

JAMA

ISSN 0918-7863

日本管理会計学会誌

# 管理会計学

*The Journal of Management Accounting, Japan*

2017年 第25巻 第1号

経営管理のための総合雑誌

## 論文

管理会計による急進的イノベーションの促進 ————— ● 福島 一 矩  
— 管理会計能力に基づく考察 —

メタ組織におけるマネジメント・コントロール ————— ● 山口 直 也  
— 京都試作ネットの分析 —

研究開発投資の会計処理に関する一考察 ————— ● 吉 井 貴 充

組織ライフサイクル後期の企業におけるインタラクティブ・コントロールの役割 ——— ● 森 浩 気

■ 査読者一覧 (2014年4月~2017年1月)

■ 学会誌執筆要領等

■ 編集後記

発行 日本管理会計学会  
The Japanese Association of Management Accounting

# 日本管理会計学会

日本管理会計学会は、1991年7月に設立された。本学会は管理会計の研究、教育および経営管理実務に関心を持つ研究者や実務家から構成される組織である。会員には年2回学会誌『管理会計学』が送付される。

2017年4月から2020年3月までの役員の構成は次のとおりである。

会 長	水野 一郎 (関西大学)
副会長	伊藤 嘉博 (早稲田大学)
	井岡 大度 (国士舘大学)
	澤邊 紀生 (京都大学)
	中川 優 (同志社大学)

## 常務理事

青木 章通 (専修大学)	園田 智昭 (慶應義塾大学)
青木 雅明 (東北大学)	田坂 公 (福岡大学)
浅田 孝幸 (立命館大学)	長谷川 惠一 (早稲田大学)
伊藤 和憲 (専修大学)	浜田 和樹 (関西学院大学)
大鹿 智基 (早稲田大学)	原田 昇 (東京理科大学)
大島 正克 (亜細亜大学)	挽 文子 (一橋大学)
片岡 洋人 (明治大学)	平井 裕久 (神奈川大学)
木村 彰吾 (名古屋大学)	細海 昌一郎 (首都大学東京)
後藤 晃範 (大阪学院短期大学)	本橋 正美 (明治大学)
崎 章浩 (明治大学)	八木 和則 (横河電機(株))
清水 孝 (早稲田大学)	柳 良平 (エーザイ(株))
鈴木 浩三 (東京水道局)	山口 直也 (青山学院大学)
鈴木 孝則 (早稲田大学)	

## 理 事

飯島 康道 (愛知学院大学)	成田 智弘 (新日本有限責任監査法人)
伊藤 克容 (成蹊大学)	松尾 貴巳 (神戸大学)
井上 裕史 (経営科学研究所)	丸田 起大 (九州大学)
今井 範行 (トヨタファイナンシャルサービス(株))	水島 多美也 (中村学園大学)
岩田 弘尚 (専修大学)	皆川 芳輝 (名古屋学院大学)
岩田 悦之 (ZECO パートナーズ(株))	宮地 晃輔 (長崎県立大学)
大槻 晴海 (明治大学)	向田 靖 ((株)経営研究所)
梶原 武久 (神戸大学)	森 久 (明治大学)
上總 康行 (メルコ学術振興財団)	諸藤 裕美 (立教大学)
川島 和浩 (苫小牧駒澤大学)	安酸 建二 (近畿大学)
椎葉 淳 (大阪大学)	山浦 裕幸 (千葉経済大学)
杉山 善浩 (甲南大学)	横田 絵理 (慶應義塾大学)
寺戸 節郎 (中央学院大学)	吉見 宏 (北海道大学)
塘 誠 (成城大学)	渡辺 岳夫 (中央大学)
中村 博之 (横浜国立大学)	

## 参 事

伊藤 正隆 (京都産業大学)
井上 秀一 (追手門学院大学)
梅田 宙 (専修大学)
庵谷 治男 (長崎大学)
岡 照二 (関西大学)
奥 倫陽 (東京国際大学)
関 洋平 (早稲田大学)
張 宏武 (大阪産業大学 (非常勤))
中井 誠司 (国士舘大学)

## 顧 問

辻 正雄 (名古屋商科大学)
----------------

## 監 事

斎藤 孝一 (南山大学)
長谷川 泰隆 (麗澤大学)
横山 和夫 (公認会計士)

本学会の年会費は次のとおりである。

正 会 員：8,000円

準 会 員：3,000円

賛助会員：1口 (50,000円) 以上

論文

## 管理会計による急進的イノベーションの促進

### — 管理会計能力に基づく考察 —

福島一矩

#### <論文要旨>

本論文の目的は、管理会計やマネジメント・コントロール (MACS)、管理会計能力、急進的イノベーションの関係を明らかにすることである。そこで、MACS のインターラクティブな利用、管理会計能力のひとつと考えられる MACS の利用経験から学習する能力 (経験学習能力)、および、それら 2 つの交互作用が急進的イノベーションに与える影響について、郵送質問票調査を用いて実証的に検討した。分析の結果、経験学習能力の高さが、急進的イノベーションを促進することは確認されたものの、経験学習能力と MACS のインターラクティブな利用の交互作用が急進的イノベーションを促進するのは、学習に適した組織文化の強い組織に限られる可能性があることが示唆された。

#### <キーワード>

管理会計, マネジメント・コントロール, インターラクティブ・コントロール, 管理会計能力, 経験学習能力, 急進的イノベーション

## The Interaction Effects between Management Control and Management Accounting Capabilities on Radical Innovation

Kazunori Fukushima

#### Abstract

Previous literatures have produced inconsistent results regarding the relationship between management accounting and control systems (MACS) and radical innovation. This study addresses these inconsistencies by exploring the moderating effect of management accounting capabilities on this relationship. Management accounting capabilities are organizational capacities that enable the realization of expected effects of MACS on performance. Experiential learning capabilities, one of the management accounting capabilities, may exert a positive influence on the implementation of MACS. By introducing experiential learning capabilities as a moderator in the analysis, this study shows that MACS do, in fact, foster successful radical innovation at high-impact learning culture firm. The results imply that simply using interactive use of MACS is not sufficient to enhance radical innovation, it is also necessary for a high-impact learning culture firm to possess experiential learning capabilities to foster radical innovation.

#### Keywords

interactive use of MACS, management accounting capabilities, experiential learning, radical innovation

---

2015 年 9 月 24 日 受付  
2016 年 2 月 26 日 受理  
西南学院大学 商学部商学科准教授

---

Submitted : September 24, 2015  
Accepted : February 26, 2016  
Associate Professor, Department of Commerce, Seinan Gakuin University

## 1. はじめに

近年、管理会計やマネジメント・コントロール (management accounting and control systems; MACS) とイノベーションの関係に係わる議論が盛んである。イノベーションとは、革新を意味し、新製品・サービスの創出、既存の製品・サービスを生産するための新しい生産技術、それらを顧客に提供するための企業システムやビジネスシステムの革新などを含む概念である (一橋大学イノベーション研究センター, 2001)。イノベーションに対する MACS の影響は、かつては限定的あるいはネガティブなものであると考えられてきた (Abernethy and Brownell, 1997; Rockness and Shields, 1984; など)。しかし、MACS の新製品開発パフォーマンスへのポジティブな影響が確認されるなど (Davila, 2000)、MACS とイノベーションの間にはそれまで考えられてきたものとは異なる関係が存在する可能性も示されてきた。そこで、MACS とイノベーションの関係を明らかにすべく、多くの議論が行われ、MACS がイノベーションにポジティブな影響を与えることを示す知見も蓄積されてきた (Bedford, 2015; Bisbe and Malagueño, 2009; Bisbe and Otle, 2004; Chenhall et al., 2011; Dunk, 2011; Henri, 2006; Mouritsen et al., 2009; Revelino and Mouritsen, 2009, 2015; Ylinen and Gullkvist, 2014; 福島, 2012; 堀井, 2013; など)。

他方で、これまでの議論には、イノベーションを画一的に捉えており、多様性をもった現象として捉えた議論が行われていないという課題も指摘されてきた (Davila, 2005; Davila et al., 2009)。イノベーションは、その特性に応じて、急進的イノベーション (radical innovation) と漸進的イノベーション (incremental innovation)、探索 (exploration) と深化 (exploitation) などに分類でき (Benner and Tushman, 2003; Ettlie et al., 1984; March, 1991; など)、イノベーションの特性に応じて異なった MACS が有用となる可能性があることも示唆されてきた (Davila, 2005; Davila et al., 2009; Revellino and Mouritsen, 2015)。そこで、近年のいくつかの研究では、イノベーションのタイプを考慮したうえで、MACS とイノベーションの関係が検討されつつある (Bedford, 2015; Chiesa et al., 2009; Ylinen and Gullkvist, 2014; 福島, 2012; 堀井, 2013)。

しかし、これらのイノベーションの特性を考慮した議論においても、必ずしも整合的な帰結が得られているわけではない。たとえば、MACS のインターラクティブな利用は急進的イノベーションの促進に有用であるという示唆がある一方で (Chiesa et al., 2009; Davila, 2005; Davila et al., 2009)、サーベイ研究ではその示唆を支持するような結果が得られていない (福島, 2012)。そのため、このような整合的でない議論に対して一定の説明を与えることが求められる。

そこで、本研究では、管理会計能力に着目して説明を試みる。管理会計能力とは、経営目的のために MACS を活用する能力を指す (澤邊ほか, 2015; 福島, 2015)。これまで、管理会計能力の高さは、効果的な MACS の活用を促すこと (Elbashir et al., 2011)、MACS の利用効果やパフォーマンスをポジティブにすること (福島, 2015; 陸, 2003; 吉田, 2001a, b, 2003) などが明らかにされており、管理会計能力の高さは MACS によるイノベーションの促進にもポジティブな影響を与えることが予想される。

以上から、本研究では、MACS のインターラクティブな利用が急進的イノベーションの促進に与える影響を解明すべく、MACS、管理会計能力、急進的イノベーションの関係を明らかにすることを目的とする。MACS が有効に機能するためには、マネジメント目的に適合的な利用を可能にするような知識が不可欠であり (Mata et al., 1995)、組織が知識を獲得、蓄積、活用するには、経験を通じた学習が重要であると指摘されてきた (Huber, 1991; 松尾, 2011)。これま

で、MACSの利用経験からの学習によって、より効果的なMACSの利用ができるようになることも示唆されている(Kaplan and Norton, 1996; Tani et al., 1994; 谷, 1994)。そこで、本研究では、管理会計能力のひとつと考えられるMACSの利用経験から学習する能力(経験学習能力)に着目し、MACSのインタラクティブな利用、経験学習能力、および、それら2つの交互作用項が急進的イノベーションの促進に与える影響について、郵送質問票調査により収集したデータを用いて実証的に明らかにする。以下では、第2節で既存研究のレビューと仮説の構築、第3節で研究方法、第4節で分析結果と考察、第5節で本研究の貢献と残された課題を述べる。

## 2. 先行研究のレビューと仮説構築

### 2.1 先行研究のレビュー：MACSとイノベーションの関係性

MACSがイノベーションに与える影響は、かつては限定的あるいはネガティブなものであると考えられてきた(Abernethy and Brownell, 1997; Rockness and Shields, 1984; など)。たとえば、イノベーションが起こる場の1つである研究開発部門においては、会計的コントロールが適切ではなく(Rockness and Shields, 1984)、人事的コントロールのような仕組みが必要とされること(Abernethy and Brownell, 1997)が指摘されてきた。しかし、近年では、MACSの新製品開発パフォーマンスに対するポジティブな影響が確認されるなど(Davila, 2000)、MACSがイノベーションにとって有用であることを示す知見も蓄積されてきた。これらのMACSとイノベーションの関係に関する研究では、MACSがイノベーションを促進・阻害するという関係(Bisbe and Maluego, 2009; Bisbe and Otley, 2004; Chenhall et al., 2011; Henri, 2006; Ylinen and Gullkvist, 2014; 福島, 2012; 堀井, 2013; など)、イノベーションと組織業績の関係に対してMACSが影響を与えるという関係(Bedford, 2015; Bisbe and Otley, 2004; Dunk, 2011; など)の2つを想定した議論が行われてきた。ここでは、研究目的との係わりから、主に前者のMACSがイノベーションを促進・阻害するという関係に関する先行研究のレビューを行う。

MACSがイノベーションの促進・阻害に与える影響に関して、萌芽的研究であるBisbe and Otley (2004)は、Simons (1995, 2000)によるインタラクティブ・コントロール(interactive control)の概念を用いて、MACS(予算、バランス・スコアカード(balanced scorecard; BSC)、プロジェクト・マネジメント・システム)のインタラクティブな利用、製品イノベーション、組織業績の関係について検討している。MACSのインタラクティブな利用とは、MACSを用いて水平的・垂直的なインタラクションを行い、機会探索をすることによって、組織学習や新たな戦略の創発を促すことを目的とする利用を指す(Simons, 1995, 2000)。分析の結果、MACSのインタラクティブな利用が製品イノベーションの促進・阻害に与える明確な影響が確認されなかっただけでなく、製品イノベーションのパフォーマンスが高い企業では、MACSのインタラクティブな利用が製品イノベーションを阻害する可能性があることも示した。

一方で、MACSのインタラクティブな利用がイノベーションを促進する可能性を示す議論もある(Henri, 2006)。Henri (2006)は、業績評価システムの診断的(diagnostic)利用、インタラクティブな利用、および、両者を併用することによるダイナミック・テンション(dynamic tension)がイノベーションの源泉である創造性に与える影響について検討している<sup>(1)</sup>。その結果、業績評価システムのインタラクティブな利用が創造性を向上させるのに対して、診断的な利用は創造性を低下させることが確認された。また、環境の不確実性の高低、規模の大小、

組織文化がコントロール指向か、柔軟性指向かに応じて組織を2群に分けて分析を行った場合においても、全組織を対象とした分析結果とおおよそ同様の傾向が確認された<sup>(2)</sup>。加えて、コントロール指向の組織ではダイナミック・テンションが創造性を低下させること、柔軟性指向の組織ではダイナミック・テンションが創造性を向上させる可能性があることも確認された。

これらのMACSがイノベーションに与える影響に関する整合的ではない結果を受け、いくつかの研究では、MACSとイノベーションに関するマネジメント・スタイルとの関係を考慮したり (Bisbe and Malagueño, 2009)、MACS概念を拡張することによって (Chenhall et al., 2011)、MACSがイノベーションに与える影響を明らかにしようと試みてきた。Bisbe and Malagueño (2009) は、組織がどのようなイノベーション・マネジメントを行っているのかというイノベーション・マネジメント・モード (innovation management mode; IMM) とMACS (予算, BSC, プロジェクト・マネジメント・システム) のインターラクティブな利用がイノベーションに与える影響を検討した。その結果、IMMと整合的にMACSをインターラクティブに利用している組織では、より高いイノベーションのパフォーマンスを実現していることが確認された。さらに、イノベーションのパフォーマンスの高低に応じて組織を2群に分けて同様の分析を行った結果、高イノベーション企業では、IMMと整合的にMACSをインターラクティブに利用することでイノベーションが促進される一方で、低イノベーション企業では、IMMと整合的にMACSをインターラクティブに利用することでイノベーションが阻害されることを示した。

また、Chenhall et al. (2011) は、MACSをパッケージとして捉え、戦略、MACSパッケージ (ソーシャル・ネットワーク、有機的でイノベティブな組織文化、公式的コントロール)、イノベーションの関係について検討した。その結果、有機的でイノベティブな組織文化と公式的コントロールはイノベーションを促進することが確認された。さらに、ソーシャル・ネットワークについては、イノベーションの促進に対する直接的な影響は確認されなかったが、有機的でイノベティブな組織文化を介してイノベーションを促進することも明らかにした。

ほかにも、イノベーションの特性に注目することで、MACSがイノベーションに与える影響を明らかにしようとする議論もある (Bedford, 2015; Chiesa et al., 2009; Ylinen and Gullkvist, 2014; 福島, 2012; 堀井, 2013; など)。イノベーションを画一的ではなく、多様性を持った現象として捉えることによって、MACSとイノベーションの関係をより明確にできる可能性があるからである (Davila, 2005; Davila et al., 2009)。イノベーションは、その特性に応じて、急進的イノベーションと漸進的イノベーション、探索と深化などに分類することができる (Benner and Tushman, 2003; Ettlie et al., 1984; March, 1991; など)。イノベーションのタイプごとに異なった戦略的・組織的な対応が求められることが指摘されるように (Dewar and Dutton, 1986; Ettlie et al., 1984)、イノベーションの特性に応じて異なったMACSが有用となる可能性がある (Davila, 2005; Davila et al., 2009; Revellino and Mouritsen, 2015)。そこで、MACSと急進的イノベーション・漸進的イノベーションとの関係 (Chiesa et al., 2009; 福島, 2012; 堀井, 2013)、MACSと探索・深化との関係 (Bedford, 2015; Ylinen and Gullkvist, 2014) などが議論されてきた。

たとえば、MACSと探索・深化との関係について、Ylinen and Gullkvist (2014) は、新たな機会や知識などを追求するような探索、既存の能力や知識などの精緻化や拡張を目指すような深化 (Benner and Tushman, 2003) という2つのイノベーション・プロジェクトにおいて、有機的もしくは機械的なプロジェクト・マネジメントが果たす役割について検討した。その結果、探索指向のイノベーション・プロジェクトでは、有機的なプロジェクト・マネジメントがイノベーションを促進することが確認された一方で、深化指向のイノベーション・プロジェクトでは、

いずれのプロジェクト・マネジメントもイノベーションに与える影響は確認されなかった。

また、MACSと急進的イノベーション・漸進的イノベーションとの関係について、新技術や新規格の開発、それらを用いた新製品の開発、新市場の開拓を目指す急進的イノベーション、既存技術を利用し、その改良や応用を目指す漸進的イノベーション (Ettlie et al., 1984) という2つの異なる特性のイノベーションの促進に対するMACSの影響が検討されてきた。たとえば、堀井 (2013) は、予算管理 (予算によるコントロール、予算の作り込み、予算目標の固定化) が急進的イノベーション・漸進的イノベーションに与える影響について検討した結果、いずれの予算管理も漸進的イノベーションを促進することは確認されなかったのに対して、予算によるコントロールが急進的イノベーションを促進すること、製品開発期間が短い組織では予算目標の固定化も急進的イノベーションを促進することが確認された。また、Chiesa et al. (2009) は、急進的イノベーション・プロジェクトの初期段階では、MACSのインタラクティブな利用によって得られる情報が有用になることを示した。その一方で、福島 (2012) は、Simons (1995, 2000) が提示したマネジメント・コントロールのフレームワークに基づき、予算管理のインタラクティブな利用、診断的な利用に加えて、理念システム (belief systems) や事業境界システム (boundary systems) の活用が急進的イノベーション・漸進的イノベーションに与える影響を検討した結果<sup>(3)</sup>、理念システムの活用は、急進的イノベーション、漸進的イノベーションともに促進する効果をもつものの、予算管理のインタラクティブな利用は漸進的イノベーションの促進に対してのみ効果が確認され、急進的イノベーションに対する影響は確認されなかった。

このように、多様性を持った現象としてイノベーションを捉えた場合でも、依然としてMACSがイノベーションに与える影響について、整合的ではない結果が示されている。MACSのインタラクティブな利用が急進的イノベーションに及ぼす影響について、MACSのインタラクティブな利用は急進的イノベーションの促進に有用であるという示唆がある一方で (Chiesa et al., 2009; Davila, 2005; Davila et al., 2009)、サーベイ研究では必ずしもその示唆を支持するような結果が得られていない (福島, 2012)。そのため、MACSのインタラクティブな利用が急進的イノベーションの促進に与える影響について一定の説明を与えることが求められる。

## 2.2 仮説構築：MACS，管理会計能力，イノベーションの関係性

本研究では、MACSのインタラクティブな利用が急進的イノベーションの促進に与える影響について、管理会計能力に着目して説明を試みる。管理会計能力とは、経営目的のためにMACSを活用する能力を指す (澤邊ほか, 2015; 福島, 2015)。管理会計能力に関しては、原価企画の利用を支援する組織能力 (原価企画能力) が原価企画の利用によって生ずる逆機能を抑制したり (吉田, 2001a, b, 2003)、原価企画の成果を向上させること (陸, 2003)、MACSに関する吸収能力 (absorptive capacity) が、新たなMACSの採用を促進すること (Libby and Waterhouse, 1996; William and Seaman, 2001)、より先進的なMACSの採用を促進すること (Fayrad et al., 2012)、効果的なMASの活用を促すこと (Elbashir et al., 2011) に加えて、MACSの利用効果を向上させること (福島, 2015) も明らかにされてきた<sup>(4)</sup>。

管理会計能力に関しては、ほかにも経験学習を実施するための組織能力もMACSの効果的利用に影響を与える可能性があることが示唆されている (Kaplan and Norton, 1996; Tani et al., 1994; 谷, 1994)。経験学習とは、経験について振り返り (省察) を実施し、そこから次につながるような教訓をひき出し、その教訓を次の行動に結びつけていくような学習を指す (Huber, 1991; Kolb, 1984; 松尾, 2011)。MACSが有効に機能するためには、マネジメント目的に適合的

な利用を可能にする知識が不可欠であり (Mata et al., 1995), 組織が知識を獲得, 蓄積, 活用するには, 経験からの学習が重要であることが指摘されてきた (Huber, 1991; 松尾, 2011). MACS の利用との係わりでも, たとえば, Kaplan and Norton (1996) は, BSC を導入しても直ちに有効に機能するわけではなく, 試行錯誤を繰り返しながら段階的にレベルアップしていくことで円滑な運用が可能になると主張している. また, 原価企画についても, 導入当初は原価と品質を両立させる作りこみのみが志向されるものの, 導入からの時間が経過するにつれて原価と品質を両立させる作りこみに加えて, 顧客ニーズに適合した製品開発や新製品のタイムリーな投入も同時に志向されるようになるという傾向が確認されている (Tani et al., 1994; 谷, 1994).

これらの議論からは, MACS を利用する過程で経験学習が行われることで, MACS の円滑な運用や多様な目的での利用が可能になっていると推察される. 本研究では, このような経験学習を組織的に実施する能力を経験学習能力とよび, MACS の利用が期待された成果の実現に結びつくためには, MACS に関する経験学習能力の構築が重要であると推察されることから, 以下の仮説を設定する.

仮説 経験学習能力の高い組織では, MACS のインターラクティブな利用によって急進的イノベーションが促進される.

### 3. 研究方法

#### 3.1 分析データの収集

仮説検証のための分析に用いるデータは, 東証一部上場の製造業 (証券コード協議会による業種コードが 3050 から 3800 に該当する企業) 847 社を対象とする郵送質問票調査により収集した. 郵送質問票調査にあたっては, 有価証券報告書をもとに, 主要事業部門の業績管理の実情に精通していると予想される責任者を特定し, 2013 年 11 月 15 日を回収期限として, 2013 年 10 月 30 日に依頼状, 返信用封筒 (切手不要) を添えて質問票を送付した<sup>(5)</sup>. 質問票の回答に対するインセンティブを考慮し, 希望者には分析結果の報告書を送付することを明記した. また, 回収率の向上にむけて, 回収期限前の 2013 年 11 月 13 日に督促状を送付した. 回収期限後を含めた最終回答企業数は, 76 社 (回収率 9.0%) であった. 本研究の分析に際しては, 分析に用いる質問項目に欠損のある企業の回答はすべて除外し, 74 社の回答を用いる (表 1).

非回答バイアスを検討するために, 分析に用いる 74 社のデータに関して 2 つの分析を行った. 第 1 に, 分析対象企業の業種分布に関する適合度検定を実施した結果, 分析対象企業の業種分布は, 質問票の送付先である東証一部上場製造業の業種分布と適合していることが確認された ( $\chi^2 = 12.336$ , 自由度 = 15,  $p = 0.653$ ). 第 2 に, 分析対象企業と非分析対象企業の企業規模 (連結売上高, 連結従業員数) の差の検定を実施した結果, 両者の企業規模に有意な差は確認されなかった (連結売上高:  $t = 0.194$ ,  $p = 0.846$ , 連結従業員数:  $t = 1.261$ ,  $p = 0.208$ ). 以上の結果からは, 本研究の分析に用いるデータに重大な非回答バイアスはないと考えられる.

