌編集委員長の挽文字子先生、匿名の査読者の先生方に丁寧かつ重要な示唆を賜った。記して感謝申し上げる。

注

- ¹ Maccarrone (1996) の統合アプローチは、清水 (2006) において詳細に説明されている。
- ² 従業員数は、非正規の従業員も含めた数である。本研究では、原則として中小企業基本法の定義に基づいて中小企業に該当するか否かの判断を実施している。中小企業基本条例では「常時使用する従業員」の数で中小企業を判断するとしており、非正規の従業員は、個別に判断するとされている。本調査では、①正規従業員数では、中小企業基本法の定義に外れる企業は存在しないこと、②中小企業家同友会という中小企業が会する経済団体に所属していることから、中小企業であると判断し、回答企業すべてを分析対象に含めている。
- ³ 小椋 (2014) は、5 名以下の小規模企業において MCS が導入されていることを報告しており、本調査でも従業員数 1 名の企業から資本予算を採用しているとの回答を得ている（従業員数 1 名の企業は 8 社）。これは、小規模事業者についても、意思決定目的での資本予算の必要性を示唆している。また、中小企業の中で小規模事業者は 85% 程度を占めており、小規模事業者を含めた分析を実施することは、中小企業の資本予算の全体的な特徴を把握するために必要不可欠である。そのため、従業員数 1 名の企業についても分析対象に含めている。
- ⁴ コモンメソッドバイアスの影響を検証するために、ハーマンの単一因子テストを実施した。すべての観測変数を対象に、固有値 1.00 以上を抽出条件とした結果、11 の因子が抽出された。それら 11 の因子によって説明される全観測変数の分散の割合は 65% であった。かつ、最も大きい固有値を有する第 1 因子によって説明される全観測変数の分散の割合は 8% で

あった。以上より、今回のサンプルにおいて、コモモンメソッドバイアスによる影響の可能性は低いと判断した。しかし、単一の質問票による調査であるため因果関係の推定には留意が必要である。

- 5 経済性評価技法にはこれ以外にも多くの手法が存在するが、釧路・根室地域の会計事務所に確認を受けて、回答企業の利用実態や理解可能性から、これらの手法に限定した。
- 6 回答企業の中で、中長期計画を作成していない中小企業が多く存在していたため、中長期計画とのリンクは、分析の対象外としている。
- 7 本研究は、探索的な分析のため、多数の変数をモデルに含めているため、カイ二乗検定は Robust な値で棄却されている。適合度指標においてモデルの適合度を確認すると、Hu and Bentler (1999) や Lance et al. (2006) で推奨される基準 (CFI>0.90; RMSEA <0.06; AGFI>0.90; SRMR <0.08) を、Robust CFI のみ基準を下回っている結果となっており、解釈には注意が必要である。
- 8 頑健性の確認のため、中小企業基本法における中小企業の定義を非正規雇用の従業員数も含めて判断すると、9社が分析対象から外れる。この9社を除いて同様の分析を実施したところ、フルサンプルと同様の結果を得た。
- 9 有意な結果を得られなかったパスを削除した修正モデルの適合度指標は、カイ二乗値=324.02, df=446.00, p=1.00 (Robust カイ二乗値=482.38, df=446.00, p=0.11), RMSEA=0.00 (Robust RMSEA=0.03), SRMR=0.08 (Robust SRMR=0.08), AGFI=0.95, CFI=1.00 (Robust CFI=0.93) であり、Robust な値で Hu and Bentler (1999) や Lance et al. (2006) の基準を満たす。

参考文献

- Ang, J. S. and S. P. Dukas. 1991. Capital Budgeting in a Competitive Environment. *Managerial Finance* 17(2/3): 6–15.
- 新井康平, 梶原武久, 楨下伸一郎. 2012. 「スタートアップ企業における予算管理システムの有用性」『原価計算研究』36 (1): 58–67.
- Block, S. 1997. Capital Budgeting Techniques Used by Small Business Firms in 1990s. *The Engineering Economist* 42(4): 289–302.
- Brigham, E. F. and J. F. Houston. 2018. *Fundamentals of Financial Management 15e*. South-Western Pub.
- Danielsson, M. and J. Scott. 2006. The Capital Budgeting Decision of Small Businesses. *Journal of Applied Finance* 16(2): 45–56.
- Danielsson, M. and J. Scott. 2007. A Note on Agency Conflicts and the Small Firm Investment Decision. *Journal of Small Business Management* 45(1): 157–175.
- Deek, J. 1972. The Small Firm : Asset or Liability. *Management Decision* 10(1): 52–70.
- Davila, A. and G. Foster. 2007. Management Control Systems in Early Startup Companies. *The Accounting Review* 82 (4): 907–937.
- Farragher, E. J., R. T. Kleiman and A. P. Sahu. 2001. The Association between the Use of Sophisticated Capital Budgeting Practices and Corporate Performance. *The Engineering Economist* 46(4): 300–311.

- Gordon, L. A. and V. Narayanan. 1984. Management Accounting Systems Perceived Environmental Uncertainty and Organization Structure: an Empirical Investigation. *Accounting, Organizations and Society* 1: 33–47.
- Gordon, L. A. and K. J. Smith. 1992. Postauditing Capital Expenditures and Firm Performance: The Role of Asymmetric Information. *Accounting, Organizations and Society* 17(8): 741–757.
- Graham, J. R. and C. R. Harvey. 2001. The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics* 60: 187–243.
- Haka, S. F. 1987. Capital Budgeting Techniques and Firm Specific Contingencies: A Correlational Analysis. *Accounting, Organizations and Society* 12(1): 31–48.
- Haka, S. F., L. A. Gordon and G. E. Pinches. 1985. *Sophisticated Capital Budgeting Selection Techniques and Firm Performance*. In Readings in Accounting for Management Control. Springer, Boston, MA, 521–545.
- Haka, S. F. 2006. A Review of the Literature on Capital Budgeting and Investment Appraisal: Past, Present and Future Musings. *Handbooks of Management Accounting Research* 2: 697–728.
- Haynes, W. W. and M. J. Solomon. 1962. A Misplaced Emphasis in Capital Budgeting. *Quarterly Review of Economics and Business* 2(1): 39–46.
- Hu, L. and P. M. Bentler. 1999. Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 6(1): 1–55.
- Kaplan, R. S. and A. A. Atkinson, 1998. *Advanced Managerial Accounting*. u.o.: u.n.
- 加登豊, 李健. 2001. 『ケースブック・コストマネジメント』新世社.
- Kim, S. H. 1982. An Empirical Study on the Relationship between Capital Budgeting Practices and Earnings Performances. *The Engineering Economist* 27(3): 185–195.
- Klammer, T. 1972. Empirical Evidence of the Adoption of Sophisticated Capital Budgeting Techniques. *The Journal of Business* 45(3): 387–397.
- 黒木淳, 市原勇一, 地多佑介, 岡田幸彦. 2020. 「経営者のアスピレーションの欠如と管理会計の実践度：臨床会計学アプローチを用いた実証分析」『会計プロGRESS』21: 80–94.
- Lance, C. E., M. M. Butts and L. M. Michels. 2006. The Sources of Four Commonly Reported Cutoff Criteria: What Did they Really Say? *Organizational Research Methods* 9(2): 202–220.
- Maccarrone, P. 1996. Organizing the Capital Budgeting Process in Large Firms. *Management Decision* 34(6): 43–56.
- Marsh, P., P. Barwise., K. Thomas, and R. Wensley. 1988. *Managing Strategic Investment Decisions in Large Diversified Companies*, London Business School: London.
- McIntyre, A. and N. Coulthurst. 1987. Planning and Control of Capital Investment in Medium-Sized UK Companies. *Management Accounting (UK)* March: 39–40.
- 小椋俊秀. 2014. 「日本の中小企業における経営理念と経営計画の実態と業績に関する実証分析」『商學討究』65(1): 137–163.
- Peel, M. 1999. Planning, Business Objectives and Capital Budgeting in Japanese, German and Domestic SMEs: Some Evidence from the UK Manufacturing Sector. *Journal of Small Business and Enterprise Development* 6(4): 350–365.

- Peel, M. J. and J. Bridge. 1998. How Planning and Capital Budgeting Improve SME Performance. *Long Range Planning* 31 (6): 848–856.
- Pike, R. H. 1984. Sophisticated Capital Budgeting Systems and their Association with Corporate Performance. *Management and Decision Economics* 5(2): 91–97.
- 櫻井通晴. 2019. 『管理会計』同文館出版.
- Sangster, A. 1993. Capital Investment Appraisal Technics: A Survey of Current Usage. *Journal of Business Finance and Accounting* 20(3): 307–332.
- Sarwary, Z. and T. Umans. 2017. *Puzzling the Choice of Capital Budgeting Techniques*. Working paper, u.n.
- Sarwary, Z. 2019a. Capital Budgeting Techniques in SMEs: A Literature Review. *Journal of Accounting and Finance* 19(3): 97–114.
- Sarwary, Z. 2019b. *Puzzling Out the Choice of Capital Budgeting Techniques: Among High-Growth Small and Medium Sized Firms*. Diss. Lund University Open Access, 2019.
- 清水信匡. 2006. 「管理会計としての資本予算研究の課題」『産業経理』65(4): 42–53.
- 清水信匡. 2012. 「事業環境・事業戦略と経済性評価技法との整合性—経済性評価技法多様性の説明理論構築に向けて—」『原価計算研究』36(1): 68–83.
- 清水信匡, 加登豊, 坂口順也, 河合隆治. 2005. 「設備投資マネジメント・プロセスとその影響要因」『原価計算研究』29(2): 56–65.
- 清水信匡, 加登豊, 坂口順也, 河合隆治. 2007. 「設備投資マネジメントの実態調査—管理会計としての設備投資予算研究に向けて—第3回・最終回 設備投資マネジメントに影響を与える要因」『企業会計』59(10): 80–87.
- 清水信匡, 加登豊, 坂口順也, 河合隆治. 2008. 「マネジメント・プロセスとしての設備投資の実態分析—質問票調査からの発見事項—」『原価計算研究』32(2): 1–14.
- 清水信匡, 加登豊, 梶原武久, 坂口順也. 2010. 「資本予算」. 加登豊, 梶原武久, 松尾貴巳編著『管理会計研究のフロンティア』中央経済: 153–172.
- 清水信匡, 大浦啓輔. 2014. 「事業戦略に適合する資本予算プロセスの研究」『原価計算研究』38(1): 34–47.
- 篠田朝也. 2008. 「わが国企業の資本予算評価技法の利用実態—時間価値重視の評価技法へのシフトと技法併用の状況—」『原価計算研究』32(2): 24–35.
- 篠田朝也. 2010. 「わが国企業の投資経済性評価の多様性と柔軟性」『原価計算研究』34(2): 90–102.
- 篠田朝也. 2014. 「洗練された資本予算実務と企業業績の関連性」『管理会計学』22(1): 69–84.
- 篠田朝也. 2015a. 「第1章 わが国の投資意思決定の現状と課題」上總康行・澤邊紀生. 2015. 『次世代管理会計の礎石』中央経済社. :3–22.
- 篠田朝也. 2015b. 「正味現在価値法の運用実践とその特徴」『會計』188(6): 751–761.
- Soldofsky, R. M. 1964. Capital Budgeting Practices in Small Manufacturing Companies. in edited by D. G. Luckett and K. A. Fox. *Studies in the Market for Small Business Firms*. Ames, IA: Iowa State University: 49–94.
- 飛田努. 2021. 『経営管理システムをデザインする—中小企業における管理会計実践の分析』中央経済社.

- 飛田努, 宗田健一. 2017. 「老舗中小企業における直接原価計算の導入と実践：部門別限界利益管理の展開」『中小企業会計研究』(3): 13-24.
- 鳥邊晋司. 1997. 『企業の投資行動理論』中央経済社.
- Welsh, J. A. and J. F. White. 1981. A Small Business is Not a Little Big Business. *Harvard Business Review* 59(4): 8-32.
- 山本昌弘. 1998. 『戦略的投資意思決定の経営学』文眞堂.

論文

川下企業の生産能力の選択と戦略効果

呉 重和

<論文要旨>

生産能力意思決定は企業内部の資源管理の問題として認識され、管理会計分野において長らく注目されてきた。しかし、生産能力は企業の数量意思決定に関する情報を有することから、市場で観察される場合、川上企業や競争相手といった企業外部の市場参加者の意思決定に利用されることが指摘されている。本稿では、独占的川上企業が存在する市場環境のもと、数量競争に直面する川下企業の生産能力意思決定とその開示戦略について検討する。本稿の結果はまず、最終製品が差別財となり、川下企業間の数量競争が弱くなる場合、川下企業は生産能力情報を開示とし、均衡における数量選択より低い生産能力を選択することを示す。中間製品価格を低下させるために、川上企業に低い数量選択をコミットメントしようとするのである。しかし、最終製品が同質財となり、数量競争が強くなる場合、生産能力情報を非開示とし、均衡における数量選択と一致する生産能力を選択する。競争川下企業に開示時に比べて高い数量選択をコミットメントしようとするのである。

<キーワード>

生産能力, 戦略効果, 開示戦略, サプライチェーン

Strategic Effect of Capacity Choice in a Vertical Structure

Joonghwa Oh

Abstract

This study investigates the strategic disclosure of capacity choices made by downstream firms competing in quantities. In a competitive product market, the capacity choice, as a pre-production commitment, can convey the information about firm's production decision to market participants. I show that the downstream firm withholds its capacity information and chooses a higher capacity level than under disclosure if the products become sufficiently homogenous. This is because a non-disclosure would convey a more aggressive production level than under disclosure to its rival firm. As the products become differentiated, however, the downstream firm chooses to disclose its capacity and a lower capacity level than under non-disclosure. This leads to a decrease in an input price by revealing a low production level to an upstream firm.

Keywords

capacity, strategic effects, disclosure, vertical industry

2021 年 11 月 26 日 受付
2022 年 7 月 22 日 受理
摂南大学経営学部准教授

Submitted: November 26, 2021
Accepted: July 22, 2022
Associate Professor, Faculty of Business Administration,
Setsunan University

1. はじめに

本稿では、川下企業の生産能力に関する意思決定について検討する。生産能力 (Capacity) に関連する意思決定は、製造企業にとって重要な資源管理の問題として認識され、管理会計分野において長らく注目されてきた。例えば、Cooper and Kaplan (1992) 及び Kaplan and Anderson (2004) は、過剰な生産能力選択に伴うアイドル・キャパシティを活動や時間尺度を用いて測定する ABC (Activity-Based Costing) や TDABC (Time-Driven Activity-Based Costing) を提案した¹。また、Klammer (1996) は、アイドル・キャパシティを細かく分類する CAM-I (the Consortium for Advanced Manufacturing-International) model を提示している。企業内部の資源管理の効率性を高めるために、不使用資源を識別し、正確に把握することに注目したのである。しかし、このタイプの情報はコストを削減するために生産能力を縮小するインセンティブを与えることが指摘されている (e.g., Buchheit 2003)。生産能力は長期の企業活動に関連するものであり、市場需要の変化に対し、瞬時に増減の意思決定を行うことが難しい。過剰な生産能力維持に関連するコストを削減することは企業の収益性を改善することとなるが、余剰の生産能力を確保していない企業は需要変化に対応できず利益獲得の機会を逃す可能性もある (e.g., Olhager et al. 2001; Buchheit 2003)。

そこで、需要の変化に対応し価格や数量を選択する意思決定を同時に考慮し、最適な生産能力水準を決定する状況について検討した先行研究も存在する。例えば Banker and Hughes (1994) 及び Göx (2001) は、需要の不確実性が存在する状況における企業の生産能力と価格設定に関する意思決定について検討し、生産能力を超える数量選択時に発生する超過コストの大きさに依存し、過剰又は過小の生産能力水準が選択されることを示した。また Van Mieghem and Dada (1999) 及び Göx (2002) は、生産能力選択後、価格を設定し生産・販売数量が決定される逐次的意思決定の状況を想定し、最適な生産能力水準は需要の不確実性が解消するタイミングに依存することを示した。さらに Banker et al. (2002) は、初期に決定する生産能力が多期間の価格設定に影響を及ぼす状況を分析し、需要が増加 (減少) することが予測される場合、需要変化に対する将来の価格や数量選択を考慮し、過剰 (過小) の生産能力が選択されることを示した²。これらの先行研究では、需要の不確実性が存在する状況下で決定される生産能力水準が実際数量選択と一致しない状況が存在することを指摘したうえで、その乖離に関連する様々な要因に依存し最適な生産能力水準が変化することを示したのである。しかし、独占企業が価格や数量に関する意思決定を行う状況を想定しているため、川上企業や競争相手といった企業の数量選択に大きく影響することで、その乖離を生み出すと予想される企業外部の市場参加者の存在については検討していない³。本稿では、川下企業の開示により、市場で観察可能となる生産能力に対して川上企業と競争川下企業がどのように反応するのかを明らかにする。また、市場参加者の反応を考慮した最適な生産能力意思決定について検討する⁴。

生産能力に関する情報は、市場で観察される場合、競争相手の意思決定を変化させる戦略効果を有するため、企業は戦略効果を考慮し生産能力水準を決定する。例えば、数量競争に直面する企業の生産能力意思決定について分析した Bulow et al. (1985) 及び Saloner (1985) は、均衡における数量選択に比べて高い水準の生産能力を選択する企業の行動を明らかにした。また三輪・椎葉 (2017) は、競争企業が新規参入する可能性がある状況における既存企業の生産能力のプレアナウンスメント効果について分析し、既存企業は実際に選択する数量より大きい

水準の生産能力を選択することを示した。Vives (1986) が示したように、生産能力に関する情報は自社の価格設定や数量選択を企業外部の競争相手にコミットメントする手段となる。企業は、情報を観察する競争相手の反応を考慮し、自社利得に有利な形でコミットメントが機能するように生産能力水準を決定するのである。しかし、コミットメントが戦略的に機能するためには、数量選択に関する企業の意思決定が市場参加者に観察される状況が必要となる (e.g., Hughes and Williams 2008)。例えば、企業のコスト削減投資と投資情報の開示戦略について分析した Milliou (2009) は、高い投資水準を選択し、投資情報を開示することが最適な戦略であることを示した。また Baik and Lee (2020) は、経営者により攻撃的な数量選択を行わせる報酬契約を提示し、契約情報を開示することが均衡であることを示した。数量競争に直面する企業は、高い水準の生産能力を選択し関連情報を開示しようとするのである。

しかし、川上企業の存在を考慮した先行研究では、異なる (川下) 企業の行動が報告されている。例えば Choi and Lee (2020) は、独占的川上企業が存在する市場環境において、川下企業は均衡における数量選択に比べて低い生産能力を選択することを示した。また Kopel and Putz (2021) 及び Lee and Oh (2022) は、最終製品が差別財となる場合、川下企業は企業利得を最大にする水準に比べて低い数量選択をコミットメントする報酬契約や投資水準を選択し、関連情報を開示することを示した。Arya and Mittendorf (2011) が示したように、独占的川上企業は高い (低い) 数量選択を行うことが予想される川下企業には高い (低い) 中間製品価格を提示する。最終製品が十分に差別財となり、競争川下企業との数量競争より川上企業の中間製品価格設定が企業利得に及ぼす影響が大きい場合、中間製品価格を低下させるために、川下企業は低い数量選択をコミットメントしようとするのである。一方で、最終製品の需要に関する情報を有する川下企業の開示戦略について分析した Arya et al. (2019) は、最終製品が差別財となる場合、川下企業が関連情報を非開示とする状況が存在することを示した。これは、高い数量選択に関する情報を有する場合、中間製品価格を意識する川下企業は関連情報を隠そうとするからである。本稿では、川下企業の生産能力意思決定と開示戦略が最終製品の差別化の度合に依存することを示す。

川下企業の生産能力が市場で観察される場合、生産能力は競争川下企業の数量意思決定を変化させることで企業利得にポジティブとなる戦略効果を有するが、独占的川上企業の中間製品価格を変化させることで企業利得にネガティブとなる戦略効果をまた有することとなる。本稿では、独占的川上企業が存在する市場環境において、ネガティブな効果がポジティブな効果より大きい場合、川下企業が開示を選択する場合、非開示時に比べて低い生産能力を選択することを示す。特に、最終製品が十分に差別財となる場合、川下企業は生産能力を開示することを決定し、均衡における数量選択に比べて低い生産能力を選択する。川下企業の生産能力に対する競争川下企業の反応が弱い場合、低い生産能力を開示し、低い数量選択を川上企業にコミットメントすることで、中間製品価格を低下させようとするのである。川下企業間の数量競争が弱くなる状況において川下企業は、独占的川上企業に対抗するために、共に低い生産能力を開示するという協力的な行動を選択する状況が存在することを意味する。しかし、最終製品が十分に同質財となる場合、川下企業は生産能力を非開示とし、均衡における数量選択と一致する生産能力を選択する。依然として川上企業の中間製品価格によるネガティブな戦略効果が大きい場合、開示を選択する場合、生産能力を観察する川上企業の反応を意識する川下企業は低い生産能力を選択することとなる。しかし、最終製品が同質財となり、川下企業間の数量競争も

重要となる場合、開示時より高い数量選択を行うことを競争川下企業にコミットメントしようとするため、生産能力を非開示とする結果となる。非開示という選択が企業の行動をコミットメントする手段となることを意味するものであり、情報開示に比べて市場競争をより強化する状況が存在することを示唆する。

本稿の構成は次のようである。まず第2章では、本稿のモデルの設定について説明する。第3章では、川下企業が選択する生産能力が市場で観察できる又は観察できないそれぞれの状況における各企業の意思決定について検討する。第4章では、第3章で得られた結果を比較検討し、川下企業の最適な開示戦略について評価する。最後の第5章では、本稿の結果の要約と今後の課題について述べる。