#### 3.2 変数の設定

##### 3.2.1 MACS

分析に用いる変数は次のように設定した. まず, MACS は, インターラクティブ・コントロール

管理会計による急進的イノベーションの促進  
 -管理会計能力に基づく考察-

表1 分析に用いる回答企業

業種	送付数	有効回答数 (率)	業種	送付数	有効回答数 (率)
食料品	69	5 7.2%	非鉄金属	24	1 4.2%
繊維製品	41	4 9.8%	金属製品	37	6 16.2%
パルプ・紙	11	1 9.1%	機械	120	5 4.2%
化学	128	12 9.4%	電気機器	154	13 8.4%
医薬品	38	4 10.5%	輸送用機器	62	5 8.1%
石油・石炭製品	11	0 0.0%	精密機器	28	2 7.1%
ゴム製品	11	2 18.2%	その他製品	48	7 14.6%
ガラス・土石製品	33	2 6.1%			
鉄鋼	32	5 15.6%	合計	847	74 8.7%

表2 分析に用いる変数の設定

質問項目	理論値	測定値	平均値	標準偏差		
<b>Panel A MACS</b>						
事業部門内の結束力の向上	1-7	1-7	4.43	1.008	<b>0.743</b>	
事業の現状に関する事業部門内での共通認識の醸成	1-7	4-7	4.99	1.079	<b>0.732</b>	
上司や部下との議論の促進	1-7	2-7	5.36	0.821	<b>0.700</b>	
アクションプランの継続的見直しと議論	1-7	2-7	4.58	1.314	<b>0.573</b>	
固有値						2.417
説明された分散						60.424%
クロンバックの $\alpha$						0.767
<b>Panel B 管理会計能力</b>						
事業年度内の事業活動の振り返り	1-7	3-7	5.84	0.876	<b>0.803</b>	
マネジャーによる部署の業績に基づく状況説明	1-7	3-7	5.38	1.107	<b>0.578</b>	
来年度の目標設定への反映	1-7	4-7	5.93	0.881	<b>0.554</b>	
業績管理の方法の検証・見直し	1-7	3-6	4.74	0.777	<b>0.440</b>	
固有値						2.056
説明された分散						51.392%
クロンバックの $\alpha$						0.676
<b>Panel C イノベーション</b>						
新規格や次世代技術の開発	1-7	1-7	4.74	1.415	<b>0.765</b>	第1因子 0.030
新技術を利用, フルモデルチェンジした新製品の開発	1-7	1-7	4.58	1.385	<b>0.764</b>	-0.264
新たな市場の開拓や参入	1-7	2-7	4.91	1.196	<b>0.726</b>	0.329
新たな顧客獲得のための販促活動	1-7	2-7	5.05	1.109	<b>0.515</b>	0.065
既存製品を改良, マイナーチェンジした新製品の開発	1-7	1-7	4.96	1.265	-0.145	<b>0.969</b>
既存市場における市場シェアの拡大	1-7	2-7	5.27	0.911	0.140	<b>0.496</b>
既存顧客へのサービスや対応	1-7	2-7	4.49	1.037	0.033	<b>0.440</b>
回転後の負荷量平方和						2.086 1.663
因子間相関					第1因子 -	
					第2因子 0.209	-
クロンバックの $\alpha$						0.786 0.653

注1) 太字は因子負荷量0.4以上

注2) MACSに関する質問項目は「業績管理の仕組みはどのような事項に利用されていますか」と質問し、「1 まったく利用していない」-「7 重点的に利用している」の7点尺度、管理会計能力に質問項目は「業績評価の結果をどのように利用していますか」と質問し、「1 まったくそうではない」-「7 まったくそのとおり」の7点尺度、イノベーションに関する質問項目は「新製品の開発・販売にはどのような特徴がありますか」と質問し、「1 まったくそうではない」-「7 まったくそのとおり」の7点尺度で測定した。

ール概念 (Simons, 1995, 2000) に基づき, MACS のインターラクティブな利用について検討する。インターラクティブ・コントロールでは, MACS を用いた上位マネジャーと下位マネジャーによる徹底的な議論, 事業部門内での現状に対する共通認識の醸成, 結束力の向上が行われることが指摘されてきた (Bisbe et al., 2007; Mundy, 2010)。そこで, 質問票調査にあたっては, Henri (2006) を参照して, 業績管理の仕組みをどのように利用しているのかについて, 4つの質問項目によって測定した。表2 (Panel A) に示すように, 探索的因子分析の結果, 固有値1以上の因子が1つ抽出され, 業績管理の仕組みを用いた上司・部下の徹底的な議論, 事業部門内での現状に対する共通認識の醸成, 結束力の向上などが行われていることから, 「インターラクティブ・コントロール」と名づけた。変数の操作化にあたっては, 「インターラクティブ・コントロール」を構成する4つの質問項目の平均値を得点化した ( $\alpha = 0.767$ )。

### 3.2.2 管理会計能力

つぎに, 管理会計能力は, 経験学習の概念 (Huber, 1991; Kolb, 1984; 松尾, 2011) に基づき, 経験学習を行う組織能力について検討する。MACS が有効に機能するためには, マネジメント目的に適合的な利用を可能にする知識が不可欠であり (Mata et al., 1995), 組織が知識を獲得, 蓄積, 活用するには, 経験からの学習が重要である (Huber, 1991; 松尾, 2011)。経験学習は, それまでの経験 (行動) について, 振り返りを実施し, そこから次につながる教訓をひき出し, その教訓を行動に結びつけるというプロセスで実施され (Kolb, 1984; 松尾, 2011), 経験学習のプロセスでは, 振り返りとそこから教訓をひき出すことが特に重要であると指摘されてきた (松尾 2011)。そこで, 質問票調査にあたっては, 先行研究の質問項目の直接的な利用が難しいことから, 個人レベル経験学習の議論 (Kolb, 1984) も踏まえつつ, 組織レベルでの経験学習に関する議論 (Huber, 1991; 松尾, 2011) を参照して, 毎期の業績評価を進めるという経験に関して, 組織としてどのような振り返りと教訓のひき出しが行われているのかについて, 4つの質問項目によって測定した。表2 (Panel B) に示すように, 探索的因子分析の結果, 固有値1以上の因子が1つ抽出され, 業績評価に基づいて事業活動の振り返りが行われるとともに, その結果を次期以降の業績評価に反映するなど, 経験の振り返りと教訓のひき出しが行える組織能力を示していることから, 「経験学習能力」と名づけた。変数の操作化にあたっては, 「経験学習能力」を構成する4つの質問項目の平均値を得点化した ( $\alpha = 0.676$ )。

### 3.2.3 イノベーション

つづいて, イノベーションは, 漸進的イノベーション・急進的イノベーションの概念 (Ettlie et al., 1984) に基づき, 急進的イノベーションについて検討する。漸進的イノベーションは, 既存技術を利用し, その改良や応用を目指すイノベーションを指し, 急進的イノベーションは, 新技術や新規格の開発, それらを用いた新製品の開発, 新市場の開拓を目指すイノベーションを指す (Ettlie et al., 1984)。そこで, 質問票調査にあたっては, 2つのイノベーションの異なる特性を峻別するために, Dewar and Dutton (1986) や Ettlie et al. (1984) を参照して, 企業のイノベーション活動の特徴について, 7つの質問項目によって測定した。表2 (Panel C) に示すように, 探索的因子分析の結果, 固有値1以上の因子が2つ抽出され, 第1因子は, 新規格や次世代技術の開発, 新技術を用いた製品の開発, 新たな市場の開拓が行われていることから, 「急進的イノベーション」, 第2因子は, 既存製品の改良, 既存市場における市場シェアの拡大, 既存顧客へのサービスや対応を重視していることから, 「漸進的イノベーション」と名づけた。変

数の操作化にあたっては、「急進的イノベーション」に 0.4 以上の因子負荷量を示した質問項目の平均値を得点化した ( $\alpha = 0.786$ ).

### 3.2.4 コントロール変数

最後に、コントロール変数は、産業および組織規模を取り上げる。これまでの研究では、産業によってイノベーションのパフォーマンスが異なることが指摘されてきた（経済産業省科学政策研究所第 1 研究グループ, 2010）。また、組織成長に応じて重視されるイノベーションが異なること（Davila et al., 2009; 福島, 2012）、規模に応じてイノベーションのパフォーマンスが異なること（経済産業省科学政策研究所第 1 研究グループ, 2010）も指摘されてきた。そこで、産業、組織規模をコントロール変数として設定する。具体的には、産業に関する変数は、分析対象企業が著しく少ない業種があることを考慮し、経済産業省科学技術政策研究所第 1 研究グループ（2010）と同様に、経済産業省の工業統計による産業 3 類型である基礎素材型産業、加工組立型産業、生活関連型産業に分類したうえで産業ダミーを付与した<sup>(6)</sup>。また、組織規模に関する変数は、連結売上高を対数変換した値を用いる。

## 4. 分析結果と考察

本研究では、インターラクティブ・コントロール、経験学習能力、および、それら 2 つの交互作用が急進的イノベーションの促進に与える影響について、階層的重回帰分析を用いて検討する。具体的には、急進的イノベーションを従属変数として、インターラクティブ・コントロール、経験学習能力、コントロール変数（産業ダミー、組織規模）を説明変数とするモデル 1、モデル 1 にインターラクティブ・コントロールと経験学習能力の交互作用項を加えたモデル 2 という 2 通りの分析を実施した。分析に用いる説明変数間の相関係数は表 3 のとおりである。分析にあたっては、多重共線性の問題を考慮し、説明変数であるインターラクティブ・コントロール、経験学習能力の平均値がゼロになるように中心化を行った（Cohen et al., 2003）。

階層的回帰分析を行った結果、表 4（モデル 2）に示すように、経験学習能力の急進的イノベーションの促進に対する主効果（ $B = 0.378, \beta = 0.247, p = 0.079$ ）に加えて、コントロール変数である組織規模（ $B = 0.263, \beta = 0.370, p = 0.001$ ）の影響が確認された<sup>(7)</sup>。しかし、インターラクティブ・コントロールと経験学習能力の交互作用は確認されず、仮説は支持されなかった。本分析結果は、経験学習能力の高さは急進的イノベーションを促進する可能性があるものの、MACSのインターラクティブな利用が急進的イノベーションの促進に与える影響に対して、経験学習能力の高さが作用するとは言えないことを示している。

以上の分析結果からは、経験学習能力が高いだけでは、MACSのインターラクティブな利用によって急進的イノベーションを促進できるとは言えないことが示唆された。組織レベルの学習を実現するには、組織が持続的な変化を指向したり、組織のメンバー間に適度な競争関係を有していることが望ましいという指摘があるように（Argyris and Schön, 1978; Hedberg, 1981）、経験学習能力が高いだけではMACSの効果的利用に結びつくような組織レベルの学習にはいたらず、急進的イノベーションを促進できなかったと解釈することができる<sup>(8)</sup>。

そこで、どのような状況において「経験学習能力の高い組織では、MACSのインターラクティブな利用によって急進的イノベーションが促進される」という仮説が支持されるのかを明ら

表3 説明変数の記述統計と相関係数

	平均値	標準偏差	理論値	測定値	INT	ELC	SIZE	MATL	PROC
INT	4.84	0.821		2.75 - 6.75	1				
	5.14	0.746	1.00 - 7.00	3.75 - 6.75	1				
	4.47	0.765		2.75 - 6.00	1				
ELC	5.47	0.654		3.25 - 6.75	0.469**	1			
	5.66	0.550	1.00 - 7.00	4.50 - 6.50	0.400**	1			
	5.23	0.701		3.25 - 6.75	0.381*	1			
SIZE	11.88	1.407		9.06 - 15.80	0.108	0.144	1		
	12.22	1.567	—	9.35 - 15.80	-0.121	-0.021	1		
	11.45	1.051		9.06 - 13.43	0.206	0.184	1		
MATL	0.39	0.492		0 / 1	0.122	-0.009	-0.158	1	
	0.41	0.499	0 / 1	0 / 1	0.159	0.018	-0.310*	1	
	0.36	0.489		0 / 1	0.051	-0.075	0.060	1	
PROC	0.34	0.476		0 / 1	-0.124	0.151	0.233*	-0.573**	1
	0.34	0.480	0 / 1	0 / 1	-0.032	0.184	0.291	-0.606**	1
	0.33	0.479		0 / 1	-0.270	0.132	0.158	-0.535**	1

注1) ピアソン (Pearson) の相関係数

注2) 上段: 全分析対象企業, 中段: 学習に適した組織文化の強い企業, 下段: 学習に適した組織文化の弱い企業

注3) INT: インターラクティブ・コントロール, ELC: 経験学習能力, INT \* ELC: 交互作用項, SIZE: 組織規模, MATL: 基礎素材型産業ダミー, PROC: 加工・組立型産業ダミー

注4) \*\* p < 0.01, \* p < 0.05 (両側)

表4 急進的イノベーションに対する重回帰分析の結果 (全企業) N = 74

	モデル1			モデル2		
	B	$\beta$	t値	B	$\beta$	t値
(定数)	1.812		1.948*	1.727		1.853*
INT	0.123	0.101	0.827	0.104	0.085	0.695
ELC	0.267	0.187	1.428	0.378	0.247	1.784*
INT * ELC				0.237	0.133	1.107
SIZE	0.259	0.364	3.345***	0.263	0.370	3.404***
MATL	-0.244	-0.120	-0.933	-0.277	-0.136	-1.055
PROC	0.085	0.040	0.301	0.044	0.021	0.157
R <sup>2</sup>		0.257			0.270	
Adj. R <sup>2</sup>		0.202			0.205	
F値		4.699***			4.133***	

注1) 最小二乗法 (ordinary least squares; OLS) に基づく推定

注2) B: 偏回帰係数,  $\beta$ : 標準偏回帰係数, R<sup>2</sup>: 決定係数, Adj. R<sup>2</sup>: 修正済み決定係数

注3) INT: インターラクティブ・コントロール, ELC: 経験学習能力, INT \* ELC: 交互作用項, SIZE: 組織規模, MATL: 基礎素材型産業ダミー, PROC: 加工・組立型産業ダミー

注4) \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1 (両側)

かにすべく追加的な分析を実施した。具体的には、上述した組織レベルの学習を実現するための組織コンテキストに関する指摘 (Argyris and Schön, 1978; Hedberg, 1981) を踏まえ、学習に適した組織文化の強い企業群と弱い企業群に分けて、追加的な分析を実施した。組織の分類にあたっては、安藤 (2001) に依拠して設定した学習に適した組織文化の特徴に関する2つの質問項目の平均値を得点化したうえで<sup>(9)</sup>、中位値 (4.50) 以上の企業を学習に適した組織文化の強い企業、中位値未満の企業を学習に適した組織文化の弱い企業とした。

表 5 急進的イノベーションに対する重回帰分析の結果 (学習に適した組織文化 (強/弱))

	学習に適した組織文化 (強) N = 41						学習に適した組織文化 (弱) N = 33					
	モデル 1a			モデル 2a			モデル 1b			モデル 2b		
	B	$\beta$	t 値	B	$\beta$	t 値	B	$\beta$	t 値	B	$\beta$	t 値
(定数)	3.013		2.396**	2.193		1.871*	3.102		2.227**	3.064		2.231**
INT	-0.003	-0.003	-0.016	-0.081	-0.062	-0.408	0.033	0.036	0.173	0.031	0.034	0.167
ELC	0.166	0.094	0.557	0.218	0.123	0.807	0.173	0.175	0.894	-0.073	-0.074	-0.276
INT * ELC				1.157	0.418	2.942***				-0.319	-0.347	-1.336
SIZE	0.208	0.336	2.101**	0.254	0.409	2.785***	0.088	0.134	0.715	0.091	0.138	0.746
MATL	-0.562	-0.288	-1.478	-0.410	-0.210	-1.178	0.070	0.049	0.232	0.169	0.119	0.553
PROC	-0.209	-0.103	-0.524	-0.318	-0.157	-0.878	0.477	0.330	1.425	0.497	0.344	1.505
R <sup>2</sup>		0.213			0.373			0.182			0.234	
Adj. R <sup>2</sup>		0.101			0.262			0.030			0.058	
F 値		1.899			3.372**			1.200			1.326	

注 1) 最小二乗法 (ordinary least squares; OLS) に基づく推定

注 2) B : 偏回帰係数,  $\beta$  : 標準偏回帰係数, R<sup>2</sup> : 決定係数, Adj. R<sup>2</sup> : 修正済み決定係数

注 3) INT : インターラクティブ・コントロール, ELC : 経験学習能力, INT \* ELC : 交互作用項, SIZE : 組織規模, MATL : 基礎素材型産業ダミー, PROC : 加工・組立型産業ダミー

注 4) \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1 (両側)

学習に適した組織文化の強弱に応じて分析企業を 2 群に分け、前述した分析と同様に階層的重回帰分析を実施した結果、表 5 (モデル 2a) に示すように、学習に適した組織文化の強い企業群において、インターラクティブ・コントロールと経験学習能力の交互作用項 (B = 1.157,  $\beta$  = 0.418, p = 0.006) に加えて、コントロール変数である組織規模 (B = 0.254,  $\beta$  = 0.409, p = 0.009) の影響が確認された<sup>(10)</sup>。すなわち、本分析結果は、学習に適した組織文化の強い企業においては、経験学習能力の高さが、MACS のインターラクティブな利用の急進的イノベーションの促進に与える影響をポジティブなものにすることを示している。

以上の追加的分析の結果からは、MACS のインターラクティブな利用が急進的イノベーションを促進するためには、組織的に経験学習を行えるような能力を構築するだけでなく、同時に学習に適した組織文化が醸成されていることを必要とすることが示唆された。学習に適した組織文化の強い企業では、インターラクティブ・コントロールを進めるプロセスで、業績評価結果を用いた上位マネジャーと下位マネジャーによる徹底的な議論、事業部門内での現状に対する共通認識の醸成、結束力の向上といったインターラクティブなプロセスを通じた業績管理に関する振り返りが実施できることで、勘所を押さえた効果的なインターラクティブ・コントロールの活用が可能になり、急進的イノベーションが促進されると解釈することができるだろう。

## 5. おわりに : 貢献と残された課題

以上、本研究では、MACS のインターラクティブな利用が急進的イノベーションの促進に与える影響を解明すべく、MACS のインターラクティブな利用、経験学習能力、および、それら 2 つの交互作用項が急進的イノベーションに与える影響について、郵送質問票調査を用いて実証的に検討してきた。その結果、学習に適した組織文化の強い企業においてのみ、MACS のインターラクティブな利用と経験学習能力が相互に影響を及ぼし合い、急進的イノベーションを

促進することが確認された。最後に、本研究の貢献と残された課題・限界について述べる。

本研究の貢献のひとつは、MACSのインターラクティブな利用が急進的イノベーションの促進に与える影響に関する矛盾した議論のひとつの説明を与えた点である。急進的イノベーションの促進には、MACSのインターラクティブな利用が有用であることを示唆する議論がある一方で (Chiesa et al., 2009; Davila, 2005; Davila et al., 2009), サーベイ研究では必ずしもその示唆を支持するような結果が得られていなかった (福島, 2012)。この矛盾した議論に対して、経験学習能力という視点から検討を行った結果、全分析対象企業を対象とした分析では、経験学習能力の高さが急進的イノベーションの促進につながる可能性があることは示唆されたものの、インターラクティブ・コントロールとの関係は見出すことができなかった。しかし、学習に適した組織文化の強弱によって企業を2群に分けて分析を行った結果、学習に適した組織文化の強い企業においては、高い経験学習能力を有していることで、インターラクティブ・コントロールが急進的イノベーションの促進に与える影響をポジティブなものにできることが確認された。これらの分析を通じて、MACSのインターラクティブな利用が急進的イノベーションの促進に与える影響について、ひとつの説明を与えることができた。

もうひとつは、管理会計能力のパフォーマンスへの影響に関する新たな知見を示した点である。これまで、MACSの利用に関する管理会計能力の高さが、MACSの利用効果やパフォーマンスをよりポジティブなものにすることが明らかにされてきた (福島, 2015; 陸, 2003; 吉田, 2001a, b, 2003)。本研究では、先行研究で検討されてきた個別のMACSに固有の組織能力や吸収能力ではなく、MACSの利用に関する経験学習の重要性を示唆する議論 (Kaplan and Norton, 1996; Tani et al., 1994; 谷, 1994)を踏まえて、経験学習を進めるための組織能力(経験学習能力)に注目した議論を行った。その結果、新たに、経験学習能力の高さが、MACSの効果的な利用やパフォーマンスの向上に重要な役割を果たすことを示すことができた。

他方、本研究にはいくつかの残された課題・限界も指摘される。第1は、経験学習能力の測定に関する妥当性の検討である。本研究では、経験学習に関する議論 (Huber, 1991; Kolb, 1984; 松尾, 2011)を踏まえて、経験学習において重要となる振り返りと教訓のひき出しに焦点をあて、独自に設定した尺度により経験学習能力を測定した。組織の学習能力に関する議論では、組織学習を可能にするような組織の準備状況に基づいて検討するものもあり (Dibella et al., 1996; Jerez-Gómez et al., 2005; Yeung et al., 1999), それらの知見を取り入れることによって、より妥当性の高い尺度を構築できるかもしれない。

第2は、データ数を増加させた新たな分析の必要性である。本研究では、分析に用いるデータの数が多いたとは言えず、外的妥当性が低いといった限界を有している可能性がある。第1の課題に挙げた尺度の妥当性をより高め、大規模データに基づく分析を行うことによって、知見をより一般化することも重要であろう。

第3は、イノベーションの客観的測定である。国際的に実施されたイノベーション活動に関する調査であるCIS (Community Innovation Survey) や、CISと同じ調査設計のもと、日本で行われた全国イノベーション調査では、イノベーションを企業による主観的評価に基づいて測定している。本研究でも、これらと同様に急進的イノベーションの測定を企業の主観的評価に基づいて測定した。しかし、MACSの利用と客観的なパフォーマンス指標との関係を検討することの重要性も指摘されており (Smith, 2011), Katila (2000) のように、特許出願から一定年数経過した後の被引用件数によって急進的イノベーションを測定することも必要であろう。

## 謝辞

本論文の執筆にあたっては、2名の匿名のレフェリーをはじめとして多くの先生方から丁寧かつ有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝申し上げたい。なお、本論文は、JSPS 科研費 24730406 および 15K17175 の助成を受けた研究成果の一部である。

## 注

- <sup>1</sup> MACSの診断的な利用とは、重要業績変数をモニタリングすることによって、意図された戦略を実行することを目的とした利用を指し、ダイナミック・テンションとは、MACSのインターラクティブな利用と診断的な利用を同時に併用することで生じるテンション（緊張状態、矛盾）を指す（Simons, 1995, 2000）。
- <sup>2</sup> ただし、環境の不確実性が低い組織では、業績評価システムの診断的な利用、インターラクティブな利用が創造性に及ぼす影響は確認されていない。
- <sup>3</sup> 理念システムは、組織の中核的価値を示し、新たな価値創出に向けた探索的活動を促すことを目的とした仕組みを指し、事業境界システムは、冒してはならない回避すべきリスクを示し、組織で許容される行動を設定することを目的とした仕組みを指す（Simons, 1995, 2000）。
- <sup>4</sup> 原価企画能力は、プロセス能力、ローカル能力、アーキテクチャ能力の3つから構成される概念である（陸, 2003; 吉田, 2001a, b, 2003）。また、吸収能力とは、組織外部に存在する新たな知識・情報の価値を認識し、組織に取り入れることで既存の知識や組織ルーティンを変化させるような能力を指す（Cohen and Levinthal, 1990; Zahra and George, 2002）。
- <sup>5</sup> 質問票は、本社もしくは主要事業部門の経理担当、経営管理担当、経営企画担当などの責任者を特定して送付している。なお、いずれの責任者も特定が困難な場合には「経理担当責任者」宛てに送付している。
- <sup>6</sup> 基礎素材型産業には、パルプ・紙（証券コード協議会による業種コード3150）、化学（同3200）、石油・石炭製品（同3300）、ゴム製品（同3350）、ガラス・土石製品（同3400）、鉄鋼（同3450）、非鉄金属（同3500）、金属製品（同3550）、加工組立型産業には、機械（同3600）、電気機器（同3650）、輸送用機器（同3700）、精密機器（同3750）、生活関連型産業には、食料品（同3050）、繊維製品（同3100）、医薬品（同3250）、その他製品（同3800）が該当している。産業ダミーの付与に際しては、生活関連型作業には産業ダミーを付与せず、その他の産業に産業ダミーを付与している。
- <sup>7</sup> 回帰分析（表4、モデル2）に投入した説明変数のVIF（variance of inflation）の最大値は1.763であり、経験的に多重共線性の問題は生じていないと考えられる（Cohen et al., 2003）。
- <sup>8</sup> ほかにも経験学習能力の測定に関する妥当性の問題に起因して、想定された仮説を支持するような結果が得られなかった可能性も完全には否定することはできない。この点については、本研究の残された課題として後述する。
- <sup>9</sup> 2つの質問項目は、「新しい仕事やビジネスにチャレンジしていこうという雰囲気がある」、「目標達成にむけて従業員間に競争的な雰囲気がある」であり、「組織にはどのような特徴がありますか」と質問し、「1 まったくそうではない」-「7 まったくそのとおり」の7点尺度で測定している。
- <sup>10</sup> 回帰分析（表5、モデル2a）に投入した説明変数のVIFの最大値は1.737であり、経験的に多

重共線性の問題は生じていないと考えられる (Cohen et al., 2003).

## 参考文献

- Abernethy, M. A. and P. Brownell. 1997. Management Control Systems in Research and Development Organizations: The Role of Accounting, Behavior and Personnel Control. *Accounting, Organizations and Society* 22(3/4): 233-248.
- 安藤史江. 2001. 『組織学習と組織内地図』 白桃書房.
- Argyris, C. and D. A. Schön. 1978. *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Bedford, D. S. 2015. Management Control Systems across Different Modes of Innovation: Implications for Firm Performance. *Management Accounting Research* 28: 12-30.
- Benner, M. J. and M. L. Tushman. 2003. Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited. *Academy of Management Review* 28(2): 238-256.
- Bisbe, J. and D. Otley. 2004. The Effects of the Interactive Use of Management Control Systems on Product Innovation. *Accounting, Organizations and Society* 29(8): 709-737.
- Bisbe, J. and R. Malagueño. 2009. The Choice of Interactive Control Systems under Different Innovation Management Modes. *European Accounting Review* 18(2): 371-405.
- Bisbe, J., Batista-Foguet, J.-M., and R. Chenhall. 2007. Defining Management Accounting Constructs: A Methodological Note on the Risks of Conceptual Misspecification. *Accounting, Organizations and Society* 32(7/8): 789-820.
- Chenhall, R. H., Kallunki, J.-P., and H. Silvola. 2011. Exploring the Relationships between Strategy, Innovation, and Management Control Systems: The Roles of Social Networking, Organic Innovative Culture, and Formal Controls. *Journal of Management Accounting Research* 23(1): 99-128.
- Chiesa, V., Frattini, F., Lamberti, L., and G. Noci. 2009. Exploring Management Control in Radical Innovation Project. *European Journal of Innovation Management* 12(4): 416-443.
- Cohen, J., P. Cohen, S. G. West, and L.S. Aiken. 2003. *Applied Multiple Regression / Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. 3<sup>rd</sup> edition. London: Routledge.
- Cohen, W. M., and D. A. Levinthal. 1990. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly* 35(1): 128-152.
- Davila, T. 2000. An Empirical Study on the Drivers of Management Control Systems' Design in New Product Development. *Accounting, Organizations and Society* 20(4/5): 383-409.
- Davila, T. 2005. The Promise of Management Control Systems for Innovation and Strategic Change. Chapman, C. S. (ed.) *Controlling Strategy: Management Accounting and Performance Measurement*. New York, NY: Oxford University Press: pp.37-61.
- Davila, A., Foster, G., and D. Oyon. 2009. Accounting and Control, Entrepreneurship and Innovation: Venturing into New Research Opportunities. *European Accounting Review* 18(2): 281-311.
- Dewar, R. D. and J. E. Dutton. 1986. The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis. *Management Science* 32(11): 1422-1433.
- DiBella, A. J., Nevis, E. C., and J. M. Gould. 1996. Understanding Organizational Learning Capability. *Journal of Management Studies* 33(3): 361-379.

- Dunk, A. S. 2011. Product Innovation, Budgetary Control, and the Financial Performance of Firms. *The British Accounting Review* 43(2): 102-111.
- Elbashir, M. Z., Collier, P. A., and S. G. Sutton. 2011. The Role of Organizational Absorptive Capacity in Strategic Use of Business Intelligence to Support Integrated Management Control Systems. *The Accounting Review* 86(1): 155-184.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., and R. D. O'Keefe. 1984. Organizational Strategy and Structural Differences for Radical versus Incremental Innovation. *Management Science* 30(6): 682-695.
- Fayrad, D., Lee, L. S., Leitch, R. A., and W. J. Kettinger. 2012. Effect of Internal Cost Management Information Systems Integration, and Absorptive Capacity on Inter-organizational Cost Management in Supply Chains. *Accounting, Organizations and Society* 37(3): 168-187.
- 福島一矩. 2012. 「マネジメント・コントロールによるイノベーションの創出：質問票調査に基づく探索的研究」『管理会計学』 20(1): 37-51.
- 福島一矩. 2015. 「管理会計能力が組織業績に与える影響：吸収能力の視点からの考察」『原価計算研究』 39(1): 65-75.
- Hedberg, B. L. T. 1981. How Organizations Learn and Unlearn. Nystrom, P. C. and W. H. Starbuck (eds.) *Handbook of Organizational Design*. New York, NY: Oxford University Press: pp.3-27.
- Henri, J.-F. 2006. Management Control Systems and Strategy: A Resource-based Perspective. *Accounting, Organizations and Society* 31(6): 529-558.
- 一橋大学イノベーション研究センター編. 2001. 『イノベーション・マネジメント入門』日本経済新聞社.
- Huber, G. P. 1991. Organization Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science* 2(1): 88-115.
- 堀井悟志. 2013. 「製品イノベーションにおける予算管理の役割」『立命館経営学』 51(6): 39-54.
- Jerez-Gómez, P., Céspedes-Lorente, J., and R. Valle-Cabrera. 2005. Organizational Learning Capability: A Proposal of measurement. *Journal of Business Research* 58: 715-725.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Katila, R. 2000. Using Patent Data to Measure Innovation Performance. *International Journal of Business Performance Management* 2(1-3): 180-193.
- 経済産業省科学技術政策研究所第1研究グループ. 2010. 「第2回全国イノベーション調査報告」経済産業省.
- Kolb, D. A. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Libby, T., and J. H. Waterhouse. 1996. Predicting Change in Management Accounting Systems. *Journal of Management Accounting Research* 8: 137-150.
- March, J. G. 1991. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science* 2(1): 71-87.
- Mata, F. J., Fuerst, W. L., and J. B. Barney. 1995. Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-based Analysis. *MIS Quarterly* 19(4): 487-505.
- 松尾睦. 2011. 『職場が生きる人が育つ「経験学習」入門』ダイヤモンド社.
- Mouritsen, J., Hansen, A., and C. Ø. Hansen. 2009. Short and Long Translations: Management

- Accounting Calculations and Innovation Management. *Accounting, Organizations and Society* 34(6/7): 738-754.
- Mundy, J. 2010. Creating Dynamic Tensions through a Balanced Used of Management Control Systems. *Accounting, Organizations and Society* 35(5): 499-523.
- Revellino, S. and J. Mouritsen. 2009. The Multiplicity of Controls and the Making of Innovation. *European Accounting Research* 18(2): 341-369.
- Revellino, S. and J. Mouritsen. 2015. Accounting as an Engine: The Performativity of Calculative Practices and the Dynamics of Innovation. *Management Accounting Research* 28: 31-49.
- Rockness, H. O. and M. D. Shields. 1984. Organizational Control Systems in Research and Development. *Accounting, Organizations and Society* 9(2), pp.165-177.
- 澤邊紀生・吉永茂・市原勇一. 2015. 「管理会計は財務業績を向上させるのか? : 日本の中小企業における管理会計の経済的価値」『企業会計』 67(7): 97-111.
- Simons, R. 1995. *Levers of Control: How to Managers Use Interactive Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Simons, R. 2000. *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategies*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Smith, M. 2011. *Research Methods in Accounting*. 2<sup>nd</sup> edition. London, UK: SAGE Publishing. 平松一夫監訳. 2015. 『会計学の研究方法』中央経済社.
- 谷武幸. 1994. 「原価企画の実証研究」谷武幸編『現代企業の管理システム』税務経理協会: 153-176.
- Tani, T., Okano, H., Shimizu, N. Iwabuchi, Y. Fukuda, J., and S. Cooray. 1994. Target Cost Management in Japanese Companies: Current State of the Art. *Management Accounting Research* 5(1): 67-81.
- Williams, J. J., and A. E. Seaman. 2001. Predicting Change in Management Accounting Systems: National Culture and Industry Effects. *Accounting, Organizations and Society* 26(4/5): 443-460.
- Yeung, A. K., Ulrich, D. O., Nason, S. W., and M. A. von Glinow. 1999. *Organizational Learning Capability: Generating and Generalizing Ideas with Impact*. New York, NY: Oxford University Press.
- Ylinen, M. and B. Gullkvist. 2014. The Effects of Organic and Mechanistic Control in Exploratory and Exploitative Innovation. *Management Accounting Research* 25(1): 93-112.
- 陸根孝. 2003. 「集団成熟度と組織能力が原価企画成果に及ぼす影響についての実証研究」『管理会計学』 11(1): 3-14.
- 吉田栄介. 2001a. 「原価企画活動を支援する組織能力: 質問票調査による基礎分析」『管理会計学』 10(1): 39-52.
- 吉田栄介. 2001b. 「原価企画活動を支援する組織能力とパフォーマンスとの関係: 某電機メーカーにおける事業間比較」『原価企画研究』 25(2): 1-9.
- 吉田栄介. 2003. 『持続的競争優位をもたらす原価企画能力』中央経済社.
- Zahra, S. A., and G. George. 2002. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review* 27(2): 185-203.

論文

メタ組織におけるマネジメント・コントロール  
—京都試作ネットの分析—

山口 直也

<論文要旨>

本論文は、「メタ組織 (Meta-organization)」の概念を用いて、単一のメタ組織としての京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴を明らかにすることを目的としている。同ネットワークの特徴は、技術の多様性と補完性を活かしたビジネス・モデルと、これを支える、メタ組織としての信条システムに基づく自律的なマネジメント・コントロールであると考えられる。理事企業間での公式・非公式の頻繁かつ質の高いコミュニケーションが基本的価値観の共有を促進し、メタ組織としての一体感とチャレンジ精神を醸成する。このことが、同ネットワークにおけるオペレーションのアラインメントとイノベーションのエンパワーメントを支えていると考えられる。さらに、同ネットワークは、期待される外部効果がネットワーク参加への意欲を高め、ネットワークでの活動を通じて実現した外部効果が組織を活性化させるという好循環を生み出していると考えられる。

<キーワード>

マネジメント・コントロール, メタ組織, 京都試作ネット, 信条システム, 外部効果

**Management Control in Meta-Organization: An Analysis of  
Kyoto Shisaku Net**

Naoya Yamaguchi

**Abstract**

The purpose of the paper is to clarify the management control of the Kyoto Shisaku Net based on the concept of "Meta-organizations". It is thought that the features of the network are a business model that utilizes technical diversity and complementarity effectively, and independent management control based on belief systems that are meta-organization wide. The formal and informal frequent and high-quality communications among the director companies promote the sharing of core values and create the sense of belonging to a meta-organization and encourage the will to take on new challenges. It is thought that these support the alignment of operations and the empowerment of innovation in the network. Furthermore, it is thought that the network produces a virtuous circle that expected external effects raise the willingness to participate in the network and the realized external effects revitalize the members.

**Keywords**

Management control, Meta-organizations, Kyoto Shisaku Net, Belief systems, External effects

2015年3月24日 受付  
2016年5月9日 受理  
青山学院大学大学院会計プロフェッション研究科准教授

Submitted : March 24, 2015  
Accepted : May 9, 2016  
Associate Professor, Graduate School of Professional  
Accountancy, Aoyama Gakuin University

## 1. はじめに

内需低迷と海外生産の拡大による国内製造業の空洞化に伴い、我が国の産業集積の多くが存続の危機に直面している。そのため、集積内企業個々の取組みのみならず、地域ブランドの確立、成長産業の取り込みや新産業の創出に向けたクラスターの構築といった、産業集積自体の活性化に向けた取組みも各地でみられるようになってきた。

本論文は、このような取組みの中から、「京都試作ネット」と呼ばれる、試作プロセスに特化した、中小企業による水平分業ネットワークを取り上げる。同ネットワークは、中小企業による組織間ネットワークに基づく革新的なビジネス・モデルを構築した点で独自性を有している。

組織間ネットワークに関しては、近年、組織間管理会計に関する研究が進んでいるが、その主たる分析対象は垂直統合型ネットワークの下でのパイヤー・サプライヤー関係であり、水平分業ネットワークを対象とした分析は極めて少ない（山口, 2011）。本論文は、中小企業による水平分業ネットワーク構築のモデルとして高い評価を受けている京都試作ネットを取り上げ、そのマネジメント・コントロールの特徴を分析することを通じて、水平分業ネットワークにおける管理会計実態の一部を解明することを目的としている。

Gulati *et al.* (2012) は、それ自体の目標を有する、雇用関係によらない結びつきによる企業もしくは個人のネットワークのことを「メタ組織 (Meta-organization)」と呼び、「法的に自治権を有している複数の構成員から構成される組織」と定義している。本論文は、この概念を用いて、単一のメタ組織としての京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴を明らかにすることを目的としている。

本論文の構成は以下の通りである。次節では、本研究に関連する先行研究のレビューを取り上げる。第3節では、研究の方法と京都試作ネットの概要（設立と発展の経緯、使命と理念、事業内容、マネジメント、戦略）について述べる。第4節では、京都試作ネットのビジネス・モデルとマネジメント・コントロールの特徴を明らかにする。第5節では、京都試作ネットが会員企業にもたらす外部効果を明らかにする。第6節では、本論文の結論と残された研究課題を述べる。

## 2. 先行研究のレビュー

京都試作ネットに関する先行研究としては、末松(2002)、森岡(2005)などがある。末松(2002)は、中小企業のネットワークを活用したモジュール&インターフェース方式による事業展開の一例として考察している。森岡(2005)は、Porter(1998)によるクラスターの概念を用いて、規模の経済性に依存しない、地理的範囲が限定的でかつ規模の小さいミニクラスターの一例として分析している。これらはいずれも、京都試作ネットが、組織間連携を通じて、中小企業が持つ経営資源を有効に活用するための基盤として機能するという視点に立つものであり、本論文もこの視点に依拠している。

京都試作ネットは、複数の中小企業から構成される水平分業ネットワークであるが、複数組織による活動を分析対象とする管理会計研究としては「組織間管理会計」がある。この分野に

において、日本企業を対象とした実態調査研究には、以下のものがある。

坂口 (2004) は、加工組立型産業に属する東証一部上場企業の購買担当者などを対象としたバイヤー・サプライヤー間の協働に関する質問票調査から、開発段階における協働が旺盛に実施されている、サプライヤーからの活動が旺盛に実施されている、バイヤーがサプライヤーとの関係に対して慎重に対処しているといった傾向がみられることを発見した。坂口 (2009) は、加工組立型産業に属する東証一部上場企業の購買部門管理者などを対象とした質問票調査に基づき、調達部品・資材の特性に応じた、組織間協働と組織間関係の差異、組織間関係の諸要因と組織間協働の関連性の差異、組織間における業績評価のあり方の差異について分析している。窪田 (2012) は、東証一部上場の製造業企業を対象とした共同開発における戦略的提携の実施状況に関するアンケート調査に基づき、モニタリング、協働、信頼、学習、組織内インターアクションといった要因が組織間成果に与える影響について分析している。坂口 (2014) は、基礎素材型産業に属する東証一部上場企業の営業部門を対象とした質問票調査に基づき、サプライヤーの視点から組織間での情報共有、取引相手の特徴、取引の特徴が組織間協働に対して与える影響について分析を行っている。これら研究はいずれも、質問票調査によって組織間管理会計の実態を解明するものであるが、本研究が対象とするような水平分業ネットワークについては扱っていない。

Berry (2005) は、ネットワーク形成の主な動機として、以下の2つを挙げている。

(1) 市場コントロール (market control)

支配力を有する企業が、所有を回避し、資本支出やその他のコミットメントを限定する一方で、ネットワークを形成することで市場のコントロールを獲得する。

(2) 市場地位 (market position) の向上と保持

同程度の能力を有する企業がネットワークを形成することで、市場地位を向上、もしくは保持する。

(1) は価値連鎖統合型ネットワーク、(2) は個別プロセス特化型・要素技術特化型ネットワークと捉えることができる。先行研究が主に考察の対象としてきたのは、(1) を目的としたネットワークである。これに対し、京都試作ネットは、京都地域におけるモノづくりに関する産業集積を活かした、試作に特化した水平分業ネットワークであり、(2) を目的とするネットワークである。

本論文では、京都試作ネットを「メタ組織」という単一の組織体として考察を行う。メタ組織を考察した先行研究としては、Ahrne and Brunsson (2008) と Gulati *et al.* (2012) がある。両者とも、メタ組織には非営利組織体から営利組織体まで多様な組織があると認識しているが、前者は非営利組織体を、後者は営利組織体を中心に考察している。

Ahrne and Brunsson (2008) はメタ組織の特徴として、「連合としての組織」、「複数組織による連合」、「加入・脱退の自由」、「構成員の独立性」、「構成員の平等性」といった特徴を挙げている。一方、Gulati *et al.* (2012) は、メタ組織を「法的に自治権を有している複数の構成員から構成される組織」と定義し、「加入・脱退の自由」、「構成員の独立性」、「目的の独立性」といった特徴を挙げている。また、Gulati *et al.* (2012) は、「①境界の透過性 (permeability of boundaries)」（メタ組織への加入が閉鎖的か、開放的か）と「②階層化の程度 (degree of stratification)」（意思決定が低階層で行われるか、高階層で行われるか）の2つの特質によって、メタ組織を、「(A) 閉鎖的共同体 (Closed community) (①閉鎖的・②低階層)」、「(B) 拡張企業 (Extended enterprise) (①閉鎖的・②高階層)」、「(C) 開放的共同体 (Open community) (①

開放的・②低階層)」、(D) 管理された生態系 (Managed ecosystem) (①開放的・②高階層)」の4種類に区分している。この区分によれば、京都試作ネットは「(A) 閉鎖的共同体」型のメタ組織といえる。

本論文では、メタ組織としての京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴を分析する。組織間管理会計の先行研究では、組織間にみられるマネジメント・コントロールに関する議論が積極的に行われている(窪田・大浦・西居, 2008; 坂口・河合・上総, 2015)。マネジメント・コントロールについては、Ouchi (1979)、Otley (1980)の研究以降、現実の組織には多様なコントロール手段が存在し、それらは相互に関連しているため、多様なコントロール手段から構成される「コントロール・パッケージ」として分析するアプローチが多くみられるようになった(新江・伊藤, 2010; 福嶋, 2012, 佐久間・劉・三矢, 2013)。そして、コントロール・パッケージに関する代表的な研究として位置付けられるのが、Simons (1995, 2000)による「統制レバー (Levers of control)」のフレームワークである。Simons (1995, 2000)は、マネジャーが組織を統制する手段として、「信条システム (Belief systems)」、「境界システム (Boundary systems)」、「診断型統制システム (Diagnostic control systems)」、「双方向型統制システム (Interactive control systems)」の4つの「統制レバー」からなるコントロール・パッケージを提示している。本論文ではこの枠組みを活用して分析を行う。

さらに、本論文では、京都試作ネットがその構成員である会員企業にもたらす外部効果を分析する。その理由は、メタ組織の成功は優れた構成員の獲得・維持能力に大きく依存する一方で、メタ組織への参画意欲は、構成員として得られる便益に大きく左右されると考えられるからである。この点について、Kaplan and Norton (2001, 2004)による「戦略マップ (Strategy Maps)」の枠組みが参考となる。Kaplan and Norton (2001, 2004)は、無形資産が持続的な価値創造の究極的な源泉であり、戦略への方向付けが無形資産の価値を規定するとして、価値創造プロセスを記述するためのテンプレートとして提示した戦略マップにおいて、無形資産とその戦略における役割を明確化することを求めている。メタ組織への参画を通じて構成員が獲得する便益の大半は、人的資本、組織文化、ブランド等の無形資産であると考えられることから、外部効果の分析にあたってこの枠組みを活用する。

### 3. 研究の方法と京都試作ネットの概要

#### 3.1 研究の方法

本論文は、京都試作ネット3代目代表理事の竹田正俊氏に対して行った半構造化インタビューに基づくものである。2013年2月25日に質問項目を電子メールにて送付し、3月4日に株式会社クロスエフェクトにおいて、事前送付した質問項目に基づき、インタビューを実施した。インタビューの総時間は90分である。インタビュー内容については調査実施直後に文書化し、3月5日に電子メールにて送付し、竹田氏に内容を確認していただいた。また、京都試作ネットの概要については、竹田氏へのインタビュー調査、京都試作ネットのホームページ、『週刊エコノミスト』に掲載された竹田氏へのインタビュー記事、『週刊東洋経済』及び『電気と保安』に掲載された記事に基づいて整理している。

### 3.2 京都試作ネットの経緯

京都試作ネットは、2001年7月に京都府南部に所在する機械金属関連の中小企業10社が共同で立ち上げた、部品加工から装置開発まで「試作に特化したソリューション提供サービス」を専門とするネットワークである。同ネットワークは、京都機械金属中小企業青年連絡会に所属するメンバーによる学習交流を通じて生まれた。

京都機械金属中小企業青年連絡会は、1982年に発足した、京都府内における機械金属工業及び関連業界で事業活動を行う中小企業の経営者による交流機構である。1990年代のバブル経済崩壊後、同連絡会OBが中心となり、これからの経営はどうあるべきかを議論する中で、真剣に悩むメンバーが集まり、ドラッカー（P. F. Drucker）の著書に基づいて勉強会を開始した。

勉強会を通じて、企業経営の基本は「マーケティング」と「イノベーション」であり、「顧客の創造」が最も重要である（Drucker, 1954）という共通認識に至った。その後、顧客創造の実践方法についての議論を重ね、陳腐化する事業の再定義を行い、強みを活かした新たな経営を模索した。その結果、インターネットを活用した新たな顧客創造の仕組みづくりに取り組むこととなった。

さらに、「国内では大量生産は機能しない」、「京都で持続可能なモノづくりを行うためには、価値連鎖の上流に焦点を当て、頭を使った業務を展開していく必要がある」、という認識を共有し、試作に特化した事業を展開することとなった。勉強会に参加したメンバーの中から、確固たる意志を持ったメンバー10社が、京都府と中小企業支援機関である公益財団法人京都産業21の支援を受け、試作に特化したネットワークである京都試作ネットを設立した。

その後、京都試作ネットの成功を受けて、京都府内に相次いで試作グループが誕生したが、京都試作ネットを筆頭に10の試作グループが乱立した結果、顧客はどの試作グループに発注すればよいか迷ってしまい、探索コスト負担が重くなってしまった。このことは、試作グループ側にとってもマイナスであることから、顧客の要望を踏まえ、2012年10月に、京都試作ネットが他の全ての試作グループを束ねて単一の試作グループとなった。調査時点での会員企業数は、理事企業26社、理事企業以外の会員企業70社の合計96社であった。

### 3.3 京都試作ネットの使命と理念

京都試作ネットは、使命と理念を以下の通り定義している。さらに、現在では、「京都を試作の一大集積地にする」というビジョンも掲げている。

○使命：

1. 開発者に、期待を超える試作品をどこよりも速く提供する。
2. 試作発注者の手間を省く。

○理念：

1. 商品開発初期段階から顧客と一緒に参画し、加工業者からの提案をし、顧客の開発の効率化を図る。
2. 企業連合で知恵を出し合って創発し、顧客にソリューションを提供し、新しい価値を創造する。
3. 試作という高度なものづくりを通じて、それに携わる人々に人としての成長の機会を提供する。

京都試作ネットは、「中小企業の自立化」を果たすための基盤として、会員企業に対し、事業機会と学習機会を提供することを目的としている。同ネットワークは、試作ビジネスを通じた

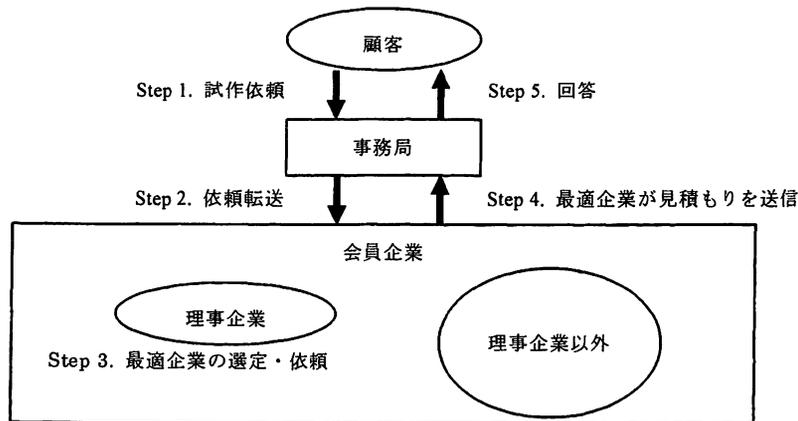
事業機会の拡大を目指して設立された。しかし、理念の3番目に掲げている通り、同ネットワークは、単に受注件数・売上高・利益といった実利ありきではなく、会員企業が、試作ビジネス及び会員企業相互のコミュニケーションを通じた様々な「学び」によって成長することを重視している。そのため、同ネットワークは、実利だけを目的とした企業の入会を認めていない。

### 3.4 京都試作ネットの事業内容

京都試作ネットは、京都府内に所在するものづくり中小企業による、試作ビジネスに特化した水平分業ネットワークである。同ネットワークはコスト競争力ではなく、開発段階で最重視されるスピードを最優先している。顧客からの相談や問い合わせには、2時間レスポンスを約束している。なお、外国顧客からの相談や問い合わせには、24時間レスポンスを約束している。

京都試作ネットの受注プロセスを図1で示したものが図1である。Webサイトの入力フォーム、EメールやFaxを通じて顧客から試作依頼を受け取ったら、会員企業に対し、依頼内容を即座にEメールで転送する。その後、依頼内容に応じて、会員企業の中から最適な企業が事務局を通じて見積もりを返信し、顧客と打ち合わせを行う。そして、商談が成立すれば、業務を受注する。

図1 京都試作ネットの受注処理プロセス



なお、2時間レスポンスを保証するために、理事企業の中から週ごとに3社が輪番で週当番となり、事務局とともに注文を処理し、受注企業を決定する。受注企業の選定について特定の基準はなく、受注を希望する企業に依頼することもあれば、週当番が適任と考えた企業に依頼することもある。受注企業は、売上高の5%を賦課金として京都試作ネットの本部に納める。京都試作ネットは、この賦課金と後述する年会費を収益源としている。

顧客からの相談件数は、リーマン・ショック時に一時減少したものの、統合前は年間400件程度で推移してきた(2006年度:423件,2007年度:409件,2008年度:273件,2009年度:282件,2010年度:425件,2011年度:407件)。2012年10月に試作グループを統合してからは大幅に増加し(2012年度:655件,2013年度:898件,2014年度:1,104件,2015年度:1,014件)、現在は月100件を目標としている。会員企業の売上高に占める試作ネット経由の売上高は、平均で5%以下、多くて10%程度であり、全くないという企業もある。

受注内容については、従来は「試作加工」が中心であり、パーツ単位での依頼が大半だった。

表 1 京都試作ネットの試作開発分野

システム・装置試作	部品加工試作	生産管理・製造ライン他の試作
機械・回路・基盤・ソフトの一括請負 自動組立・検査装置 太陽電池セル出力特性検査システム Web 計測制御システム 回路設計・基盤パターン設計 ケーブルチェッカー・制御盤配線 販売・生産管理システム 液体ホーニング ケミカル装置（めっき・PDP フィルムなど） CAD/CAE/PDM システム 高電圧・高周波特殊電源装置 デジタル/アナログ回路・FPGA 設計 電子機器製作	複合製缶（板金加工・精密板金加工） マシニング切削加工（2D/3D CAD/CAM） 工作機械・産業機械 プレス板金（薄板金属加工・精密加工部品） 樹脂加工・成形 複合施盤・細物施盤加工・MC 加工 医療関連 （心臓シミュレーター・マイクロ銼子など） 鉄・ステンレス・アルミ・銅加工 産業機器部品（航空機器・自動車関連など） 光造形・真空注型 微細・極小加工 ワイヤー・細穴放電・研削加工 表面処理（めっき・コーティングなど） ゴム加工	基板設計/製作/実装 回路設計 通信技術 キーシート（シートキー） LED 応用技術 メカトロシステム 特殊電源 ソフト開発

出典：京都試作ネットホームページ「京都試作ネットのいちおし技術」  
 (<http://www.kyoto-shisaku.com/recommend/>) (2017年1月10日アクセス)

しかし、試作グループの統合に伴い、事業領域を拡張し、現在は「試作開発」にも積極的に取り組んでいる。試作加工は顧客企業が開発する製品の試作業務のみを請け負うのに対し、試作開発は、試作業務を基盤としながらも、顧客の要望に応じて、製品企画、概念設計、基本設計、詳細設計、製造プロセス設計といった製品開発プロセスをトータルに支援する。表 1 は、京都試作ネットが手掛ける試作開発分野を示している。

「試作加工」の場合、単一の加工業務のみの場合には会員企業が単独で、複数の加工業務が必要な場合（例えば、金属加工＋表面処理）には複数の会員企業が共同で受注する。これに対し、「試作開発」では複数の会員企業による対応が必要な複合案件が多い。複合案件としての「試作開発」の代表例としては、ローム株式会社、アクアフェアリー株式会社、京都大学の三者が共同で開発している「固体水素源型燃料電池システム」の試作開発を挙げることができる（関西電気保安協会, 2014）。京都試作ネットは、同システムの実用化・商品化に向けた試作開発を受注し、株式会社 KYOSO テクノロジー（理事企業）が筐体と内部構造の設計を担当し、クロスエフェクト（理事企業）をはじめとする会員企業 6 社がこの設計をもとに試作加工を行った。同システムの試作開発は、京都試作ネットにおいて、上流の設計領域から下流のものづくりまでを一括受注するシステムが活用された初めての案件である。

顧客との取引関係についてはケース・バイ・ケースであるが、一般に、京都試作ネットを利用した経験のある顧客が別の試作業務を発注する場合、以前と同様の業務（リピート・オーダー）であれば、京都試作ネットを経由することなく、実際に担当した会員企業に直接発注する機会が多い。これに対し、以前とは異なる業務を発注する場合、(1) 京都試作ネットにオーダーを出す場合もあれば、(2) 以前発注した会員企業に対して、適切な企業を探すよう依頼する場合もある。(2) の場合には、(A) 依頼を受けた会員企業が直接、適切な企業を探す場合もあれば、(B) 依頼を受けた会員企業が顧客企業に代わって、京都試作ネットに適切な企業を探すよう依頼することもある。このうち、(2) (B) を「代理投稿」と呼んでいる。代理投稿の場合は、京都試作ネットへの相談件数として計上されるが、(2) (A) の場合は計上されない。しかし、これも京都試作ネットがもたらす経済効果（波及効果）である。