2. モデル

本章では、独占的川上企業と数量競争に直面する川下企業2社が存在する市場環境を想定する。川下企業 i ($i, j = 1, 2, i \neq j$) は、 $p_i = 1 - q_i - dq_j$ であらわされる逆需要関数のもと、独占的川上企業が提供する中間製品1単位を用いて1単位の最終製品を製造し販売する。ここで、1は一定の需要の切片をあらわすパラメータであり、簡便化のために、標準化したものである。 q_i と q_j は川下企業 i と j がそれぞれ選択する数量であり、 $d \in (0, 1)$ は製品差別化の度をあらわすパラメータである。 $d \rightarrow 0$ であれば差別財となり、 $d \rightarrow 1$ であれば同質財となることを意味する。また Vives (1986) のモデルに従い、川下企業 i が負担するコスト $C_i(w, x_i)$ は次式のように中間製品価格 w と生産能力 x_i の関数であるとする。

$$C_i(w, x_i) = wq_i + \gamma_i [x_i - q_i]^2 \quad (1)$$

wq_i は中間製品の単位価格 w と注文量 q_i からなる中間製品関連コストである。また、 $\gamma_i [x_i - q_i]^2$ は生産能力 x_i と生産数量 q_i の違いから発生する生産能力関連コストであり、事前に選択する生産能力が実際の数量選択と一致しなければコストが発生する。簡便化のために、川下企業2社のコスト構造は同様であり、 $\gamma_i = \gamma_j = 1$ であると仮定する⁵。また、独占的川上企業が提示する中間製品価格と川下企業の生産能力意思決定に注目するために、他の製造・販売関連コストは0であると仮定する。従って、川下企業 i の利得関数を次式のようにあらわすことができる。

$$\pi_i = [1 - q_i - dq_j - w] q_i - [x_i - q_i]^2 \quad (2)$$

次に、独占的川上企業は川下企業2社に対して共通の中間製品価格 w を提示する⁶。簡便化のために、川上企業の製造・販売関連コストは0であると仮定する。従って、独占的川上企業の利得関数は次式ようになる。

$$\Pi = w [q_i + q_j] \quad (3)$$

本モデルでは、生産能力に対する情報開示に注目するために、川下企業の生産能力 x_i と x_j 以外のすべての変数については製品市場の参加者に共有知識であると仮定する。

最後に、本モデルのタイムラインをまとめると次のようである。まず、Stage 0において、川下企業が自社利得を最大にする生産能力の開示戦略（開示又は非開示）を決定する。次に、

Stage 1 において、川下企業が自社利得を最大にする生産能力 (x_i, x_j) を選択し、Stage 2 において、独占的川上企業が自社利得を最大にする中間製品価格 w を設定する。最後に、Stage 3 において、川下企業が自社利得を最大にする最終製品の数量 (q_i, q_j) を選択し、各企業の利得が実現する。

3. 分析

第3章では、川下企業が決定する開示選択を所与とし、生産能力が市場で観察できる状況又はできない状況におけるそれぞれの各企業の意思決定について検討する。まず、Stage 3 において、川下企業は自社利得を最大にする数量を次式のように選択する。

$$q_i = \frac{1-w+2x_i-d\hat{q}_j}{4} \quad (4)$$

ここで、 \hat{q}_j は川下企業 j の数量選択に対する市場参加者（川下企業 i 及び川上企業）の予想をあらわす。生産能力以外のすべての変数が共有知識となるため、生産能力 x_j が観察できる場合、市場予想 \hat{q}_j は川下企業 j の実際の数量選択と一致する (i.e., $\hat{q}_j = q_j$)。しかし、生産能力が観察できない場合、市場参加者は川下企業 j の生産能力を予想したうえで数量選択を予想する (i.e., $\hat{q}_j \neq q_j$)。ここで本稿では、観察できない生産能力に対する市場予想が、川下企業が均衡において選択すると予測される生産能力と一致すると仮定する⁷。

3.1 非開示のケース

まず、両川下企業の生産能力が観察できない非開示の状況を考える。ここで、生産能力 x_j が観察できないため、川下企業 j の数量に対する川下企業 i の予想 \hat{q}_j は次式のようになる。

$$\hat{q}_j = \frac{1-w+2\hat{x}_j-d\hat{q}_i}{4} \quad (5)$$

ここで、 \hat{x}_j は川下企業 j の生産能力に対する予想をあらわす。また、川下企業 i の数量に対して川下企業 j も (5) 式のように予想することを考慮すると、Stage 3 における川下企業の数量選択が次式のように算出される。

$$q_i(x_i, w) = \frac{2[4-d][1-w] + [4-d][4+d]x_i - 4d\hat{x}_j + d^2\hat{x}_i}{2[4-d][4+d]} \quad (6)$$

川下企業 i の数量選択は、自社生産能力 x_i と中間製品価格 w に依存するが、川下企業 j の生産能力については予想 \hat{x}_j が用いられている。相互の生産能力が観察できない状況において、川下企業は競争川下企業の生産能力に反応しないのである。なお、各川下企業の数量選択に対する市場参加者の予想をまとめると以下のようになる。

$$\hat{q}_j(w) = \frac{[4-d][1-w] + 2[4\hat{x}_j - d\hat{x}_i]}{[4-d][4+d]} \quad (7)$$

$$\hat{q}_i(w) = \frac{[4-d][1-w] + 2[4\hat{x}_i - d\hat{x}_j]}{[4-d][4+d]} \quad (8)$$

Stage 2 において、川上企業は、(7) 式と (8) 式の数量予想を用いて、自社利得を最大にする中間製品価格 w を次式のように設定する。

$$w = \frac{1 + \hat{x}_i + \hat{x}_j}{2} \quad (9)$$

川下企業の生産能力が観察できない川上企業は、生産能力に対する予想を用いて中間製品価格を設定する。

(9) 式を (6) 式及び (7) 式に代入することで、Stage 1 における川下企業 i の最大化問題を次式のようにあらわすことができる。

$$\max_{x_i} \pi_i = [1 - q_i(x_i) - d\hat{q}_j - w]q_i(x_i) - [x_i - q_i(x_i)]^2$$

非開示の状況において、川下企業 i の生産能力に対して川下企業 j と川上企業は反応しない。つまり、川下企業は自社数量及び生産能力関連コストに対する影響のみを考慮し、生産能力を選択するのである。ここで川下企業が選択する生産能力は競争川下企業と川上企業に予測される。均衡における生産能力選択と市場の予想が一致する (i.e., $\hat{x}_i = x_i, \hat{x}_j = x_j$)。Stage 1 において川下企業が選択する均衡生産能力を算出し、均衡における中間製品価格、数量及び各企業の期待利得をあらわしたものが命題 1 である。

命題 1 : 川下企業 2 社が生産能力を開示しない場合、均衡における生産能力、中間製品価格、数量及び各企業の期待利得は次のようになる。

$$\begin{aligned} x_i^{NN} &= \frac{1}{2[3+d]} \\ w_i^{NN} &= \frac{4+d}{2[3+d]} \\ q_i^{NN} &= \frac{1}{2[3+d]} \\ \pi_i^{NN} &= \frac{1}{4[3+d]^2} \\ \Pi^{NN} &= \frac{4+d}{2[3+d]^2} \end{aligned}$$

NN は生産能力に対する川下企業の開示選択をあらわすものであり、前者は川下企業 i 、後者は川下企業 j の開示選択となる。また、 N は生産能力を開示しない状況 (Non-disclosure) を意味する。命題 1 から、川下企業の生産能力は均衡数量と一致することがわかる (i.e., $x_i^{NN} = q_i^{NN}$)。非開示の状況において、生産能力関連コストを最小にする生産能力を選択することが川下企業の利得を最大にすることとなる (i.e., $\pi_i^{NN} = [q_i^{NN}]^2$)。また、均衡数量と一致する生産能力を選択することは川上企業に予想される。均衡における数量選択を反映する形で中間製品価格を設定することとなるため (i.e., $w^{NN} = [1 + x_i^{NN} + x_j^{NN}] / 2 = [1 + q_i^{NN} + q_j^{NN}] / 2$)、川上企業の期待利得は他のケースに比べて最も大きくなる。

3.2 非対称のケース

次は、川下企業 i は生産能力を開示するが、川下企業 j は開示しない非対称の状況を考える。ここで、開示企業 i は非開示企業 j の生産能力が観察できないため、非開示企業の数量について (5) 式のように予想する。しかし、生産能力 x_i は非開示企業 j に観察されることが知られているため、開示企業の数量に対する非開示企業 j の予想は (4) 式のようになる (i.e., $\hat{q}_i = q_i$)。これらの予想を考慮し、Stage 3 における開示企業 i の数量選択と非開示企業 j の数量選択に対する市場予想を算出すると次のようになる。

$$q_i(x_i, w) = \frac{[4-d][1-w] + 2[4x_i - d\hat{x}_j]}{[4-d][4+d]} \quad (10)$$

$$\hat{q}_j(x_i, w) = \frac{[4-d][1-w] + 2[4\hat{x}_j - dx_i]}{[4-d][4+d]} \quad (11)$$

一方で、非開示企業 j は開示企業 i の生産能力 x_i を観察するが、自社生産能力 x_j が開示企業 i に観察されないことがわかる。Stage 3 における非開示企業 j の数量選択は次式のようになる。

$$q_j(x_j, x_i, w) = \frac{2[4-d][1-w] + [4-d][4+d]x_j - 4dx_i + d^2\hat{x}_j}{2[4-d][4+d]} \quad (12)$$

(10) 式から、開示企業 i の数量選択は自社生産能力に依存するが⁸、非開示企業 j の生産能力に依存しない。非開示企業は生産能力を通じて開示企業の数量意思決定に影響を及ぼすことができないのである。一方、(11) 式及び (12) 式から、非開示企業 j の数量選択は開示企業 i の生産能力に依存する。また、開示企業 i は自社の生産能力に対する非開示企業 j の反応が予測できる⁸。開示企業は生産能力を通じて非開示企業の数量意思決定を変化させることができることを意味する。

Stage 2 において川上企業は、(10) 式の開示企業の数量選択及び (11) 式の開示企業の数量選択に対する予想を用いて、中間製品価格 w を次式のように設定する。

$$w(x_i) = \frac{1 + x_i + \hat{x}_j}{2} \quad (13)$$

川上企業は、開示企業 i の実際の生産能力に加え、非開示企業 j の生産能力に対する予想に依存して中間製品価格を設定する。開示企業は生産能力を通じて中間製品価格を変化させることができるのである。

(13) 式を (10) 式及び (11) 式に代入することで、Stage 1 における開示企業 i の最大化問題を次式のようにあらわすことができる。

$$\max_{x_i} = [1 - q_i(x_i) - d\hat{q}_j(x_i) - w(x_i)]q_i(x_i) - [x_i - q_i(x_i)]^2$$

また、非開示企業 j の最大化問題は次のようになる。

$$\max_{x_j} = [1 - q_j(x_j, x_i) - d\hat{q}_i - w]q_j(x_j, x_i) - [x_j - q_j(x_j, x_i)]^2$$

非開示のケースと同様に、非開示企業 j は自社生産能力を用いて市場参加者の意思決定に影響を及ぼすことができないため、自社数量と生産能力関連コストに対する影響のみを考慮し、生

産能力を選択する。このような生産能力は市場参加者に予想され、均衡における生産能力と市場の予想は一致する (i.e., $\hat{x}_j = x_j$)。一方で、開示企業 i は自社の生産能力に対して市場参加者がどのように反応するのかがわかる。つまり、自社利得に有利な形で市場参加者の意思決定を変化させることができるのである。Stage 1 において、開示企業 i と非開示企業 j が選択する均衡生産能力を算出し、均衡における中間製品価格、数量及び各企業の期待利得をあらわしたものが命題 2 である。

命題 2：川下企業 i が生産能力を開示し、川下企業 j が開示しない場合、均衡における生産能力、中間製品価格、数量及び各企業の期待利得は次のようになる。

$$\begin{aligned} x_i^{DN} &= \frac{24 - 10d - d^2}{224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4} (= x_j^{ND}) \\ x_j^{DN} &= \frac{40 - 18d - 4d^2 + d^3}{224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4} (= x_i^{ND}) \\ w^{DN} &= \frac{144 - 32d - 29d^2 + d^3 + d^4}{224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4} (= w^{ND}) \\ q_i^{DN} &= \frac{[2-d][4-d][4+d]}{224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4} (= q_j^{ND}) \\ q_j^{DN} &= \frac{40 - 18d - 4d^2 + d^3}{224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4} (= q_i^{ND}) \\ \pi_i^{DN} &= \frac{[2-d]^2 [368 - 24d - 65d^2 + 2d^4]}{[224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4]^2} (= \pi_j^{ND}) \\ \pi_j^{DN} &= \frac{[40 - 18d - 4d^2 + d^3]^2}{[224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4]^2} (= \pi_i^{ND}) \\ \Pi^{DN} &= \frac{2[4+d][36 - 17d - 3d^2 + d^3]^2}{[224 - 36d - 53d^2 + d^3 + 2d^4]^2} (= \Pi^{ND}) \end{aligned}$$

D は生産能力を開示する状況 (Disclosure) を意味するものであり、 $DN(ND)$ は川下企業 i は開示 (非開示) を、川下企業 j は非開示 (開示) を選択する状況となる。命題 2 から、非開示のケースと同様に、非開示企業は均衡数量と一致する生産能力を選択し (i.e., $x_i^{DN} = q_j^{DN}$)、生産能力関連コストを最小にすることで期待利得 $\pi_j^{DN} = [q_j^{DN}]^2$ を得る。しかし、開示企業は均衡数量に比べて低い生産能力を選択する (i.e., $x_i^{DN} < q_i^{DN}$)。 (11) 式及び (12) 式からわかるように開示企業の低い生産能力は競争川下企業に観察され、非開示企業の数量を増加させるが (i.e., $q_j^{DN} < q_j^{ND}$)、(13) 式からわかるように川上企業にも観察され、中間製品価格を低下させることとなる (i.e., $w^{DN} < w^{ND}$)。ここで、非開示企業の高い数量選択に直面する開示企業は、生産能力が低いため、追加コストを負担し、生産能力を超える数量を選択するが、非開示企業の数量に比べて低くなる (i.e., $q_i^{DN} < q_i^{NN} < q_j^{DN}$)。結果として、中間製品価格を低下させ、 $\pi_i^{DN} > [q_i^{DN}]^2 - [x_i^{DN} - q_i^{DN}]^2$ の期待利得を得ることが開示企業の最適な生産能力選択となるが、中間製品価格は川下企業の共通のコストとなるため、非開示企業に比べて小さい期待利得

となる (i.e., $\pi_i^{DN} < \pi_j^{DN}$). また, 開示企業の均衡数量を反映できない形で中間製品価格を設定する川上企業の期待利得は非開示のケースに比べて小さくなる (i.e., $\Pi^{DN} < \Pi^{NN}$).

3.3 開示のケース

最後に, 両川下企業の生産能力が観察できる開示の状況を考える. ここで, 生産能力が観察できるため, 川下企業の数量に対する市場の予想は実際の数量選択と一致する (i.e., $\hat{q}_i = q_i, \hat{q}_j = q_j$). したがって, Stage 3 における川下企業の数量選択は次式ようになる.

$$q_i(x_i, x_j, w) = \frac{[4-d][1-w] + 2[4x_i - dx_j]}{[4-d][4+d]} \quad (14)$$

川下企業 i の数量選択は, 自社生産能力 x_i 及び中間製品価格 w に加え, 競争川下企業の生産能力 x_j に依存する. つまり, 開示の状況において, 川下企業の生産能力は相互の数量を減少させる効果を有するのである.

Stage 2 において川上企業は, (14) 式の数量選択を用いて, 中間製品価格 w を次式のように設定する.

$$w(x_i, x_j) = \frac{1 + x_i + x_j}{2} \quad (15)$$

開示の状況において, 川上企業は川下企業の実際の生産能力に依存して中間製品価格を設定する. 川下企業は生産能力を用いて中間製品価格を変化させることができるのである.

(15) 式を (14) 式に代入することで, Stage 1 における川下企業 i の最大化問題を次式のようにあらわすことができる.

$$\max_{x_i} \pi_i = [1 - q_i(x_i, x_j) - dq_j(x_i, x_j) - w(x_i, x_j)]q_i(x_i, x_j) - [x_i - q_i(x_i, x_j)]^2$$

非対称のケースにおける開示企業と同様に, 川下企業は自社の生産能力に対して市場参加者がどのように反応するのかわかるため, 生産能力を用いて市場参加者の意思決定を自社利得に有利な形で変化させることができる. Stage 1 において, 川下企業 i と j が選択する生産能力を算出し, 均衡における中間製品価格, 数量及び各企業の期待利得をあらわしたものが次の命題 3 である.

命題 3: 川下企業 2 社が生産能力を開示する場合, 均衡における生産能力, 中間製品価格, 数量及び各企業の期待利得は次のようになる.

$$\begin{aligned} x_i^{DD} &= \frac{12+d}{2[52+15d-4d^2-d^3]} \\ w^{DD} &= \frac{[4-d][4+d]^2}{2[52+15d-4d^2-d^3]} \\ q_i^{DD} &= \frac{[4-d][4+d]}{2[52+15d-4d^2-d^3]} \\ \pi_i^{DD} &= \frac{368-24d-65d^2+2d^4}{4[52+15d-4d^2-d^3]^2} \end{aligned}$$

$$\Pi^{DD} = \frac{[4-d]^2[4+d]^3}{2[52+15d-4d^2-d^3]^2}$$

DD は川下企業 i と j がともに生産能力を開示する状況となる。まず、川下企業は均衡数量に比べて低い生産能力を選択する (i.e., $x_i^{DD} < q_i^{DD}$)。非対称のケースと同様に、低い生産能力は川上企業に観察され、中間製品価格を低下させるが (i.e., $w^{DD} < w^{ND}$)、競争川下企業の数量を増加させることとなる (i.e., $q_j^{ND} < q_j^{DD}$)。また、川下企業は追加コストを負担し、生産能力を超える数量を選択するが、非開示時に比べて低い数量選択となる (i.e., $q_i^{DD} < q_i^{ND}$)。結果として、均衡数量に比べて低い生産能力を選択する川下企業は、 $\pi_i^{DD} > [q_i^{DD}]^2 - [x_i^{DD} - q_i^{DD}]^2$ の期待利得を得るが、均衡における数量選択を反映できない形で中間製品価格を設定する川上企業の期待利得は他のケースに比べて最も小さくなる (i.e., $\Pi^{DD} < \Pi^{DN} < \Pi^{NN}$)。

4. 結果

次に、第3章で得られた結果を比較検討し、生産能力に対する川下企業の開示戦略について評価する。まず、川下企業が生産能力意思決定について確認する。生産能力は川下企業の数量選択に関する情報を反映するものであり、市場で観察される場合、市場参加者の意思決定を変化させる戦略効果を有する。非対称および開示のケースにおいて、生産能力を開示する川下企業 i は、市場で観察される自社の生産能力に対し、川上企業と川下企業 j がどのように反応するのかを考慮し、自社利得を最大にする生産能力を以下のように決定するのである。

$$\begin{aligned} \frac{d\pi_i}{dx_i} = & \underbrace{\frac{\partial \pi_i}{\partial x_i}}_{\text{direct effect}} + \underbrace{\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} \cdot \frac{\partial q_i(x_i, w)}{\partial x_i}}_0 + \underbrace{\frac{\partial \pi_i}{\partial q_j} \cdot \frac{\partial q_j(x_i, w)}{\partial x_i}}_{\text{horizontal strategic effect}} \\ & + \underbrace{\frac{\partial \pi_i}{\partial w} \cdot \frac{\partial w(x_i)}{\partial x_i}}_{\text{vertical strategic effect}} + \underbrace{\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} \cdot \frac{\partial q_i(x_i, w)}{\partial w} \cdot \frac{\partial w(x_i)}{\partial x_i}}_0 + \underbrace{\frac{\partial \pi_i}{\partial q_j} \cdot \frac{\partial q_j(x_i, w)}{\partial w} \cdot \frac{\partial w(x_i)}{\partial x_i}}_{\text{mixed strategic effect}} = 0 \end{aligned}$$

右辺の第2項目と5項目は、Stage 3において川下企業が自社利得を最大にする数量を選択するため、包絡線定理により0となる。第1項目は、生産能力が自社利得に及ぼす直接効果 (direct effect) をあらわす。(2)式からわかるように、他の効果がなければ、川下企業は均衡数量と一致する生産能力を選択し (i.e., $x_i = q_i$)、生産能力関連コストを最小にしようとする。直接効果は生産能力の開示有無にかかわらず川下企業が考慮しなければならないものである。ここで、川下企業が開示を選択する場合、市場で観察される生産能力は川上企業と競争川下企業の意思決定を変化させることで自社利得に影響を及ぼす3つの追加効果を有する。まず第3項目は、競争川下企業の数量を減少させることで利得にポジティブとなる水平効果 (horizontal strategic effect) である。(11)式及び(14)式からわかるように、水平効果は製品差別化の度合 d とともに

増加する⁹。すなわち、最終製品が同質財になればなるほど生産能力に対する競争川下企業の反応も強くなることが予想されるため、開示企業が生産能力を上げようとする効果となる。次に第4項目は、川上企業の間製品価格を上昇させることで利得にネガティブとなる垂直効果 (vertical strategic effect) である。(13)式及び(15)式からわかるように、川上企業は製品差別化の度合を考慮せず観察される生産能力に依存し中間製品価格を設定するため、開示企業が生産能力を下げようとする効果である。最後に第6項目は、両川下企業に共通の中間製品価格が提示されるため、開示企業の実生産能力による中間製品価格の上昇が競争川下企業の数量を減少させることで利得にポジティブとなる混合効果 (mixed strategic effect) である。製品差別化の度合 d とともに増加するため、最終製品が同質財になればなるほど開示企業が生産能力を上げようとする効果となる。結果として、開示企業は直接効果に加え、これら3つの戦略効果を総合的に考慮し、戦略効果の合計がポジティブであれば直接効果のみを考慮する非開示時より高い生産能力を、その合計がネガティブであれば非開示時より低い生産能力を選択する。

次は、開示企業が考慮する生産能力の直接効果と3つの戦略効果をまとめたものである。

$$x_i = \underbrace{q_i}_{\text{direct effect}} - \underbrace{\frac{4-d-d^2}{[4-d][4+d]}q_i}_{\text{sum of strategic effects}}$$

戦略効果の合計は、 d とともに増加するが、最終製品が代替財であると仮定した $0 < d < 1$ の範囲においてネガティブとなる。これは川下企業の利得にポジティブとなる水平効果と混合効果の合計に比べて、利得にネガティブとなる垂直効果が大きいからである。そのため、開示企業は直接効果に比べて低い生産能力を選択する。つまり、生産能力を開示しない場合、直接効果のみを考慮する川下企業は均衡数量に一致する生産能力を選択するが、開示する場合、均衡数量に比べて低い生産能力を選択するのである。

次の補題1は、川下企業が決定する各開示選択のもと、生産能力、中間製品価格及び数量を比較したものである。

補題1 : $d \in (0, 1)$ の状況において、 $x_i^{DN} < x_i^{DD} < x_i^{NN} < x_i^{ND}$, $w^{DD} < w^{DN} = w^{ND} < w^{NN}$, $q_i^{DN} < q_i^{DD} < q_i^{NN} < q_i^{ND}$ となる。

上述したように、競争川下企業の開示選択にかかわらず、開示企業は非開示時に比べて低い生産能力を選択する (i.e., $x_i^{DN} < x_i^{NN}$, $x_i^{DD} < x_i^{ND}$)。低い生産能力は市場で観察され、川上企業と競争川下企業の意味決定を変化させる。中間製品価格を低下させるか (i.e., $w^{DD} < w^{ND}$, $w^{DN} < w^{NN}$)、競争川下企業の数量を増加させることとなる (i.e., $q_j^{ND} < q_j^{DD}$, $q_j^{NN} < q_j^{DN}$)。また、低い生産能力を選択する開示企業の数量は低くなる (i.e., $q_i^{DN} < q_i^{NN}$, $q_i^{DD} < q_i^{ND}$)。これらの各企業の意思決定のもとで得られる期待利得が非開示時の期待利得に比べて大きければ、川下企業は生産能力を開示しようとするのである。

次の補題2は、各開示選択のもと、川下企業の期待利得を比較してものである。

補題2 : 川下企業の期待利得の大小関係は d に依存する。

(i). $0 < d < d^l$ の場合、 $\pi_i^{NN} < \pi_i^{DN} < \pi_i^{ND} < \pi_i^{DD}$ となる。

- (ii). $d^l < d < d^h$ の場合, $\pi_i^{DN} < \pi_i^{NN} < \pi_i^{ND} < \pi_i^{DD}$ となる.
- (iii). $d^h < d < 1$ の場合, $\pi_i^{DN} < \pi_i^{NN} < \pi_i^{DD} < \pi_i^{ND}$ となる.