品質保証については、京都試作ネットはあくまでマッチング・サイトにすぎず、法的主体でないことから、試作ネット自体に品質保証機能はない。しかし、試作ネットのブランドを汚さぬよう、理事企業に対して、試作ネット経由の仕事を最優先し、顧客が求める品質を保証するよう要請している。営業活動については、「バーチャルとリアルの使い分け」を重視しており、Web による広告宣伝と受注処理（バーチャル）だけでなく、顧客開拓のための訪問活動や展示会といった Face to Face の活動（リアル）も重視している。

### 3.5 京都試作ネットのマネジメント

京都試作ネットは、代表理事、常任理事会、理事会、営業活動会議、週当番、事務局といった機関・会議体を擁している。代表理事は最高責任者であり、これまで5年おきに交代している。なお、事務局は代表理事が所属する会社が担当する。

最高意思決定機関である理事会は月1回開催され、京都試作ネットとしての戦略を策定する。理事会は、理事企業から選任された理事のみで構成される。各理事企業から1名が理事に就任するが、自身が所属する企業において決裁権限を持つ者でなければならない。理事会には、京都府と公益財団法人京都産業21からそれぞれ数名がオブザーバーとして出席する。なお、京都府は、試作産業を含む5分野を「新京都ブランド」に指定し、府内中小企業によるこれら新分野への進出や新分野におけるベンチャーの育成を支援している。

常任理事会は月3回程度開催され、理事会に諮る議案などを検討する。常任理事会は、理事から選任された6名の常任理事から構成される。構成は、代表理事、副代表理事兼国内営業部長、副代表理事（組織部担当）、常任理事（メディア戦略担当）、常任理事（国際営業部長）、常任理事（企画担当）である。営業活動会議は営業担当者による会議体であり、月1回開催されている。各理事企業からは、最低1名以上が営業担当者に就任する。営業活動会議では、営業担当者が受注状況（売上高）を報告するとともに、理事会で策定された戦略を受けて戦術を策定する。週当番は、前述した通り、理事企業のうち3社が週ごとに輪番で担当し、事務局とともに注文を処理し、受注企業を決定する。

前述したように、京都試作ネットでは「バーチャルとリアルの使い分け」を重視しているが、会員企業相互のコミュニケーションを通じた「学び」の機会を提供するために、マネジメントに関してはリアルを重視している。そのため、常任理事会、理事会、営業活動会議といった公式的な会議体はもちろんのこと、理事企業同士による非公式のミーティング、コミュニケーションも頻繁に行っている。

### 3.6 京都試作ネットの戦略

現在、京都試作ネットは、「事業領域の拡大（試作加工から試作開発へ）」と「地理的範囲の拡大（日本国内から欧米諸国へ）」の2つを重要な戦略として位置付けている。

事業領域の拡大については、前述した通り、2012年10月の新生京都試作ネットのスタートに伴い、事業領域を拡張し、試作開発にも積極的に取り組んでいる。地理的範囲の拡大については、2012年4月に国際事業部を立ち上げ、同年秋に米国シカゴで初の展示会を開催するとともに、英語版ホームページを作成し、外国、特に欧米圏での知名度を高めるための取り組みを進めている。京都試作ネットはアジア諸国よりも欧米諸国を重視しているが、それはより難しい案件に挑戦したいと考えているからである。また、欧米企業との事業を一層拡大するため、将来的には、欧米企業の開発拠点を京都地域に誘致したいと考えている。

## 4. 京都試作ネットのビジネス・モデルとマネジメント・コントロール

京都試作ネットは、法的に独立した理事企業群を核としたネットワークであり、会員企業がネットワーク自身の使命、理念及びビジョンを共有する。同ネットワークの取組みは、複数の中小企業によるメタ組織を活用した「第二の創業」と捉えることができる。同ネットワークのメタ組織としてのマネジメントは、「試作に特化したビジネス・モデル」と「信条システムを基盤とするマネジメント・コントロール」の2つの特徴を有すると考えられる。

### 4.1 試作に特化したビジネス・モデル

京都試作ネットは、試作プロセスに特化し、異なる専門性を有するモノづくり中小企業がネットワークを組み、独自ブランドとして体系化し、可視化することで、競争優位を確立してきた。試作は製品設計と工程設計の適切性を検証する手段であり、一般に、試作品は単品もしくは小ロットで生産されることから、試作企業には大量生産能力は求められないが、様々な試作ニーズに対応するために、高度な技術力に加え、素材、形状、加工方法等に応じて柔軟に対応する能力が求められる。そのため、試作企業にとって、キャパシティ (capacity) よりもケイパビリティ (capability) の重要性が高い。ここで、ケイパビリティとはあるプロセスを遂行する上で求められる能力要素として、キャパシティとはケイパビリティの保有量として定義する。

京都試作ネットは、異なるケイパビリティを有する企業がネットワークに参加することで、「技術の多様性」と「技術の補完性」を実現していると考えられる。技術の多様性と補完性を活かして、会員企業のケイパビリティを組み合わせることで、様々な試作ニーズに対応するとともに、個々の会員企業は自社のケイパビリティに特化することができるため、独自ケイパビリティを追求することが可能となっていると考えられる。

伊丹(1998)は、分業集積群が柔軟性を保有できるための基礎要件(柔軟性要件)として、「技術蓄積の深さ」、「分業間調整費用の低さ」、「創業の容易さ」の3つを挙げている。京都試作ネットにおいては、会員企業が異なるケイパビリティを有していることから、「技術蓄積の深さ」と「分業間調整費用の低さ」を活かして、多様な試作ニーズに対応することができる。ここで、分業間調整費用とは、細かく分かれて分業を担当している企業間の取引の調整費用であり、分業相手を見つける費用から、実際に分業した加工をきちんとやってもらうための話し合いの費用、分業開始後の設計変更などの費用、代金回収までの取引完結に必要な費用など、複雑な分業を前提として整合的に実行していくために必要な費用の総体のことである。

また、末松(2002)は、ネットワークが追求する要素として、「資源共有」、「機能分散」、「負荷分散」の3つを挙げている。京都試作ネットは、会員企業が持つ多様なケイパビリティを共有し(資源共有)、技術の多様性を実現できることから、会員企業は各々、自社のケイパビリティに特化するとともに、独自ケイパビリティの追求に邁進することができると考えられる(機能分散)。さらに、受注、展示会や海外展開等、一社ではコストが高い、あるいは不可能なことを共同で行うことで、会員企業ごとのリスクとコストを低減していると考えられる(負荷分散)。

京都試作ネットは、試作業務を試作加工と試作開発とに区分している。試作加工の場合、部品単位での受注が大半である。部品単位の場合、複数の加工業務が必要な場合であっても、ある会員企業が金属加工を行い、その後、別の会員企業が表面処理を行うといったように、パト

ンタッチ方式によって、上流工程から下流工程へと順送りで業務を遂行できるため、分業間調整費用は低い。これに対し、試作開発では、複数の会員企業が相互に調整しながら業務を行う複合案件が中心である。複合案件においては、一般に分業間調整費用が高く、企業間連携の確保が不可欠である。京都試作ネットの場合、後述する、基本的価値観の共有を前提とした会員企業間での質の高いコミュニケーションがこれを支えていると考えられる。

試作とは新しいものを初めて作る行為であり、あらかじめ解答は用意されていない。会員企業は、厳しい納期と予算制約の下で、未経験のことに取り組み、自ら解を生み出していかなければならない。そのため、会員企業は、各々が保有するコア・ケイパビリティを基盤としながらも、顧客ニーズへの対応力を強化するために、実践を通じて独自ケイパビリティを獲得し、自社のケイパビリティを拡張し続けなければならない。

独自ケイパビリティを獲得するためには、未経験のものに対するチャレンジ精神が何よりも重要であり、試作開発においてはその重要性がより一層高い。この点について、京都試作ネットは、ドラッカーの経営理論・経営哲学の共有を通じて、顧客を創造するためのイノベーションの重要性を理事企業間で共有している。外国展開においても、イノベーションの機会を探求するために、欧米諸国からの難しい案件を受注すべく、欧米諸国における知名度を高めるための取り組みを進めている。

また、京都試作ネットは、ネットワークと独自ブランドを活かして販売プロセスを強化している。マーケティング力を強化するために、Web を活用して受注処理業務を効率化する一方で、マーケティング活動に人材を投入して、その強化を図っている。顧客開拓については、理事企業の経営者自らが顧客訪問を行うとともに、展示会に参加し、プレゼンテーションを行うことにより、京都試作ネットの知名度を上げるとともに、受注の拡大を図っている。さらに、月1回開催する営業活動会議において、受注状況を定期的にチェックするとともに、受注拡大のための戦術を立案して、速やかに実行に移している。

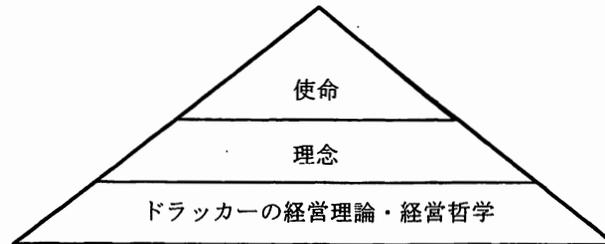
#### 4.2 信条システムを基盤とするマネジメント・コントロール

メタ組織の場合、各構成員は法的に独立しており、雇用契約による縛りもないため、メタ組織の活動にどの程度参画するかは各構成員の自由裁量に委ねられている。そのため、構成員を直接統制できないことから、診断型統制システムによる統制には制約がある。このことから、メタ組織としてのマネジメント・コントロール機能としては、信条システムと境界システムによる価値観と行動原則の共有及び、双方向型統制システムに基づく継続的な議論と対話による新たな戦略の創発が重視されるものと思われる。

京都試作ネットのマネジメント・コントロールの特徴は、信条システムを非常に重視している点にあると考えられる。Simons (1995, 2000) によれば、信条システムとは、経営者が組織としての基本的価値観、目的、方向性を公式に伝え、強化するための「組織としての明確な定義」のことであり、その第一義的な目的は「組織ぐるみの機会探索・開拓を奨励し、正しい方向へと導くこと」にある。さらに、Simons (1995) は、公式的な信条システムを構築することによる効用は、信条 (credo) やステイトメント (statement) そのものからではなく、むしろ、それらの信条を伝え、理解を促すための議論の中から生じることが多いと論じている。

京都試作ネットは、図 2 に示すような基本的価値観を、入会手続きと入会後の公式・非公式のコミュニケーションを通じて、理事企業間で共有し、かつ、強化を図っている。

図2 京都試作ネットの基本的価値観



京都試作ネットに入会するための資格要件は以下の通りである。2012年10月の試作グループ統合後は、理事企業として入会するための資格要件となっている。

- (1) 京都府内に所在する会社であること
- (2) モノづくりを行う会社であること
- (3) 京都試作ネットの使命と理念に共感していること
- (4) 経営者自らが試作ネットの活動に積極的に参加し、従業員任せにしないこと
- (5) 年会費を60万円納めること

さらに、理事企業として入会を希望する会社は、以下のステップを経なければならない。

**Step 1:** 理事企業1社による推薦を受けた上で、代表理事と顧問（2代目代表理事山本昌作氏）の2名による面接を受ける。

**Step 2:** 面接に合格すると準会員（最低6か月）となる。準会員は、理事会や営業活動会議にオブザーバーとして参加する。準会員になった会社は、会社の代表者が、京都試作ネット主催の「ドラッカー講座（全6回）」を受講しなければならない。

**Step 3:** ドラッカー講座受講後、代表理事と相談役（初代代表理事鈴木三朗氏）の2名による最終面接を受け、合格すれば、理事企業（正会員）として認められる。

このように、理事企業として入会を希望する企業の経営者は、京都試作ネットのトップによる2度の面接を通じて、(3)と(4)についての自身の認識を厳しく問われる。さらに、準会員となってからも、経営者は、各種会議体へのオブザーバーとしての参加とドラッカー講座の受講を通じて、同ネットワークの基本的価値観についての理解を深めるとともに、それに基づいて、自身の意識を変革することが求められる。

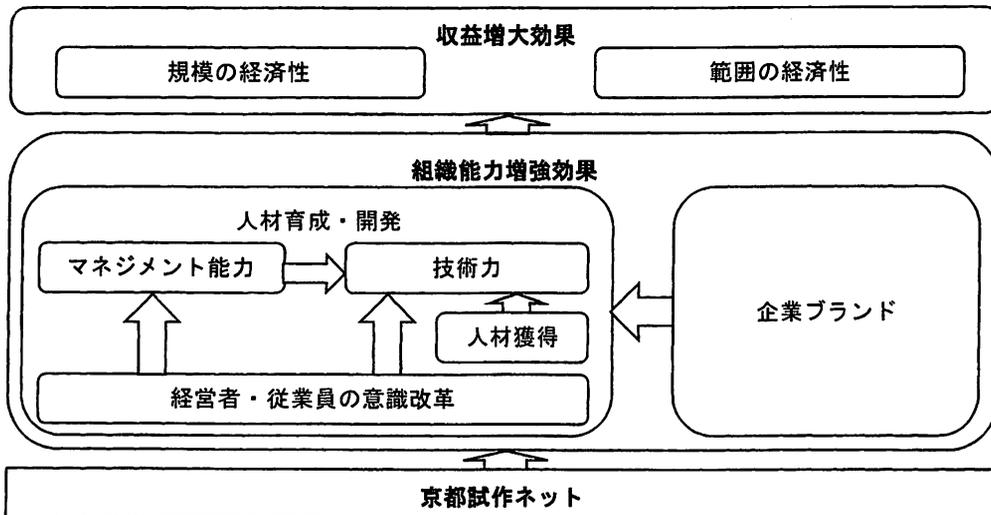
理事企業として認められてからも、公式的な機関や会議体だけでなく、非公式のミーティングやコミュニケーションを通じて、京都試作ネットの使命と理念への理解を深めるとともに、同ネットワークの活動への責任感を醸成することが求められる。この点について、竹田氏は「経営者が自ら汗をかかなければならない。社長自らが営業活動や展示会活動等、試作ネットの活動に積極的にコミットすること。自身が関与せず、従業員任せにするのは論外である。」と述べている。

このような公式・非公式のコミュニケーションを通じた理事企業間での基本的価値観の共有が、京都試作ネットの使命、理念とビジョンの実現に資する協調的な業務遂行（オペレーションのアラインメント（alignment））と自律的な独自ケイパビリティの獲得（イノベーションのエンパワーメント（empowerment））を支えていると考えられる。さらに、理事企業間でのコミュニケーションは、戦略の不確実性への対処と新たな戦略の創発を促進する、双方向型統制システムとしての機能も果たしていると考えられる。

## 5. 京都試作ネットが会員企業にもたらす外部効果

京都試作ネットのようなメタ組織は、雇用関係によらない結びつきによるネットワークを基盤としており、構成員はそれぞれ法的に自治権を有している。程度の差はあれ、構成員はそれぞれ自社固有の顧客と業務を抱えている。そのため、構成員は、自社にとって有益と考えるからこそメタ組織に参加する。したがって、メタ組織の考察にあたっては、メタ組織それ自体だけでなく、メタ組織が構成員にもたらす外部効果にも着目する必要がある。Kaplan and Norton (2001, 2004) による戦略マップ (Strategy Maps) のフレームワークを参考に、京都試作ネットが会員企業、特に理事企業にもたらすと考えられる外部効果を図示したものが図3である。

図3 京都試作ネットが会員企業にもたらす外部効果



外部効果は、収益増大効果と組織能力増強効果の2つに大別することができる。収益増大効果は、規模の経済性（会員企業が直接請け負う受注だけでなく、試作ネット経由での受注を請け負うことで受注総量が増加する）と範囲の経済性（事業領域の拡張によって受注総量が増加する）の2つの源泉から得られる。このうち、後者は、その前提として独自ケイパビリティの獲得による自社ケイパビリティの拡張が不可欠であることから、組織能力増強効果を通じて得られるものである。

一方、組織能力増強効果は、人材育成・開発と企業ブランドの確立とに大別することができる。前者は、京都試作ネットでの活動を通じて新たな事業に挑戦するとともに、他の会員企業と質の高いコミュニケーションを行うことで、(1) 経営者・従業員の意識が変革し、その結果、(2) 経営者のマネジメント能力が高まるとともに、(3) 組織レベルあるいは個人レベルでの技術力が向上する、というものである。後者は、京都試作ネットでの活動を通じて会員企業の知名度が高まることである。さらに、企業ブランドの向上は、従業員の会社に対する忠誠度 (loyalty) を高めるとともに、優れた潜在能力を有する人材の新規採用に資するため、組織ある

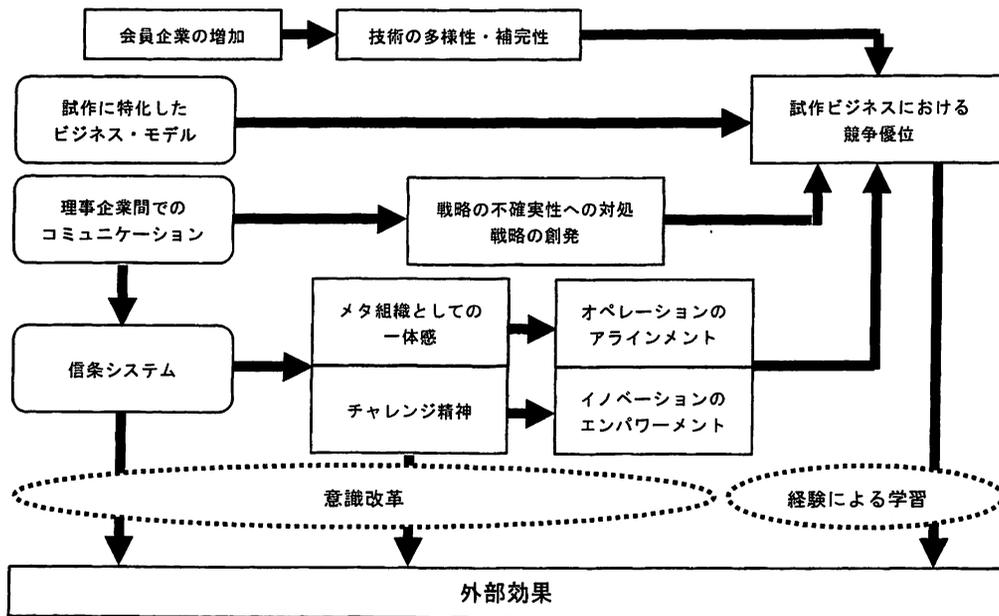
いは個人レベルでの技術力の向上にとってプラスに作用する。

そして、チャレンジ精神、人材育成・管理能力、プロジェクト管理能力といった経営者のマネジメント能力を技術に結び付け、果敢に新しい案件に取り組むことで、組織全体あるいは個人レベルの独自ケイパビリティを拡張・増強し、その結果、範囲の経済性に基づく収益増大効果を得ることが可能となると考えられる。

## 6. 結語

京都試作ネットのビジネス・モデル、マネジメント・コントロール及び、会員企業にもたらすと考えられる外部効果を統合して整理したものが、図 4 である。京都試作ネットの特徴は、技術の多様性と補完性を活かしたビジネス・モデルと、これを支える、メタ組織としての信条システムに基づく自律的なマネジメント・コントロールであると考えられる。

図 4 京都試作ネットのビジネス・モデル、マネジメント・コントロール及び外部効果



試作ビジネスの事業規模を拡張するためには、高度かつ多様なケイパビリティが求められる。京都試作ネットは、異なるケイパビリティを有する中小企業がネットワークを組むことで技術の多様性と補完性を実現し、様々な試作ニーズに対応するとともに、個々の会員企業による独自ケイパビリティの追求を促進することが可能となっていると考えられる。

同ネットワークは、信条システムを重視し、ネットワークの使命・理念・ビジョン及び、これらの基礎をなすドラッカーの経営理論・経営哲学といった、メタ組織としての基本的価値観を共有することで、会員企業による同ネットワークへの理解と参加意欲を高めてきた。理事企業

間での公式・非公式の頻繁かつ質の高いコミュニケーションが基本的価値観の共有を促進し、メタ組織としての一体感とチャレンジ精神を醸成する。このことが、同ネットワークにおけるオペレーションのアラインメントとイノベーションのエンパワーメントを支えていると考えられる。また、理事企業間でのコミュニケーションは、戦略の不確実性への対処と新たな戦略の創発を促進する、双方向型統制システムとしても機能していると考えられる。

さらに、同ネットワークは、実利だけでなく学びも重視することで、成長意欲の高い企業を呼び込むとともに、会員企業の成長を促している。期待される外部効果がネットワーク参加への意欲を高め、ネットワークでの活動を通じて実現した外部効果が組織を活性化させるという好循環を生み出していると考えられる。

2012年10月の試作グループ統合に伴い、京都試作ネットの会員企業は大幅に増加し、組織規模が拡大するとともに、多様なケイパビリティを取り込むことができ、より一層、技術の多様性と補完性を高めることができた。しかし、新たに加わった会員企業の大半は理事企業とは異なり、同ネットワークの基本的価値観を十分に共有できていないとは限らない。今後、京都試作ネットが、持てる規模と技術の多様性・補完性を十分に活用し、試作ビジネスにおける発展を遂げるためには、同ネットワークの基本的価値観の浸透を通じて、理事企業以外の会員企業による積極的な参加をどれだけ促すことができるかが重要な鍵となる。

なお、本分析から観察されたコントロール特性（基本的価値観の共有によるマネジメント・コントロール）が他のメタ組織でも同様に機能するのか、メタ組織において他のコントロール手段としてどのようなものが存在し、それらがどのような機能を果たすのか、といった点については、単一のメタ組織の分析のみでは明らかにすることができない。この点について、研究上の残された課題としたい。

## 謝辞

本論文の執筆にあたっては、「京都試作ネット」代表理事（当時）の竹田正俊氏から貴重なお話を伺うことができた。ここに記して心より感謝の意を表したい。なお、記載に誤りがあった場合の責任は全て筆者に帰する。

本論文の執筆にあたり、3名の査読者からたいへん貴重かつ丁寧なコメントをいただいた。ここに記して心より感謝の意を表したい。

## 参考文献

- Ahrne, G. and N. Brunsson. 2008. *Meta-organizations*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- 新江孝, 伊藤克容. 2010. 「マネジメント・コントロール概念の再検討—コントロール手段の多様化をめぐる問題を中心に—」『原価計算研究』34(1): 150-160.
- Berry, A. J. 2005. Chapter 13: Control in networks, in Berry, A. J., J. Broadbent, and D. Otley (eds.). *Management Control: Theories, Issues and Performance, 2<sup>nd</sup> Edition*, New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Drucker, P. F. 1954. *The Practice of Management*, New York, NY: Harper & Brothers.
- Gulati, R., P. Puranam, and M. Tushman. 2012. *Meta-organization Design: Rethinking Design in*

- Interorganizational and Community Contexts, *Strategic Management Journal* 33: 571-586.
- 伊丹敬之. 1998. 「第1章 産業集積の意義と論理」, 伊丹敬之, 松島茂, 橘川武郎編. 『産業集積の本質 柔軟な分業・集積の条件』有斐閣.
- 関西電気保安協会. 2014. 「SHISAKUを京都の新産業に! 「京都試作ネット」」『電気と保安』459: 5-8.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 2001. *The Strategy-Focused Organization*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 2004. *Strategy Maps*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- 窪田祐一. 2012. 「戦略的提携における組織間マネジメント・コントロール—共同開発を中心に—」『原価計算研究』36(1): 95-106.
- 窪田祐一, 大浦啓輔, 西居豪. 2008. 「組織間管理会計研究の回顧と展望」『国民経済雑誌』198(1): 113-131.
- 森岡孝文. 2005. 「ミニクラスター形成の考察—ミニクラスター形成のための理論と提言—」『地域活性化ジャーナル (新潟経営大学地域活性化研究所)』11: 37-47.
- Otley, D. 1980. The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis. *Accounting, Organizations and Society* 5(4): 413-428.
- Ouchi, W. G. 1979. A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms. *Management Science* 25(9): 833-848.
- Porter, M. E. 1998. *On Competition*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- 坂口順也. 2004. 「日本企業におけるバイヤー・サプライヤー間の協働」『原価計算研究』28(2): 47-56.
- 坂口順也. 2009. 「組織間協働と部品・資材の特性」『原価計算研究』33(1): 41-53.
- 坂口順也. 2014. 「組織間協働とその影響要因—サプライヤーの視点—」『原価計算研究』38(1): 48-58.
- 坂口順也, 河合隆治, 上總康行. 2015. 「日本的組織間マネジメント・コントロール研究の課題」『メルコ管理会計研究』7(2): 3-13.
- 佐久間智弘, 劉美玲, 三矢裕. 2013. 「マネジメント・コントロール・パッケージのサーベイ研究における現状と課題: Levers of Control フレームワークに関する文献研究」『国民経済雑誌』208(2): 67-89.
- 週刊エコノミスト. 2013. 「インタビュー 大手が頼る京都試作ネット 提案型開発で「脱下請け」」『週刊エコノミスト』91(47) 2013-10-22: 76-77.
- 週刊東洋経済. 2013. 「町工場よ連携せよ: 京都試作ネットの挑戦」『週刊東洋経済』6480 2013-8-24: 74-76.
- Simons, R. 1995. *Levers of Control*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Simons, R. 2000. *Performance Measurement & Control Systems for Implementing Strategy*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- 末松千尋. 2002. 『京様式経営—モジュール化戦略』日本経済新聞社.
- 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.
- 山口直也. 2011. 「要素技術特化型水平分業ネットワークにおけるビジネス・プロセス・マネジメント—「磨き屋シンジケート」の事例分析をもとに—」『原価計算研究』35(1): 96-106.

論文

## 研究開発投資の会計処理に関する一考察

吉井 貴充

<論文要旨>

研究開発投資は、日本の会計基準と米国会計基準では全額費用化処理を求めているのに対して、国際財務報告基準では研究開発投資の一部資産化を認めており、日本で国際財務報告基準が適用された場合に研究開発投資の資産計上を行う企業があると推測される。

そこで、本研究では日本の企業のデータを対象として、業種毎の研究開発投資に関する適切な会計処理に関して実証分析を行った。その結果、化学工業、機械および精密機械では研究開発投資の費用化処理が示唆され、医薬品、自動車および電気機械では研究開発投資の一部資産化が示唆された。この結果は医薬品、自動車および電気機械では資産化可能な研究開発投資の割合が他の業種に比べて多額である可能性を示していると考えられる。

<キーワード>

研究開発投資、費用化、資産化、国際財務報告基準

## An Analysis of Methods Used in Accounting for R&D Costs

Takamitsu Yoshii

**Abstract**

While U.S. GAAP and Japanese accounting standards mandate that firms fully expense R&D costs when they are incurred, International Financial Reporting Standards (IFRS) allow partial capitalization of R&D costs. The companies in Japan to which IFRS applies presumably capitalize of R&D costs.

This study therefore investigated the suitability of accounting treatment for R&D costs for each industry using an empirical analysis of data from Japanese companies. The results suggest expensing of R&D costs in the chemicals, machinery, and precision instruments industries, and partial capitalization of R&D costs in the pharmaceuticals, automobiles, and electric machinery industries. I infer that the proportion of R&D costs being eligible for capitalization is higher in pharmaceuticals, automobiles, and electric machinery industries than in other industries.

**Keywords**

R&D costs, Expensing, Capitalization, International Financial Reporting Standards

---

2015 年 8 月 29 日 受付  
2016 年 11 月 11 日 受理  
筑波大学大学院ビジネス科学研究科博士後期課程

---

Submitted : August 29, 2015  
Accepted : November 11, 2016  
Doctoral Student, Graduate School of Business Sciences,  
Tsukuba University

## 1. はじめに

代表的な2つの会計基準である国際財務報告基準(International Financial Reporting Standards)と米国会計基準(Generally Accepted Accounting Principles)において、研究開発投資の会計処理が異なっている。国際財務報告基準における研究開発投資に関する会計基準は、前身である国際会計基準(International Accounting Standards)まで遡ると1978年の「研究開発活動の会計」(IAS9号)から2004年の「無形資産」(IAS38号)まで4回の改訂があったものの、研究開発投資の一部資産計上を認めるという基本的なスタンスは変わっていない。一方、米国会計基準における研究開発投資に関する会計基準は、1974年の「研究開発投資の会計処理」(SFAS2号)、1982年の「研究開発契約」(SFAS68号)および1986年の「売却、賃貸、あるいはその他の方法で市場に提供されるコンピュータソフトウェアのコストの会計処理」(SFAS86号)の3つが存在する。SFAS68号、SFAS86号はSFAS2号の適用範囲外である外部委託と個々の判断に任せたソフトウェアに対する扱いを明確にした基準であり、研究開発の会計処理の基本的なスタンスはSFAS2号の公表から変化していない。すなわち、研究開発投資は支出のあった年度に全額費用処理することを求めている。

日本の会計基準における研究開発投資に関する会計基準「研究開発費等に係る会計基準」は1998年に設定され、2000年3月期決算企業から適用されている。この会計基準の適用により、繰延資産として一部の資産計上が認められていた試験研究および研究開発投資の資産計上が廃止され、研究開発投資はすべて支出のあった年度に費用処理することとなった。また、ソフトウェアの研究開発投資に係る会計処理を研究開発投資とどのように区分するかを明確にして、それぞれの会計処理を明示的に要求したことも特徴としてあげられる。研究開発投資の全額費用化の理由として、企業会計審議会は、1)企業間の比較可能性を担保する必要性、2)発生時には将来の収益を獲得できるか不明、3)研究計画が進行して将来の収益の獲得期待が高まったとしても依然として不確実等をあげている<sup>1)</sup>。上記の理由2)と3)は国際財務報告基準の「無形資産」(IAS38号)の定義とほぼ同様にもかかわらず、結論は、SFAS2号の検討項目とも整合性がある点が興味深い。

研究開発投資の全額費用化は米国会計基準と整合性があり、このことは「研究開発費等に係る会計基準」の公表が1998年だったことを考慮すると、当時の有力な会計基準であった米国会計基準の影響を大きく受けたものと考えられる。

今後、グローバル的に国際財務報告基準へと会計基準が移行していくことが予想されるため、1998年の「研究開発費等に係る会計基準」が適用された2000年3月決算以降の会計処理に一貫性があるデータを用いて、研究開発投資の会計処理の妥当性について評価することは意義があるものと考えられる。

## 2. 先行研究

### 2.1 研究開発投資効率に関する先行研究

1980年代から、ミクロ経済学の分野では Griliches(1980)の研究を嚆矢に研究開発投資の費用効果分析に関する研究が行われてきた<sup>2</sup>。Griliches(1980, 1986)は、Cobb-Douglas 型生産関数のフレームに技術知識ストック<sup>3</sup>をインプット関数として組み込み、インプットとアウトプットとの関係を以下の式でモデル化した。

$$Q_t = Ae^{\lambda t} K_t^\alpha C_t^\beta L_t^{1-\beta} \quad (1)$$

Q	アウトプット (売上または付加価値額)
A	構造パラメータ (C と L についての規模の利益を一定と仮定)
K	技術知識ストック
C	物的資本財インプット
L	労働インプット
$\lambda$	非体化型外生的技術変化率
$\alpha$	技術ストックのアウトプット弾力性
$1-\beta$	労働のアウトプット弾力性
e	自然対数の底

研究開発投資効果は技術知識ストックとして蓄積し、減価(陳腐化)が発生しながらアウトプットに影響すると考えられるため、以下の式で推測される。

$$K_t = \sum \omega_i RD_{t-i} \quad (2)$$

$\omega_i$	(t-i)期の研究開発水準を t 期の技術ストックに関連づける係数。
$RD_{t-i}$	(t-i)期の実質研究開発投資(基準化したもの)。
i	タイムラグ。

上記のモデルをもとに Griliches(1980)は 1957-1965 年の従業員 1,000 人以上の製造業 883 社を対象に、Griliches(1986)は 1966-1977 年の製造業 911 社を対象に、それぞれ実証研究を行い、1) 研究開発投資は、売上高や付加価値を測度とするアウトプットに有意である、2)基礎研究費割合はアウトプットへの決定要因として重要性が高いことが推定される、3)政府が助成している研究開発投資よりも企業資金による研究開発投資の方がアウトプットに対して効果的であったとしている。

Griliches はその後、Clark とともに Griliches モデルの(1)式にインプット変数として原材料を追加したモデルで、1970-1980 年代の米国製造業の 924 事業部を対象にした実証分析も行っている。(Clark and Griliches(1984))

上記の 2 つのモデルを発展させる形で、Ravenscraft and Scherer(1982)は、販売費(広告宣伝費、販売促進費、販売員費、その他の販売費)も研究開発投資とともに利益に影響する要因と考え、インプット関数として追加したモデルを考案した。彼らは 1970-1979 年の企業の事業部を対象に、最大タイムラグを 5 年、8 年と仮定し、アーモンラグ推定(Almon lag model)<sup>4</sup>に基づく重回帰分析を実施している。その結果、販売費の支出の効果はほぼその支出事業年度に利益として発現しタイムラグは発生していないと推測されるが、研究開発投資は 3 年～5 年のタイムラグを持って利益に対して影響を与えていると報告している。

以上、3つの代表的な先行研究を見てきたが、西村(2001)が指摘するように、1)研究開発投資の効果がタイムラグを持ってアウトプットである売上高や利益と有意な関係にあること、2)研究開発投資を累積した技術知識ストックの考え方が考案されていることの2点が重要である。

項目1)は会計の資産の定義の基本概念である将来利益との相関に通じる考え方であり、また、項目2)は研究開発投資の資産化の考え方と整合性がある。これらの研究はインプットである説明変数の時間軸上の範囲を拡大し、後の研究開発投資の会計処理に関する研究の礎になっていることがうかがえるものの、あくまでインプットに関するアウトプットの有用性の評価に留まっている。

## 2.2 研究開発投資の会計処理に関する先行研究

研究開発投資の会計処理に関する研究は1974年の「研究開発投資の会計処理」(SFAS2号)の適用で研究開発投資の費用化処理が義務付けられた米国で盛んに行われてきた。中でも代表的な研究に研究開発投資の資産化を主張した Lev and Sougiannis(1996)があげられる。

対して、SFAS2号の前提条件を肯定した研究としては、Kothari et al. (2002)があげられる。

以下では上記の2つの先行研究を概観し、日本における先行研究についても確認する。

Lev and Sougiannis(1996)は「研究開発投資の会計処理」(SFAS2号)適用の検討項目である1)将来の便益の不確実性や支出と便益の因果関係、2)研究開発投資の情報をもたらす有用性等の要因に対して、1975年-1990年の企業データを用いた実証分析を行い、1)研究開発投資は将来の便益と因果関係があり、2)研究開発投資の費用化により投資家に適切な情報を提供できていないため、研究開発投資率が高い企業では株式のリターンがタイムラグを伴って高いパフォーマンスを見せているとし、費用化処理が適切ではないと主張している。

Lev and Sougiannis(1996)では、以下の手順で研究を進めている。

- 1) 研究開発投資と修正営業利益との関係により、研究開発投資の資産化と償却率を推計。
- 2) 報告利益の修正。
- 3) 資産化した研究開発投資、修正報告利益と株価の関係を推定。

また、Lev and Sougiannis(1996)のモデルは以下の手順により、研究開発投資の資産化を推測している。ここで、 $t$ 期における企業*i*の利益 $E_{it}$ は、有形資産 $TA_{it}$ と無形資産 $IA_{it}$ の関数と定義する。

$$E_{it} = g(TA_{it}, IA_{it}) \quad (3)$$

次式の研究開発投資のラグ項の推測には多重共線性を軽減するため、推定式の変数を削減することができるアーモンラグ推定を行う点が特徴として挙げられる。また、研究開発投資 RD は被説明変数である OI と同時性があるため、自社以外の業種平均値 IRD を説明変数とした(5)式で回帰分析して推測した値と取り替えたのちに、(4)式で回帰分析を行う操作変数法を用いている。不均一分散の防止としては各変数を売上高で基準化している。

$$(OI/S)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1(TA/S)_{i,t-1} + \sum_{k=0}^n \alpha_{2,k}(RD/S)_{i,t-k} + \alpha_3(AD/S)_{i,t-1} + \varepsilon \quad (4)$$

OI	減価償却費、広告宣伝費、および研究開発投資控除前の営業利益
S	売上高
TA	有形固定資産
RD	研究開発投資

AD 広告宣伝費  
 $\epsilon$  誤差項(以下同じ)

$$(RD/S)_{i,t} = a + b(IRD/S)_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (5)$$

(4)式で推計された $\alpha_{2,k}$ を元に研究開発投資の業種全体の年償却率 $\delta_k$ を計算し、サンプル企業ごとに年間研究開発償却額 $RA_{it}$ を計算するために使用する。

$$\delta_k = \hat{\alpha}_{2,k} / \sum_k \hat{\alpha}_{2,k} \quad (6)$$

$$RA_{it} = \sum_k \delta_k RD_{i,t-k} \quad (7)$$

研究開発投資についての修正済みの利益 $X_{it}^c$ は、(GAAP上の)報告利益 $X_{it}^E$ に研究開発支出 $RD_{it}$ を足して、(7)式の $RA_{it}$ を引いたものと等しい。

$$X_{it}^c = X_{it}^E + RD_{it} - RA_{it} \quad (8)$$

各サンプル企業の年度末研究開発資産 $RDC_{it}$ は、以下となる。

$$RDC_{it} = \sum_{k=0}^{N-1} RD_{i,t-k} \left( 1 - \sum_{j=0}^k \delta_j \right) \quad (9)$$

N 研究開発の有効期間ないしは波及期間。

日本においては Lev and Sougiannis(1996)のモデルをもとに、劉(2005)は日本の医薬品業界の20社(および選定した5社)の1977年~2000年のデータ(タイムラグの推定に使用)を用いて分析を行った。その結果、ほぼ、Lev and Sougiannis(1996)と同様の結果が得られ、研究開発投資の資産化が示唆されたとしている。また、類似の研究としては、榊原他(2006)、山口(2006)等が挙げられ、いずれも研究開発投資の資産化に肯定的な結果を報告している。

Kothari et al.(2002)は「研究開発投資の会計処理」(SFAS2号)適用の検討項目である1)将来の便益の不確実性や支出と便益の因果関係、2)研究開発投資の情報がもたらす有用性等の要因に対して、1972年-1997年の約50,000サンプルで実証検証を行った。その結果、研究開発投資が設備投資と比べて将来の収益の対して不確実性をもたらしているとし、項目1)の将来の便益との不確実性を支持する結果となったとしている。

Kothari et al.(2002)は、収益の変動性をあらかず被説明変数を1年後から5年後の経常利益の標準偏差として、設備投資も研究開発投資と同様と仮定し、以下の推定式を提案している。

$$SD(E_{t+1,t+5}) = \alpha + \beta_{1t} CapEx_t + \beta_{2t} R\&D_t + \beta_{3t} MV_t + \beta_{4t} Lev_t + \epsilon \quad (10)$$

$SD(E_{t+1,t+5})$	(t+1~t+5)期間中の経常利益の標準偏差
$CapEx_t$	設備投資額
$R\&D_t$	研究開発投資
$MV_t$	株式時価総額
$Lev_t$	財務レバレッジ

(10)式において、株式時価総額と財務レバレッジはコントロール変数である。

実証分析では、1972年-1997年の約50,000サンプルでの推測結果より、設備投資額と研究開発投資の係数が3倍ほど研究開発投資の方が大きかったことから、研究開発投資の方が設備投資額より、将来利益の不確実性に寄与しているとした。なお、(10)式は基本式であり、実際に実証分析を行った推測式では広告宣伝費を追加したモデル等、複数のモデルが存在するが、い

れも設備投資額(有形固定資産合計額)よりも研究開発投資(研究開発資産)の係数が大きく推定されたとしている。

類似の研究としては、Amir et al. (2007)が挙げられるが、研究開発投資比率が高い産業では、Kothari et al.(2002)と同様の結果となったものの、設備投資比率が高い産業ではそのような結果が得られなかったとしている。日本における類似の研究としては、中野(2009)、青木、間普(2009)が挙げられるが、Kothari et al.(2002)の結果とほぼ同様に設備投資額よりも研究開発投資の係数が大きく推定されたとしている。

### 3. リサーチデザイン

2節の先行研究の内容を考慮すると、以下の観点からの研究が進展していないものと考えられる。

- 1) 1998年の「研究開発費等に係る会計基準」適用後の会計処理に一貫性があるデータを用いて、研究開発投資の会計処理の妥当性について評価した研究は意義があるものの、数少ないと思われること。
- 2) 日本の会計基準について、今後、国際財務報告基準の導入が予想され、研究開発投資の資産化が求められることが想定されるが、研究開発投資の1)将来収益との関連性、2)将来収益の確実性の2つの視点から妥当な会計処理について、業種間の相違を考慮した研究が見当たらないこと。

そこで、本研究では、1998年の「研究開発費等に係る会計基準」適用後のデータのみを用いて、研究開発投資の1)将来収益との関連性、2)将来収益の効果に関する確実性の2つの視点から先行研究を参考にし、業種毎の適切な会計処理について実証分析を行う。

具体的な調査方法は、先行研究をもとに、項目1)についてはLev and Sougiannis(1996)のモデルを用いて将来収益と研究開発投資の間にタイムラグが存在しているかを分析し、項目2)についてはKothari et al.(2002)のモデルを用いて研究開発投資が将来利益に与える不確実性について設備投資額と比較を行うことより分析を行う。

研究開発投資については、全ての会計基準において研究費は費用化処理が求められているため、研究開発投資の資産化が示唆された場合でも、資産化が示唆されるのは研究開発投資の一部である開発費となる。また、資産化は将来利益との関連性と確実性の2項目を同時に満たす必要があると考えられる。将来利益と研究開発投資との間にタイムラグが確認できなかった場合は将来利益と関連性がないと考えられるため費用化が示唆され、タイムラグが認められた場合は将来利益と研究開発投資が関連性を持つため、研究開発投資の一部資産化が示唆されると考えられる。次にKothari et al.(2002)のモデルで設備投資と研究開発投資が将来利益に対してどちらが不確実性をもたらす影響が高いかを確認する。研究開発投資が設備投資額より将来利益に対して不確実性をもたらすと認められた場合は費用化が示唆され、逆に設備投資よりも不確実性への影響が少ない場合もしくは影響自体が認められない場合は研究開発投資の一部資産化が示唆されると考えられる。

つまり、研究開発投資の一部資産化が示唆される場合は、1)研究開発投資と将来収益との間にタイムラグを持った関連性が確認できること、2)研究開発投資が設備投資よりも将来利益に対して不確実性を及ぼす影響が少ない場合もしくは無い場合の2つが求められる。

両モデルを用いて推測される結果を以下のマトリックスにまとめる。

表 1 研究開発投資の適切な会計処理の推測

		Lev and Sougiannis(1996)のモデル	
		タイムラグ有	タイムラグ無
Kothari et al.(2002) のモデル	設備投資より不確実性への影響大	費用化を示唆	費用化を示唆
	設備投資より不確実性への影響小もしくは影響無	一部資産化を示唆	費用化を示唆

### 3.1 研究開発投資のタイムラグ推定

研究開発投資と将来利益との関連性の分析には、Lev and Sougiannis(1996)のモデルで使した(4)式をもとにした以下の推定式を使用する。

$$(OI/S)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1(TA/S)_{i,t-1} + \sum_{k=0}^n \alpha_{2,k}(RD/S)_{i,t-k} + \alpha_3(AD/S)_{i,t-1} + \varepsilon \quad (11)$$

Lev and Sougiannis(1996)でも触れているが、(4)式のように当期の修正営業利益と当期およびラグ付きの研究開発投資を含んだ説明変数で OLS 推定を行う場合、1)ラグ付き説明変数間に高い相関がみられることより多重共線性が発生する可能性、2)被説明変数と説明変数に同期の同じ変数が存在することより、誤差項と説明変数が相関を持ち OLS 推定量が不偏性と一致性を持たない同時性の問題の2つが懸念される。このうち、項目1)については Lev and Sougiannis(1996)と同様にアーモンラグ推定を使用することにより多重共線性の問題を最小限に抑える。項目2)については榊原他(2006)を参考にして、ラグ項を t 期～n 期から t-1 期～n 期までに変更することにより被説明変数と説明変数間に同期の変数を削除することにより対応する。

これらの対応を行った結果、推定式は以下となる。

$$(OI/S)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1(TA/S)_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \alpha_{2,k}(RD/S)_{i,t-k} + \alpha_3(AD/S)_{i,t-1} + \varepsilon \quad (12)$$

- OI 減価償却費、広告宣伝費および研究開発投資控除前の営業利益
- TA 有形固定資産、棚卸資産等の合計
- S 売上高
- RD 研究開発投資
- AD 広告宣伝費

各変数は、劉(2005, p.122)を参考に設定している。OIは企業が t 期に報告した営業利益に同じく t 期に報告された販売費および一般管理費の広告宣伝費と t 期に報告された研究開発投資および減価償却費を控除した合計金額で設定している。なお、研究開発投資は2節で確認したように最も有力な情報源とした有価証券報告書の注記計上額で設定している。また、広告宣伝費についてはタイムラグを持って長期に利益に影響を与えているとの先行研究も存在するが、Ravenscraft and Scherer(1982)による先行研究で広告宣伝費の影響が1～2年程度と実証された結果を受けて Lev and Sougiannis(1996)はタイムラグを伴わない t-1 期のみを採用していることを

重視し、劉(2005)と同様に本研究でも広告宣伝費はt-1期のみを採用する。

TAはt-1期の有形固定資産合計額、棚卸資産合計額、営業権、連結調整勘定および非連結子会社関連会社株式・社債・出資金の合計額で設定している。また、各変数は不均一分散を軽減するため、同じ期の売上高で基準化している。次にアーモンラグ推定の設定について記述する。アーモンラグ推定において用いる多項式の次数は先行研究をもとに2次、3次および4次式とし、ラグ項の終端条件はタイムラグの設定について事前に情報がなく今回推定可能な8年以上のラグ期間も考えられるため、無制約のみを設定する。

分析の結果、Sougiannis(1994)をもとに自由度調整済み決定係数が最も高いラグ期間を推定されたタイムラグ期間とし、タイムラグを他の説明変数と同じ1年とした(13)式とタイムラグ期間を0年とした(14)式の推定結果と自由度調整済み決定係数が高い方を選択し、(12)式の結果が選定されればタイムラグが確認できたものと判断する。(13)式もしくは(14)式の結果が選定されれば、タイムラグが確認できなかったものとする。

$$(OI/S)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1(TA/S)_{i,t-1} + (RD/S)_{i,t-1} + \alpha_3(AD/S)_{i,t-1} + \varepsilon \quad (13)$$

$$(OI/S)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1(TA/S)_{i,t} + (RD/S)_{i,t} + \alpha_3(AD/S)_{i,t} + \varepsilon \quad (14)$$

タイムラグが確認できれば研究開発投資の将来利益への影響が確認できたものとする。

### 3.2 研究開発投資の将来利益へのリスク分析

研究開発投資効果の将来収益への不確実性の分析には、Kothari et al.(2002)のモデル(10)式において、経常利益の標準偏差、設備投資額および研究開発投資を純資産簿価BVで基準化した以下の式を用いる。

$$SD\left(\frac{E}{BV}\right)_{it+1,it+5} = \alpha + \beta_1 \left(\frac{CapEx}{BV}\right)_{it} + \beta_2 \left(\frac{RD}{BV}\right)_{it} + \beta_3 \ln MV_{it} + \beta_4 Lev_{it} + \varepsilon \quad (15)$$

$SD\left(\frac{E}{BV}\right)_{it+1,it+5}$  (t+1~t+5)期間中の経常利益の標準偏差

$\left(\frac{CapEx}{BV}\right)_{it}$  設備投資額

$\left(\frac{RD}{BV}\right)_{it}$  研究開発投資

$\ln MV_{it}$  株式時価総額を対数変換

$Lev_{it}$  財務レバレッジ  $\left(\frac{\text{負債合計額}}{\text{負債合計額} + \text{株式時価総額}}\right)$

研究開発投資は前述の検討結果より有価証券報告書の注記計上額で設定し、純資産簿価BVは会計基準変更前の年度が含まれているため、負債・純資産合計から負債合計を控除した額を用いた。また、株式時価総額に使用する株価は決算月の終値を使用した。

(15)式を用いた分析結果より、以下の結果が推測される。

- 1) 設備投資額の係数と研究開発投資額の係数を比較し、研究開発投資額の係数が大きければ、研究開発投資は設備投資と比較して将来利益の不確実性の増加要因である。
- 2) 設備投資額の係数と研究開発投資額の係数を比較し、研究開発投資額の係数が小さければ、研究開発投資は設備投資と比較して将来利益の不確実性の増加要因となっていない。
- 3) 研究開発投資額の係数が有意でない場合は、将来利益の不確実性に影響を与えていない。

## 4. データ概要

本研究で使用したデータの概要について以下にまとめる。財務データは日経 NEEDS 財務データから入手し、抽出条件は企業グループ内の研究開発効果のスピルオーバーを考慮し連結優先オプションを設定した。株価の決算月終値データは Yahoo!ファイナンスから入手した。

以下に対象とした企業の条件についてまとめる。

- 1) 対象期間は会計基準変更が適用となった 2000 年 3 月から 2008 年 11 月とする。
- 2) 東証一部に上場し、日経業種中分類で化学工業、医薬品、機械、電気機械、自動車、精密機械に属している企業。
- 3) 対象期間中の全ての期間で研究開発投資を報告しており、決算月に変更がない企業。
- 4) 対象期間中の全ての期間で東証一部に上場しており、期末の株価が入手可能な企業。

項目 1) について、今回の分析対象が研究開発投資であるため、会計基準変更後の 2000 年 3 月度からのデータのみを使用することとし、また、リーマンショックの影響がまだ顕在化していないと考えられる 2008 年 11 月までの期間を対象とした。項目 2) について、本研究では業種毎の分析を行うこととしているため、製造業のカテゴリに属する研究開発活動が活発と思われる東証一部上場の化学工業、医薬品、機械、電気機械、自動車、精密機械の各産業に属する企業を対象とした。項目 3) について、研究開発投資のタイムラグ推定を行うことと決算月が変更となった場合は適切な財務データを入手できないと思われることより、9 年間全ての決算月に研究開発投資を報告しており、かつ決算月に変更がない企業を対象とした。項目 4) について、説明変数に株式時価総額を用いることより、9 年間全ての決算期の月末において株価の終値を取得できる企業を対象とした。

研究開発投資と将来利益との関連性の分析は上記の項目 1), 2), 3) を満たしたデータを使用し、研究開発投資効果の将来収益への不確実性の分析には上記の項目 1), 2), 3), 4) を全て満たしたデータを使用した。研究開発投資と将来利益との関連性の分析のデータについては 9 年分のデータとなっており、研究開発投資効果の将来利益への不確実性の分析データについては被説明変数が 5 年間の経常利益の標準偏差となっているため、4 年分のデータとなっている。

## 5. 分析結果

### 5.1. 記述統計量

本研究で使用したデータの記述統計量について以下にまとめる。

表 2 より、説明変数である TA/S と RD/S の平均値を比較すると全ての業種で TA/S の値が大きくなっていることが分かる。また、全ての業種で AD/S の値は RD/S の値より低くなっており、最小値及び第一四分位の値が 0 に近い値となっている。これは対象としたデータである販売費および一般管理費の広告宣伝費が研究開発費より相対的に低額であることと、販売費および一般管理費の明細は 5%(現在は 10%)を超えない項目については開示義務が無いことで全サンプルの約 37.7%が欠損値になっていることとの 2 つが主な要因であると思われる。なお、本分析では、広告宣伝費の欠損値は 0 で補完して推定を行った。

表 2 記述統計量(研究開発投資と将来利益との関連性の分析)