ここで, $d^l \approx .5502$, $d^h \approx .7079$ となる. 川下企業の大小関係は製品差別化の度合に依存する. まず, 最終製品が十分に差別財となる $0 < d < d^l$ の場合, 競争川下企業の開示選択にかかわらず, 生産能力を開示することで期待利得は大きくなる (i.e., $\pi_i^{NN} < \pi_i^{DN}, \pi_i^{ND} < \pi_i^{DD}$). 一方で, 最終製品が十分に同質財となる $d^h < d < 1$ の場合, 生産能力を開示しないことで期待利得は大きくなる (i.e., $\pi_i^{NN} > \pi_i^{DN}, \pi_i^{ND} > \pi_i^{DD}$). しかし, $d^l < d < d^h$ の場合, 競争川下企業と一致する開示選択を行うことで期待利得は大きくなる (i.e., $\pi_i^{NN} > \pi_i^{DN}, \pi_i^{ND} < \pi_i^{DD}$). つまり, 製品差別化の度合 d に依存し, 川下企業の利得を最大にする開示選択が変化することとなる. 次の命題4は Stage 0 における川下企業の最適な開示戦略をまとめたものである.

命題4: 川下企業の最適な開示選択は製品差別化の度合 d に依存する.

- (i). $0 < d < d^l$ の場合, 生産能力を開示することが最適である.
- (ii). $d^l < d < d^h$ の場合, 競争川下企業と等しい開示選択を行うことが最適である.
- (iii). $d^h < d < 1$ の場合, 生産能力を開示しないことが最適である.

まず, 最終製品が十分に差別財となる $0 < d < d^l$ の場合, 競争川下企業の数量選択によるポジティブな戦略効果が非常に弱くなり, 川下企業にとって競争川下企業との数量競争は些細なこととなる. しかし, 川上企業の中間製品価格設定によるネガティブな戦略効果は大きい. 競争川下企業のいかなる開示選択に対しても, 川下企業は低い生産能力を開示し, 低い数量選択を川上企業にコミットメントすることで, 中間製品価格を低下させようとする. 両川下企業が低い生産能力を開示する均衡は, 独占的川上企業に対抗するために, 川下企業が競争川下企業と協力する状況を意味するものであり, 両川下企業にとってパレート最適の結果となる (i.e., $\pi_i^{NN} < \pi_i^{DD}$). しかし, 中間製品価格の低下とともに最終製品数量も減少するため, 川上企業の利得は最も小さくなる (i.e., $\Pi^{DD} < \Pi^{DN} < \Pi^{NN}$).

次に, 最終製品が同質財となり $d^l < d < d^h$ の場合, 競争川下企業の数量選択によるポジティブな戦略効果が強くなり, 川下企業間の数量競争が重要となる. 一方で, 川上企業の中間製品価格設定によるネガティブな戦略効果は競争川下企業の数量選択による戦略効果より大きい. そのため, 競争川下企業が低い生産能力を開示する場合, 共に低い生産能力を開示し中間製品価格を低下させることが利得を最大にするのである. しかし, 競争川下企業が生産能力を開示せず, 均衡における数量選択を満たす生産能力を選択することが予想される場合, 低い生産能力を開示することは, 共通のコストとなる中間製品価格を低下させることとなる. 中間製品価格が上昇しても, 競争川下企業との数量競争を意識する川下企業はより高い数量選択を可能とする生産能力を選択するために, 生産能力を開示しないのである. 結果として, 競争川下企業と一致する開示選択を行う均衡となるが, 両川下企業にとって, 低い生産能力を開示する均衡がパレート最適となる (i.e., $\pi_i^{NN} < \pi_i^{DD}$).

最後に, 最終製品が十分に同質財となる $d^h < d < 1$ の場合, 競争川下企業の数量選択によるポジティブな戦略効果がより強くなる. 高い数量選択をコミットメントし競争川下企業の数量を減少させようとするインセンティブが発生する. しかし, 依然として川上企業の中間製品価

格設定によるネガティブな戦略効果が競争川下企業によるポジティブな戦略効果より大きい。生産能力を開示する場合、中間製品価格を意識し、低い生産能力を選択することになるため、高い数量選択をコミットメントすることができない。ここで川下企業は、開示時に比べて高い生産能力及び数量選択を行うことを競争川下企業にコミットメントするために、競争川下企業のいかなる開示選択に対しても生産能力を開示しないのである。しかし、開示時に比べて高い生産能力を選択することは川上企業にも予想され、高い中間製品価格が設定されるため、両川下企業にとって囚人のジレンマの結果となる (i.e., $\pi_i^{NN} < \pi_i^{DD}$)。また、高い中間製品価格と高い最終製品数量のもと、川上企業の利得は最も大きくなる。

5. 終わりに

本稿では、独占的川上企業が存在する市場環境において、数量競争に直面する川下企業の実産能力意思決定とその開示戦略について検討した。本稿の結果は次のようである。まず、生産能力を開示する場合、川下企業は均衡における数量選択に比べて低い生産能力を選択する。独占的川上企業の中間製品価格が川下企業の利得に及ぼす影響が大きいため、低い数量選択をコミットメントし、中間製品価格を低下させようとするを示した先行研究と整合的な結果となった。次に、生産能力を開示しない場合、川下企業は均衡における数量選択と一致する生産能力を選択する。生産能力意思決定が川下企業利得に関連する市場参加者の意思決定にいかなる影響を及ぼすこともできないため、生産能力関連コストを最小にしようとする。最後に、川下企業の最適な開示戦略は製品差別化の度合に依存するものであり、最終製品が十分に差別財となる場合、生産能力を開示することが最適な開示戦略となる。数量競争に直面する川下企業が共に低い数量選択をコミットメントし、独占的川上企業の中間製品価格を低下させるために、低い生産能力を開示するという協力的な行動を選択する。しかし、最終製品が同質財になればなるほど生産能力を開示しないことが最適な開示戦略となる。開示時に比べて高い数量選択をコミットメントするために、非開示という手段を利用するのである。最終製品が十分に同質財となり、数量競争が重要となる状況において、川下企業が低い数量選択に関する情報を開示しないという結果は先行研究と対照的なものであり、情報開示が市場競争を強化するという市場の期待に反する状況が存在することを示唆する。

管理会計研究において、生産能力は企業内部の資源管理の効率性に関する問題であり、独占企業を対象に、アイドル・キャパシティを識別・把握し、適切な生産能力水準を決定することに注目されてきた。本稿の非開示のケースと同様に、均衡における数量が予測されると、いかに均衡数量に一致する生産能力を選択するのが課題であったのである。これは、生産能力が企業の機密情報に該当するという認識から、情報開示による企業外部の反応については十分な検討が行われてこなかったためであると考えられる。しかし、企業が発信する生産能力に関する情報は、競争相手といった市場参加者の意思決定に影響を与えることが報告されている (e.g., Doyle and Snyder 1999)。また McWatters and Zimmerman (2016: 455, 458) が指摘したように、生産能力は膨大な資源投入を有するものであり、長期の企業活動を決定する意思決定となる。そのため、様々な市場環境を考慮し、企業の目標を明確にしたうえで戦略的に決定する必要がある。本稿で検討した川上企業と競争川下企業の存在は、企業の実産能力意思決定を解明する際

に検討しなければならない市場環境について有益な情報を提供するものと期待する。

最後に、本稿の展開したモデルは川上企業と競争川下企業との関係を非常に単純化し表現したものである。例えば、線形であらわされる逆需要関数、中間製品価格のみを用いた垂直契約、同一の利得構造を有する川下企業の存在、開示又は非開示といった単純化した開示選択などの設定は、川下企業が直面する実際の市場環境や開示行動を十分に説明するものではない。これらの論点を踏まえ、今後さらなる検討が必要であると考えられる。

謝辞

本稿は、日本管理会計学会 2021 年度年次全国大会の自由論題報告内容を加筆・修正したものである。執筆に際しては、神戸市外国語大学の石柁義和先生、摂南大学の伊瀬堂人先生から有益なコメントを頂いた。また投稿に際して、2名の匿名レフェリーの先生方から丁寧かつ建設的なコメントを頂いた。ここに記して感謝申し上げる。なお、本研究は、科学研究費補助金（基盤研究C、課題番号 20K02057）の助成を受けたものである。

注

- 1 アイドル・キャパシティの会計的測定及び活用に関する管理会計研究については、高橋 (2019) を参照されたい。
- 2 また、Johnston and Wagenhofer (2018) は、最適な生産能力水準は企業のリスク回避の度合に依存することを示した。
- 3 Van Mieghem and Dada (1999) は、独占企業に加え、複数企業が存在する状況について検討し、企業数が増えれば増えるほど生産能力に関連する投資も増加することを示した。しかし、生産能力の開示戦略については検討していない。
- 4 Hughes and Williams (2008) は、長期的な企業利得に関連する活動を分析するためには、数量競争モデルが望ましいことを指摘した。価格は比較的瞬時に変更可能である戦略変数であるため、数量競争がより長期的な企業意思決定を反映する市場環境である (Tirole 1988)。本稿では、長期的な企業利得に関連する生産能力の影響を明らかにするため、数量競争に注目する。
- 5 γ_i は生産能力と実際の数量選択との不一致から発生する逸脱コストの大きさをあらわすパラメータであり、市場で観察される生産能力にコミットメントとしての信憑性をもたらすものである (e.g., Vives 1986; 三輪・椎葉 2017)。逸脱コストが非常に低い場合、生産能力はコミットメントとして機能しなくなり、非常に高い場合、企業は生産能力関連コストのみに注目した意思決定を行うこととなる。本稿では、分析を簡便にするほか、コミットメントが適切に機能する範囲であることから、逸脱コストを標準化する。
- 6 本稿では、共通の中間製品価格が設定される状況を想定することで、中間製品価格に対する開示環境について考慮する必要がなく、生産能力に関する情報開示に注目することが可

能である。

- ⁷ Rey and Vergé (2004) は、中間製品価格が市場で観察できない状況を分析し、市場予想が均衡における企業の意思決定と一致するという仮定は、数量競争が行われる市場環境において自然な仮定であることを示した。また、川下企業の投資選択について分析した Lee and Oh (2022) および、川下企業の経営者報酬契約について分析した Kopel and Putz (2021) においても同様の仮定が用いられている。
- ⁸ すなわち、 $\partial \hat{q}_j(x_i, w) / \partial x_i = \partial q_j(x_j, x_i, w) / \partial x_i$ となる。
- ⁹ 上式は川下企業の期待利得に及ぼす生産能力の影響をあらわしたものであり、開示企業 i の生産能力 x_i に対する川上企業の中間製品価格の変化及び競争川下企業 j の数量変化の予想が用いられる。開示のケースにおいては、予想と実際の数量選択が一致するため、 $\hat{q}_j = q_j$ となるが、非対称のケースにおいては、開示企業 i の生産能力 x_i に対する非開示企業 j の数量変化の予想 \hat{q}_j が用いられることとなる。すなわち、右辺の第3項目と第6項目の q_j は (11) 式の \hat{q}_j となることに注意されたい。

付録

命題 1： 非開示の状況において各川下企業は相互の生産能力が観察できない。すなわち、Stage 1 において、川下企業 i は競争川下企業の生産能力に対する予想 \hat{x}_j 及び自社生産能力に対する競争川下企業の予想 \hat{x}_i のもと、自社利得を最大にする生産能力を次式のように選択する。

$$x_i = \frac{[4-d][1-\hat{x}_i] + d^2\hat{x}_i - [4+3d]\hat{x}_j}{[4-d][4+d]} \quad (\text{A.1})$$

仮定より、均衡において各川下企業は相互の生産能力が (A.1) 式のように決定されることを予想するため、 $\hat{x}_i = x_i, \hat{x}_j = x_j$ と置き換え、(A.1) 式を連立で解くと、命題 1 が得られる。

命題 2： 非対称の状況において、開示企業は非開示企業の生産能力が観察できないが、非開示企業は開示企業の生産能力を観察し利用する。すなわち、Stage 1 において、開示企業 i は非開示企業の生産能力に対する予想 \hat{x}_j のもと、自社利得を最大にする生産能力を次式のように選択する。

$$x_i = \frac{[12+d][4-d-4\hat{x}_j-3d\hat{x}_j]}{368-24d-65d^2+2d^4} \quad (\text{A.2})$$

一方で、非開示企業 j は自社生産能力に対する開示企業の予想 \hat{x}_i のもと、自社利得を最大にする生産能力を次式のように選択する。

$$x_j = \frac{80-36d-8d^2+2d^3 - [80-48d-41d^2+2d^3+2d^4]\hat{x}_j}{368-24d-65d^2+2d^4} \quad (\text{A.3})$$

仮定より、均衡において非開示企業 j の生産能力は (A.3) 式のように決定されることが予想されるため、 $\hat{x}_j = x_j$ と置き換え、(A.2) 式と (A.3) 式を連立で解くと、命題 2 が得られる。

命題3：開示の状況において，各川下企業は相互の生産能力が観察できる．すなわち，Stage 1における川下企業 i の生産能力選択は次式のようになる．

$$x_i = \frac{[12+d][4-d-4x_j-3dx_j]}{368-24d-65d^2+2d^4} \quad (\text{A. 4})$$

川下企業 j の生産能力も同様に決定されるため，(A.4) 式を連立で解くと，命題3が得られる．

補題1，2及び命題4：命題1～3から自明である．

参考文献

- Arya, A. and B. Mittendorf. 2011. Disclosure Standards for Vertical Contracts. *RAND Journal of Economics* 42(3): 595–617.
- Arya, A., B. Mittendorf and D. Yoon. 2019. Public Disclosure in the Presence of Suppliers and Competitors. *Contemporary Accounting Research* 36(2): 758–772.
- Baik, K. and D. Lee. 2020. Decisions of Duopoly Firms on Sharing Information on Their Delegation Contracts. *Review of Industrial Organization* 57(1): 145–165.
- Banker, R. and J. Hughes. 1994. Product Costing and Pricing. *The Accounting Review* 69(3): 479–494.
- Banker, R., I. Hwang and K. Mishra. 2002. Product Costing and Pricing under Long-Term Capacity Commitment. *Journal of Management Accounting Research* 14(1): 79–97.
- Buchheit, S. 2003. Reporting the Cost of Capacity. *Accounting, Organizations and Society* 28(6): 549–565.
- Bulow, J., J. Geanakoplos and P. Klemperer. 1985. Holding Idle Capacity to Deter Entry. *The Economic Journal* 95(377): 178–182.
- Choi, K. and D. Lee. 2020. Do Firms Choose Overcapacity or Undercapacity in a Vertical Structure. *Managerial and Decision Economics* 41(5): 839–847.
- Cooper, R. and R. Kaplan. 1992. Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage. *Accounting Horizons* 6(3): 1–13.
- Doyle, M. and C. Snyder. 1999. Information Sharing and Competition in the Motor Vehicle Industry. *Journal of Political Economy* 107(6): 1326–1364.
- Göx, R. 2001. The Impact of Cost Based Pricing Rules on Capacity Planning under Uncertainty. *Schmalenbach Business Review* 53(3): 197–228.
- Göx, R. 2002. Capacity Planning and Pricing under Uncertainty. *Journal of Management Accounting Research* 14(1): 59–78.
- Hughes, J. and M. Williams. 2008. Commitments and Disclosure in Oligopolies. *The Accounting Review* 83(1): 111–132.
- Johnstone, D. and A. Wagenhofer. 2018. Capacity Planning under Uncertainty and the Cost of Capital. *Journal of Management Accounting Research* 30(3): 169–185.

- Kaplan, R. and S. Anderson. 2004. Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review* 82(11): 131–138.
- Klammer, T. 1996. *Capacity Measurement & Improvement: A Manager's Guide to Evaluating and Optimizing Capacity Productivity*. Chicago: Irwin.
- Kopel, M. and E. Putz. 2021. Sharing Managerial Contract Information in a Vertically Related Market. *Managerial and Decision Economics* 42(4): 1037–1047.
- Lee, D. and J. Oh. 2022. Strategic Commitments of Downstream Investment Firms. *Managerial and Decision Economics* 43(6): 2098–2107.
- McWatters, C. and J. Zimmerman. 2016. *Management Accounting in a Dynamic Environment*. NY: Routledge.
- Milliou, C. 2009. Endogenous Protection of R&D Investments. *Canadian Journal of Economics* 42(1): 184–205.
- 三輪一統, 椎葉淳. 2017. 「新規参入企業に対するプレアナウンスメントの戦略的効果」『現代デイスクリージャー研究』 16: 1–23.
- Olhager, J., M. Rudberg and J. Wikner. 2001. Long-term Capacity Management: Linking the Perspectives from Manufacturing Strategy and Sales and Operations Planning. *International Journal of Production Economics* 69(2): 215–225.
- Rey, P. and T. Vergè. 2004. Bilateral Control with Vertical Contracts. *RAND Journal of Economics* 35(4): 728–746.
- Saloner, G. 1985. Excess Capacity as a Policing Device. *Economic Letters* 18(1): 83–86.
- 高橋賢. 2019. 『管理会計の再構築—本質的機能とメゾ管理会計への展開—』中央経済社.
- Tirole, J. 1988. *Theory of Industrial Organization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Van Mieghem, J. and M. Dada. 1999. Price versus Production Postponement: Capacity and Competition. *Management Science* 45(12): 1631–1649.
- Vives, X. 1986. Commitment, Flexibility, and Market Outcomes. *International Journal of Industrial Organization* 4(2): 217–229.

論 文

予算目標の困難度と予算業績の関連に対する ワークモチベーションの媒介効果

小村亜唯子*, 平井裕久**

<論文要旨>

本稿は、2020 年 9 月に予算目標をもつマネジャーを対象としたウェブアンケート調査を実施し、予算目標の困難度と予算業績の間を達成志向的ワークモチベーションが媒介しているかを検証した。階層的重回帰分析の結果、予算目標の困難度は達成志向的ワークモチベーションに対して統計的に有意な正の影響を与え、達成志向的ワークモチベーションは予算業績に対して統計的に有意な正の影響を与えていることが明らかになった。さらに、間接効果の検定によって、予算目標の困難度は予算業績に対して統計的に有意な負の直接効果を持っているのに対し、達成志向的ワークモチベーションを介して正の間接効果を持っていることが明らかとなった。

<キーワード>

予算目標の困難度, 予算業績, 達成志向的ワークモチベーション, 媒介分析

The Mediation Effect of Work Motivation on the Relationship between Budgetary Goal Difficulty and Budget Performance

Ayuko Komura*, Hirohisa Hirai**

Abstract

This paper investigates whether accomplishment work motivation mediates the relationship between budgetary goal difficulty and budget performance. Hierarchical multiple regression analysis revealed that the budgetary goal difficulty had a statistically significant positive effect on accomplishment work motivation and that accomplishment work motivation had a statistically significant positive effect on budget performance. Furthermore, the indirect effect test revealed that the budgetary goal difficulty has a statistically significant negative direct effect on budget performance, whereas it has a positive indirect effect through accomplishment work motivation.