業種:化学	サンプル数:909, 企業数:101	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
O/S	研究開発投資と減価償却費控除前の営業利益(売上高で基準化)	0.156	0.063	-0.044	0.109	0.150	0.194	0.544
TA/S	有形固定資産、無形資産等の合計(売上高で基準化)	0.594	0.217	0.039	0.447	0.573	0.701	1.507
RD/S	研究開発投資(売上高で基準化)	0.034	0.018	0.002	0.021	0.031	0.041	0.108
AD/S	広告宣伝費(売上高で基準化)	0.007	0.019	0.000	0.000	0.000	0.003	0.136
業種:医薬品	サンプル数:232, 企業数:29	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
O/S	研究開発投資と減価償却費控除前の営業利益(売上高で基準化)	0.306	0.119	0.114	0.213	0.284	0.377	0.662
TA/S	有形固定資産、無形資産等の合計(売上高で基準化)	0.538	0.198	0.200	0.418	0.512	0.627	1.197
RD/S	研究開発投資(売上高で基準化)	0.108	0.055	0.007	0.071	0.094	0.145	0.307
AD/S	広告宣伝費(売上高で基準化)	0.024	0.035	0.000	0.000	0.012	0.033	0.198
業種:機械	サンプル数:218, 企業数:102	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
O/S	研究開発投資と減価償却費控除前の営業利益(売上高で基準化)	0.121	0.080	-0.181	0.073	0.116	0.163	0.461
TA/S	有形固定資産、無形資産等の合計(売上高で基準化)	0.576	0.253	0.071	0.427	0.529	0.689	2.097
RD/S	研究開発投資(売上高で基準化)	0.026	0.019	0.000	0.014	0.022	0.035	0.336
AD/S	広告宣伝費(売上高で基準化)	0.004	0.006	0.000	0.000	0.002	0.005	0.055
業種:電気機械	サンプル数:152, 企業数:128	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
O/S	研究開発投資と減価償却費控除前の営業利益(売上高で基準化)	0.164	0.085	-0.217	0.110	0.148	0.204	0.517
TA/S	有形固定資産、無形資産等の合計(売上高で基準化)	0.462	0.181	0.018	0.342	0.426	0.545	1.643
RD/S	研究開発投資(売上高で基準化)	0.046	0.030	0.000	0.024	0.043	0.060	0.281
AD/S	広告宣伝費(売上高で基準化)	0.005	0.009	0.000	0.000	0.002	0.006	0.079
業種:自動車	サンプル数:423, 企業数:147	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
O/S	研究開発投資と減価償却費控除前の営業利益(売上高で基準化)	0.127	0.044	0.018	0.094	0.124	0.159	0.249
TA/S	有形固定資産、無形資産等の合計(売上高で基準化)	0.435	0.165	0.137	0.330	0.415	0.512	1.343
RD/S	研究開発投資(売上高で基準化)	0.027	0.015	0.000	0.015	0.026	0.038	0.064
AD/S	広告宣伝費(売上高で基準化)	0.004	0.010	0.000	0.000	0.000	0.001	0.042
業種:精密機械	サンプル数:234, 企業数:26	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
O/S	研究開発投資と減価償却費控除前の営業利益(売上高で基準化)	0.180	0.077	-0.004	0.127	0.167	0.212	0.434
TA/S	有形固定資産、無形資産等の合計(売上高で基準化)	0.532	0.174	0.216	0.423	0.518	0.615	1.426
RD/S	研究開発投資(売上高で基準化)	0.045	0.024	0.008	0.029	0.042	0.058	0.143
AD/S	広告宣伝費(売上高で基準化)	0.015	0.017	0.000	0.004	0.010	0.021	0.079

表 3 記述統計量(研究開発投資と将来利益の不確実性との関係の分析)

業種:化学工業	サンプル数:360, 企業数:90	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
SD(E/BV) <sub>t,t+5</sub>	(t+1~t+5)期間中の経常利益(純資産簿価で基準化)の標準偏差	0.029	0.022	0.002	0.013	0.023	0.037	0.127
(CapEX/BV) <sub>t</sub>	t期の設備投資(純資産簿価で基準化)	0.115	0.092	0.000	0.058	0.092	0.146	0.722
(RD/BV) <sub>t</sub>	t期の研究開発投資(純資産簿価で基準化)	0.071	0.046	0.005	0.042	0.064	0.087	0.382
(InMV) <sub>t</sub>	t期の株式時価総額と対数変換	10.693	1.459	7.589	9.656	10.285	11.608	14.777
Lev <sub>t</sub>	t期の財務レバレッジ(負債合計額/(負債合計額+株式時価総額))	0.569	0.193	0.047	0.454	0.601	0.704	0.930
業種:医薬品	サンプル数:296, 企業数:24	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
SD(E/BV) <sub>t,t+5</sub>	(t+1~t+5)期間中の経常利益(純資産簿価で基準化)の標準偏差	0.026	0.033	0.003	0.013	0.018	0.028	0.230
(CapEX/BV) <sub>t</sub>	t期の設備投資(純資産簿価で基準化)	0.045	0.044	0.000	0.022	0.034	0.055	0.360
(RD/BV) <sub>t</sub>	t期の研究開発投資(純資産簿価で基準化)	0.127	0.104	0.008	0.072	0.114	0.134	0.633
(InMV) <sub>t</sub>	t期の株式時価総額と対数変換	11.637	1.629	9.038	10.579	11.320	13.041	15.686
Lev <sub>t</sub>	t期の財務レバレッジ(負債合計額/(負債合計額+株式時価総額))	0.315	0.176	0.061	0.185	0.277	0.437	0.810
業種:機械	サンプル数:360, 企業数:90	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
SD(E/BV) <sub>t,t+5</sub>	(t+1~t+5)期間中の経常利益(純資産簿価で基準化)の標準偏差	0.058	0.057	0.005	0.025	0.041	0.072	0.438
(CapEX/BV) <sub>t</sub>	t期の設備投資(純資産簿価で基準化)	0.082	0.117	0.000	0.023	0.044	0.102	1.339
(RD/BV) <sub>t</sub>	t期の研究開発投資(純資産簿価で基準化)	0.061	0.124	0.003	0.024	0.038	0.073	1.918
(InMV) <sub>t</sub>	t期の株式時価総額と対数変換	10.388	1.373	7.953	9.339	10.275	11.196	14.257
Lev <sub>t</sub>	t期の財務レバレッジ(負債合計額/(負債合計額+株式時価総額))	0.581	0.229	0.025	0.441	0.652	0.756	0.941
業種:電気機械	サンプル数:452, 企業数:113	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
SD(E/BV) <sub>t,t+5</sub>	(t+1~t+5)期間中の経常利益(純資産簿価で基準化)の標準偏差	0.080	0.254	0.003	0.023	0.038	0.073	5.033
(CapEX/BV) <sub>t</sub>	t期の設備投資(純資産簿価で基準化)	0.127	0.137	0.004	0.045	0.092	0.167	1.596
(RD/BV) <sub>t</sub>	t期の研究開発投資(純資産簿価で基準化)	0.112	0.111	0.000	0.043	0.082	0.149	1.201
(InMV) <sub>t</sub>	t期の株式時価総額と対数変換	11.289	1.755	8.109	9.934	10.941	12.339	15.918
Lev <sub>t</sub>	t期の財務レバレッジ(負債合計額/(負債合計額+株式時価総額))	0.485	0.227	0.023	0.314	0.507	0.677	0.913
業種:自動車	サンプル数:164, 企業数:41	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
SD(E/BV) <sub>t,t+5</sub>	(t+1~t+5)期間中の経常利益(純資産簿価で基準化)の標準偏差	0.065	0.151	0.003	0.019	0.028	0.052	0.973
(CapEX/BV) <sub>t</sub>	t期の設備投資(純資産簿価で基準化)	0.229	0.165	0.063	0.130	0.177	0.258	1.174
(RD/BV) <sub>t</sub>	t期の研究開発投資(純資産簿価で基準化)	0.126	0.169	0.002	0.045	0.092	0.146	1.663
(InMV) <sub>t</sub>	t期の株式時価総額と対数変換	11.121	1.856	7.210	9.833	10.717	12.393	16.818
Lev <sub>t</sub>	t期の財務レバレッジ(負債合計額/(負債合計額+株式時価総額))	0.638	0.178	0.095	0.481	0.654	0.765	0.966
業種:精密機械	サンプル数:292, 企業数:23	平均値	標準偏差	最小	第一四分位	中央値	第三四分位	最大
SD(E/BV) <sub>t,t+5</sub>	(t+1~t+5)期間中の経常利益(純資産簿価で基準化)の標準偏差	0.060	0.061	0.005	0.022	0.039	0.077	0.336
(CapEX/BV) <sub>t</sub>	t期の設備投資(純資産簿価で基準化)	0.087	0.055	0.000	0.046	0.078	0.117	0.265
(RD/BV) <sub>t</sub>	t期の研究開発投資(純資産簿価で基準化)	0.103	0.095	0.013	0.044	0.072	0.142	0.658
(InMV) <sub>t</sub>	t期の株式時価総額と対数変換	11.362	1.550	8.935	9.846	11.327	12.620	14.377
Lev <sub>t</sub>	t期の財務レバレッジ(負債合計額/(負債合計額+株式時価総額))	0.461	0.232	0.053	0.289	0.451	0.643	0.895

表 3 より、被説明変数である  $(E/BV)_{t,t+5}$  の標準偏差(SD)について、電気機械と自動車と比較的大きな値を示している。分析対象である  $(CapEX/BV)_t$  と  $(RD/BV)_t$  の平均値を比較すると自

動車が(CapEX/BV)<sub>t</sub> の比率が高く、医薬品は(RD/BV)<sub>t</sub> の比率が高いことが分かる。他の業種についてはほぼ変わらない比率となっている。

## 5.2 研究開発投資のタイムラグ推定結果

以下に研究開発投資と将来利益との関連性の分析について、(12)式、(13)式および(14)式でOLS推定を行い推定された自由度調整済み決定係数についてまとめる。

表 4 業種、タイムラグ毎に推定された自由度調整済み決定係数

ラグ期間	次数	化学工業 101社		医薬品 28社		機械 102社		電気機械 121社		自動車 47社		精密機械 26社	
		adj-R <sup>2</sup>	F値	adj-R <sup>2</sup>	F値	adj-R <sup>2</sup>	F値	adj-R <sup>2</sup>	F値	adj-R <sup>2</sup>	F値	adj-R <sup>2</sup>	F値
8	4	0.391	10.154 ***	<b>0.783</b>	14.881 ***	0.141	3.372 ***	0.370	11.660 ***	0.429	5.935 ***	0.413	3.510 **
	3	0.385	11.452 ***	0.712	12.121 ***	0.126	3.436 ***	0.362	13.020 ***	0.438	6.969 ***	0.385	3.605 **
	2	0.382	13.371 ***	0.683	12.611 ***	0.127	3.938 ***	0.363	15.489 ***	0.423	7.739 ***	<b>0.413</b>	4.521 ***
7	4	0.398	20.004 ***	0.637	14.788 ***	0.124	5.123 ***	0.377	23.062 ***	<b>0.492</b>	13.858 ***	0.391	5.672 ***
	3	0.399	23.200 ***	0.631	16.698 ***	0.129	6.007 ***	0.377	26.724 ***	0.488	15.765 ***	0.401	6.694 ***
	2	0.394	27.115 ***	0.626	19.430 ***	0.133	7.219 ***	<b>0.379</b>	32.089 ***	0.486	18.597 ***	0.408	8.027 ***
6	4	0.389	28.517 ***	0.593	18.307 ***	0.131	7.590 ***	0.356	31.249 ***	0.482	19.608 ***	0.317	6.111 ***
	3	0.390	33.224 ***	0.596	21.395 ***	0.131	8.648 ***	0.357	36.475 ***	0.483	22.830 ***	0.314	6.885 ***
	2	0.390	39.697 ***	0.597	25.616 ***	0.133	10.371 ***	0.358	43.723 ***	0.486	27.489 ***	0.319	8.202 ***
5	4	0.399	39.233 ***	0.591	23.872 ***	0.157	11.853 ***	0.359	41.843 ***	0.448	22.712 ***	0.236	5.542 ***
	3	0.399	45.519 ***	0.594	28.029 ***	0.151	13.039 ***	0.360	48.903 ***	0.451	26.643 ***	0.243	6.512 ***
	2	<b>0.400</b>	54.738 ***	0.593	33.375 ***	0.153	15.682 ***	0.361	58.662 ***	0.454	32.107 ***	0.250	7.885 ***
4	3	0.398	56.533 ***	0.577	32.552 ***	<b>0.169</b>	18.263 ***	0.355	59.672 ***	0.438	31.395 ***	0.196	6.230 ***
	2	0.399	67.976 ***	0.578	39.082 ***	0.167	21.470 ***	0.356	71.695 ***	0.440	37.837 ***	0.194	7.194 ***
3	2	0.393	79.352 ***	0.585	48.064 ***	0.161	24.369 ***	0.329	76.279 ***	0.429	43.206 ***	0.182	7.919 ***
1	-	0.356	149.560 ***	0.583	104.717 ***	0.150	48.867 ***	0.294	143.014 ***	0.373	75.473 ***	0.188	16.984 ***
0	-	0.354	166.903 ***	0.587	119.776 ***	0.139	50.218 ***	0.264	138.281 ***	0.369	83.290 ***	0.192	19.397 ***

\*\*\*:1%有意\*\*5%有意\*10%有意

表 4 より、全ての業種でタイムラグを想定し最も自由度調整済み決定係数が高いラグ期間とタイムラグを想定しなかった場合との自由度調整済み決定係数を比較すると、前者の説明力が高くなっていることが分かる。また、全ての推測結果について、F値が5%以上の水準で有意であることが分かる<sup>6</sup>。このことより、全ての業種で研究開発投資効果はタイムラグを有していることが分かる。化学工業については、5年と7年の2つのピークがあるが、本研究では決定係数の値からタイムラグは5年とし、ピークが2つある場合の解釈については、今後の課題とする。また、医薬品と精密機械ではタイムラグが今回の分析で測定可能である最長の8年と推定されたため、実際には8年以上のタイムラグを有している可能性がある。

表 5、表 6 に業種毎に最も自由度調整済み決定係数が高くなった推定結果についてまとめる。

表 5 OLS 推定結果(ラグ期間および多項式の次数)

業種	adj-R <sup>2</sup>	サンプル数(会社数)	ラグ期間	次数
化学工業	0.400	404(101)	5	2
医薬品	0.783	28(28)	8	4
機械	0.169	510(102)	4	3
電気機械	0.379	256(128)	7	2
自動車	0.492	94(47)	7	4
精密機械	0.413	26(26)	8	2

表 6 OLS 推定結果

業種		C	TA/S(-1)	AD/S(-1)	RD/S(-1)	RD/S(-2)	RD/S(-3)	RD/S(-4)	RD/S(-5)	RD/S(-6)	RD/S(-7)	RD/S(-8)	$\Sigma$ RD/S <sub>n</sub>
化学工業	係数	0.082	0.009	1.151	0.133	0.706	0.823	0.484	-0.311	-	-	-	1.835
	t値	10.318***	0.677	9.006***	0.281	4.032***	2.427**	2.095**	-0.892	-	-	-	13.100***
医薬品	係数	0.079	-0.035	1.585	3.240	-1.459	-0.615	1.147	1.358	-0.298	-1.983	0.296	1.687
	t値	1.419	-0.524	4.196***	4.889***	-2.017*	-1.599	1.787*	2.287**	-0.772	-2.428**	0.402	5.138***
機械	係数	0.082	-0.017	1.486	1.870	-0.170	0.065	0.286	-	-	-	-	2.051
	t値	8.986***	-1.111	2.519**	3.785***	-0.547	0.272	1.318	-	-	-	-	8.697***
電気機械	係数	0.023	0.168	1.204	0.039	0.334	0.480	0.475	0.321	0.017	-0.438	-	1.228
	t値	1.602	7.025***	2.415**	0.153	3.165***	3.324***	2.857***	2.662***	0.152	-1.393	-	6.675***
自動車	係数	0.020	0.155	0.901	1.007	-0.339	0.492	0.682	-0.438	-1.387	1.464	-	1.481
	t値	1.532	6.590***	2.318**	0.951	-0.343	1.010	1.095	-0.916	-1.600	1.764*	-	5.777***
精密機械	係数	0.010	0.117	1.428	2.000	1.248	0.623	0.123	-0.250	-0.497	-0.617	-0.612	2.018
	t値	0.190	1.379	2.122**	2.132**	3.282***	2.592**	0.303	-0.542	-1.343	-2.246**	-1.018	3.318***

\*\*\*1%有意\*\*5%有意\*10%有意

前期の有形固定資産と棚卸資産の合計額[TA/S(-1)], 前期の広告宣伝費[AD/S(-1)]および前期以前の研究開発投資[RD/S(-n)]について, 将来利益への正の影響が想定されるため係数は正であることが期待される。

分析の結果, 前期の有形固定資産と棚卸資産の合計額[TA/S(-1)]は, 電気機械および自動車で正の値であり 1%水準で有意, 前期の広告宣伝費[AD/S(-1)]は全業種で正の値であり 5%水準で有意である。また, 研究開発投資[RD/S(n)]のラグ項目も, 全ての業種で研究開発投資のラグ項目の合計[ $\Sigma$ RD/S(n)]が正の値であり 1%水準で有意であり, 有意である係数の符号は期待通りで分析結果自体は概ね問題ないと考えられる。しかしながら, 研究開発投資[RD/S(n)]のアーモララ推定において t 値が低い係数やラグの途中で負に転じている年度がある等の業種間で差異がある。化学工業, 機械および電気機械については, ラグ中に負に転じる期があるものの, 5%以上の水準で有意な係数は全て正の値であり係数の解釈に問題はない。しかし, 1)医薬品, 精密機械は負に転じた期で有意な係数が存在する, 2)自動車は有意な係数が無いと係数の解釈が困難である。この分析結果について, 1)分析結果自体の考察, 2)先行研究との比較の 2 側面から考察する。

分析結果自体の考察について, 医薬品, 精密機械および自動車の 3 業種については, 他の業種と比較してサンプル数が少ないことより, 係数推定の安定性が低い可能性が考えられる。

先行研究との比較では, アーモララ推定でラグ項に負の係数がみられることについて, 宮本(1994), 榊原他(2006), 山口(2006)でも確認されており, 榊原他(2006)ではサンプル対象および対象期間が異なるものの医薬品および精密機械で今回の分析結果と同様に比較的近いタイムラグでは正の有意な係数を有し期間の遠いラグで負の有意な係数を有していることが分かる。また, タイムラグ期間の解釈について, 榊原他(2006)では赤池の情報基準(AIC)等を用いて適切なラグの長さを決めて分析を行い正の係数が確認できる期間を概ね影響がある期間としている。今回の分析結果では, Sugiannis(1994)をもとに自由度調整済み決定係数が最も高い期間をラグ期間としたが, 榊原他(2006)のようにラグ期間を考察する方法も考えられる。

以上より, 本分析においては, ラグの形状およびタイムラグ期間の解釈が明確にならなかったが, 分析の目的をタイムラグの存在有無に重点を置いているため, 詳細な確認は今後の課題として検討する。

### 5.3 研究開発投資のリスク推定結果

以下に研究開発投資効果の将来収益への不確実性の分析について, (15)式で OLS 推定を行った結果についてまとめる。なお, 推定結果において, 全ての業種において, White テスト

研究開発投資の会計処理に関する一考察

により不均一分散の存在が示唆されたため、White の不均一分散一致標準誤差を用いた推定を行っている。

表 7 OLS 推定結果(White の不均一分散一致標準誤差で t 値を推定)

業種	adj-R <sup>2</sup>	サンプル数		C	CapEx/BV①	RD/BV②	Lr(MV)	Leverage	②÷①
化学工業	0.220	560	係数	0.012	0.081	0.102	0.000	0.002	1.26
			t値	1.130	5.142***	3.811***	-0.068	0.232	
			p値	0.253	0.000	0.000	-0.946	0.816	
医薬品	0.389	96	係数	-0.054	-0.045	0.117	0.004	0.084	-
			t値	-1.503	-0.692	1.819*	1.395	1.275	
			p値	0.195	0.491	0.072	0.166	0.205	
機械	0.217	360	係数	0.027	-0.099	0.231	-0.001	0.059	2.34
			t値	0.915	-2.238**	3.150***	-0.378	4.130***	
			p値	0.360	0.026	0.002	0.706	0.000	
電気機械	0.046	452	係数	0.190	0.044	0.518	-0.014	-0.033	-
			t値	1.238	0.340	1.410	-1.143	-0.486	
			p値	0.217	0.734	0.159	0.254	0.627	
自動車	0.170	164	係数	-0.395	0.040	0.078	0.021	0.322	-
			t値	-2.403**	0.579	0.886	2.131**	2.664***	
			p値	0.017	0.563	0.377	0.035	0.009	
精密機械	0.319	92	係数	0.022	0.010	0.414	0.031	-0.031	-
			t値	0.268	0.060	5.415***	0.129	-0.638	
			p値	0.774	0.952	0.000	0.898	0.525	

\*\*\*.1%有意\*\*5%有意\*.10%有意

化学工業と機械では、設備投資[CapEx/BV]と研究開発投資[RD/BV]の係数が5%以上の水準で有意であり設備投資の係数より研究開発投資の係数が大きく、研究開発投資が設備投資よりも将来利益の不確実性に寄与していることがわかる。精密機械では、設備投資の係数が5%水準で有意でないものの研究開発投資の係数が5%有意であり、同様に研究開発投資が将来利益の不確実性に寄与していることがわかる。一方、医薬品では研究開発投資の係数のp値が0.072であるものの、電気機械および自動車同様に5%水準で有意ではなく、研究開発投資が将来利益の不確実性に寄与していないことがわかる。

6. 考察

分析の結果より、それぞれの業種において適切と推定された研究開発投資の会計処理について以下にまとめる。

表 8 業種毎の研究開発投資の会計処理の推定

		Lev and Sougiannis(1996)のモデル	
		タイムラグ有	タイムラグ無
Kothari et al.(2002)のモデル	設備投資より不確実性への影響大	費用化を示唆 化学工業、機械、精密機械	費用化を示唆
	設備投資より不確実性への影響小もしくは影響無	一部資産化を示唆 医薬品、電気機械、自動車	費用化を示唆

全ての業種において、研究開発投資効果のタイムラグが確認できたものの、化学工業、機械および精密機械においては設備投資と比較して研究開発投資のリスクが大きいと判断され費用化処理が示唆される。一方、医薬品、電気機械および自動車においては、将来利益へのリスク

増加に寄与していることが確認できなかったため、研究開発投資の一部資産化が示唆される。

この結果について、企業会計基準委員会(2009)の調査結果と比較してみる。企業会計基準委員会(2009)では、2005年度から国際財務報告基準の強制適用が行われた欧州企業の2007年度アニュアルレポートを用いて、IAS38号による研究開発投資の資産化事例を調査している。

表9 企業会計基準委員会(2009)の調査結果

業界	対象会社数	会社名	資産計上会社数	資産化額開示会社名	資産化率※1 (2007年度)
製薬業界	6	アストラゼネカ、グラクソ・スミスクライン、メルク、ノバルティス、ロシュ、サノフィ・アベンティス	(不明1)	(グラクソ・スミスクライン)	-
食品・飲料業界	7	キャドバリー、シュウェップス、ダニスコ、ダノン、ネスレ、オークラ、ベルノリカー、ユニリーバ	1	オークラ	10.58%
化学業界	5	BASF、バイエル、ヘンケル、ベルストッブ、シンジエント	3	BASF、バイエル、ベルストッブ	0.97%~2.37%
自動車(完成車)業界	6	BMW、ダイムラー、フィアット、プジョー・シトロエン、ルノー、フォルクスワーゲン(VW)	6	左記の全ての企業	29.37%~53.53%
自動車部品業界	7	オートリブ、ボッシュ、コンチネンタル、フォーレシア、マン、ミシュラン、ヴァレオ	5	ボッシュ、コンチネンタル、フォーレシア、マン、ヴァレオ	0.87%~25.97%
電機業界	6	アルカテル、エレクトロラックス、エリクソン、ノキア、フィリップス、シーメンス	6	左記の全ての企業	2.71%~25.72%
紙パルプ業界	5	フォルトゥム、Mレアル、SCA、ストラエンソ、UPM キュンメネ	1(不明3)	SCA、(フォルトゥム、ストラエンソ、UPM キュンメネ)	7.73%
その他の業界	8	ベネトン(アパレル)、ドイツレコム(通信)、EADS(宇宙、航空)、ロレアル(化粧品)、ルイ・ヴィトン・モエ・ヘネシー(化粧品)、ティッセン・クルップ(重工業)、テスコ(小売)、ピヴェンディ(メディア)	3(不明3)	EADS、ティッセン・クルップ、テスコ※2、(ベネトン、ドイツレコム、ピヴェンディ)	24.62%~25.66%

出典：企業会計基準委員会(2009)『社内発生開発費のIFRSのもとにおける開示の実態調査』から抜粋。

※1：資産化率は研究開発支出を母数とした比率。

※2：テスコ社は資産化額の開示を行っているものの、本資料には掲載されていなかった。

表9より、自動車(完成品)業界では調査対象となった全ての企業が研究開発投資の資産化を実施しており、その額も研究開発支出の29.37%~53.53%と非常に多いことが分かる。電機業界においても調査対象となった全ての企業で資産化率は低いものの、資産化計上を実施していることが分かる。自動車部品業界においては7社中5社が資産化計上を行っており、資産化率が0.87%~25.97%とばらつきがあるものの、資産化が積極的に行われているものと考えられる。一方、製薬業界、化学業界では研究開発投資の資産化があまり行われていないかもしくは資産化率が少ない結果となっていることが分かる。

今回の分析結果で、自動車が完成品メーカーと部品メーカーの両者を含んでいることを考慮すると、企業会計基準委員会(2009)の調査結果とほぼ同様に自動車と電気機械で研究開発投資の一部資産化が示唆されたことは興味深い結果といえよう。このことは、日本における自動車と電気機械においても資産化候補となる研究開発投資の割合が他の業種と比較して多い可能性があることを示唆していると考えられる。一方、医薬品については、企業会計基準委員会(2009)の調査結果と異なり、研究開発投資の一部資産化が示唆されている。このことは、医薬品の研究開発投資の一部資産化という日本独自の特色を示唆している可能性がある。

## 7. おわりに

本研究では日本の企業のデータを対象として、企業の研究開発投資に関する会計処理の適切性について、会計基準での資産化の前提と考えられる、1)研究開発投資と将来利益の相関関係、

2)研究開発投資と将来利益の確実性の関係に着目し、業種毎の適切な会計処理について実証分析を行った。その結果、化学工業、機械および精密機械では研究開発投資の費用化処理が示唆され、医薬品、自動車および電気機械では研究開発投資の一部資産化が示唆された。この結果は医薬品、自動車および電気機械では資産化可能な研究開発投資の割合が他の業種に比べて多額である可能性を示していると考えられ、今後、我が国企業が国際財務報告基準(IFRS)を適用する際に一定の示唆を与えると考えられる。

しかしながら、本研究で使用したデータは限られた年数と東証一部上場企業の限られた業種のデータに限定して実施した分析結果に過ぎない。

また、本研究では研究開発費のタイムラグ推定時に以下のような課題が残った。

- 1) 自由度調整済み決定係数のピークが2つある場合の解釈。
- 2) ラグの形状およびタイムラグ期間の解釈。

さらに、経営者の会計行動という視点からの分析についても検討したい。

これらの課題あるいは問題点については、今後の研究課題としたい。

## 謝辞

本稿の執筆にあたっては、小倉昇先生(青山学院大学)からは、研究全般において多大なご指導をいただきました。また、お二人の匿名レフリー先生方からは丁寧かつ示唆に富んだ建設的なコメントをいただき、本誌編集長の上埜進先生(甲南大学)からは貴重なコメントをいただいで、論文の精度を高めることができました。ここに深く感謝申し上げます。