Keywords

budgetary goal difficulty, budget performance, accomplishment work motivation, mediation analysis

2022 年 1 月 14 日 受付

2022 年 7 月 22 日 受理

* 神奈川大学工学部特別助教

** 神奈川大学工学部教授

Submitted: January 14, 2022

Accepted: July 22, 2022

* Assistant Professor, Faculty of Engineering, Kanagawa University

** Professor, Faculty of Engineering, Kanagawa University

1. はじめに

予算管理を行う際、予算目標の困難度をどの程度にすると最も予算業績が高まるか、長らく研究されてきた。初期の研究群は、Stedry (1960) を端緒とする実験室実験による目標の困難度と業績の関係を検証するものである。その後、フィールドを対象として予算目標の困難度と予算業績の関係が明らかにされている。フィールド調査では、予算目標の困難度の予算業績に対する統計的に有意な影響が確認されたケース (Kenis 1979) と確認されなかったケース (Hirst and Lowy 1990) が報告されており、一貫した結果が得られていない。

予算目標の困難度の予算業績に対する影響が有意であったり、有意では無かったりするという問題に対して、予算目標の困難度と予算業績の間の媒介変数を考察することが解決の糸口となる可能性がある。これまでの研究では、職務関連ストレス (Shields et al. 2000)、業績評価・インセンティブ (Bento and White 2006)、予算目標の受容・予算目標へのコミットメント (Chong and Johnson 2007)、同一タスクに対する複数目標間のコンフリクト (Cheng et al. 2007) が媒介変数として検討されてきた。

これに対し、本稿は、予算目標の困難度と予算業績の媒介変数として、ワークモチベーション (Work motivation, 以下 WM) に着目する。WM とは「目標に向けて行動を方向づけ、活性化し、そして維持する心理的プロセス」(Mitchell 1997, 60) であり、組織成員が目標に向けて行動している動的な状態を表す概念である (池田・森永 2017)。WM が予算目標の困難度と予算業績の関係を媒介していると考えられるのは、先行研究において予算目標の困難度と予算業績の関係を説明する主要な理論として、目標設定理論 (Locke and Latham 1990) が選択されてきたためである。池田・森永 (2017) によれば、目標設定理論に関わる研究群は、目標と業績の高さとの関係から WM の状態を間接的に推論している研究であると位置づけられている。すなわち、予算目標が困難であるほど、マネジャーの高い WM が引き出され、そして、WM が高まったマネジャーは、高い予算業績を組織にもたらすという関係が想定される。

しかし、これまでの研究において、予算目標の困難度、WM、予算業績の関係は明らかにされておらず、困難な予算目標が与えられたとき、あるいは困難な予算目標を設定したとき、マネジャーはその予算目標の達成に向けて、本当にモチベーションが高まっているのかが不明である。先行研究で検討された媒介変数である職務関連ストレス・予算目標の受容・予算目標へのコミットメントは、それぞれマネジャーの心理的な側面に着目しているが、WM を測定しているわけではない。また、業績評価とインセンティブは、リサーチサイトにおける業績評価システムがどのようなものが尋ねられている。同一タスクに対する複数目標間のコンフリクトは、ある目標を達成しようとするときに別の目標達成が難しくなるような状況が起きていないかを測定している。したがって、こちらも WM を測定しているわけではない。このように予算目標の困難度が WM に対してどのような影響を与えているのかが明らかにされていないために、そもそも高い予算目標を設定すべきなのか、低い予算目標を設定すべきなのかわからない。

そこで、本稿は、予算目標をもつマネジャーを対象としたアンケート調査に基づき、予算目標の困難度と予算業績の間を WM が媒介しているかを明らかにすることを目的とする。具体的には、マネジャーが、自身の予算目標の困難度をどの程度であると知覚しているか (予算目標の困難度)、目標を達成しようとする意欲 (WM)、予算目標の達成可能性 (予算業績) を

尋ね、その3者間の関係を検討する。

本稿の構成は次の通りである。2章では、先行研究をレビューし仮説設定を行う。3章において、研究方法の概要を示す。4章では、仮説検証の結果を示し、結果の考察を行う。最後に5章にて本稿の要約、貢献、限界を示したうえで、今後の研究課題を述べて本稿を結ぶ。

2. 先行研究レビューと仮説設定

2.1 予算目標の困難度と予算業績の関係

予算目標の困難度(Budgetary goal difficulty)あるいは目標の困難度(Goal difficulty)が、予算業績(Budget performance)あるいは職務実績(Task/job performance)に与える直接的・間接的な影響を明らかにした研究をレビューする¹⁾。表1に、各研究が対象としているフィールド、検証方法、説明変数、媒介変数、従属変数の概念と測定尺度、得られた結果の概略を示す。

まず、予算目標の困難度が予算業績に与える直接的な影響を、Kenis (1979) と Hirst and Lowy (1990) が明らかにしている。Kenis (1979) は、米国における工場の中ドルマネジャーを対象に

表1 予算目標の困難度と予算業績の関係

研究	対象	方法	説明変数	媒介変数	従属変数	結果
Kenis (1979)	米国の16社における工場の中ドルマネジャー	質問票調査(有効回答数169)	予算目標の困難度 予算達成の難しさを尋ねる5項目	-	予算業績 どのくらいの頻度で予算目標を達成しているか(自己評価, 1項目)	予算目標の困難度→(-)→予算業績
Hirst and Lowy (1990)	ある不動産開発・管理会社におけるシニアマネジャー	質問票調査(有効回答数44)	予算目標の困難度 Kenis (1979)の尺度	-	予算業績 Kenis (1979)の尺度	予算目標の困難度→(n.s.)→予算業績
Webb et al. (2010)	Fortune 100に選ばれている、ある金融サービス企業のコールセンターで働く従業員	準フィールド実験	目標の困難度 次月の目標としてベースライン目標の105%, 110%, 125%, の3つから従業員が自ら選択	-	職務実績 リサーチサイトで使用されている職務実績の指標	目標の困難度→(+)->職務実績
Shields et al. (2000)	ある日本の自動車工場(標準原価計算制度を採用)で働く設計エンジニア	質問票調査(有効回答数358)	目標の困難度 標準を達成するために必要なリソースと利用可能なリソースの差	職務関連ストレス Kahn et al. (1964)の尺度	職務実績 Mahoney et al. (1965)の尺度	①目標の困難度→(n.s.)→職務実績 ②目標の困難度→(+)->職務関連ストレス→(-)->職務実績 予算目標の困難度→(+)->相対的業績評価→(+)->予算ベースの報酬→(+)->ボーナス→(+)->職務実績
Bento and White (2006)	米国の中部大西洋岸地域における予算責任を持つマネジャー	質問票調査(有効回答数64)	予算目標の困難度 Chow et al. (1999)の尺度	相対的業績評価 組織内外の類似のユニットの業績によって報酬が影響を受ける程度 予算ベースの報酬 報酬契約書に報酬と予算実績との関連が明確に明記されているか ボーナス 業績ベースのボーナスが給与総額に占める割合	職務実績 Mahoney et al. (1963)の尺度	目標全体の困難度→(+)->目標全体のコンフリクト→(-)->職務実績
Cheng et al. (2007)	国際的な大手通信企業のオーストラリアにあるコールセンターで働く従業員(非マネジャー)	質問票調査(有効回答数44)	目標全体の困難度 3つの目標(純売上高, 着信に対する応答時間, スケジュールの順守)のそれぞれについて、その難易度の認識	目標全体のコンフリクト 3つの目標のそれぞれについて、他の目標の間にどれくらいのコンフリクトが存在しているか	職務実績 純売上高, 通話品質, 応答時間の実績データによって測定	目標全体の困難度→(+)->目標全体のコンフリクト→(-)->職務実績
Chong and Johnson (2007)	オーストラリアの製造業に所属するミドルマネジャー	質問票調査(有効回答数135)	予算目標の困難度 Kenis (1979)の尺度	予算目標の受容 Leifer and McGannon (1986)の尺度 予算目標へのコミットメント Tubbs (1993)の尺度	職務実績 Mahoney et al. (1963; 1965)の尺度	①予算目標の困難度→(+)->予算目標の受容 ②予算目標の困難度→(+)->予算目標へのコミットメント→(+)->職務実績

した質問票調査を行った。どの程度予算達成が難しいかを尋ねる5つの項目によって予算目標の困難度を測定し、予算目標の困難度が予算業績に対して統計的に有意な負の影響を与えていることを示した。Hirst and Lowy (1990) は、ある不動産開発・管理会社におけるシニアマネジャーを対象にした質問票調査を行い、予算目標の困難度が予算業績に与える影響は非有意という結果を得ている。次に、目標の困難度が職務実績に与える直接的な影響を Webb et al. (2010) と Presslee et al. (2013) が明らかにしている。どちらの研究においても、金融サービス企業のコールセンターの従業員を対象とした準フィールド実験が行われている。結果として、目標の困難度が職務実績に対して統計的に有意な正の影響を与えていたことが示された²。

これらの研究に対し、予算目標の困難度あるいは目標の困難度の職務実績に対する間接的な関係を明らかにした研究は、次の通りである。Shields et al. (2000) は、ある日本の自動車工場で働く設計エンジニアに対する質問票調査を実施し、目標の困難度が職務関連ストレスを介して職務実績に与える影響を検討している。分析の結果、目標の困難度が職務関連ストレスに対して統計的に有意な正の影響を、職務関連ストレスが職務実績に対して統計的に有意な負の影響を与えていることが明らかとなった。目標の困難度が職務実績に与える直接的な影響は統計的に有意とならなかった。Bento and White (2006) は、予算責任をもつマネジャーに対する質問票調査をもとに、予算目標の困難度が、相対的業績評価、予算ベースの報酬、ボーナスを介して、職務実績に対して統計的に有意な正の影響を及ぼしていることを明らかにした。Cheng et al. (2007) は、同一のタスクに対して財務目標と非財務目標が複数課されている場合の目標の困難度と実績の関係を検討するため、国際的な大手通信企業のオーストラリアにあるコールセンターで働く従業員を対象に、質問票調査データと従業員番号で紐づけられた実績データを収集した。分析の結果、目標全体の困難度と職務実績の関係を、目標全体のコンフリクトが完全媒介していることが明らかになった。

最後に、Chong and Johnson (2007) は、オーストラリアの製造業に所属するミドルマネジャーを対象にした質問票調査をもとに、予算目標の困難度が、予算目標の受容と予算目標へのコミットメントに対して統計的に有意な正の影響を与え、また、予算目標へのコミットメントが職務実績に統計的に有意な正の影響を与えていることを明らかにした。ここで、予算目標の受容とは、予算目標のレベルをどの程度まで受け入れるかという個人の意図である。予算目標へのコミットメントは、予算目標を必ず達成しようとする決意である。

先行研究レビューを通して明らかになった課題は次の3点である。第1に、予算業績を従属変数としている研究は Kenis (1979) と Hirst and Lowy (1990) のみで、それ以外の研究では職務実績が従属変数とされていることである。職務実績の尺度について、Mahoney et al. (1963, 1965) によって開発された、マネジャーが自分自身の9つのタスク（計画、調査、調整、評価、監督、人員配置、交渉、代表、全体的なパフォーマンス）について実績を評価する尺度によって、マネジャー職としての全体的な仕事のパフォーマンスを測ろうとしている研究が多い。

第2に、本稿の問題意識に近い研究である Chong and Johnson (2007) では、予算目標の受容と予算目標へのコミットメントをモチベーションであるとみなし、予算目標の困難度と職務実績の間を両概念が媒介している関係が示されている。しかし、予算目標の受容と予算目標へのコミットメントをモチベーションであると捉えているのかについては問題が残る。詳しくは次節以降で取り上げるが、WM とは、目標に対してどのように達成するかを明確化しているか（方向性）、精力的に努力しているか（強度）、多くの時間を費やしているか（持続性）、という組

織成員の状態を測定するものであり、どの程度の困難度の目標を自らの目標として受け入れるかという目標の受容や、目標を必ず達成しようとする決意である目標へのコミットメントとは異なる概念である。

加えて、Chong and Johnson (2007) が媒介関係を仮説化するために依拠している目標設定理論の提唱者である Locke and Latham (2002) は、目標の困難度がパフォーマンスを高めるという関係に対して、目標へのコミットメントがあるとその関係がより強まると理論化している。すなわち、困難な目標が示されたとき、その目標を必ず達成しようという強い決意がある（目標へのコミットメントが高い）場合には、高いパフォーマンスに繋がるが、目標へのコミットメントが低いあるいは無い場合に困難な目標が示されたとしても、パフォーマンスは高まらないという関係である。また、目標の受容度は目標へのコミットメントの先行要因である (Locke et al. 1981) が、目標の困難度は目標へのコミットメントの先行要因ではない (Kein et al. 1999) ことが明らかにされている。したがって、予算目標の受容と予算目標へのコミットメントは、予算目標の困難度と予算業績の間の関係を媒介する変数ではなく、調整する変数として位置づけるほうが適切であると考えられる。

第3に、Bento and White (2006) を除いて業種横断的な調査はなされておらず、ほとんどの研究が単一のリサーチサイトに対する調査 (Cheng et al. 2007; Hirst and Lowy 1990; Presslee et al. 2013; Shield et al. 2000; Webb et al. 2010)、もしくは製造業に対する調査 (Chong and Johnson 2007; Kenis 1979) であり、結果の一般化妥当性に課題が残っている。

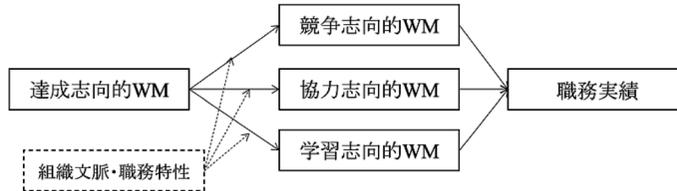
2.2 ワークモチベーションの測定に関する研究

本節では、WM の測定に関する組織心理学の研究である Barrick et al. (2002) と池田・森永 (2017) を取り上げる。池田・森永 (2017) によれば、特定の尺度によって WM を測定しようとする研究は2つに大別される。一つは、自己決定理論に基づいた内発的動機付け尺度の開発に関する研究である。もう一つは、WM を内発的な要因だけではなく、上司からの期待や給与などの外発的な要因によっても変化すると捉えた Barrick et al. (2002) の WM の尺度開発の研究である。

Barrick et al. (2002) は、「個人の行動を規制する基本的な目標を特定したうえで、それらの目標に関わる覚醒度、強度、持続性を測定すること」(p. 43) で WM を測定できるとしたうえで、それまで議論されてきた競争志向的 WM と協立志向的 WM に、達成志向的 WM を加えた3つの下位概念によって多面的に WM を捉えることを提示した。競争志向的 WM とは、「職場での地位の階層構造における権力や支配を獲得することを目的とした行動」(p. 44) であり、協立志向的 WM とは「職場での人間関係の中で受け入れられ、他者と仲良くなることを目的とした行動」(p. 44) である。

競争志向的 WM と協立志向的 WM は社会的相互作用に関連しているのに対して、タスクは社会的相互作用がなくとも完結することが多いため、Barrick et al. (2002) は達成志向的 WM を新たに WM の下位概念として提示した。達成志向的 WM とは「タスクを達成しようとする個人の意図」(p. 44) であり、他者に依存しない個人のタスク志向性を捉えようとしている。言い換えれば、達成志向的 WM は、タスクに関連した目標を達成したいという強い欲求に基づく目標達成努力である。これは、人が生まれながらにして持っている、目標を達成することによって自己を表現したり、自己成長や自分に能力があると実感したいという欲求に起因していると

図1 WMの下位概念間の関係



述べられている。

池田・森永 (2017) は, Barrick et al. (2002) の尺度を基礎として, 日本で働く幅広い業種・職種の従業員を対象とした多側面の WM の測定尺度を開発している。日本で働く従業員向けに競争志向的 WM, 協力的な WM, 達成志向的 WM を測定するための質問項目を検討し, さらに, WM の下位概念として, 新たに学習志向的 WM を加え, 4つの側面で WM を多面的に捉えようとしている点に特徴がある。ここで, 学習志向的 WM とは, 自立的に知識や能力を学習しようとする状態である。

Barrick et al. (2002) と池田・森永 (2017) において, WM の下位概念間の関係は, 図1に示すように, 達成志向的 WM と職務実績の間を, 競争志向的 WM, 協力的な WM, 学習志向的 WM が媒介することが想定されている。

例えば, 達成志向的 WM の高まった組織成員は, 相互協力を促すような組織文脈や組織特性の場合には, 協力的な WM が高まり, 結果として高い職務実績に繋がるという関係である。すなわち, 競争志向的 WM・協力的な WM・学習志向的 WM の起点となっているのは, 目標を達成したいという意図に起因する目標達成努力である達成志向的 WM である。そのため, Barrick et al. (2002) と池田・森永 (2017) では, 達成志向的 WM が, WM の中核概念として位置づけられている。本稿においても, 予算目標が示されるとマネジャーには, 組織文脈や職務特性に関わらず, 当該予算目標を達成しようとする意欲が高まり, その達成に向けた行動をとると考えられ, 以後, 予算目標の困難度, 達成志向的 WM, 予算業績の関係に着目し論を進める。

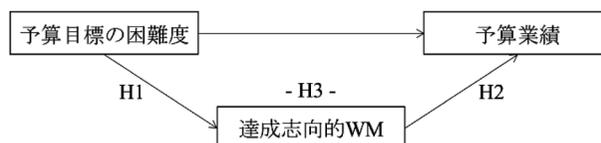
2.3 仮説設定

本稿における3つの仮説の関係と分析モデルを図2に示す。

目標設定理論 (Locke and Latham 1990, 2002) によれば, 具体的で³ 困難な目標は, 目標がない場合や目標があっても抽象的な目標である場合に比較して, 従業員の高い業績に繋がるとされている。そのメカニズムは, ①目標が指示の機能を果たすことで, 従業員に対してどの活動に集中すればよいのかを示す, ②目標には活力を与える機能があり, 低い目標に比較して高い目標は, より多くの努力を引き出す, ③目標は持続性に影響するために, 難しい目標をもつ従業員は, 長期間努力することになる, と説明されている (Locke and Latham 2002)。予算管理の文脈でいえば, 組織が予算業績の期待値を予算目標として設定しなければ従業員は優れた結果を出せず, ある程度困難な予算目標は, 従業員を増分主義ではなくより高いレベルで仕事をするように促すと考えられる (Merchant and Van der Stede 2017)。

困難な予算目標が示されていることにより, マネジャーに達成志向的 WM が喚起される可能性がある。したがって, 困難な予算目標が割り当てられている, あるいは, 自ら困難な予算

図2 予算目標の困難度と予算業績の関係



目標を設定しているマネジャーほど、その予算目標を達成しようとする意欲が高まり、行動していることが想定されることから、仮説1を設定する。

H1：予算目標の困難度は、達成志向的 WM に対して正の影響を与える。

タスク志向性が高まれば、組織成員の目標達成への努力のレベルを高め、結果として目標達成率が高くなると言われている (Parks and Guay 2009)。これは、①目標をどのように達成するかを明確化できていれば、目標達成のための具体的な行動を取ることが可能になり、目標達成率が高まる、②目標達成に向けて低いレベルの努力では目標達成は難しいかもしれないが、高いレベルの努力をしていれば、目標達成率が高まる、③目標達成に向けてそのための行動を継続して行うことができているならば、目標達成率が高まると考えられるからである。

実際、Van Iddekinge et al. (2018) の WM とパフォーマンスに関するメタ研究では、WM と職務実績の間に正の相関関係 (.33) があることが示されている。また、Barrick et al. (2002) の示した達成志向的 WM が、実際に職務実績を高めていることは、池田・森永 (2017)、Fouk et al. (2019)、Gao et al. (2020) などが実証している。

したがって、目標の達成志向が高いマネジャーは、自身の職務において予算目標達成に向けて仕事を配分し (方向性)、予算目標が達成できるような努力を続けること (強度・持続性) が考えられ、結果として高い予算業績を達成することが想定されることから、仮説2を設定する。

H2：達成志向的 WM は、予算業績に対して正の影響を与える。

予算目標の困難度と予算業績の関係は、目標設定理論に基づけば、H1 と H2 で示したように予算目標の困難度が達成志向的 WM を高め、達成志向的 WM が予算業績を高めるという関係に起因することが推察される。すなわち、予算目標の困難度と予算業績の関係は、達成志向的 WM に媒介されるという関係である。

ここで、達成志向的 WM が、予算目標の困難度と予算業績の間を完全媒介するのか、部分媒介するのかという問題があるが、本稿では、達成志向的 WM は、予算目標の困難度と予算業績の間の関係を部分媒介するものと予想する。これは、予算目標の困難度 (あるいは目標の困難度) の職務実績に対する間接的な関係を明らかにした研究 (Bento and White 2006; Cheng et al. 2007; Chong and Johnson 2007; Shields et al. 2000) において、達成志向的 WM とは異なる概念が予算目標の困難度 (あるいは目標の困難度) と職務実績の間を媒介していたことから、予算目標の困難度と予算業績の間には、達成志向的 WM だけではなく、他の要因による影響が介在している可能性があるためである。したがって、仮説3を設定する。

H3：達成志向的 WM は、予算目標の困難度と予算業績の関係を部分媒介する。

3. 研究方法

3.1 データ

大手調査会社に委託し、ウェブアンケート調査を実施した。先行研究をもとにした質問文を作成した後、調査会社に対して、ウェブアンケート調査画面の作成、モニタへの配信、回答の回収を委託している。

勤務先企業の売上高が1億円以上で、2020年1月以前より予算目標を与えられているミドルマネジャー（正社員で、職位が部長・課長・次長・係長・主任クラス）をウェブアンケート調査の対象者とした。モニタ候補のうち本調査対象者に該当するモニタを、事前調査で抽出したうえで、2020年9月17日～18日に配信し、515回答を収集した。回答を確認し、すべての質問に対して最高点を回答していた2名の回答を除いた513回答を分析に使用する^{4,5}。

回答者の職位は、部長クラスが156名（30.41%）、課長・次長クラスが233名（45.42%）、係長・主任クラスが124名（24.17%）で、現在の職位に就いてからの平均年数は8.42年（SD=7.80）である。また、回答者の平均年齢は50.36歳（SD=7.39）、性別は男性が496名（96.96%）である。

3.2 変数測定

3.2.1 予算目標の困難度

予算目標の困難度は、回答者の2020年9月時点における予算目標の困難度を尋ねる3つの質問によって測定している（Cronbach's $\alpha=0.76$ ）。測定尺度は、Arnold and Artz (2015) の3項目を基礎とし、「ビジネスユニットの目標」を「あなたの予算目標」という言葉に置き換えて、個人レベルの予算目標について尋ねている。質問はいずれも「1まったくそう思わない」から「5強くそう思う」の5段階のリッカート尺度で測定している。

予算目標の困難度（あるいは目標の困難度）の測定尺度は、Arnold and Artz (2015) 以外にも提示されているが、Arnold and Artz (2015) は、Kenis (1979) の測定尺度（5項目）を基礎としながら、予算目標の困難度を、目標達成をどの程度難しいと感じているか、目標達成にどれほどの広範な管理能力が求められるかという複数の側面によって、Kenis (1979) よりも少ない質問数（3項目）で捉えることができるため使用している。

なお、質問では、知覚された予算目標の困難度を測定している。Cheng et al. (2007) によれば、知覚された予算目標の困難度とは、目標が達成できるかについての個人の知覚を意味している。これは、同じ予算目標（額や率）を与えられた個人でも、知覚された目標の困難度は、目標の達成のための個人の能力や経営資源によって異なる可能性を考慮している。

3.2.2 達成志向的 WM

池田・森永 (2017) によって尺度開発された達成志向的 WM の9項目を用いて測定する（Cronbach's $\alpha=0.93$ ）。質問はいずれも、5段階のリッカート尺度（「1まったくそう思わない」から「5強くそう思う」）で測定している。

3.2.3 予算業績

「今期におけるあなたの予算目標の達成見込みをお答えください」と「今期のあなたに対する上司からの評価の見込みをお答えください」⁶の2項目で測定する (Cronbach's $\alpha=0.72$).

前者の質問は, Kenis (1979), Hirst and Lowy (1990) の予算達成頻度を尋ねる質問に倣っている. 回答者は「1 目標を大きく下回るだろう」「2—をやや下回るだろう」「3—を達成するだろう」「4—をやや上回るだろう」「5—を大きく上回るだろう」の5段階の選択肢から回答する. ここで, 予算目標の困難度が低い場合に, 予算目標の達成見込みは高くなるという関係が想定され, 予算目標を達成した(選択肢3)から, あるいは予算目標を上回って達成した(選択肢4・5)からといって, 企業が求める予算業績の水準とは限らない可能性がある. ただ, 予算目標が各マネジャーに割り当てられている場合, 上位マネジャーは企業業績に寄与するよう各マネジャーの予算目標を設定して割り当てていることが考えられる. また, 参加型予算のシステムの下で, 各マネジャーが自らの予算目標を設定している場合には, 上位マネジャーとの話し合い(調整)によって, ある程度企業業績に寄与するよう予算目標水準が設定されていると考えられる. そのため, 予算目標の達成見込みを尋ねることで予算業績を測定する.

後者の質問は, 回答者本人の回答ではあるが, 予算管理における上司による評価によって予算業績を測定しようとしている. 回答者は「1 平均的な評価を大きく下回るだろう」「2—をやや下回るだろう」「3—を得るだろう」「4—をやや上回るだろう」「5—を大きく上回るだろう」の5段階の選択肢から回答する. 上司は, 回答者の予算業績を評価する際, 回答者と同じの職位にある他のマネジャーの予算業績と比較することが想定されることから, 前者の質問と併せて上司評価を尋ね, 2項目で予算業績を測定する.

3.2.4 確認的因子分析

先行研究に基づき, 予算目標の困難度, 達成志向的 WM, 予算業績の3つの因子を想定し, 確認的因子分析を行った結果を表2に示す. 表2には各質問に対する回答の平均値(Mean)と標準偏差(SD)も併せて載せている.

3因子を想定した確認的因子分析の結果, 適合度指標は, CFI=0.962, TLI=0.953, RMSEA=0.063 (90% CI [0.053, 0.072]), SRMR=0.047, AIC=15,677.506 であり, データに対する当てはまりは十分であると判断した. さらに, 1因子を想定した確認的因子分析の適合度は, CFI=0.826, TLI=0.794, RMSEA=0.131 (90% CI [0.123, 0.140]), SRMR=0.105, AIC=16,203.353 であり, 3因子構造の各適合度指標がよりよい値を示していることが確認された. したがって, 3つの因子についてその質問項目の単純平均を計算し, 各構成概念の測定尺度とする.

3.2.5 コントロール変数

コントロール変数として, ①回答者個人に関する変数と②回答者が属している企業に関する変数を設定する. 各変数の定義及び記述統計量を表3に示す. ①回答者個人に関する変数には, 性別, 年齢, 職種, 管理職の職位(部長ダミー, 課長・次長ダミー), 居住県(北海道ダミー, 東京ダミー, 愛知ダミー, 大阪ダミー, 福岡ダミー), 良識性を設定した. 良識性とは, 5因子モデルで測定される5つの性格の基本次元の一つで, 「責任感があって, 仕事や勉強に良心的, 精神的に取り組む, 勤勉な性格である. 逆の場合は, 物事への取り組みが中途半端で, 根気がなく, 気まぐれで, 浪費癖がある, 無責任で, いい加減な性格」(村上・村上 2017, 65)

表2 確認的因子分析の結果、記述統計量

	確認的因子分析			記述統計	
	F1	F2	F3	Mean	SD
予算目標の困難度					
1 あなたの予算目標を達成するためには、非常に幅広いスキル・リソースが必要と考えられますか	0.77			3.45	1.02
2 あなたの予算目標達成の困難度は非常に高いものですか	0.72			3.57	0.98
3 あなたの予算目標レベルは、最大限の努力をして初めて達成できるものですか	0.67			3.42	1.07
達成志向的ワークモチベーション					
1 あなたは、自分の職務を完了させるまで粘り強く取り組んでいますか		0.84		3.79	0.90
2 あなたは、自分の職務を全うするまで、決して諦めることはなく取り組んでいますか		0.83		3.66	0.92
3 あなたは、職務を全うするために、ひたむきな気持ちで取り組んでいますか		0.82		3.70	0.92
4 あなたは、自分の職務を全うするまで、決して気を抜かず仕事に取り組み続けていますか		0.81		3.60	0.98
5 あなたは、自分に与えられた職務を完了することに大きな意義を感じて、職務に従事していますか	0.79			3.70	0.95
6 あなたは、自分の職務を果たすことが、同僚や職場、組織にどのように貢献するかを理解していますか	0.76			3.80	0.90
7 あなたは、仕事を達成するために業務の優先順位を自分なりに掲げていますか	0.75			3.90	0.89
8 あなたは、少しでも多くの職務を果たしたいという願望を持って挑戦していますか	0.72			3.64	0.94
9 あなたは、自分の職務をこれまでよりもさらに効率的に行う方法を考えていますか	0.72			3.78	0.90
予算業績					
1 今期におけるあなたの予算目標の達成見込みをお答えください			0.82	2.47	0.87
2 今期のあなたに対する上司からの評価の見込みをお答えください			0.68	2.83	0.83
因子間相関 F2 0.42					
F3 -0.27 0.21					

表3 コントロール変数の定義と記述統計量

変数名	変数の定義	Mean	SD	Min	Max	N
①回答者個人に関するコントロール変数						
性別	男性=1, 女性=0	0.97	0.18	0	1	513
年齢	回答者の年齢(実数)	50.36	7.39	30	69	513
職種	営業・販売職=1, それ以外=0	0.36	0.48	0	1	513
部長ダミー	職位が部長クラス=1, それ以外=0	0.30	0.46	0	1	513
課長・次長ダミー	職位が課長・次長クラス=1, それ以外=0	0.45	0.50	0	1	513
北海道ダミー	北海道在住=1, それ以外=0	0.05	0.21	0	1	513
東京ダミー	東京都在住=1, それ以外=0	0.18	0.38	0	1	513
愛知ダミー	愛知県在住=1, それ以外=0	0.08	0.27	0	1	513
大阪ダミー	大阪府在住=1, それ以外=0	0.07	0.25	0	1	513
福岡ダミー	福岡県在住=1, それ以外=0	0.04	0.20	0	1	513
良識性	村上・村上(1997)の12項目	7.61	3.46	0	12	513
②回答者が属している企業に関するコントロール変数						
従業員数	個別企業の直近決算期における従業員数が50人未満=1, 50人以上=2, 100人以上=3, 500人以上=4, 1,000人以上=5, 2,000人以上=6, 3,000人以上=7, 4,000人以上=8, 5,000人以上=9	4.86	2.72	1	9	512
創業年数	創業してからの年数が9年未満=1, 10年以上=2, 20年以上=3, 30年以上=4, 40年以上=5, 50年以上=6, 60年以上=7, 70年以上=8, 80年以上=9, 90年以上=10	6.45	2.72	1	10	510
業種	製造業=1, 非製造業=0	0.33	0.47	0	1	513
東証一部ダミー	上場市場が東証一部=1, それ以外=0	0.35	0.48	0	1	513
東証二部ダミー	上場市場が東証二部=1, それ以外=0	0.03	0.16	0	1	513
JASDAQダミー	上場市場がJASDAQ=1, それ以外=0	0.02	0.15	0	1	513
その他上場市場ダミー	上場市場がその他の上場市場(海外市場など)=1, それ以外=0	0.02	0.15	0	1	513
業績連動型給与	「業績と連動して、賞与や昇給などが決定されるような報酬体系ですか」, 「賞与や昇給は、予算目標の達成度合いを中心に決定されていますか」の2項目 (Cronbach's $\alpha=0.77$)	3.43	1.00	1	5	513

である。性格特性としての良識性の高低が、予算目標の困難度、達成志向的 WM、予算業績の関係に影響することが考えられるためコントロール変数として設定している。

②回答者が属している企業に関する変数には、従業員数、創業年数、業種、上場・非上場（東証一部ダミー、東証二部ダミー、JASDAQダミー、その他上場市場ダミー）、業績連動型給与を

表 4 相関係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 予算業績	-										
2 達成志向的ワークモチベーション	0.19 ***	-									
3 予算目標の困難度	-0.18 ***	0.35 ***	-								
4 性別	0.03	-0.03	-0.04	-							
5 年齢	0.01	0.11 **	0.03	0.11 **	-						
6 職種	-0.13 ***	-0.11 **	0.02	0.00	0.00	-					
7 部長ダミー	0.01	0.15 ***	0.11 **	-0.02	0.25 ***	-0.06	-				
8 課長・次長ダミー	0.05	-0.05	-0.08	0.04	0.01	0.02	-0.60 ***	-			
9 北海道ダミー	0.09 *	-0.03	-0.13 ***	-0.06	0.05	0.05	-0.08	0.09 *	-		
10 東京ダミー	-0.01	0.05	0.06	0.03	-0.04	0.03	0.08	-0.05	-0.10 *	-	
11 愛知ダミー	-0.02	-0.04	0.00	0.01	-0.02	0.02	0.01	-0.02	-0.06	-0.14 ***	-
12 大阪ダミー	0.05	-0.03	-0.05	0.05	-0.02	-0.04	0.02	-0.01	-0.06	-0.13 ***	-0.08
13 福岡ダミー	-0.04	-0.03	0.04	-0.07	-0.02	0.14 ***	0.01	-0.04	-0.05	-0.10 *	-0.06
14 良識性	0.20 ***	0.53 ***	0.14 ***	0.01	0.07	-0.12 **	0.09 *	0.02	-0.05	0.11 **	-0.03 *
15 従業員数	0.03	0.04	0.04	0.01	-0.03	-0.08	-0.05	0.00	-0.07	0.05	0.01
16 創業年数	-0.01	-0.06	-0.05	0.03	0.10 *	0.06	-0.12 **	0.10 *	-0.01	-0.09 *	0.00
17 業種	0.04	0.05	0.01	0.05	-0.04	-0.11 *	-0.03	0.02	-0.05	-0.08	0.04
18 東証一部ダミー	0.08	0.02	0.04	0.04	-0.04	-0.04	-0.06	-0.01	-0.10 *	0.08	0.08
19 東証二部ダミー	-0.02	-0.02	-0.02	-0.04	-0.13 ***	-0.02	-0.05	-0.02	-0.04	-0.08	-0.05
20 JASDAQダミー	-0.07	0.00	-0.03	0.03	-0.02	-0.06	0.08	-0.08	-0.03	0.00	0.01
21 その他上場市場ダミー	0.01	0.01	0.05	-0.12 **	0.03	0.08	0.05	0.00	0.03	0.00	0.16 ***
22 業績連動型給与	-0.07	0.30 ***	0.22 ***	-0.02	0.04	0.02	0.13 ***	-0.08	-0.05	0.09 *	0.00

	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
12 大阪ダミー	-										
13 福岡ダミー	-0.06	-									
14 良識性	0.04	-0.05	-								
15 従業員数	-0.02	-0.04	0.02	-							
16 創業年数	-0.03	0.03	-0.10 *	0.34 ***	-						
17 業種	-0.02	-0.08	0.00	0.10 *	0.26 ***	-					
18 東証一部ダミー	-0.05	-0.03	0.06	0.68 ***	0.33 ***	0.19 ***	-				
19 東証二部ダミー	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.02	0.02	-0.06	-			
20 JASDAQダミー	-0.04	0.03	0.02	-0.06	0.01	0.04	-0.08	-0.02	-		
21 その他上場市場ダミー	-0.04	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.07	-0.08	-0.02	-0.02	-	
22 業績連動型給与	-0.11 *	0.07	0.15 ***	0.08	0.08	0.01	0.07	0.03	0.05	0.02	-

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

設定した。業績連動型給与は、Bonner and Sprinkle (2002) を踏まえ、予算目標の困難度、達成志向的 WM、予算業績の関係を検討するうえで、社内のインセンティブシステムがどの程度業績連動であるか、その影響をコントロールするために、コントロール変数として投入している。

コントロール変数も含めた各変数の相関係数を表 4 に示す。予算目標の困難度と予算業績の間に負の相関 ($r = -.18, p < 0.001$)、予算目標の困難度と達成志向的 WM ($r = .35, p < 0.001$)、達成志向的 WM と予算業績 ($r = .19, p < 0.001$) の間に正の相関が確認された。

3.3 仮説検証方法

予算業績を従属変数、達成志向的 WM を媒介変数、予算目標の困難度を独立変数として、達成志向的 WM が予算目標の困難度と予算業績の間を媒介しているのかについては、次の 3 つの条件が満たされたときに、媒介効果を持っていると結論することができる (Baron and Kenny 1986)。3 つの条件とは、①独立変数が従属変数に対して統計的に有意な影響を与えている、②

独立変数が媒介変数に対して統計的に有意な影響を与えている、③独立変数・媒介変数・従属変数の3者間の関係において媒介変数が間接効果を有している、である。

①と②については、Model 1~3の重回帰分析により検証する。Model 1は、従属変数を達成志向的 WM とし、説明変数として予算目標の困難度とコントロール変数を投入したものである。Model 2は、従属変数を予算業績として、説明変数に予算目標の困難度とコントロール変数を投入したものである。Model 3は、従属変数を予算業績とし、説明変数に達成志向的 WM、予算目標の困難度、コントロール変数を投入したものである。

①と②の条件が満たされたことを確認したうえで、③については、予算業績を従属変数、達成志向的 WM を媒介変数、予算目標の困難度を独立変数として、ブートストラップ法（リサンプリング回数2,000回）による間接効果の検定により検証する。なお、間接効果の検定に当たり、達成志向的 WM と予算業績のそれぞれに対して、コントロール変数を投入している。

4. 分析結果と考察

重回帰分析の結果を表5に示す。表5のModel 1の結果から、予算目標の困難度は、達成志向的 WM に対して統計的に有意な正の影響 ($\beta=.25, p < .001$) を与えていることが明らかになった。すなわち、困難な予算目標が割り当てられている、もしくは、困難な予算目標を設定しているマネジャーほど、目標を達成しようとする意欲が高いことが示されており、H1は支持される。なお、Kenis (1979)では、予算目標の困難度がマネジャーの内発的モチベーション（予算を達成したことによる個人的満足・自尊心など）を高めていることが示されていたのに対し、本結果は、予算目標の困難度が達成志向的 WM を高めることを新たに示したものと位置づけることができる。

表5のModel 2の結果は、予算目標の困難度が予算業績に対して統計的に有意な負の影響 ($\beta = -.20, p < 0.001$) を与えていることを示している。そして、Model 3の結果から、達成志向的 WM は、予算業績に対して統計的に有意な正の影響 ($\beta=.25, p < 0.001$) を与えていることが明らかとなった。予算目標の達成に向けた行動を取ろうと意欲が高まったマネジャーは、高い予算業績を出すことが見込まれるという結果であり、H2は支持される。

重回帰分析により、予算目標の困難度が予算業績に与える影響 (Model 2)、予算目標の困難度が達成志向的 WM に与える影響 (Model 1)、達成志向的 WM が予算業績に与える影響 (Model 3) が、それぞれ統計的に有意であることが確認されたため、次に、媒介分析によりH3を検証する。具体的には、予算業績を従属変数、達成志向的 WM を媒介変数、予算目標の困難度を独立変数として、ブートストラップ法による間接効果の検定を行った。予算業績に対する直接効果、間接効果、総合効果の値を図3に示す。

図3から、予算目標の困難度の予算業績に対する直接的な効果は、統計的に有意な負の影響 ($\beta = -.20, 95\% \text{ CI } [-.28, -.10]$) が確認されているのに対し、予算目標の困難度が達成志向的 WM を媒介して予算業績に与える間接的な効果は、統計的に有意な正の影響 ($\beta=.06, 95\% \text{ CI } [.03, .10]$) であった。すなわち、予算目標の困難度と予算業績の関係は、有意に達成志向的 WM によって部分媒介されており、H3は支持される。

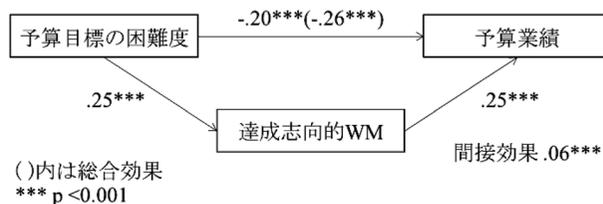
達成志向的 WM が予算目標の困難度と予算業績の間を正に有意に媒介しているという結果

表 5 重回帰分析の結果

	Model 1 達成志向的ワークモチベーション			Model 2 予算業績			Model 3 予算業績					
	β	t value	p value	β	t value	p value	β	t value	p value			
①回答者個人のコントロール変数												
性別	-0.03	-0.68	0.50	0.03	0.67	0.50	0.04	0.83	0.41			
年齢	0.05	1.18	0.24	-0.04	-0.95	0.34	-0.06	-1.22	0.22			
職種	-0.05	-1.32	0.19	-0.11	-2.45	0.02	-0.10	-2.22	0.03			
部長ダミー	0.05	0.99	0.32	0.09	1.52	0.13	0.08	1.34	0.18			
課長・次長ダミー	0.01	0.10	0.92	0.07	1.22	0.22	0.07	1.23	0.22			
北海道ダミー	0.03	0.74	0.46	0.08	1.91	0.06	0.08	1.79	0.07			
東京ダミー	-0.04	-0.95	0.34	-0.02	-0.45	0.65	-0.01	-0.26	0.79			
愛知ダミー	-0.02	-0.47	0.64	-0.03	-0.63	0.53	-0.02	-0.55	0.59			
大阪ダミー	-0.03	-0.72	0.47	0.02	0.49	0.62	0.03	0.66	0.51			
福岡ダミー	-0.02	-0.55	0.58	0.01	0.23	0.82	0.02	0.35	0.72			
良識性	0.46	12.58	0.00	***	0.22	4.93	0.00	***	0.10	2.04	0.04	
②会社に関するコントロール変数												
従業員数	0.07	1.36	0.18	-0.05	-0.90	0.37	-0.07	-1.21	0.23			
創業年数	-0.03	-0.69	0.49	0.01	0.10	0.92	0.01	0.25	0.81			
業種	0.06	1.50	0.14	-0.02	-0.50	0.62	-0.04	-0.83	0.41			
東証一部ダミー	-0.07	-1.43	0.15	0.13	2.18	0.03	0.15	2.53	0.01			
東証二部ダミー	-0.01	-0.36	0.72	-0.01	-0.28	0.78	-0.01	-0.21	0.84			
JASDAQダミー	-0.03	-0.74	0.46	-0.07	-1.66	0.10	-0.07	-1.54	0.12			
その他上場市場ダミー	-0.01	-0.31	0.76	0.04	0.86	0.39	0.04	0.95	0.34			
業績連動型給与	0.17	4.56	0.00	***	-0.06	-1.32	0.19	-0.10	-2.27	0.02		
説明変数												
予算目標の困難度	0.25	6.75	0.00	***	-0.20	-4.40	0.00	***	-0.26	-5.68	0.00	***
達成志向的ワークモチベーション							0.25	4.72	0.00	***		
	R^2		0.41			0.13			0.17			
	Adjusted R^2		0.38			0.09			0.13			
	ΔR^2		***			***			0.04			
	n		509			509			509			

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

図 3 間接効果の検定結果



は、予算管理における目標設定と予算業績との関係が、目標設定理論によって説明できることを示している。さらに、本稿は、媒介変数を達成志向的WMとし、従属変数を予算業績として測定し、その媒介効果を示したという点で、Chong and Johnson (2007) の分析モデル（予算目標の困難度 → 予算目標の受容・予算目標へのコミットメント → 職務実績）の問題点を解決している。

予算目標の困難度の予算業績に対する負の直接効果と正の間接効果の両方が観察されたという結果は、Shields et al. (2000) も指摘しているように、予算業績を向上させるための予算目標の

基準の設定すべきレベルを、直接効果は低めるほど良く、間接効果は高めるほど良い、という反対の方針を示している。効果量を比較すると、負の直接効果が正の間接効果を上回っているため、予算目標の困難度は低めに設定するほうが良いのかもしれない。ただし、正の間接効果が有意となっていることから、予算目標の困難度を低めに設定することで達成志向的 WM が下がってしまうことを考慮する必要がある。

予算目標の困難度が予算業績に対して、直接的には負の影響を与えていたという結果は、Kenis (1979) と同様である。このような結果となったことについて、予算目標の困難度は、予算スラックとしても捉えられており (Dunk 1993; Indjejikian and Matějka 2006)、マネジャーは達成しやすい予算目標を設定することで、予算目標の達成を容易にしようとしている可能性がある。例えば、Brownell and McInnes (1986) は、期待理論に基づいて、予算参加 (独立変数)、モチベーション (媒介変数)、職務実績 (従属変数) の3者間の関係を実証した際、予算参加とモチベーションの関係、予算参加と職務実績の直接的な関係がどちらも統計的に有意な結果とならなかった背景に、予算スラックが形成されていた可能性を指摘している。

5. おわりに

本稿は、予算目標をもつマネジャーを対象としたアンケート調査に基づき、予算目標の困難度が、達成志向的 WM を高め、予算業績の向上に繋がっていることを明らかにした。予算目標の困難度と予算業績の関係は、目標設定理論に基づいて説明あるいは仮説化されることが多いものの、実際に WM を測定し、媒介変数として分析モデルに組み込み、実証されていなかったという先行研究の問題点を解決したという貢献がある。さらに、予算目標の困難度が予算業績に与える正の間接効果と負の直接効果が示されたという結果は、困難な予算目標をもつと、それを達成しようとモチベーションが高まるものの、一方で、達成できなかった場合のインセンティブや上司からの評価を気にして、達成しやすい予算目標を設定したくなる、というマネジャーの複雑な心理が反映されているとも考えられる。

東証 33 業種のうち、製造業 16 業種と非製造業 14 業種 (鉱業・海運業・空運業の有効回答なし) に属する 513 名のマネジャーに対するウェブアンケートという研究方法を採用したことで、分析結果の一般化妥当性を高めている。また、達成志向的 WM を分析モデルに組み込んだことで、組織心理学の研究にも貢献があらう。池田・森永 (2017, 185) は、「ワークモチベーションを適切に測定することで、これがどのようなプロセスで客観的な業績 (売上げや目標達成度) に結実するかを明らかにすることができる」と述べており、本稿は、この指摘に対する調査結果を提供したものと位置づけることができる。

本稿の限界と今後の研究課題は、3点である。第1に、予算参加 (Brownell and McInnes 1986) やインセンティブシステム (Bonner and Sprinkle 2002) など、予算管理に関わる他の変数の影響を十分に明らかにできていない。これらの変数を測定し、分析モデルに追加することで、予算目標の困難度が直接的には予算業績に対して負の影響を持つが、達成志向的 WM を介すると正の影響を与えていたという結果に対する解釈が可能となるかもしれない。