## 注

- 1 企業会計審議会(1998, 3の二)を参照。
- 2 西村(2001, p.152)
- 3 技術ストックの概念については西村(2001, pp.157-159)を参照。
- 4 係数のラグ分布を多項式で近似できると仮定した推定方法(Almon(1965))。
- 5 榊原他(2006)の指摘と同様に本研究においても、Lev & Sougiannis(1996)が使用した研究開発投資を自社以外の業種平均値で推測した値と取り替える操作変数法の使用を試みたが自社以外の業種平均値と自社の研究開発投資により相関が見られず、同方法の使用を断念した。
- 6 広告宣伝費の欠損値を、1)販売費および一般管理費の5%で補完と2)業種の平均値で補完の2つの方法で追加分析を行ったが、本分析と同様の結果となり、全ての業種で研究開発投資効果はタイムラグを有していることが分かった。

## 参考文献

- Almon, S. 1965. The Distributed Lag between Capital Appropriations and Expenditures. *Econometrica* 33: 178-196.
- Amir, E., Y, Guan., and G, Livne. 2007. The Association of R&D and Capital Expenditures with Subsequent Earnings Variability. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(1) & (2): 222-246.
- 青木雅明,間普崇. 2009.「利益の不確実性と研究開発活動」日本管理会計学会 全国大会資料.
- Clark, K. B., and Z. Griliches. 1984. Productivity Growth and R&D at the Business Level: Results from

- the PIMS Data Base. *R&D, Patents and Productivity University of Chicago Press*: 393-416.
- Griliches, Z. 1980. Returns to Research and Development Expenditures in the Private Sector. in Kendrick, J. W., and B. N. Vaccara. eds. *New Development in Productivity Measurement and Analysis* University of Chicago Press.
- Griliches, Z. 1986. Productivity, R&D, and Basic Research at the Firm Level in the 1970's. *The American Economic Review*, 76(1): 141-154.
- Hand, J. R. M., and B. Lev. 2003. *Intangible assets: values, measure, and risks*. Oxford University Press.
- 邦訳, 広瀬義州, 晝間文彦他. 2008. 『無形資産の評価』中央経済社.
- 伊藤邦雄. 2006. 『無形資産の会計』中央経済社.
- 企業会計基準委員会. 2009. 「社内発生開発費のIFRSのもとにおける開示の実態調査」2009年11月11日検索 [https://www.asb.or.jp/asb/asb\\_j/documents/misc/development\\_costs.pdf](https://www.asb.or.jp/asb/asb_j/documents/misc/development_costs.pdf).
- 企業会計審議会. 1998. 「研究開発費に係わる会計基準の設定に関する意見書」.
- Kothari, S., T. Laguerre., and A. Leone. 2002. Capitalization versus Expensing: Evidence on the Uncertainty of Future Earnings from Capital Expenditures versus R&D Outlays. *Review of Accounting Studies* 7: 355-382.
- Lev, B., and T. Sougiannis. 1996. The Capitalization, Amortization and Value- Relevance of R&D. *Journal of accounting and Economics* 21: 107-138.
- 間普崇. 2005. 「企業の研究開発活動と企業評価：化学産業における企業の研究開発活動についての実証分析」研究年報経済学 東北大学 66(3): 581-591.
- 宮本順二郎. 1994. 「企業における研究・開発の効率測定に向けて」経済経営研究所年報.
- 中野誠. 2009. 『業績格差と無形資産』東洋経済新報社.
- 西村優子. 2001. 『研究開発戦略の会計情報』白桃書房.
- Ravenscraft, D. and Scherer F. M. 1982. The Lag Structure of Returns to Research and Development. *Applied Economics* 14: 603-623.
- 劉慕和. 2005. 『研究開発投資の会計処理と市場の評価』同文館出版.
- 榊原茂樹他. 2006. 「企業の研究開発投資と株価形成」証券アナリストジャーナル 44(7): 48-58.
- Sougiannis, T. 1994. The Accounting Based Valuation of Corporate R&D. *The Accounting Review* 69(1): 44-68.
- 山口智弘. 2006. 「無形資産価値評価モデルについて」証券アナリストジャーナル 44(6): 113-128.

論文

## 組織ライフサイクル後期の企業におけるインタラクティブ・ コントロールの役割

森浩気

### <論文要旨>

本稿の目的は、組織ライフサイクル後期にあたる成熟期、再生期、衰退期の企業においてインタラクティブ・コントロール（以下 IC）が果たす役割の解明である。戦略に関する不確実性と組織変革の概念を用いて仮説を設定し、調査会社を通じた Web サーベイを行ったところ、再生期と衰退期では成熟期より IC 利用度が高いという結果を得た。すなわち成熟期企業は IC に頼らず既存の戦略実行を図る制度的アプローチと、再生期企業は戦略展開に繋がる機会を捉え戦略創発のため IC を利用する進化的アプローチと、衰退期企業は現行の戦略を抜本的に見直すため IC を利用する急進的アプローチと、それぞれ整合的であった。

### <キーワード>

組織ライフサイクル、インタラクティブ・コントロール、戦略に関する不確実性、組織変革、Web サーベイ

## The Role of Interactive Controls at a Later Stage of Organizational Life-Cycle

Koki Mori

### Abstract

This study examines the role of interactive controls (ICs) in mature, revival and declining firms. The analysis using data collected by the internet survey indicates that revival and declining firms make more use of ICs than mature firms. To deepen the result, the discussion is provided based on the organizational change approaches as well as on the concept of strategic uncertainties. Mature firms, when they retain current strategy, scantily use ICs in accordance with institutional approach. Revival firms, when they find opportunity for emergence of strategy, use ICs in accordance with evolutionary approach. Declining firms, when they find threat to current strategy implementation, use ICs in accordance with revolutionary approach.

### Keywords

Organizational Life-cycle, Interactive Control, Strategic Uncertainties, Organizational Change, Internet Survey

---

2016 年 5 月 24 日 受付  
2017 年 1 月 6 日 受理  
慶應義塾大学大学院商学研究科後期博士課程

---

Submitted : May 24, 2016  
Accepted : January 6, 2017  
Doctoral Student, Graduate School of Business and Commerce,  
Keio University

## 1. はじめに

近年、組織ライフサイクル (Organizational Life-Cycle : 以下 OLC) の概念に着目した管理会計研究によって、企業は成長や発展の段階に応じて、利用する管理会計システムやマネジメント・コントロールを変化させることが明らかになっている (Davila, 2005; Kallunki and Silvola, 2008; Moores and Yuen, 2001; Silvola, 2008; Su et al., 2015; 福島, 2011a 等)。この研究群では主に Miller and Friesen (1984) が提唱した、誕生期、成長期、成熟期、再生期、衰退期から成る OLC モデルが用いられてきた。彼らは組織成長をモデル化した研究 (Greiner, 1972; Lippitt and Schmidt, 1967 等) の多くで衰退局面が考慮されていないことを指摘し、これら過去の研究を再構築する形で、組織の「揺り籠から墓場まで」を包含したモデルを提唱した。

一方でこの研究群では、衰退期企業を対象とした調査、分析が研究課題として指摘されている (Silvola, 2008; Su et al., 2015)。たとえば Moores and Yuen (2001) は郵送質問票調査によって Miller and Friesen (1984) のモデルにおける5つのライフステージすべてのサンプルを回収し分析に用いたが、サンプルサイズが49と少なく、その内訳にも偏りがある (誕生期2, 成長期4, 成熟期29, 再生期5, 衰退期9)。そのため統計分析から得られた結果は慎重に解釈する必要があることを彼ら自身が指摘しているうえ、質問票調査の結果を補足する目的で行われたインタビュー調査では、衰退期の企業が対象となっていない。加えて他の研究 (Kallunki and Silvola, 2008; Silvola, 2008; Su et al., 2015) は、衰退期の企業から分析に必要な数のサンプルを回収できなかった。

また OLC とインタラクティブ・コントロール (Interactive Control : 以下 IC) 利用の関係に着目した研究では、成熟期に成長期、再生期より IC 利用度が高くなる (福島, 2011a)、OLC と IC 利用度は関連が無い (Janke et al., 2014) などと、一貫した結果が得られていない<sup>1</sup>。つまりライフステージごとの IC 利用度や IC の果たす役割についても、議論の余地があると言える。

本稿の目的は、成熟期、再生期、衰退期の企業における IC の利用度を測定し、その比較を通じてそれぞれのライフステージにある企業で IC が果たす役割を明らかにすることである。Kallunki and Silvola (2008) は、誕生期と成長期を OLC 前期、成熟期、再生期、衰退期を OLC 後期と定義しており、本稿の研究対象はこの OLC 後期にあたる企業である。Miller and Friesen (1984) の OLC モデルで、ともに業績の良い再生期と成長期を分ける基準は、組織の規模や構造の違い、コントロールの精緻化度合い、事業多角化の有無といった点である。一方で以上の基準について、成熟期、再生期、衰退期の企業では同程度であるとされており、本稿では衰退期企業に関する確実なサンプル回収、分析を実現するため、これら3つのライフステージを研究対象とした<sup>2</sup>。なお Drazin and Kazanjian (1990) は Miller and Friesen (1984) における5つのライフステージから衰退期を除去したモデルの方が従来のモデルより適合度が高いことを示しており、福島 (2011a) はこれに基づいて衰退局面の組織を成熟期に包含したモデルを用いている。しかし Lester et al. (2003) では衰退期企業の性質が他のライフステージの企業とは区別される形で抽出されており、Drazin and Kazanjian (1990) のように衰退期を除去したモデルの方が有効であると断定するには、議論の余地が残されている。本稿では Miller and Friesen (1984) や Lester et al. (2003) と同じく、組織の衰退局面と成熟局面とはマネジメント・コントロールが異なるという前提のもと、5つのライフステージから成るモデルに依拠することとした。

本稿では研究方法としてインターネット調査会社を通じた Web サーベイを用いることで、郵送質問票調査に基づく既存研究では実現できていなかった衰退期企業からのサンプル回収、および実証分析を行った。その結果、再生期と衰退期で成熟期より IC 利用度が高いことを確認し、戦略に関する不確実性の概念 (Simons 1990, 1995; 西居, 2013) と組織変革の類型 (Mezias and Glynn, 1983; 伊藤, 2014) を用いて、それぞれのライフステージにおける IC の役割について考察した。

このような本稿の実証分析は、企業が IC を利用するうえでライフステージによる差異があるか否か、そのうえで IC がどのような役割を果たしているのかといった、マネジメント・コントロールの機能に関する研究上重要な知見を得られる意義がある。管理会計研究においては環境や組織に関するコンテキスト要因が個別に議論されることが多く、OLC のようにこれら個々の変数を統合した概念 (Gordon and Miller, 1976) に着目した研究はあまり行われてこなかった (Moores and Yuen, 2001)。特にこれまで研究が不足している衰退期を分析対象に含めることで、企業がターンアラウンドを図る中で IC をはじめとするマネジメント・コントロールをどのように活用することができるかといった実務上のインプリケーション導出へと、研究を発展させられる可能性を持つ。

本稿の構成は以下のとおりである。第 2 節では IC 概念を定義し仮説を示す。第 3 節では研究方法、第 4 節では結果を記す。第 5 節では結果からの考察、第 6 節では研究の総括を行う。

## 2. IC 概念定義と仮説設定

### 2.1 IC の概念定義

IC は Simons (1995) が提唱したコントロール・レバーの 1 つであるが、この概念フレームワークは抽象的だと指摘があり (Tessier and Otley, 2012)、実際に既存研究を比較すると、オリジナルの定義にそのまま依拠したことで生じ得る測定上の課題が浮き彫りとなる。これまで OLC と IC の関係に着目した研究 (Janke et al., 2014; Su et al., 2015; 福島, 2011a) はいずれも Simons (1995) における IC の定義に依拠しているが、それぞれの研究で異なる変数によって IC 利用度が測定されており (表 1)、これが前節で述べた研究結果の相違に繋がっている可能性を排除できない。そもそも IC として利用されるマネジメント・コントロール・システム (予算管理やバランス・スコアカードなどの管理会計システムも含まれる) は企業によって異なると考えられるため (Bisbe and Otley, 2004; Simons, 1995; 西居, 2013)、特定のシステムをインタラクティブに利用しているかを尋ねる形式の質問票調査は、必ずしも頑健とは言えない。

以上の背景から、Simons (1995) における IC の定義を再検討しないまま実証研究を行うと、抽象度の高い概念に依拠することで研究フレームワークが曖昧になり、実際に観測すべき変数を正確に規定できない問題が生じると考えられる。したがって実証分析に際しては、まず IC の概念をより明確化し、再定義を行う必要がある。

そこで本稿では西居 (2013, p.11) の定義を一部修正し、IC を「戦略について意思決定を行うマネージャーがモニターすべきと考えている、戦略に関する不確実性について、組織内の情報選流を活性化させ、柔軟な適応行動の形成を狙ったコントロール」と定義する<sup>3</sup>。西居 (2013) は Simons (1995) で示された IC 概念に則りつつ、実際に IC 利用度を測定してきた過去の研究を

再考し、抽象的な概念と具体的な尺度との折衷を図る形で、定義を提唱した。このような検討プロセスを経ていることから、質問票調査による IC 利用度の測定を行うにあたって、明確かつ妥当な定義として援用できると考えた。

この定義の前提として、企業は戦略に関する不確実性へ対処するために IC を用いるものとされる (Simons, 1995; Widener, 2007; 西居, 2013)。戦略に関する不確実性は、企業目標を達成するためにモニターすべきとマネジャーが考える不確実性であり (Simons, 1990)、戦略が将来的に変化する可能性やその具体的な内容を示す (西居, 2013)。また IC は、戦略について意思決定を行うマネジャーとその直属の部下との間のみではなく、さらに下位の部下も巻き込んで利用されるコントロールである (Simons, 1995, p.102)。

表 1. OLC と IC の関係に着目した研究の比較

研究	ライフステージ 分類方法	対象となる ライフステージ	IC 利用度 質問項目の出典	IC 利用度の変数
福島 (2011a)	売上高成長率 (公表データ)	成長期, 成熟期, 再生期	Abernethy and Brownell (1999), Bisbe and Otley (2004) 等	予算管理の方法・ 会議の頻度
Janke et al. (2014)	回答者が選択 (5 択)	誕生期, 成長期, 成熟期, 再生期, 衰退期	Naranjo-Gil and Hartmann (2006; 2007)	管理会計システム の利用方法
Su et al. (2015)	クラスター分析 (38 の質問項目)	誕生期, 成長期, 成熟期, 再生期	オリジナル	職場環境・コント ロールの利用方法
本稿	重視する財務指標 の変化 (3 択)	成熟期, 再生期, 衰退期	西居 (2013)	会議内でのコント ロール方法

筆者作成

## 2.2 仮説設定

IC の概念定義より、マネジャーによる戦略に関する不確実性の認知が、企業の IC 利用度を規定する関係が推察される。また Mezas and Glynn (1993) は組織が変化させる戦略の方向性や変化のプロセスに基づき、組織変革 (organizational change) の 3 つの類型を概念化した (表 2)、IC の利用は最終的に戦略の変化に繋がること (Simons, 1995; 西居, 2013) を踏まえると、3 つの類型それぞれにおけるマネジメント・コントロール (伊藤, 2014) と OLC との関連が考えられる。これらの概念を用いて、仮説の設定を行う。

まず成熟期企業は、業績が安定しており (Miller and Friesen, 1984)、その安定が脅かされることを受けて組織の方針転換が図られるなど (Moore and Yuen, 2001)、安定状態が持続しているうちは変化を志向しないという性質が指摘されている。これは、成熟期企業が戦略に関する不確実性をあまり認知しない可能性を示している。組織変革の 3 類型のうち制度的アプローチ (institutional approach) では、組織の基礎的な方向性は既に定まっており、その枠内でこれまで企業で行われてきたマネジメント・コントロールが維持される (伊藤, 2014)。成熟期企業はこの制度的アプローチに該当し、IC の利用度が低くなると考えられる。

次に再生期企業は、業績が向上しており (Miller and Friesen, 1984)、既存の戦略が成果に結びついている状態と想定され、ただちに抜本的な戦略変化が必要となるわけではない。一方で業績が好調な企業では、さらなる成長に資する戦略創発が許容されやすい (Chattopadhyay et al.,

2001). したがって再生期企業は戦略創発の機会をよく捉える, 言い換えるならば戦略に関する不確実性をよく認知して IC を利用する可能性がある. 組織変革の 3 類型のうち進化的アプローチ (evolutional approach) では, まず既存の方針の範囲外にある自律的な戦略行動, すなわち変異によって新たな戦略のプランが生まれる. これが組織内での淘汰を経た後, ミドルの働きかけによってトップの承認を得る. 最終的にはトップの考え (戦略コンテキスト) が変化し, 組織の新たな戦略として保持される (伊藤, 2014). 再生期企業はこの進化的アプローチに該当し, 戦略創発を促す IC の利用度が高くなると考えられる.

最後に衰退期企業は, 現行の戦略のもとでの業績低下, 市場あるいは活動の停滞, 経営資源の減少に直面している (Miller and Friesen, 1984; Moores and Yuen, 2001). したがって, 企業トップがこれまでとは異なる新たな戦略への転換を模索する, 言い換えるならば戦略に関する不確実性をよく認知して IC を利用する可能性がある. 組織変革の 3 類型のうち急進的アプローチ (revolutional approach) では, 不確実性が高い状況を受け変更が容易ではないレベルまで抜本的に組織を変えるマネジメント・コントロールが行われる (伊藤, 2014). 衰退期企業はこの急進的アプローチに該当し, 戦略の見直しを図るため IC の利用度が高くなると考えられる.

以上の議論に基づき, 本稿では次の仮説を提示する.

仮説: 企業の IC 利用度は, 再生期と衰退期において, 成熟期より高くなる.

表 2. 組織変革の 3 類型とライフステージ

組織変革の 類型		戦略の方向性	制度的アプローチ (成熟期)	進化的アプローチ (再生期)	急進的アプローチ (衰退期)
		戦略の方向性			
概念的 (考え)	戦略ビジョン Perspective		×	×	○
	戦略ポジション Position		×	○	○
	事業計画 Plan		○	○	○
具体的 (行動)	プロセス/製品 Pattern		○	○	○

伊藤 (2014, p.103) に筆者一部加筆・修正 (○は「変化する」, ×は「変化しない」を表す)

### 3. 研究方法

#### 3.1 Web サーベイ概要と予備質問

分析のためのサンプル回収には, 調査会社を通じた Web サーベイを用いた. 郵送質問票調査ではこれまでの研究 (Kallunki and Silvola, 2008; Moores and Yuen, 2001; Su et al., 2015) と同様, 衰退期企業のサンプルを十分に集められない可能性があることを考慮した. 調査会社を通じた Web サーベイは, 勤務先の企業名をはじめ回答者の属性に関する情報収集が制限されるという欠点がある. 一方で送付される対象者が幅広いため, 本稿で想定する郵送質問票調査ではアクセスしにくい属性を持つ回答者から, 分析可能となる数のサンプルを回収できる可能性がある.

Web サーベイでは冒頭にいくつかの予備質問を設け、すべての条件を満たした回答者のみがその後の本調査に進むよう設定し、回答者のフィルタリングを行った。まず回答者の勤務する企業が成熟期、再生期、衰退期のいずれかに該当していなければならないため、「東証1部・2部に上場」しており「創立から20年以上」であることを条件指定した。東証1部・2部に上場する多くの企業は規模が大きく、成長期を過ぎたライフステージにある可能性が高い（福島, 2011a）。また各ライフステージを移行する期間は一定ではないものの、短い企業では創立から15年程度で成長期を終え、成熟期あるいは再生期に至る（Moore and Yuen, 2001）。これらの点を考慮し、条件指定を行った。また回答者が後述する業績の変化とICの質問項目について適切に回答できなければならないため、「現在の企業に10年以上勤務」している「本社勤務の正社員」であることを条件指定した。なお有効サンプルの回答者について調査会社に登録された年齢の確認を行ったところ、すべて32歳以上であり、年齢と企業での在籍年数が明らかに矛盾するサンプルは無かった。また本社以外に勤務する正社員は、第2節で定義したICの利用について適切に回答できない可能性が高いと考えられるため、対象から除外した。

Web サーベイは株式会社ミクシィ・リサーチを通じて2014年11月20日に実施した。総回答者数は1,479人であり、予備質問にてすべての条件を満たしたサンプルが最大回収数として指定した500件集まったため、当日中に回収は終了した。このうち全体の8割以上の質問で同一の選択肢を回答したものを除いた有効サンプルは356、回収したサンプルに占める有効サンプルの割合は71.2%であった。

### 3.2 組織ライフステージの分類

組織ライフステージは、最も重視される財務指標の数値が5年前（2009年度）と比べ、「向上した」（再生期）、「あまり変わらない」（成熟期）、「低下した」（衰退期）という3択によって分類した。わが国の上場企業では中期経営計画の対象期間を3年程度に設定することが多く（梶原他, 2011; 林, 2014）、5年前に遡ることで中期経営計画が一巡する前後の業績を比較し、ライフステージを分類できると考えた。企業の業績変化には、内部要因のみならず、経済の動向や自然災害など様々な外部要因が影響を与えているが、OLCとはこれら多様な環境要因の影響を内包する変数である（Moore and Yuen, 2001）。また Miller and Friesen (1984, p.1162) における各ライフステージの定義では、業績に関して成熟期は安定、再生期は向上、衰退期は低下の傾向にあることが示されている。以上の前提にしたがえば、本稿におけるライフステージの分類方法は、多様な環境要因の影響が最終的に反映される業績の変化を基準としているおり、Miller and Friesen (1984) の概念にも整合していることから、妥当であると考えられる。

なおこれまでの研究で用いられてきたライフステージの分類方法は、それぞれに課題がある。回答者に各ライフステージを提示し選択させる方法（Auzair and Langfield-Smith, 2005; Janke et al., 2014; Kallunki and Silvola, 2008; Silvola, 2008）は、回答者がライフステージを分類する基準がブラックボックスになっている。売上高成長率を基準とする方法（福島, 2011a）は、M&A やスピンオフなど一時的な要因で数値が大きく変化した際や、異なる指標が重視されるべき業種や企業に対し一律に基準を適用することへの懸念が排除できない。Miller and Friesen (1984) から組織戦略、構造などに関する38項目の質問を引用しクラスター分析で分類を行う方法（Su et al., 2015）は、全体の質問項目が多くなり、より正確な測定を行いたいIC利用度を含めた回答の質の低下が懸念される。

以上の点を踏まえ、本稿では特定の指標や多くの質問項目に依拠せず、各企業で重視してい

る財務指標の変化を分類の基準とした。したがって Web サーベイにおいて、各企業で重視している指標を特定するための質問項目は設けていない。

### 3.3 IC 利用度の測定

IC 利用度は西居 (2013) で測定された項目を用い、一部の質問について語句を修正したうえで、それぞれを 7 点リッカート・スケール (全く当てはまらない～どちらとも言えない～非常に当てはまる) で尋ねた。内訳は、経営層の「戦略に関する不確実性の認知」(2 問)、組織内での「戦略に関する不確実性の伝達」(1 問)、事業戦略に関連する会議体での「面と向かった挑戦と対話」(7 問) である。いずれも西居 (2013) において IC の定義に則りつつ、Simons の一連の研究を踏まえ作成された項目となっている。

また西居 (2013) は、インタラクションが行われる場として谷 (1994) で示された会議体を想定している。本稿では上述したように「現在の企業に 10 年以上勤務」している「本社勤務の正社員」を調査対象としたが、このように条件指定を行うことで、企業の在籍期間が短く経営について正確に把握していない社員や、事業戦略について意思決定が行われる場から遠い支部、工場などに勤務する社員を除外し、経営層の認識や会議でのインタラクションについて把握していると思われる回答者が抽出可能となる。さらにこれらの質問項目は特定のシステムについて尋ねるものではないため、第 2 節で述べた IC として利用されるシステムを特定して測定することによる問題を回避している。以上の点を踏まえ、IC の定義に順じており、調査設計によって抽出可能な回答者が普通の業務からイメージでき、正確に回答しやすい適切な内容の質問票として、西居 (2013) の項目を採用した。

これらの質問項目を用いる際の留意点として、戦略に関する不確実性の項目が「面と向かった挑戦と対話」に関する項目と関連しているかどうか、質問票だけでは担保できないことがある。西居 (2013) でも言及されているとおり、「面と向かった挑戦と対話」の項目は必ずしも IC 固有のものではなく、戦略に関する不確実性の認知や伝達との関連性が見られない場合、むしろ組織文化などのコンテキストに起因するものだと解釈すべきである。また「戦略に関する不確実性の認知」については、「現行の戦略実行に対する脅威の認知」と「新たな戦略展開に繋がる機会の認知」を尋ねることになるが、これらは診断型コントロールにおいても同じように用いられる可能性がある。仮にこれらの項目が「面と向かった挑戦と対話」と関連していない場合、IC の利用に繋がっているとは言えない。したがってこの点については、仮説検証に先立ち検討を行う。

### 3.4 分析対象の検討

マネジメント・コントロールは組織の規模による影響を受ける (Davila, 2005; 福島, 2011b 等)。また OLC 前期の企業は、本稿の対象となる OLC 後期の企業より小規模の組織が該当する (Greiner, 1972; Miller and Friesen, 1984; 福島, 2011a)。Davila (2005) は成長期企業を対象を絞った分析を行っているが、その平均従業員数は約 300 人であり、これより規模の小さい企業は誕生期あるいは成長期に該当する可能性が高いと考えられる。したがって従業員 300 人未満の企業に勤務していると回答したサンプル (n=11) を、分析から除外した。

残りのサンプル (n=345) を用いて IC 利用度に関する 10 項目について因子分析を行ったところ、「発言するメンバーの偏り」のみが因子負荷量、共通性の値ともに低かった。よってこの項目は本稿で定義する IC の内容に当たらないと判断し、分析から除外した。なお他の項目はい

いずれも第1因子への負荷量が0.7以上、共通性の値が0.5以上となっており、ICという共通因子によって説明できると考えられる。いずれの項目も、天井効果、床効果は見られなかった(表3)。

表3. IC利用度項目の基礎統計量と因子分析 (n=345)