第2に、予算目標の困難度の従属変数について、予算業績を回答者本人の自己評価によって測定しているという問題がある。今後、客観的指標による予算業績 (予算達成率や予算達成頻

度など)を測定し、予算目標の困難度、達成志向的 WM との関係性を明らかにする必要がある。また、Mahoney et al. (1963, 1965) の指標を用いて職務実績を測定し、予算業績・職務実績のそれぞれに予算目標の困難度、達成志向的 WM がどのように影響するか、比較・考察することも今後の研究課題となる。

第3に、多側面 WM のうち、達成志向的 WM のみを取り扱っている点である。Barrick et al. (2002) と池田・森永 (2017) において、達成志向的 WM を中核として、他の3つの WM が、パフォーマンスとの間を媒介していることが示されている。なお、成果主義的な組織では、競争志向的 WM が高まり、逆に協利志向的 WM が湧かない可能性や、短期志向的な組織では、学習志向的 WM が高まらない可能性がある。そこで、競争志向的 WM、協利志向的 WM、学習志向的 WM を分析に組み込む際には、それぞれのマネジャーが置かれている組織文脈を測定し、分析モデルに投入することは有用であろう。

謝辞

本稿の執筆に際して、日本管理会計学会 2021 年度第 1 回関西・中部部会参加者の先生方から有益なコメントをいただきました。また、2名の匿名の査読者の先生方からは、本稿を改善するうえで多数の有益なご指摘を頂戴いたしました。ここに記して感謝の意を表したいと存じます。なお、本稿は JSPS 科研費 (研究課題番号 20K13652, 22K01820) による研究成果の一部です。ウェブアンケート調査の実施に際し、神奈川大学工学部経営工学科管理会計研究室の伊藤大真氏の協力を得ています。

注

- 1 本稿の記載において、予算目標の困難度と目標の困難度の区分を次のように行う。予算管理における目標の達成困難度を測定している場合には予算目標の困難度とする。これに対し、予算管理以外のマネジメントコントロールシステムにおける目標の達成困難度を測定している場合には目標の困難度とする。
- 2 予算目標の困難度が予算業績に対して負の有意な影響を与える (Kenis 1979)、非有意な関係である (Hirst and Lowy 1990)、目標の困難度が職務実績に対して正の有意な影響を与える (Presslee et al. 2013; Webb et al. 2010) と結果が混在している背景には、研究対象としているリサーチサイトやサンプルサイズ、変数の構成概念、研究方法に違いがあることが考えられる。例えば Kenis (1979) と Hirst and Lowy (1990) は、予算業績をどのくらいの頻度で予算目標を達成しているかによって測定しており、Webb et al. (2010) と Presslee et al. (2013) の職務実績は、リサーチサイトにおいて顧客から延滞しているクレジットカードの残高を回収することが主要な職務である従業員に対し、電子送金による即時の支払いを確約させた顧客数を、別の方法での支払いを確約させた顧客数で除した指標によって測定している。このような違いが結果に影響しているかについては、メタ分析による解析が必要である。

- 3 目標設定理論では、「ベストをつくせ」というような曖昧な目標が示された場合には、パフォーマンスが高まらないことが示されている。本稿は、予算管理における予算目標を取り扱っており、この予算目標は具体的な目標であると捉えることが可能であると考えている。これは、予算目標のような財務業績指標は、非財務業績指標に比較して客観的で明確性が高いという指摘 (Hopwood 1972) に拠っている。
- 4 ウェブアンケートシステム上、すべての質問に対して必須回答を要求している。ただし、勤務先企業の従業員数、創業してからの年数については、「わからない」という選択肢を設けており、この回答であった場合には、その値を欠損値として処理している。
- 5 非回答バイアスの検証のため、ウェブアンケートの回答時期によって、早期の回答群と末期の回答群 (3分の1に該当する171の回答を使用) に区分し、分析に用いる質問項目の回答の差の検定 (t検定) を行った。分析の結果、いずれの質問項目にも統計的に有意な差は観察されなかったため、ウェブアンケート調査による重大な非回答バイアスは生じていないと判断する。
- 6 ウェブアンケートでは、「予算管理制度についてお伺いします」というリード文を表示したうえで、「今期のあなたに対する上司からの評価の見込みをお答えください」と尋ねている。これによって、人事考課などの他の状況における上司による評価ではなく、予算管理における上司による評価を回答者に想起してもらい、予算業績を測定しようとしている。

参考文献

- Arnold, M. C. and M. Artz. 2015. Target Difficulty, Target Flexibility, and Firm Performance: Evidence from Business Units' Targets. *Accounting, Organizations and Society* 40: 61–77.
- Baron, R. M. and D. A. Kenny. 1986. The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology* 51(6): 1173–1182.
- Barrick, M. R., G. L. Stewart and M. Piotrowski. 2002. Personality and Job Performance: Test of the Mediating Effects of Motivation among Sales Representatives. *Journal of Applied Psychology* 87(1): 43–51.
- Bento, A. and L. F. White. 2006. Budgeting, Performance Evaluation, and Compensation: A Performance Management Model. in edited by Epstein, M. J. and J. Y. Lee. 2006. *Advances in Management Accounting Vol. 15*, Bingley, United Kingdom: Emerald Group Publishing: 51–79.
- Bonner, S. E. and G. B. Sprinkle. 2002. The Effects of Monetary Incentives on Effort and Task Performance: Theories, Evidence, and a Framework for Research. *Accounting, Organizations and Society* 27(4–5): 303–345.
- Brownell, P. and M. McInnes. 1986. Budgetary Participation, Motivation, and Managerial Performance. *The Accounting Review* 61(4): 587–600.
- Cheng, M. M., P. F. Lockett and H. Mahama. 2007. Effect of Perceived Conflict among Multiple Performance Goals and Goal Difficulty on Task Performance. *Accounting and Finance* 47(2): 221–242.
- Chong, V. K. and D. M. Johnson. 2007. Testing a Model of the Antecedents and Consequences of

- Budgetary Participation on Job Performance. *Accounting and Business Research* 37(1): 3–19.
- Chow, C. W., M. D. Shields and A. Wu. 1999. The Importance of National Culture in the Design of and Preference for Management Controls for Multi-National Operations. *Accounting, Organizations and Society* 24(5–6): 441–461.
- Dunk, A. S. 1993. The Effect of Budget Emphasis and Information Asymmetry on the Relation Between Budgetary Participation and Slack. *The Accounting Review* 68(2): 400–410.
- Fouk, T. A., K. Lanaj and S. Krishnan. 2019. The Virtuous Cycle of Daily Motivation: Effects of Daily Strivings on Work Behaviors, Need Satisfaction, and Next-Day Strivings. *Journal of Applied Psychology* 104(6): 755–775.
- Gao, R. (C. R.), W. H. Murphy and R. E. Anderson. 2020. Transformational Leadership Effects on Salespeople’s Attitudes, Striving, and Performance. *Journal of Business Research* 110: 237–245.
- Hirst, M. K. and S. M. Lowy. 1990. The Linear Additive and Interactive Effects of Budgetary Goal Difficulty and Feedback on Performance. *Accounting, Organizations and Society* 15(5): 425–436.
- Hopwood, A. G. 1972. An Empirical Study of the Role of Accounting Data in Performance Evaluation. *Journal of Accounting Research* 10: 156–182.
- 池田浩, 森永雄太. 2017. 「我が国における多側面ワークモチベーション尺度の開発」『産業・組織心理学研究』 30(2): 171–186.
- Indejikian, R. J. and M. Matějka. 2006. Organizational Slack in Decentralized Firms: The Role of Business Unit Controllers. *The Accounting Review* 81(4): 849–872.
- Kahn, R., D. Wolfe, R. Quinn, J. Snoek and R. Rosenthal. 1964. *Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity*. NY: John Wiley.
- Kenis, I. 1979. Effects of Budgetary Goal Characteristics on Managerial Attitudes and Performance. *The Accounting Review* 54(4): 707–721.
- Klein, H. J., M. J. Wesson, J. R. Hollenbeck and B. J. Alge. 1999. Goal Commitment and the Goal-Setting Process: Conceptual Clarification and Empirical Synthesis. *Journal of Applied Psychology* 84(6): 885–896.
- Leifer, R. and K. McGannon. 1986. *Goal Acceptance and Goal Commitment: Their Differential Impact on Goal Setting Theory*. NY: School of Management, Rensselaer Polytechnic Institute.
- Locke, E. A. and G. P. Latham. 1990. *A Theory of Goal Setting and Task Performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Locke, E. A. and G. P. Latham. 2002. Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation: A 35-year Odyssey. *American Psychologist* 57(9): 705–717.
- Locke, E. A. K. N. Shaw, L. M. Saari and G. P. Latham. 1981. Goal Setting and Task Performance: 1969–1980. *Psychological Bulletin* 90(1): 125–152.
- Mahoney, T., T. Jerdee and S. Carroll. 1963. *Development of Managerial Performance: A Research Approach*. Cincinnati, OH: South-Western Publishing Company.
- Mahoney, T., T. Jerdee and S. Carroll. 1965. The Job(s) of Management. *A Journal of Economy and Society* 4(2): 97–110.
- Merchant, K. and W. Van der Stede. 2017. *Management Control Systems 4th Edition Performance Measurement, Evaluation and Incentives*. Harlow, England: Pearson.

- Mitchell, T. R. 1997. Matching Motivational Strategies with Organizational Contexts. *Research in Organizational Behavior* 19: 57–149.
- 村上宣寛, 村上千恵子. 1997. 「主要5因子性格検査の尺度構成」『性格心理学研究』6(1): 29–39.
- 村上宣寛, 村上千恵子. 2017. 『主要5因子性格検査ハンドブック 三訂版：性格測定の基礎から主要5因子の世界へ』筑摩書房.
- Parks, L. and R. P. Guay. 2009. Personality, Values, and Motivation. *Personality and Individual Differences* 47: 675–684.
- Presslee, A., T. W. Vance and R. A. Webb. 2013. The Effects of Reward Type on Employee Goal Setting, Goal Commitment and Performance. *The Accounting Review* 88(5): 1805–1831.
- Shields, M. D., F. J. Deng and Y. Kato. 2000. The Design and Effects of Control Systems: Tests of Direct- and Indirect-Effects Models. *Accounting, Organizations and Society* 25(2): 185–202.
- Stedry, A. 1960. *Budget Control and Cost Behavior*. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.
- Tubbs, M. E. 1993. Commitment as a Moderator of the Goal-Performance Relation: A Case for Clearer Construct Definition. *Journal of Applied Psychology* 78(1): 86–97.
- Van Iddekinge, H. Aguinis, J. D. Mackey and P. S. DeOrtentiis. 2018. A Meta-Analysis of the Interactive, Additive, and Relative Effects of Cognitive Ability and Motivation on Performance. *Journal of Management* 44(1): 249–279.
- Webb, A., S. A. Jeffrey and A. Schulz. 2010. Factors Affecting Goal Difficulty and Performance When Employees Select Their Own Performance Goals: Evidence from the Field. *Journal of Management Accounting Research* 22(1): 209–232.

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) $\text{Sales}_{i,t}^{p,CAGR}$ 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。

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

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

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 $\ln(\text{Sales}_{i,t}^{\text{IFRS}} / \text{Sales}_{i,t-1})$ 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)』 ダイアモンド社.
- 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.

論 文

経営者の予想利益にもとづく企業価値評価

—Gao et al. (2019) モデルの検証—

東川和将

<論文要旨>

本研究は、Gao et al. (2019) によって構築されたハイブリッド型の企業価値評価モデルが、日本企業の評価にも有用であるかどうかを、経営者による予想利益をもとに検証する。そこでは、導出された企業価値が現実の株価にどの程度近似しているかを、両者の差異であるバイアス、バイアスの絶対値で測定した絶対評価誤差および株価に対する単回帰分析の決定係数の三者から評価する。それだけでなく、本研究では、観察される株価から資本コストを逆算した上で、このインプライド資本コストが各種のリスク指標とどの程度相関するのかについても調査する。本研究の分析結果は、経営者による予想利益をハイブリッド型モデルのインプットとすることで、特にリスク評価の点で企業価値評価の質を改善し得ることを明らかにしている。

<キーワード>

企業価値, 経営者予想, 評価誤差, インプライド資本コスト

Equity Valuation Based on Management Earnings Forecasts: An Evaluation of Gao et al. (2019)

Kazumasa Higashikawa

Abstract

This study addresses whether the hybrid equity valuation model proposed by Gao et al. (2019) is applicable for evaluating Japanese firms, using management earnings forecasts. Three aspects on the quality of value estimates are examined: the degree to which the estimated equity value approximates the actual stock price; the bias, which is the difference between the actual and estimated equity value; the absolute valuation error measured by the absolute value of the bias; the coefficient of determination from regressing stock prices on estimated equity values. In addition, this study estimates the implied cost of capital by solving each valuation model in terms of discount rate and investigates how this implied cost of capital is correlated with various risk indicators. The results of this study demonstrate that the quality of equity valuation can be improved, specifically in terms of risk assessment, by introducing management earnings forecasts as an input to the hybrid model.

Keywords

equity valuation, management forecasts, valuation error, implied cost of capital

2022 年 2 月 26 日 受付
2022 年 9 月 5 日 受理
函館大学商学部専任講師

Submitted: February 26, 2022
Accepted: September 5, 2022
Lecturer, Faculty of Commerce, Hakodate University

1. はじめに

本研究では、Gao, Myers, Myers, and Wu (2019) (以下、GMMW) で展開された企業価値評価モデルが、日本企業の評価にも有用であるかどうかを検証する。このモデルは、将来の利益とその成長を主要な変数とする Ohlson and Johannesson (2016) の企業価値評価モデル (以下、OHJO モデル) を、Penman (1998) にしたがって予測可能な期間に関わる部分とそれ以降の部分とに分割している。この分割によって、予測期間の価値は配当割引モデル (DDM)、それ以降の残存価値 (terminal value: TV) は株価をもとにした乗数¹ によって、それぞれ評価されることになる。この意味で、GMMW の企業価値評価モデルは、DDM と株価乗数モデルのハイブリッド型モデルとして位置付けられる。予測時点で利用可能な会計情報だけでなく、株価情報を織り込むことによって、このモデルには企業価値評価の正確性を改善することが期待されている。

会計情報の資本市場での有用性を企業価値との関連性から明らかにしようとする研究は、さまざまな視点から試みられてきた。まず、Ohlson (1995) および Feltham and Ohlson (1995) は、残余利益モデル (RIV) に線形情報ダイナミクスを導入することで、企業価値を現在観察可能な会計数値の関数として表現することを可能にした。しかし、Dechow et al. (1999) や Myers (1999) によれば、線形情報ダイナミクスを取り入れた企業価値評価モデルは、純資産簿価といった単純な指標と比較して、株価説明能力を向上させないことが知られている。日本企業を対象とした太田 (2000)、高橋 (2001) および新谷 (2009) でも、線形情報ダイナミクスにもとづく評価値は、現実の株価から大きく乖離することが報告されている²。このように、線形情報ダイナミクスの企業価値評価への寄与度は、限定的であると判断される³。

次に、Ohlson and Juettner-Nauroth (2005) は、クリーン・サープラス関係が満たされない場合を想定して、残余利益に代えて1期先の利益とその成長率を、企業価値を推計するための主要なインプットとする企業価値評価モデル (以下、OJ モデル) を構築した。アナリスト予想をはじめ、予想利益の利用可能性が向上しているので、このモデルの実用性は高いと考えられる。それにもかかわらず、このモデルの正確性を検証した Jorgensen et al. (2011) は、OJ モデルと RIV を比較した結果、評価誤差の絶対値で測定した OJ モデルの正確性は、必ずしも RIV の正確性を上回らないことを明らかにした。日本企業に対して同様の実証を試みた矢内 (2008) や 畔上 (2016) も、OJ モデルによって推計した企業価値の評価誤差が、アナリスト予想や経営者予想にもとづく RIV の評価誤差を大きく上回る結果を報告している。

特に短期の予想利益を用いた OJ モデルの正確性が低い原因を、Jorgensen et al. (2011) は予測期間以降の利益成長に関する市場の期待が、モデルに適切に反映されていないことに求めている。それに対して、市場の期待を直接的な形で利益成長に反映させた企業価値評価モデルが OHJO モデルであり、そこでは1期先の予想利益に対する株価収益率 (P/E1) を正常な利益成長の要素とみなしている。GMMW は、同じ産業に所属する他企業の平均値として P/E1 などの株価乗数を導いているが、これは類似業種比較法として実務に浸透している方法である (乙政, 2019)。類似業態の企業に対する市場の評価を TV の計算に外挿することによって、予測期間以降の利益成長に関するアドホックな仮定に依存しなくてよいという GMMW のモデルの特徴は、米国企業に関する企業価値評価の正確性を改善することに貢献している。

本研究では、将来の利益や配当といった評価モデルの推計に必要なインプットの予測情報は、決算発表時に開示される経営者予想のデータを加工して活用する。Ota (2010) によれば、

純資産簿価や利益といった基本的な会計情報を所与とした上で、株価に与える影響の大きさは、アナリスト予想よりも経営者予想の方が大きい⁴。また、村宮(2008)は、経営者予想をもとにRIVを推計して得られた企業価値は、市場におけるミスプライシングを発見する上で有用であることを報告している。これに対して、本研究ではGMMWによる企業価値評価モデルの導入が、経営者予想にもとづく評価モデルの株価説明力をどの程度改善するかを明らかにする。

本研究では、GMMWと同様に、導出された企業価値を実際の株価と比較してバイアスや正確度を計算するだけでなく、株価から逆算されるインプライド資本コストの質についても分析する。Gode and Mohanram(2003)およびBotosan and Plumlee(2005)では、OJモデルを含む複数の企業価値評価モデルから資本コストを推計し、リスク指標との相関の強さからインプライド資本コストの質を評価している⁵。日本企業についてインプライド資本コストを推計したKitagawa and Gotoh(2011)や新谷(2013)も、多様な手法で導かれたインプライド資本コストが、リスク指標のいくつかの側面を反映することを示している。ここでは、GMMWのハイブリッド型モデルから推計された資本コストが、代表的なリスク指標と関連するかどうかを、代替的なモデルにもとづくインプライド資本コストとの比較を通じて分析する。

分析の結果、企業価値評価の正確性とインプライド資本コストの質の両者について、経営者予想を用いたGMMWモデルは、日本企業の株価を説明する上でも有効に機能することが明らかになった。まず、RIV、OJモデルおよびP/EIにもとづく企業価値の推計値と比較して、GMMWモデルは実際の株価により近似した企業価値を与える。株価乗数を導入したハイブリッド型モデルが、評価誤差の大きさの面でもっとも優れている点は、同じ経営者予想をインプットとしながらも、TVの推計方法を精緻化することで、導出される企業価値が市場参加者の期待をより適切に反映できる可能性を指し示す。次に、インプライド資本コストを4つのリスク指標に回帰したところ、GMMWモデルの場合の係数は、OJモデルの場合を上回るものの、RIVに関する係数よりは小さかった。GMMWモデルから推計された資本コストは、システムチック・リスクとの関係が希薄である一方、規模リスクともっとも強く関連している。

本研究は、次の2点で会計情報にもとづく企業価値評価の研究と実務に示唆を与える。第一に、経営者予想とGMMWモデルの組み合わせが、他の情報インプットと企業価値評価モデルの組み合わせよりも、予想誤差を縮小する意味で、投資家による価格形成プロセスを正確に記述している点である。特に、利益の実績値のみに依拠して算出された企業価値と実際の株価の間の誤差を、GMMWモデルから算出された企業価値の評価誤差と比較したところ、相対的に後者の方が1期先のリスクとの関連が小さいことが明らかにされた。すなわち、経営者予想を直接のインプットとすると同時に、GMMWモデルの評価プロセスを通じて企業価値を評価することで、投資家は現在のリスクだけでなく、将来のリスクと適切に関連した企業価値を導くことに成功している。この意味で、本研究は投資家にとって経営者予想がもつ経済的意義を、新たな切り口から提示している。

第二に、市場価格が存在しない証券等の評価に、本研究の分析結果を援用できる点が掲げられる。たとえば、証券会社が未公開株の売出し価格を決定する際、経営者がM&Aにおける対象企業の価値や事業譲渡の際の対価を算定する際に、GMMWモデルは十分に役立つ手段になると考えられる。

本論文の構成は、次の通りである。まず第2章では、本研究で比較検討する企業価値評価モデルを6種類提示する。そこでは、実際の株価を用いてインプライド資本コストを推計する方

法についても説明される。第3章でサンプルと基本統計量を提示した上で、第4章では企業価値評価の正確性およびインプライド資本コストの質に関する分析結果を報告する。最後に、第5章では、本研究の発見事項と残された課題について要約する。

2. 分析方法

2.1 企業価値評価モデル

まず、GMMWモデル(OHJOモデルとGRIVモデル)と、比較対象となるOJモデル、RIV、P/E1モデル、P/Bモデルの推計方法を説明する。なお、変数はすべて1株ベースである。

[1] OHJOモデル

まず、Ohlson and Johannesson (2016)で提起され、GMMWによって改良されたOHJOモデルは、本研究でもっとも注目する企業価値評価モデルである。

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{R^t} + \frac{\phi_e}{R^T} \cdot \left(e_{T+1} + \frac{AEG_{T+2}^{OHJO}}{R-G} \right). \quad (1)$$

ここで、 $T = 4$ 、 V_0 は各企業の理論価値、 d は予想配当額、 ϕ_e はインプライド乗数、 e は予想利益、 AEG_{T+2}^{OHJO} は異常利益成長($AEG_{T+2}^{OHJO} = (e_{T+2} - e_{T+1}) - (r \cdot e_{T+1} - d_{T+1} / \phi_e)$)、 R は $1 +$ 資本コスト r 、 G は AEG_{T+2}^{OHJO} の予測期間以降の恒久的成長率をあらわす。

(1)式から V_0 を推計するにあたって、1年後の d_1 と e_1 については、経営者予想データから入手可能である。2年後以降の予想利益は、次のように計算する。まず、1年後のROE(e_1 /株主資本 b_0)が、5年間かけて所属産業の中央値に収束すると仮定した(Gebhardt et al. 2001)上で、線形補間によって2年後から5年後のROEを推計する。このように算出された2年後から5年後のROEに期首株主資本を掛け合わせれば、 e_2, e_3, e_4, e_5 が得られる。なお、将来時点の株主資本は、クリーン・サープラス関係($b_t = b_{t-1} + e_t - d_t, t = 1, 2, 3, 4$)を用いて計算する。

2年後以降の予想配当額は、各期の予想利益に1年後の予想配当性向(d_1/e_1)を掛け合わせて推計する。例えば、4年後の予想配当額は、予想利益 e_4 に d_1/e_1 を掛け合わせて求める。なお、 d_1 が欠損値の場合は、予測時点($t = 0$)の配当実績額で代用する。また、 e_1 が負値をとる場合の配当性向は、 d_1 を資産総額の6%で割った値で代替する。

資本コスト r は、CAPMをもとに産業ごとに推計する。また、 AEG_{T+2}^{OHJO} は、Ohlson and Juettner-Nauroth (2005)で定義された異常利益成長 AEG ($(e_{T+2} - e_{T+1}) - r(e_{T+1} - d_{T+1})$)のクロス・セクションでみた中央値の大きさにもとづく。ここで、 AEG_{T+2}^{OHJO} ではなく AEG を用いる理由は、 AEG_{T+2}^{OHJO} の計算にはパラメータ ϕ_e が必要であると同時に、 ϕ_e の構造は G に関する仮定に依存するからである。本研究のサンプルに関する AEG の中央値は0.01を下回ったため、 AEG_{T+2}^{OHJO} をゼロと仮定する⁶。したがって、OHJOモデルから企業価値を導く際には、下記の(1)'式を推計することになる。

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{R^t} + \frac{\phi_e}{R^T} \cdot e_{T+1}. \quad (1')$$

[2] GRIV

GMMW が残余利益モデルを一般化した GRIV は、次式で与えられる。

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{R^t} + \frac{\phi_b}{R^T} \cdot \left(b_T + \frac{RI_{T+1}^{GRIV}}{R-G} \right). \quad (2)$$

このとき、 $T = 4$ 、 V_0 は各企業の理論価値、 d は予想配当額、 ϕ_b はインプライド乗数、 b は株主資本、 RI^{GRIV} は残余利益 ($RI_{T+1}^{GRIV} = e_{T+1} - rb_T - (1 - 1/\phi_b) \cdot d_{T+1}$)、 R は $1 +$ 資本コスト r 、 G は RI^{GRIV} の予測期間以降の恒久的成長率をあらわす。

必要なインプットの導出方法は、OHJO モデルの場合と同様である。その一方、 RI^{GRIV} の恒久的成長率 G は、OHJO モデルの場合と異なり、従来の残余利益 ($RI = e_{T+1} - rb_T$) のクロス・セクションでみた自己回帰係数の大きさにもとづいて設定する。ここで、 RI^{GRIV} ではなく RI を使用する理由は、 RI^{GRIV} の計算にはパラメータ ϕ_b が必要であると同時に、 ϕ_b は G の大きさに関する仮定なしに推計することができないからである。本研究のサンプルについて、クロス・セクションでみた RI の自己回帰係数の中央値は 0.8 程度であったため、 RI_{T+1}^{GRIV} の恒久的成長率 G を 0.8 と仮定する。

[3] OJ モデル

Ohlson and Juettner-Nauroth (2005) で展開された OJ モデルは、次の通りである。

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{R^t} + \frac{1}{R^T} \cdot \left(\frac{e_{T+1}}{r} + \frac{AEG_{T+2}}{r(R-G)} \right). \quad (3)$$

$T = 4$ 、 V_0 は各企業の理論価値、 d は予想配当額、 e は予想利益、 AEG は異常利益成長 ($AEG_{T+2} = (e_{T+2} - e_{T+1}) - r(e_{T+1} - d_{T+1})$)、 R は $1 +$ 資本コスト r 、 G は AEG の予測期間以降の恒久的成長率である。 AEG_{T+2} に関する仮定を OHJO モデルと一貫させるために、 AEG_{T+2} をゼロと仮定する。

[4] RIV

先行研究で頻繁に引用される残余利益モデル (RIV) は、次のように書き換えられる。

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{R^t} + \frac{1}{R^T} \cdot \left(b_T + \frac{RI_{T+1}}{R-G} \right). \quad (4)$$

$T = 4$ 、 V_0 は各企業の理論価値、 b は株主資本、 RI は残余利益 ($RI_{T+1} = e_{T+1} - rb_T$)、 R は $1 +$ 資本コスト r 、 G は RI の予測期間以降の恒久的成長率である。なお、 RI_{T+1} の恒久的成長率 G に関する仮定を GRIV に一貫させるために、 $G = 0.8$ を仮定している。

[5] P/E1 モデル

(1)' 式の OHJO モデルにおいて、 T をゼロと仮定すれば、1 期先の予想利益にもとづく P/E1 モデルが得られる。

$$V_0 = \phi_e \cdot e_1. \quad (5)$$

V_0 は各企業の理論価値、 e_1 は予想利益である。なお、 V_0 を株価に置き換えると、ここでの ϕ_e は 1 期先の予想利益に対する株価収益率に該当する。

[6] P/B モデル

最後に、(2)式のGRIVにおいて、 $R I_{T+1}^{GRIV}$ と T をゼロと仮定すれば、評価時点の純資産簿価にもとづくP/Bモデルが導かれる。

$$V_0 = \phi_b \cdot b_0. \quad (6)$$

V_0 は各企業の理論価値、 b_0 は株主資本である。なお、 V_0 を株価に置き換えると、ここでの ϕ_b は株価純資産倍率に該当する。

2.2 インプライド乗数の推計

GMMWモデルの主要なパラメータであるインプライド乗数は、次のように推計される。まず、OHJOモデルのインプライド乗数 ϕ_e について、(1)'式の V_0 を期末から4カ月後の株価 p_0 に置き換え、 ϕ_e について解けば、

$$\phi_e = \frac{R^T \cdot \left(p_0 - \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{R^t} \right)}{e_{T+1}}. \quad (7)$$

このとき、(7)式によって求められる ϕ_e について、同じ産業に属する自社以外の調和平均をとり、その調和平均を当該企業のインプライド乗数 ϕ_e の推計値とする。なお、産業分類は、日経業種中分類に依拠している。また、(5)式の場合は、 $\phi_e = p_0/e_1$ （1期先の予想利益に対する株価収益率）を同じ方法で推計する。

次に、GRIVモデルのインプライド乗数 ϕ_b について、(2)式の理論価値 V_0 を期末から4カ月後の株価 p_0 に置き換えたうえで、 ϕ_b について解けば、

$$\phi_b = \frac{(R-0.8) \cdot R^T \cdot \left(p_0 - \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{R^t} \right) - d_{T+1}}{b_5 - 0.8b_4}. \quad (8)$$

(8)式によって求められる ϕ_b について、同じ産業に属する自社以外の調和平均をとり、その調和平均を当該企業のインプライド乗数 ϕ_b の推計値とする。また、(6)式の場合は、 $\phi_b = p_0/b_0$ （株価純資産倍率）を同じ方法で推計する。

2.3 インプライド資本コストの推計

最後に、OHJOモデル、GRIV、OJモデルおよびRIVにもとづくインプライド資本コストの推計方法について説明する。

まず、OHJOモデルからインプライド資本コスト($ICOE^{OHJO}$)を推計するために、次の(9)式を $ICOE^{OHJO}$ について解く。

$$p_0 = \sum_{t=1}^4 \frac{d_t}{(1+ICOE^{OHJO})^t} + \frac{\phi_e}{(1+ICOE^{OHJO})^4} \cdot e_5. \quad (9)$$

次に、(2)式のGRIVからインプライド資本コスト($ICOE^{GRIV}$)を推計するために、次の(10)式を $ICOE^{GRIV}$ について解く。

$$p_0 = \sum_{t=1}^4 \frac{d_t}{(1+ICOE^{GRIV})^t} + \frac{\phi_b}{(1+ICOE^{GRIV})^4} \cdot \left(b_4 + \frac{R I_5^{GRIV}}{1+ICOE^{GRIV} - 0.8} \right). \quad (10)$$

他方、 AE_{T+2} をゼロと仮定した上で、(3) 式の OJ モデルにもとづいてインプライド資本コスト ($ICOE^{OJ}$) を推計するためには、(11) 式を $ICOE^{OJ}$ について解けばよい。

$$p_0 = \sum_{t=1}^4 \frac{d_t}{(1+ICOE^{OJ})^t} + \frac{1}{(1+ICOE^{OJ})^4} \cdot \left(\frac{e_5}{ICOE^{OJ}} \right). \quad (11)$$

最後に、(4) 式の RIV からインプライド資本コスト ($ICOE^{RIV}$) を推計するために、(12) 式を $ICOE^{RIV}$ について解く。

$$p_0 = \sum_{t=1}^4 \frac{d_t}{(1+ICOE^{RIV})^t} + \frac{1}{(1+ICOE^{RIV})^4} \cdot \left(b_4 + \frac{RI_5}{1+ICOE^{RIV} - 0.8} \right). \quad (12)$$

3. サンプルと基本統計量

本研究で使用するサンプルは、東京証券取引所に上場している金融業以外の企業のうち、連結財務諸表データ、経営者予想データおよび株価データが「日経 NEEDS-Financial QUEST」から取得可能な企業である。経営者予想利益と経営者予想配当は初期予測値であり、かつ予測期間が 12 カ月のものを使用している。株価は見越しバイアスの影響を取り除くために、期末から 4 カ月後の終値を使用している。

また、本研究で使用するダミー変数を除くすべての変数は、1 株あたりの数値に修正している。さらに、理論価値が負の場合および株価収益率と株価純資産倍率の上下 0.5% の観測値はサンプルから除いている。結果として、本研究の分析期間は、経営者予想利益が利用可能な 1996 年から 2016 年であり、最終的なサンプルは、延べ 39,867 個の企業と年度から構成される。

表 1 基本統計量

パネル A インプライド乗数の推定に必要な変数と企業属性についての基本統計量								
	観測数	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
インプライド乗数の推定に必要な変数								
p_0	39,867	12,169	88,812	1	337	663	1,460	5,620,000
EPS_1	39,867	649	4,080	-359	17	42	93	161,022
BPS_0	39,867	5,485	33,106	0.851	268	590	1,171	1,060,157
$Payout$	39,867	0.312	0.235	0.000	0.163	0.260	0.399	1.000
r	39,867	0.035	0.013	0.006	0.026	0.032	0.044	0.083
企業属性についての変数								
p_0/e_1	39,867	25.274	32.586	-76.186	11.481	17.082	26.746	811.353
p_0/b_0	39,867	2.134	3.056	0.099	0.729	1.178	2.199	57.510
ME (単位: 億円)	39,867	1,251	5,981	2	57	158	536	282,087

p_0 は期末から 4 か月後の株価、 EPS_1 は 1 期先の 1 株あたり経営者予想利益、 BPS_0 は 1 株あたり株主資本簿価、 $Payout$ は配当性向 (配当額/利益)、 r は CAPM をもとに過去 60 か月の月次リターンから算出した株主資本コスト、 p_0/e_1 は株価収益率、 p_0/b_0 は株価純資産倍率、 ME は時価総額を、それぞれ表す。

パネル B インプライド乗数についての基本統計量

	観測数	正値の割合 (%)	平均値	$Diff_RegMulti$	p 値	$Diff_Theobench$	p 値	標準偏差	第1四分位	中央値	第3四分位
インプライド乗数 ϕ_e	39,867	98	13.213	-12.061	0.00	-20.350	0.00	5.380	9.703	12.550	17.115
インプライド乗数 ϕ_b	39,867	97	0.837	-1.296	0.00	-0.163	0.00	0.676	0.496	0.716	1.008

ϕ_e は正常 1 期先株価収益率 (OHJO モデル)、 ϕ_b は正常株価純資産倍率 (GRIV) を、それぞれ表す。

表1 パネル A は、インプライド乗数の推計に必要な変数と企業属性を表す変数に関する基本統計量である。なお、配当性向 *Payout* の平均値は 0.312 であり、資本コスト *r* の平均値は 0.035 であった⁷。

表1 パネル B は、(7) 式と (8) 式から推計されたインプライド乗数についての基本統計量を整理している。OHJO モデルの主要なパラメータであるインプライド乗数 ϕ_e の平均値は 13.213 であり、1 期先の予想利益に対する株価収益率 p_0/e_1 よりも平均的に小さな値をとり、それらの間の平均差 *DIFF_RegMult* ($= \phi_e - p_0/e_1$) は -12.061 (1%水準で有意) におよぶ。 p_0/e_1 は利益の短期的な成長率を織り込む分だけ、 ϕ_e よりも大きくなるのである。それに対して、本来 ϕ_e はその理論値である資本コストの逆数よりも大きくなるはずであるが、*DIFF_Theobench* ($= \phi_e - 1/r$) は -20.350 (1%水準で有意) となり、理論的な大小関係を逸脱している。パネル A で確認したように、日本企業の資本コストが著しく小さいことが、その原因であるとみられる。

続いて、GRIV を特徴付けるインプライド乗数 ϕ_b に注目すると、平均値は 0.837 であり、株価純資産倍率 p_0/b_0 の平均値 2.134 より小さい。ここでも、 p_0/b_0 が残余利益の短期的な成長を反映するため、 ϕ_b よりも大きくなる。それらの間の平均差 *DIFF_RegMult* ($= \phi_b - p_0/b_0$) は、-1.296 (1%水準で有意) である。その一方で、乗数の理論値である 1 との間に -0.163 の平均差 *DIFF_Theobench* ($= \phi_b - 1$) (1%水準で有意) が観測される。

4. 分析結果

4.1 GMMW モデルの有用性

まず、経営者予想利益を用いて GMMW の企業価値評価モデルを推計した結果を、Francis et al. (2000) と同様、[1] バイアス、[2] 絶対評価誤差、[3] 株価説明力の 3 点に分けて検証する。

[1] バイアスは、各種モデルから算出された企業価値から実際の株価を差し引き、それを株価で除した大きさとして定義される。したがって、正 (負) 値をとる場合、企業価値が過大 (過小) 評価されていることを意味する。表 2 のパネル A をみると、OHJO モデルのバイアスの平均値は -0.027 であり、OJ モデルのバイアスの平均値 1.834 よりも小さな値をとる。したがって、OHJO モデルは OJ モデルよりも過大評価バイアスが小さいことがわかる。なお、両モデルの間のバイアスの平均差 1.861 は 1%水準で有意である。さらに、P/E1 モデルのバイアスの平均値 0.166 に対しても、OHJO モデルのバイアスの方が小さいことを確認でき、それらの間の平均差 0.193 も、1%水準で有意である。

他方、GRIV は OHJO モデルよりも、企業価値評価のバイアスをさらに縮小することに成功している。GRIV のバイアスの平均値は -0.008 であり、RIV のバイアスの平均値 0.358 よりも著しく小さい。両モデルの間のバイアスの平均差 0.366 は、1%水準で有意である。しかし、P/B モデルのバイアスの平均値は 0.000 であり、GRIV のバイアスよりさらに小さい値をとる。それらの間の平均差 0.007 も、5%水準で有意である。

次に、[2] バイアスの絶対値で定義される絶対評価誤差 (正確度) についての結果を、表 2 のパネル B から確認する。OHJO モデルの絶対評価誤差の平均値は 0.386 であり、他のどのモデルから導かれる企業価値の絶対評価誤差よりも有意に小さい。二番目に絶対評価誤差が小さい

のは GRIV であり、OHJO モデルを除くすべてのモデルの場合よりも小さい絶対評価誤差を与えている⁸。この結果は、GRIV の絶対評価誤差が OHJO モデルの絶対評価誤差を下回る結果を報告する GMMW とは逆であるが、GMMW のハイブリッド型モデルが正確度の面で他のモデルを上回るパフォーマンスを示す点は一貫している。したがって、OHJO モデルないし GRIV を推計することで、経営者予想利益をインプットとする既存のどの企業価値評価モデルよりも正確度が高く、より現実の株価に近い企業価値を導くことができる。

最後に、[3] 算出された企業価値が実際の株価をどの程度説明する能力を有するかを、表 2 のパネル C から確認する。ここでは、期末から 4 カ月後の株価を各種モデルから導出された企

表 2 企業価値の質

パネル A 企業価値のバイアス

	平均値	Alternative-OHJO	p 値	Alternative-GRIV	p 値	標準偏差	第1四分位	中央値	第3四分位
OHJO	-0.027					0.511	-0.371	-0.107	0.215
GRIV	-0.008	0.020	0.00			0.817	-0.410	-0.141	0.204
OJ	1.834	1.861	0.00	1.842	0.00	2.767	0.225	1.052	2.439
RIV	0.358	0.385	0.00	0.366	0.00	0.883	-0.279	0.167	0.765
PEI	0.166	0.193	0.00	0.174	0.00	1.445	-0.348	-0.020	0.406
P/B	0.000	0.027	0.00	0.007	0.04	0.605	-0.428	-0.119	0.285

Alternative - OHJO と Alternative - GRIV は、他のモデルによる企業価値のバイアスから OHJO モデルおよび GRIV から導かれた企業価値のバイアスを差し引いた大きさを、それぞれ表す。したがって、正（負）値をとる場合、代替的なモデルのバイアスよりも OHJO モデルもしくは GRIV のバイアスの方が小さい（大きい）ことを意味する。

パネル B 企業価値の絶対評価誤差

	平均値	Alternative-OHJO	p 値	Alternative-GRIV	p 値	標準偏差	第1四分位	中央値	第3四分位
OHJO	0.386					0.336	0.150	0.315	0.526
GRIV	0.443	0.057	0.00			0.686	0.166	0.342	0.558
OJ	1.937	1.552	0.00	1.495	0.00	2.695	0.389	1.052	2.439
RIV	0.661	0.276	0.00	0.219	0.00	0.686	0.224	0.466	0.794
PEI	0.546	0.161	0.00	0.104	0.00	1.348	0.172	0.371	0.645
P/B	0.460	0.074	0.00	0.017	0.00	0.393	0.186	0.380	0.625

Alternative - OHJO と Alternative - GRIV は、他のモデルによる企業価値の絶対誤差から OHJO モデルおよび GRIV から導かれた企業価値の絶対誤差を差し引いた大きさを、それぞれ表す。したがって、正（負）値をとる場合、代替的なモデルの絶対評価誤差よりも OHJO モデルもしくは GRIV の絶対誤差の方が小さい（大きい）ことを意味する。

パネル C 企業価値の株価説明能力

	OHJO	GRIV	OJ	RIV	PEI	P/B
定数項	797.519***	746.246***	865.921***	508.017**	969.798***	730.655***
t 値	4.45	3.40	4.02	2.84	3.86	3.06
企業価値	1.264***	1.457***	0.589***	1.311***	0.967***	1.706***
t 値	12.79	11.08	7.85	8.80	11.10	10.80
観測数	39,765	39,765	39,765	39,765	39,765	39,765
R ²	0.760	0.741	0.720	0.739	0.784	0.672
Difference in R ²						
OHJO-Alternative		0.019	0.040	0.022	-0.024	0.088
p 値		0.07	0.00	0.13	0.21	0.00
GRIV-Alternative			0.021	0.002	-0.043	0.069
p 値			0.21	0.89	0.05	0.01

OHJO - Alternative と GRIV - Alternative は、株価を OHJO モデルおよび GRIV による企業価値に回帰した場合の R² から他のモデルを適用した場合の R² を差し引いた大きさを、それぞれ表す。したがって、正（負）値をとる場合、代替的なモデルよりも OHJO モデルもしくは GRIV の株価説明能力が高い（低い）ことを意味する。なお、***と**は、それぞれ 1%、5% の水準で推定されたパラメータが有意にゼロと異なることを表示する。

業価値に回帰したときの、決定係数の大きさを株価説明能力の指標として位置付ける。すなわち、より大きな決定係数の値は、より高い株価説明能力を意味する。

OHJO モデルによる企業価値を説明変数とした場合の決定係数は 0.760 であり、OJ モデルの場合の決定係数 0.720 よりも大きく、対応のあるサンプルに対する t 検定を実施したところ、その差 0.040 は 1%水準で有意である。他方、P/E1 モデルによる企業価値を説明変数にした場合の決定係数は 0.784 であり、OHJO モデルの場合の決定係数よりも大きな値を示しているが、それらの間の差異 -0.024 は有意でない。

同様の傾向は、説明変数に GRIV による理論価値を使用した場合にも確認される。GRIV による理論価値を説明変数とした場合の決定係数は 0.741 であり、RIV を使用した場合の決定係数 0.739 よりも大きな値を示しているが、それらの差異 0.002 は有意でない。一方で、P/B モデルによる理論価値を説明変数とした場合の決定係数は 0.672 であり、GRIV の場合の決定係数との差異 0.069 は、5%水準で有意である。

したがって、OHJO モデルや GRIV を推計した場合、経営者予想利益を用いた既存のどの企業価値評価モデルと少なくとも同等以上の株価説明能力をもつ企業価値を導くことができる⁹。

4.2 インプライド資本コストによる評価

さらに、経営者予想利益をインプットとした場合の GMMW の企業価値評価モデルの有用性を、リスクを捉える能力の観点から評価する。具体的には、企業価値評価モデルから逆算したインプライド資本コストが、企業のリスクを表す変数によって、どの程度説明されるのかについて検証する。

表 3 は、インプライド資本コストとリスク変数についての基本統計量をまとめている。インプライド資本コストの平均値はそれぞれ、0.128(RIV)、0.094(OHJO)、0.089(GRIV)、0.069(OJ) であり、RIV から逆算したインプライド資本コストがもっとも大きな平均値を示している点は、GMMW の結果と大きく異なる。システムチック・リスクの変数であるアンレバードベータ $UBeta$ の平均値は 0.681、財務リスクを表す $Leverage$ の平均値は 0.422 である。なお、 $Size$ と PB の平均値は、それぞれ 19.192 と 1.907 である。

表 4 は、インプライド資本コストを各種リスク変数に回帰した際の係数を掲げている。まず、インプライド資本コストと規模変数の間の関係に着目すると、 $Size$ の係数はそれぞれ -0.014(OHJO)、-0.005(OJ)、-0.011(GRIV)、-0.009(RIV) であり、GMMW の企業価値評価モデルを使用した場合に、もっとも強力な負の相関関係が確認される。したがって、既存の企業価値評価モデルから逆算したインプライド資本コストよりも、GMMW の企業価値評価モデルから逆算したインプライド資本コストは、規模リスクとより密接に関連していることがわかる。

また、経済的な影響度 ($Econ.Effect$) の観点からも、同じ洞察が得られる。 $Econ.Effect$ は、説明変数が 1 標準偏差変化したときに、被説明変数の 1 標準偏差の何パーセントに相当する変化を当該被説明変数にもたらすのかを測定した指標であり、OHJO モデルにもとづくインプライド資本コストについては、規模が 1 標準偏差増大したときに、資本コストが 1 標準偏差の 35.02% 低下することを意味している。GRIV モデルでは 1 標準偏差の 27.92%、OJ モデルでは 1 標準偏差の 23.97%、RIV モデルでは 1 標準偏差の 19.42% だけ、それぞれ資本コストが低下することを表している。したがって、GMMW の企業価値評価モデルにもとづくインプライド資本コストは、規模リスクの変化に大きく連動して変化することが確認される。

表3 インプライド資本コストとリスク変数についての基本統計量

	観測数	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
インプライド資本コスト								
$ICOE^{OHJO}$	17,219	0.094	0.069	0.000	0.038	0.080	0.137	0.300
$ICOE^{GRIV}$	16,872	0.089	0.068	0.000	0.034	0.074	0.131	0.300
$ICOE^{OJ}$	34,218	0.069	0.036	0.002	0.044	0.062	0.087	0.297
$ICOE^{RIV}$	20,920	0.128	0.080	0.000	0.061	0.119	0.189	0.300
リスク変数								
$UBeta$	34,285	0.681	0.439	-0.603	0.364	0.627	0.927	5.311
$Size$	34,285	19.192	1.726	14.456	17.932	18.976	20.223	26.365
PB	34,285	1.907	2.693	0.099	0.703	1.112	1.970	57.510
$Leverage$	34,285	0.422	0.963	0.000	0.011	0.154	0.486	49.577

$ICOE^X$ は、企業価値評価モデル X によって推計されたインプライド資本コスト、 $UBeta$ はアンレバードベータ (CAPM で求めた市場ベータを $1 + \text{レバレッジ}$ で除した大きさ)、 $Size$ は時価総額を 100 で割った大きさの自然対数値、 PB は株価純資産倍率、 $Leverage$ は長期有利子負債を時価総額で除した大きさを、それぞれ表す。

表4 インプライド資本コストとリスク変数の関係

定数項	予測符号	$ICOE^{OHJO}$		$ICOE^{GRIV}$		$ICOE^{OJ}$		$ICOE^{RIV}$	
		係数	<i>Econ.Effect</i>	係数	<i>Econ.Effect</i>	係数	<i>Econ.Effect</i>	係数	<i>Econ.Effect</i>
		0.374***		0.333***		0.172***		0.403***	
t 値		16.85		19.91		12.67		19.06	
$UBeta$	+	0.003**	1.91%	0.004**	2.58%	0.002	2.44%	0.007**	3.84%
t 値		2.20		2.65		(1.09)		2.43	
$Size$	-	-0.014***	-35.02%	-0.011***	-27.92%	-0.005***	-23.97%	-0.009***	-19.42%
t 値		-12.73		-12.84		-9.53		-12.07	
PB	-	-0.032***	-124.89%	-0.065***	-257.42%	-0.011***	-82.29%	-0.121***	-407.32%
t 値		-7.93		-7.39		-7.71		-8.91	
$Leverage$	+	0.011***	15.35%	0.008***	11.33%	0.007***	18.73%	0.013***	15.65%
t 値		6.74		4.48		10.40		9.31	
観測数		17,179		16,844		34,122		20,865	
R^2		0.185		0.251		0.353		0.557	

*Econ.Effect*は、推定された係数に説明変数 (各リスク変数) の標準偏差を掛けた上で、被説明変数 (インプライド資本コスト) の標準偏差で割った大きさを表す。なお、***および**は、それぞれ 1%、5% の水準で推定された係数がゼロと異なることを意味する。

次に、株価純資産倍率 PB との関係を見ると、 PB の係数は $OHJO$ では -0.032 、 OJ では -0.011 であり、 $OHJO$ モデルの場合により強力な負の相関関係が観察される。また、 $OHJO$ (OJ) モデルから逆算したインプライド資本コストに対する *Econ.Effect* は、 -124.89% (-82.29%) である。すなわち、株価純資産倍率の 1 標準偏差の増加に対して、それぞれ資本コストが 1 標準偏差の 124.89% 、 82.29% だけ減少することが示唆される。しかし、 RIV の係数と *Econ.Effect* はそれぞれ -0.121 と -407.32% であり、 PB に対する感応度は RIV によるインプライド資本コストに関して最大になる。したがって、 $OHJO$ モデルは、 RIV よりは劣るものの、 OJ モデルよりも企業の成長性リスクと連動性の高いインプライド資本コストを導くといえる。

他方、システムチック・リスクをあらわす $UBeta$ については、 $GMMW$ の結果と異なり、 $OHJO$ モデルによるインプライド資本コストへの影響は希薄である。ここでも、 $UBeta$ の係数と *Econ.Effect* がともに最大になるのは RIV であり、 $OHJO$ の係数 0.003 および $GRIV$ の係数 0.004 はそれより小さい。したがって、 $GMMW$ から推計したインプライド資本コストは、 RIV モデルには劣るが、 OJ モデルよりはシステムチック・リスクを反映していると判断される。

結局、RIVを用いた場合のインプライド資本コストが、ほとんどの場合でリスク指標をもっともよく捉えている。それに対して、GMMWモデルから導かれる資本コストは、規模リスクをもっともよく反映するとともに、他のリスクに関してもOJモデルよりは感応度の面で改善されている。

4.3 実績値に基づく企業価値評価モデルとの比較

ここまでの分析から、GMMWモデルの推計に際して、経営者予想は中心的な役割を担うことが確認された。その一方、実績値ベースの会計情報だけに依存した企業価値評価を、経営者予想を用いることでどの程度改善することができるであろうか。この点を明らかにするために、実績値のみを残余利益モデル(RIV2)に投入して得られる企業価値の属性を、経営者予想を用いたGMMWモデルであるGRIVの推計値の属性と比較してみよう。

実績値にもとづくRIV2としては、残余利益の線形情報ダイナミクスを考慮した太田(2000)のLIM2モデルを適用する。ここでは、企業価値 V_0 は、次のように表される。

$$V_0 = b_0 + \frac{R\omega_0}{R - \omega_1} + \frac{\omega_1}{R - \omega_1} RI_0. \quad (13)$$

b は株主資本、 RI は残余利益(実績利益 $-r \times$ 期首株主資本)、 $R = 1 +$ 資本コスト r である。このとき、 ω_0 と ω_1 はともに、 $RI_t = \omega_0 + \omega_1 RI_{t-1} + \varepsilon_t$ (t は任意の時点)から、評価時点を含む過去10年間の実績値を用いて企業ごとに推定されたパラメータである。同じサンプルについて、(2)式のGRIVを再度推計した上で、[1]バイアス、[2]絶対評価誤差、[3]株価説明力を比較する。

結果を要約すると、次の通りである。[1]バイアスの平均値は、GRIVの -0.064 に対してRIV2は 0.167 であり、RIV2の方が大幅に企業価値を過大に推計している。[2]絶対評価誤差の平均値は、GRIVの 0.379 に対してRIV2は 0.567 であり、RIV2の誤差はGRIVより50%ほど大きい。[3]年度ごとに株価を企業価値に回帰した決定係数の平均値は、GRIVの 0.748 に対してRIV2は 0.630 であり、株価説明力の面でもRIV2の方が劣る。なお、以上の平均値の差異は、すべて1%の水準で有意である。

さらに、両者の評価モデルから導かれたインプライド資本コストが、それぞれどの程度リスクを捉えているかを比較する。各資本コストを[1]UBeta、[2]Size、[3]PB、[4]Leverageに回帰した係数(Econ.Effect)の概略は、次の通りである。[1]UBetaについて、GRIVの 0.002 (1.20%)に対してRIV2は -0.001 (-0.27%)であり、ともに有意でない。[2]Sizeについて、GRIVの -0.011 (-28.55%)に対してRIV2は -0.001 (-1.15%)であり、ともに1%水準で有意である。[3]PBについて、GRIVの -0.067 (-219.48%)に対してRIV2は -0.001 (-1.45%)であり、前者は1%、後者は10%の水準でそれぞれ有意である。[4]Leverageについて、GRIVの 0.008 (1.20%)に対してRIV2は -0.000 (0.00%)であり、前者は10%水準で有意であるが、後者は有意でない。このように、リスクを反映する能力の面でも、GRIVはRIV2を大きく上回っている。

最後に、Joos et al. (2016)を応用し、GRIVとRIV2からの絶対評価誤差が、1期先のリスクとどの程度関係するのかを分析する。産業効果をコントロールした上で、各モデルの絶対評価誤差を1期先の[1]UBeta、[2]Size、[3]PB、[4]Leverageに回帰した場合の係数(Econ.Effect)は、次の通りである。[1]UBetaについて、GRIVの 0.001 (0.12%)に対してRIV2は -0.023 (-1.74%)

であり、後者は5%水準で有意であるが前者は有意でない。[2]Sizeについて、GRIVの -0.013 (-6.95%)に対してRIV2は -0.088 (-28.84%)であり、ともに1%水準で有意である。[3]PBについて、GRIVの 0.024 (12.57%)に対してRIV2は 0.024 (7.70%)であり、ともに1%水準で有意である。[4]Leverageについて、GRIVの 0.023 (4.38%)に対してRIV2は -0.004 (-0.47%)であり、前者は1%水準で有意である。すなわち、Leverageを除けば、RIV2の方が、予想誤差とリスクとの連動性が高い分だけ、リスクに対して脆弱な評価モデルであると言える。

5. おわりに

本研究では、配当割引モデルと株価乗数によるTVの評価を結合させたGMMWのハイブリッド型企業価値評価モデルが、経営者予想をインプットとする既存のモデルの正確性を改善することができるのかを検証した。まず、推計された企業価値を実際の株価と比較したとき、OHJOモデルとGRIVはわずかに価値を過小評価していた。P/Bモデルを除く他のモデルはすべて企業価値を過大評価していたので、ハイブリッド型の評価モデルは過大評価のバイアスをかなり除去することに成功している。絶対評価誤差についても、このモデルは他のモデルに比べて正確度の高い企業価値を与えている。さらに、株価を企業価値に回帰した決定係数をみた場合も、P/E1モデルを除いて、ハイブリッド型の企業価値評価モデルは、実績値ベースのモデルを含む他の評価モデルと同等以上の株価説明能力を有している。

それだけでなく、実際の株価をハイブリッド型モデルに代入して逆算したインプライド資本コストを推計したところ、GMMWモデルは他の評価モデルよりも各種リスクを適切に捉えた資本コストを与える。また、利益の実績値をもとに算出された企業価値の評価誤差を、GMMWモデルによる企業価値の評価誤差と比較したところ、後者の方が1期先のリスクとの関連が小さかった。一連の分析結果は、投資家が経営者予想をGMMWモデルのインプットとすることで、企業を取り巻く将来のリスクとより適切に関連した企業価値を導くことを示唆している。

このように、GMMWの企業価値評価モデルに経営者予想を導入することで、既存のモデルの質が改善される可能性があることが示されたが、次の2点が課題として残される。第一に、企業価値を推計する際の資本コストの計算方法を精緻化することが掲げられる。表1に示されるように、CAPMで推計される日本企業の資本コストは著しく低く、それがインプライド乗数の大きさに歪みを与えていた。第二に、法制度や市場環境の違いに応じて、本研究の分析結果にどのような相違が生じるのかについて、国際比較を実施することも重要な論点である。異なる制度的文脈のもとで分析結果の頑健性が保証されれば、GMMWモデルの普遍的な優位性を確認することができるであろう。

謝辞

本稿の作成にあたり、椎葉淳先生（大阪大学）、村宮克彦先生（大阪大学）、山本達司先生（同志社大学）から貴重なコメントを頂戴しましたことに感謝申し上げます。投稿後には、お

二人の匿名の査読者から大変に丁寧で貴重なご指摘をいただき、その多くを論文の修正に反映させていただきました。ここに記して、衷心より御礼申し上げます。

注

- ¹ 残存価値を株価ベースの乗数で簡潔に計算する方法は、一般にエグジット・マルチプル法と呼ばれる。そこでは、EV/EBITDA 倍率などを類似企業間で平均したものを乗数として、予測期間最終年度の EBITDA などに乗じることで TV が求められる。
- ² 太田他 (2015) は、Feltham and Ohlson (1995) のモデルをもとに企業価値を推計した場合の方が、Ohlson (1995) のモデルによって推計した場合よりも、株価に対する推計誤差が有意に小さくなることを明らかにしている。
- ³ ただし、現在の株価に内在するミスプライシングを見通す上で、Ohlson (1995) のモデルは有効であることが、企業価値/株価の大きさをもとにした投資戦略を実践した太田 (2000) によって明らかにされている。
- ⁴ アナリスト予想の変化の大部分が経営者予想の変化によって説明される事実 (太田・近藤, 2011) から、経営者予想が各種予測情報の間で中心的な位置を占めていることがわかる。
- ⁵ Easton and Monahan (2005) は、インプライド資本コストと実現リターンとの関係に焦点を合わせたとき、リスク指標との相関の強さは、必ずしもインプライド資本コストの質を適切に表さない事実を提示している。
- ⁶ GMMW でも、 AEG^{OHJO} ではなく AEG にもとづいて、異常利益成長率をゼロとおけることが指摘されている (GMMW, 注 11 を参照)。
- ⁷ 本研究で推計された資本コストの推計値は、GMMW の推計値 (平均 0.103) より大幅に低い。米国企業と比べて CAPM で推計した日本企業の資本コストが低くなる点については、畔上 (2016) や新谷 (2009) でも指摘されている。
- ⁸ 日経中分類にもとづく産業ごとに絶対評価誤差の平均値を求めて順位付けしたところ、OHJO と GRIV の両方について、第 1 位 (最小) が電力、第 2 位が水産、最下位 (最大) が通信であった。
- ⁹ 1 期先利益が負の場合の配当性向に当期の配当性向の実績値を用いた場合、資本コストを企業ごとに推計した場合、 $AEG^{OHJO} \neq 0$ として成長率を変化させた場合 ($G = 0, 0.1, 0.5, 0.9, 1$)、 RIV^{GRIV} の成長率を変化させた場合 ($G = 0, 0.1, 0.5, 0.9, 1$)、インプライド乗数を調和平均でなく算術平均によって計算した場合のいずれにおいても、本研究の分析結果は頑健である。

付録

ここでは、本研究で焦点を合わせる OHJO モデル (1) 式を、椎葉 (2019) をもとに導出する。なお、単純化のために期待値に関するオペレータはすべて省略している。まず、0 時点で評価

された配当割引モデル (DDM) $V_0 = \sum_{i=1}^{\infty} d_i/R^i$ (V は企業価値, d は (予想) 配当) について, 予測期間 ($i = 1, 2, \dots, T$) とそれ以降 ($i > T$) の部分に分割すると,

$$\begin{aligned} V_0 &= \sum_{i=1}^T \frac{d_i}{R^i} + \frac{1}{R^T} \sum_{i=T+1}^{\infty} \frac{d_i}{R^i} \\ &= \sum_{i=1}^T \frac{d_i}{R^i} + \frac{V_T}{R^T}, \end{aligned} \quad (\text{A1})$$

となる. なお, 右辺第 2 項の V_T は, 残存価値 (terminal value) に該当する.

次に, Ohlson and Juettner-Nauroth (2005) で提起されたゼロ和等式 (zero-sum equality) によれば, $i \rightarrow \infty$ のときに $y_i/R^i \rightarrow 0$ を仮定すれば, 任意の変数 y と定数 R ($1 +$ 資本コスト) について次の関係が成立する.

$$y_T + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{y_{T+i} - R y_{T+i-1}}{R^i} = 0. \quad (\text{A2})$$

いま, $y_T = \phi_e e_{T+1}$ (e は (予想) 利益) とおけば, (A2) より,

$$\begin{aligned} &\phi_e e_{T+1} + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{\phi_e e_{T+i+1} - R \phi_e e_{T+i}}{R^i} \\ &= \phi_e e_{T+1} \\ &\quad + \phi_e R \sum_{i=2}^{\infty} \frac{e_{T+i} - R e_{T+i-1}}{R^i} \\ &= 0, \end{aligned} \quad (\text{A3})$$

となる. T 時点で評価された企業価値 (残存価値) を表す配当割引モデル $V_T = \sum_{i=1}^{\infty} d_{T+i}/R^i$ の両辺をこの (A3) 式に加えれば,

$$\begin{aligned} V_T &= \phi_e e_{T+1} + \phi_e R \sum_{i=2}^{\infty} \frac{e_{T+i} - R e_{T+i-1}}{R^i} + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{d_{T+i}}{R^i} \\ &= \phi_e e_{T+1} + \phi_e R \sum_{i=2}^{\infty} \frac{e_{T+i} + d_{T+i-1}/\phi_e - R e_{T+i-1}}{R^i}. \end{aligned} \quad (\text{A4})$$

ここで, $AEG_{T+i}^{OHJO} = e_{T+i} + d_{T+i-1}/\phi_e - R e_{T+i-1}$ とおき, この AEG_{T+i}^{OHJO} が $T+2$ 期以降 G ($1 +$ 成長率) によって每期成長すると仮定すれば, (A4) 式は,

$$\begin{aligned} V_T &= \phi_e e_{T+1} + \phi_e R \frac{AEG_{T+2}^{OHJO}}{R^2(1-G/R)} \\ &= \phi_e e_{T+1} + \phi_e \frac{AEG_{T+2}^{OHJO}}{(R-G)}, \end{aligned} \quad (\text{A5})$$

として記述される. (A5) 式を (A1) 式に代入することで, 本文 (1) 式が導出される.

参考文献

- 畔上達也. 2016. 「経営者予想を用いた残余利益モデルと異常利益成長モデルの評価精度の比較」『現代ディスクロージャー研究』15: 83–101.
- Botosan, C. A. and M. A. Plumlee. 2005. Assessing Alternative Proxies for the Expected Risk Premium. *The Accounting Review* 80(1): 21–53.
- Dechow, P. M., A. P. Hutton and R. G. Sloan. 1999. An Empirical Assessment of the Residual Income Valuation Model. *Journal of Accounting and Economics* 26(1): 1–34.
- Easton, P. D. and S. J. Monahan. 2005. An Evaluation of Accounting-based Measure of Expected Returns. *The Accounting Review* 80(2): 501–538.
- Feltham, G. A. and J. A. Ohlson. 1995. Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research* 11(2): 689–731.
- Francis, J., P. Olsson and D. R. Oswald. 2000. Comparing the Accuracy and Explainability of Dividend, Free Cash Flow, and Abnormal Earnings Equity Valuation Estimation. *Journal of Accounting Research* 38(1): 45–70.
- Gao, Z., J. M. Myers, L. A. Myers and W. Wu. 2019. Can a Hybrid Method Improve Equity Valuation? An Empirical Evaluation of the Ohlson and Johannesson (2016) Model. *The Accounting Review* 94(6): 227–252.
- Gebhardt, W. R., C. M. C. Lee and B. Swaminathan. 2001. Toward an Implied Cost of Capital. *Journal of Accounting Research* 39(1): 135–176.
- Gode, D. and P. Mohanram. 2003. Inferring the Cost of Capital Using the Ohlson–Juettner Model. *Review of Accounting Studies* 8(4): 399–431.
- Joos, P., J. D. Piotroski and S. Srinivasan. 2016. Can Analysts Assess Fundamental Risk and Valuation Uncertainty? An Empirical Analysis of Scenario-based Value Estimates. *Journal of Financial Economics* 121(3): 645–663.
- Jorgensen, B. N., Y. G. Lee and Y. K. Yoo. 2011. The Valuation Accuracy of Equity Value Estimates Inferred from Conventional Empirical Implementations of the Abnormal Earnings Growth Model: US Evidence. *Journal of Business, Finance and Accounting* 38 (3·4) : 446–471.
- Kitagawa, N. and M. Gotoh. 2011. Implied Cost of Capital over the Last 20 Years. *The Japanese Accounting Review* 1: 72–104.
- 村宮克彦. 2008. 「経営者が公表する予想利益にもとづく企業価値評価」『現代ファイナンス』23: 131–151 頁.
- Myers, J. N. 1999. Implementing Residual Income Valuation with Linear Information Dynamics. *The Accounting Review* 74(1): 1–28.
- Ohlson, J. A. 1995. Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research* 11(2): 661–687.
- Ohlson, J. A. and B. E. Juettner-Nauroth. 2005. Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value. *Review of Accounting Studies* 10 (2·3) : 349–365.
- Ohlson, J. and E. Johannesson. 2016. Equity Value as a Function of (eps1, eps2, dps1, bvps, beta): Concepts and Realities. *Abacus* 52(1): 70–99.

- Ota, K. 2010. The Value Relevance of Management Forecasts and Their Impact on Analysts' Forecasts: Empirical Evidence from Japan. *Abacus* 46(1): 28–59.
- 太田浩司. 2000. 「オールソンモデルによる企業評価—Ohlson (1995) モデルの実証研究—」『証券アナリストジャーナル』 38(4): 62–75.
- 太田浩司, 近藤江美. 2011. 「経営者予想とアナリスト予想の精度とバイアス」『MTEC ジャーナル』 23: 33–58.
- 太田浩司, 斉藤哲朗, 吉野貴昌. 2015. 「Feltham–Ohlson モデルの実証研究」『現代ファイナンス』 36: 3–34.
- 乙政正太. 2019. 『財務諸表分析 (第3版)』, 同文館出版.
- Penman, S. H. 1998. A Synthesis of Equity Valuation Techniques and the Terminal Value Calculation for the Dividend Discount Model. *Review of Accounting Studies* 2(4): 303–323.
- 椎葉淳. 2019. 「株主価値評価モデルの展開: Gao, Myers, Myers and Wu (2019) に基づいて」未刊行メモ, 大阪大学大学院経済学研究科. (http://www2.econ.osaka-u.ac.jp/~shiiba/educationpast/education2019/GMMWmodel_20200308.pdf as of 2022/10/3.)
- 新谷理. 2009. 「日本市場における線形情報ダイナミクスの検証: Dechow, Hutton and Sloan (1999) モデルの適用」『現代ディスクロージャー研究』 9: 43–62.
- 新谷理. 2013. 「RIV 及び OJ モデルを用いた日本の株式市場における資本コストの研究」『商学研究科紀要』(早稲田大学大学院商学研究科) 77: 265–283.
- 高橋美穂子. 2001. 「会計数値と企業評価モデル—線形情報モデルを用いた企業評価に関する実証研究—」『会計』 159(5): 797–809.
- 矢内一利. 2008. 「Ohlson–Juettner モデルにもとづく企業価値推定値の株価説明力と評価の正確性の検証」『青山経営論集』(青山学院大学経営学会) 43(1): 255–273.