質問項目	Min	Max	Mean	SD	因子		共通性
					1	2	
現行の戦略実行に対する脅威の認知	1	7	4.64	1.37	0.710	-0.560	0.818
新たな戦略展開に繋がる機会の認知	1	7	4.69	1.38	0.738	-0.384	0.691
現行の戦略実行に対する脅威や 新たな戦略展開に繋がる機会の伝達	1	7	4.37	1.29	0.784	-0.076	0.620
現行の戦略の見直し	1	7	4.50	1.25	0.750	-0.063	0.567
上司・部下間の積極的な意見交換	1	7	4.35	1.23	0.772	0.204	0.638
計画の見直し・修正の実行	1	7	4.46	1.26	0.810	0.147	0.678
悪い報告の許容	1	7	4.32	1.25	0.796	0.277	0.711
部下の発言・アイディアの採用	1	7	4.25	1.28	0.738	0.249	0.606
実績確定前における実績値の予測を 通じた対処	1	7	4.30	1.27	0.766	0.158	0.611
発言するメンバーの偏り (Reversed)	1	7	3.59	1.24	-0.158	0.096	0.034

因子抽出法：主因子法, KMO=0.914, Bartlettの球面性検定  $p < 0.001$

次にサンプルを製造業 (n=211) と非製造業 (n=134) に分け Mann-Whitney の U 検定を行ったところ<sup>4</sup>, 「現行の戦略の見直し」(1%水準) と「計画の見直し・修正の実行」(5%水準) の2項目で有意差(両側・以下同様)が確認された。業種の特性による分析への影響を排除するため、非製造業は衰退期のサンプルが少ない点 (n=11), 製造業を対象としたこれまでの研究 (Su et al., 2015; 福島, 2011a) と比較可能となる点を考慮し, 分析対象を製造業に絞り込んだ。

なお業績変化に基づいてライフステージを分類する際には, 各業界の動向も踏まえて検討すべきとの指摘がある (福島, 2011a)。本稿の Web サーベイでは回答者が勤務する企業の業種について, 稲葉 (2005) における経済活動の分類と日本標準産業分類との関係を参考に尋ねているが, 製造業に分類される4つの業種(「製造業 (B to B 主体)」, 「製造業 (B to C 主体)」, 「エネルギー生産・流通」, 「建設」) いずれについても複数のライフステージからサンプルを回収しており, 動向に関して分析上問題となり得る著しい差は見られなかった。もしライフステージの分類にあたって特定の企業群に顕著な傾向が見られる場合, 市場環境による影響を統制変数として考慮すべきである。しかし本稿のサーベイにおいてそのような傾向は確認されなかったことから, 製造業全体を分析対象とし, 過去の研究 (Kallunki and Silvola, 2008; Moores and Yuen, 2001; Su et al., 2015) と同様, その中でより詳細な業種の違いに関しては分析を行わないこととした。

本稿では IC を, 戦略に関する不確実性を認知した企業がそれに対処するために用いるコントロールとして捉えている。したがって「戦略に関する不確実性の認知」について尋ねた2項目の得点がいずれも3点以下のサンプルを, 分析対象から除外した。なお分析から除外した不確実性を「認知していないサンプル群」と, 分析に用いた「認知しているサンプル群」とについてカイ二乗検定を行ったところ, ライフステージの分布に差異は確認されなかった ( $p=0.67$ )。

したがって一定の割合の企業ではライフステージに関係なく、戦略に関する不確実性を認知する度合いが低いと推察される。

以上を踏まえた仮説の検証に用いるサンプルサイズは186（内訳は成熟期75、再生期79、衰退期32）であり、分析に十分な数を確保できたと言える。

#### 4. 結果

まず各項目について Kruskal-Wallis 検定を行ったところ、すべての項目にて5%以下の有意水準で差が確認され、ライフステージによってIC利用度に差があることが示された（表4）。

表4. ライフステージとICの利用度

	質問項目	成熟期 (n=75)	再生期 (n=79)	衰退期 (n=32)	p 値
戦略に関する 不確実性の認知	現行の戦略実行に対する脅威の認知	4.76	5.14	5.41	**
	新たな戦略展開に繋がる機会の認知	4.63	5.32	5.19	***
戦略に関する 不確実性の伝達	現行の戦略実行に対する脅威や 新たな戦略展開に繋がる機会の伝達	4.40	4.89	4.44	*
面と向かった 挑戦と対話	現行の戦略の見直し	4.56	4.91	5.19	*
	上司・部下間の積極的な意見交換	4.21	4.81	4.59	*
	計画の見直し・修正の実行	4.53	5.01	4.75	*
	悪い報告の許容	4.25	4.87	4.34	**
	部下の発言・アイディアの採用	4.15	4.77	4.25	*
	実績確定前における実績値の予測を 通じた対処	4.13	4.97	4.53	***

値は平均値, Chronbach's  $\alpha=0.916$ , KMO=0.918, Bartlett の球面性検定  $p<0.001$

\*\*\* $p<0.001$ , \*\* $p<0.01$ , \* $p<0.05$  (両側・Kruskal-Wallis 検定)

表5. Bonferroni 法による多重比較

	質問項目	成熟期<再生期	成熟期<衰退期
戦略に関する 不確実性の認知	現行の戦略実行に対する脅威の認知		*
	新たな戦略展開に繋がる機会の認知	**	†
戦略に関する 不確実性の伝達	現行の戦略実行に対する脅威や 新たな戦略展開に繋がる機会の伝達	*	
面と向かった 挑戦と対話	現行の戦略の見直し		*
	上司・部下間の積極的な意見交換	**	
	計画の見直し・修正の実行	*	
	悪い報告の許容	**	
	部下の発言・アイディアの採用	**	
	実績確定前における実績値の予測を 通じた対処	***	

\*\*\* $p<0.001$ , \*\* $p<0.01$ , \* $p<0.05$ , † $p<0.1$  (両側)

次に Kruskal-Wallis 検定で有意差が確認された項目について、Bonferroni 法による多重比較を行った。その結果、再生期と成熟期の比較では7つの項目について、成熟期と衰退期では2つの項目について、5%以下の有意水準で差が確認された。いずれも成熟期の値が低く、再生期、衰退期の値がそれより高いという形での有意差であった。また成熟期と衰退期の比較において、「新たな戦略展開に繋がる機会の認知」については有意水準10%で差が確認された(表5)。

これにより、衰退期および再生期のIC利用度が成熟期よりも高くなるという結果が示され、仮説は支持された。

## 5. 考察

本稿では戦略に関する不確実性(Simons, 1990; 1995; 西居, 2013)および組織変革の類型(Mezias and Glynn, 1993; 伊藤, 2014)を援用し、仮説を設定した。

その仮説どおり、成熟期との比較において、再生期と衰退期はそれぞれIC利用度が高いという結果が得られたが、一方で表5にて示したとおり、有意差が確認された質問項目は異なっている。また仮説設定に際して述べたとおり、再生期と衰退期ではIC利用に至る背景や、ICの果たす役割が異なっていると考えられる。これらの観点から、仮説の設定に用いた各概念と本稿の結果について、改めて整理する。

表6. 本稿における各鍵概念の対応

組織ライフステージ	組織変革の類型	戦略に関する不確実性の認知	IC利用度
成熟期	制度的アプローチ	あまり認知しない(現行戦略の維持)	低
再生期	進化的アプローチ	新たな戦略展開に繋がる機会の認知	高
衰退期	急進的アプローチ	現行の戦略実行に対する脅威の認知	高 (制約がある可能性)

筆者作成

まず成熟期企業は、現行の戦略をあまり見直さず、ICの利用度が低い傾向が確認された。これは、組織変革の類型のうち制度的アプローチにあたる結果と言えよう。成熟期については、成長が鈍化しているものの業績低下には至らず安定している企業や、一定水準の好業績を維持、言い換えれば高止まりしている状態の企業が該当する。そのような企業では、業績の安定が脅かされることを受けて組織の方針転換が図られる(Moores and Yuen, 2001)、すなわち安定状態が持続しているうちはあまり変化を志向しないという傾向が読み取れる。総じて成熟期企業では、不必要な戦略およびマネジメント・コントロールの変化に伴うリスクの回避を図ることから、ICはあまり有効な役割を果たしていないと考えられる。

次に再生期企業は、「新たな戦略展開に繋がる機会」を認知し、ICの利用によって戦略を創発、実行していく傾向が確認された。これは、組織変革の類型のうち「変異→淘汰→保持」のプロセスからなる進化的アプローチにあたる結果と言えよう。このとき変異そのものは事前に

意図せず生じるものとされるが (Mezias and Glynn, 1993), 本稿で想定した会議体などの場やマネジメント・コントロール・システムを通じて戦略創発を促進するために, IC が利用されると解釈できる。具体的には, 新たな戦略展開に繋がる機会が認知, 伝達され, フィードバックやフィードフォワードを通じた組織内の情報還流が活性化され (「悪い報告の許容」「実績確定前における実績値の予測を通じた対処」「上司・部下間の積極的な意見交換」), 新たなアイデアや修正案を採用する (「計画の見直し・修正の実行」「部下の発言・アイデアの採用」という IC のプロセスがうかがえる。また業績の向上やコントロール拡張の機会に恵まれた企業は外部志向と内部志向双方の行動を重視する可能性が指摘されており (Chattopadhyay et al., 2001), 組織内部での対話を促進する IC の利用によって将来的に新たな戦略展開を実現しようという本稿の結果は, この二面性を示唆していると言えよう。総じて再生期企業において, IC は新たな戦略展開に繋がる機会を捉え, 実行へと導く役割を果たしていると考えられる。

最後に衰退期企業は, 「現行の戦略実行に対する脅威」を認知し, IC の利用によって戦略変更を図る傾向が確認された。これは, 組織変革の類型のうち急進的アプローチにあたる結果と言えよう。具体的には, 特に現行の戦略実行に対する脅威が認知され, 現行の戦略を是とすることなく対話が行われる (「現行の戦略の見直し」という IC のプロセスがうかがえる。ただし衰退期の「戦略に関する不確実性の伝達」は成熟期と有意差が無く, 「面と向かった挑戦と対話」についても「現行の戦略の見直し」以外の項目では成熟期との有意差が確認されなかった。加えて, 衰退期の企業は情報伝達システムが精緻化されていないとする研究結果もある (Lester et al., 2003)。すなわち衰退期の企業では, フィードバックやフィードフォワードをはじめとする組織内での情報還流やボトムアップ式の戦略創発などが必ずしも円滑に機能しているとはいえず, これらを実行するうえで基盤となる組織能力や組織内の資源に関して何らかの制約が存在し, より効果的な IC 利用を阻害する要因となっている可能性がある。総じて衰退期企業において, IC は現行の戦略見直しを推し進める役割を果たす一方で, 何らかの制約により限定的に利用されていると考えられる。

## 6. おわりに

本稿の目的は, 成熟期, 再生期, 衰退期の企業における IC の利用度を測定し, その比較を通じてそれぞれのライフステージにおいて IC が果たす役割を明らかにすることであった。調査の結果, IC 利用度は成熟期よりも再生期および衰退期に高く, これは戦略に関する不確実性 (Simons 1990, 1995; 西居, 2013), 組織変革の類型 (Mezias and Glynn, 1993; 伊藤, 2014) という各概念を援用した仮説を支持するものだった。加えて戦略に関する不確実性のうち「現行の戦略実行に対する脅威」と「新たな戦略展開に繋がる機会」の違いに着目し, 仮説設定に用いた概念も再検討することで, 各ライフステージの企業で IC が利用される (もしくはされない) 背景や IC が果たす役割について, 結果からの解釈を示した。一連の分析, 考察によって, 衰退期企業におけるマネジメント・コントロールの実態, OLC と IC 利用の関係という, 両研究課題の解明に寄与することができた。

研究方法の観点からは, 調査会社を通じた Web サーベイを用いて, 郵送質問票調査ではアクセスが困難だった属性の回答者からサンプルを回収し, 分析を実現した。

一方で本稿には, 以下の課題が存在する。第一に, Web サーベイでは回答者の属性まで含め

自己申告による回答を集計している。その中で限定的な情報を収集しているに過ぎず、同一企業から複数の回答があった場合などに対処できない。本稿で得られた結果および知見については、今後の研究を通じた補完が必要である。

第二に、組織ライフステージの分類方法について、変数の操作化に改善の余地がある。まず5年前と現在という2点間の業績を比較した質問項目を用いたことで、中間での業績推移を考慮できていない。Dickinson (2011) はキャッシュフローの推移を類型化した OLC モデルを提唱しており、今後の研究での活用が期待される。また Miller and Friesen (1984) の OLC モデルに依拠した各研究でライフステージの分類方法が異なるのは、各ステージの定義が曖昧であり、さらに現代の企業にそのまま適用するのが妥当ではないと思われる基準が示されているためである。たとえば Miller and Friesen (1984) の定義によれば、再生期企業は売上高成長率が15%以上であるとされる。しかし現在、OLC 後期にあたるいわゆる大企業がこの基準を継続的に満たして成長、拡大することは、あまり現実的とは言えない。この点を踏まえつつ、本稿ではライフステージの分類に関する操作化を行った。しかし業績の変化率に一定の基準を設定することが適切であるか否かという点を含む、ライフステージの再定義に関する議論は、十分に行えなかった。今後の研究では、OLC の概念フレームワークを見直し、各ライフステージの再定義を行ったうえで、分類方法を操作化することが求められる。

第三に、本稿で調査した変数間の関係性について、慎重に捉える必要がある。本稿では一時点での OLC と IC 利用度との関係を分析しており、経時的な視点に欠ける。たとえばライフステージの移行に際して変数の関係が変化するプロセスの解明が研究課題として指摘されているものの(福島, 2015)、本稿では明らかにできなかった。また IC の利用によって企業が特定のライフステージへと至るのか、あるいはライフステージが IC 利用度を規定するのかといった因果関係は、本稿の調査から実証することはできない。この点も今後の研究における解明が求められ、その際には変数間の関係に影響を与える統制変数についても考慮する必要がある。

第四に、衰退期企業について、さらなる分析の余地が残されている。本稿の考察において、衰退期企業では IC を利用するうえでの阻害要因が存在する可能性を示した。しかしその内容や阻害要因への対応策について、本稿の調査からこれ以上の検討を行うことはできない。

今後は本稿の分析を踏まえ、同一企業での定期的な質問票調査、長期的な観察調査などを通じて、組織再生のプロセスなどライフステージを移行する中で生じる IC の変容や、戦略との関係性を解明する研究、衰退期企業のマネジメント・コントロールにおける阻害要因に関する研究が展開できよう。また「組織の目的にただちに貢献しないため正当化されにくい活動への資源および取り組み」(March, 1988, p.4) と定義される組織スラックは、IC を通じて進化的アプローチの鍵概念である組織成員の自律的な戦略行動に影響を与えていることが想定されるうえ、脅威に直面した企業のマネジメントに影響を与えることがこれまでの実証研究で示されてきた(Chattopadhyay et al., 2001)。この概念を用いて行う調査、分析は、今後の有力な研究領域であろう。

## 謝辞

本稿の作成にあたり、レフェリーの先生方、研究会や学会での報告にてコメントをいただいた多くの先生方から、貴重なご指摘を賜りました。ここに記して、深く感謝申し上げます。

## 注

- <sup>1</sup> ICと同じく Simons (1995) が提唱したトップダウン形式の診断型コントロールについては、研究間である程度一貫した結果が得られている。成長期よりも成熟期や再生期に利用度が高くなる (Auzair and Langfield-Smith, 2005; 福島, 2011a)。再生期の企業は好調な業績の維持を目指し、意図した戦略の実行を重視することによって診断型コントロールを利用し (福島, 2011a)、それが組織業績と正の相関関係にある (Su et al., 2015)。
- <sup>2</sup> Miller and Friesen (1984, p.1168) の調査結果によると、成熟期、再生期、衰退期の各企業は規模がいずれも誕生期や成長期より大きい。また衰退期の概念定義に際しても、形式的・官僚的な構造など、誕生期や成長期より規模が大きい成熟期と類似した特徴が示されている (Miller and Friesen, 1984, p.1163)。したがって、OLC 前期と後期を分類する際のもっとも基本的な基準は企業の規模であり、衰退期は OLC 後期に該当するライフステージだと言える。誕生期や成長期から組織が衰退することは考えられるものの (Lester et al., 2003)、その場合は Miller and Friesen (1984) の OLC モデルには該当しない企業であるとみなすのが妥当である。ライフステージの移行についての分析 (Miller and Friesen, 1984, p.1176) を上述した各ライフステージの概念定義と併せて解釈すると、成長期から再生期への移行は規模の拡大や多角化に伴い起こり得るが、成熟期、再生期、衰退期の企業が規模を縮小させ成長期に移行することは、スピンオフなどのケースを除き基本的には想定されない。成長期を終え、成熟期、再生期、衰退期のいずれかに移行した後は、3つのライフステージの中で移行することになる。
- <sup>3</sup> 西居 (2013) における IC の定義では「トップマネジャー」という言葉が用いられているものの、本稿では「戦略について意思決定を行うマネジャー」へと表記を修正した。トップマネジャーという言葉は、企業グループ全体のトップを指すのか、あるいは事業部門レベルのトップを指すのかといった点が曖昧となる。さらに戦略に関する意思決定を企業全体のトップが行うのか、あるいは自律的な事業部門やカンパニーのマネジャーが行うのかといった点も、企業により異なることが想定される。したがって、あえて職位などを特定しない表現を定義に用い、Web サーベイの実施にあたっても踏襲した。また本稿における「戦略に関する不確実性」は、西居 (2013) での「戦略的不確実性」(strategic uncertainties) と同義である。この語句の変更は、Web サーベイの実施に先立ち、調査対象と同じく東証 1 部上場企業に 10 年以上勤務する実務家に質問票に関する意見を求めた際の、フィードバックに基づいている。すなわち「戦略に関する不確実性」に言い換えるとより意味内容が伝わりやすいという指摘を、複数の実務家から受けたためである。
- <sup>4</sup> 各質問項目について Kolmogorov-Smirnov の正規性の検定を行ったところ、いずれも正規性を仮定できなかった。したがって本稿では各種検定について、ノンパラメトリック手法をベースに行うこととした。

## 参考文献

Abernethy, M. A. and P. Brownell. 1999. The role of budgets in organizations facing strategic change: an

- exploratory study. *Accounting, Organizations and Society* 24(3): 189-204.
- Auzair, S. M. and K. Langfield-Smith. 2005. The effect of service process type, business strategy and life cycle stage on bureaucratic MCS in service organizations. *Management Accounting Research* 16(4): 399-421.
- Bisbe, J. and D. Otley. 2004. The effect of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society* 29(7/8): 709-737.
- Chattopadhyay, P., W. H. Glick, and G. P. Huber. 2001. Organizational actions in response to threats and opportunities. *Academy of Management Journal* 44(5): 937-955.
- Davila, T. 2005. An exploratory study on the emergence of management control systems: formalizing human resources in small growing firms. *Accounting, Organizations and Society* 30(3): 223-248.
- Dickinson, V. 2011. Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. *The Accounting Review* 86(6): 1969-1994.
- Drazin, R. and R. K. Kazanjian. 1990. A reanalysis of miller and friesen's life cycle data. *Strategic Management Journal* 11(4): 319-325.
- 福島一矩. 2011a. 「組織ライフサイクルとマネジメント・コントロールの変化」『原価計算研究』 35(1): 130-140.
- 福島一矩. 2011b. 「組織成長のマネジメント・コントロールへの影響に関する実証研究：組織規模の視点からの考察」『メルコ管理会計研究』 4(2): 17-27.
- 福島一矩. 2015. 「組織ライフサイクルと管理会計の利用の関係性：組織ライフサイクルに応じた管理会計の利用モデル」『産業経理』 75(2): 90-99.
- Gordon, L. A. and D. Miller. 1976. A contingency framework for the design of accounting information systems. *Accounting, Organizations and Society* 1(1): 59-69.
- Greiner, L. E. 1972. Evolution and revolution as organizations grow. *Harvard Business Review* 50(4): 37-46.
- 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): 144-152.
- 稲葉由之. 2005. 「社会構造の変化と統計分類：産業分類、職業分類について」『ESP economy, society, policy』 474: 32-35.
- 伊藤克容. 2014. 「「組織変革」の3つの類型におけるマネジメント・コントロールの役割」『産業経理』 74(1): 100-108.
- Janke, R., M. D. Mahlendorf, and J. Weber. 2014. An exploratory study of the reciprocal relationship between interactive use of management control systems and perception of negative external crisis effects. *Management Accounting Research* 25(4): 251-270.
- 梶原武久, 新井康平, 福嶋誠宣, 米満洋己. 2011. 「日本企業の経営計画の実態（上）」『企業会計』 63(11): 72-79.
- Kallunki, J. P. and H. Silvola. 2008. The effect of organizational life cycle stage on the use of activity-based costing. *Management Accounting Research* 19(1): 62-79.
- Lester, D., J. A. Parnell, and S. Carraher. 2003. Organizational life cycle: a five-stage empirical scale. *The International Journal of Organizational Analysis* 11(4): 339-354.
- Lippitt, G. L. and W. H. Schmidt. 1967. Crisis in a developing organization. *Harvard Business Review* 45(6): 102-112.
- March, J. G. 1988. *Decisions and Organizations*. Oxford, U.K.: Blackwell.
- Mezias, S. J. and M. A. Glynn. 1993. The Three Faces of Corporate Renewal: Institution, Revolution, and Evolution. *Strategic Management Journal* 14(2): 77-101.

- Miller, D. and P. H. Friesen. 1984. A longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science* 30(10): 1161-1183.
- Moores, K. and S. Yuen. 2001. Management accounting systems and organizational configuration: a life-cycle perspective. *Accounting, Organizations and Society* 26(4/5): 351-389.
- Naranjo-Gil, D. and F. Hartmann. 2006. How top management teams use management use management accounting systems to implement strategy. *Journal of Management Accounting Research* 8(1): 21-53.
- Naranjo-Gil, D. and F. Hartmann. 2007. Management accounting systems, top management team heterogeneity and strategic change. *Accounting, Organizations and Society* 32(7/8): 735-756.
- 西居豪. 2013. 「インターラクティブ・コントロール概念の測定についての予備的研究」『会計学研究』 39: 1-44.
- Silvola, H. 2008. Do organizational life-cycle and venture capital investors affect the management control systems used by the firm?. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting* 24: 128-138.
- Simons, R. 1990. The Role of Management Control Systems in Creating Competitive Advantage: New Perspectives. *Accounting, Organizations and Society* 15(1/2): 127-143.
- Simons, R. 1995. *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 中村元一, 黒田哲彦, 浦島史恵訳. 1998. 『ハーバード流「21世紀経営」4つのコントロール・レバー』産能大学出版部.
- Su, S., K. Baird, and H. Schoch. 2015. The moderating effect of organisational life cycle stages on the association between the interactive and diagnostic approaches to using controls with organisational performance. *Management Accounting Research* 26(1): 40-53.
- 谷武幸. 1994. 「原価企画におけるインターラクティブ・コントロール」『国民経済雑誌』 169(4): 19-38.
- Tessier, S. and D. Otley. 2012. A conceptual development of Simons' Levers of Control framework. *Management Accounting Research* 23(3): 171-185.
- Widener, S. K. 2007. An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 32(7/8): 757-788.

## 学会誌執筆要領

2002年 9月 8日 常務理事会決定

2015年 7月25日 常務理事会改正

2016年12月17日 常務理事会改正

### 第1条 総則

本学会誌への投稿論文の執筆は本要領に従う。論文以外の投稿原稿もこれに準じるものとする。

### 第2条 投稿論文等の言語

投稿論文の言語は日本語または英語のいずれかとする。

### 第3条 投稿論文の書式

1. 投稿論文は横書きとする。
2. 投稿論文等はワードプロセッサにより作成する。日本語による投稿論文は、A4 版用紙に1枚42字×41行=1,722字とする。英語による投稿論文は、1枚500wordsを目安として作成する。
3. 日本語書体はMS明朝を使用する。また、英語書体はTimes New Romanを使用する。

### 第4条 投稿論文等の枚数

投稿論文の枚数はワードプロセッサ原稿で15枚以下とする（本誌刷り上り15ページ以内となり、合計で25,830字が上限となる）。図、表、英文アブストラクト、日本語要旨に要するスペースもこれに含める。図や表は論文の本文中にそのままの形で入力し配置しておくこと。英文の論文の場合にも、ワードプロセッサ原稿で15枚以下とする。

原稿のタイプにより、学会誌編集委員会が妥当と認めた場合、前項の枚数を超えることができる。ただし、その場合には超過枚数につき印刷費の実費を掲載時に徴収するものとする。

### 第5条 投稿論文等の体裁

1. 投稿論文には通しページ番号を付ける。
2. 投稿論文の第1ページには内容を正確に表す表題、著者名と職位、および所属機関と部署を日本語と英語両方で書く（共著者についても同様）。また投稿者（共著の場合は代表者）の住所、氏名、電話番号、ファックス番号、eメールアドレスなどを明記する。
3. 日本語による投稿論文等は、第2ページに以下の諸項目を次の番号順でまとめて記す。
  - ① 日本語による表題
  - ② 日本語による著者名
  - ③ 日本語による10行程度（420字）の論文要旨
  - ④ 日本語による5語程度のキーワード
  - ⑤ 英語による表題
  - ⑥ 英語による著者名
  - ⑦ 英語による150words程度の英文要旨（Abstract）
  - ⑧ 英語による5語程度のキーワード（Keywords）
4. 英語による投稿論文等は、第2ページに以下の諸項目を次の番号順でまとめて記す。
  - ① 英語による表題

- ② 英語による著者名
- ③ 英語による150words 程度の英文要旨 (Abstract)
- ④ 英語による5 語程度のキーワード (Keywords)
- 5. 投稿論文の第3 ページ以降に本文, 謝辞, 注, 付録, 参考文献の順に記述する.

#### 第6条 投稿論文等の書き方

1. 投稿論文等の書き方は以下を原則とする. これに合致しない場合は, 学会誌編集委員会は修正を要求したり, 修正を行うことができる.
2. 本文は章節項などで構成し, “1. ”, “2. 3”, “4. 5. 6”のような見出し番号とタイトルをつける.
3. 日本語による投稿論文は新仮名遣い, 常用漢字を用い, 平易な口語体で記す. 漢字については専門語はこの限りではない. 副詞, 接続詞, 連体詞, 助詞は原則として平仮名, 同音多義で誤読のおそれのあるものは漢字, 送り仮名は活用語尾を送る. 数字の書き方は, 原則としてアラビア数字を用いる. 成語・慣用語・固有名詞, 数量的意味のうすいものは漢字とする. 例えば, 一般的, 一部分, 第三者などである. ただし19世紀, 第1四半期などは例外とする. 英語による投稿論文および英文アブストラクトは自然で正確な表現を用い, ネイティブスピーカー等の校正を受ける.
4. 約物の使い方
  - (1) 句点 (.) と読点 (,) は用いず, ピリオド (.) とコンマ (,) を用いる.
  - (2) 中グロ (·) はあまり使うと目立ちすぎるので, 名詞並列の場合等に使う. 欧文略字には中グロを使わないで, ピリオドを用いる.

例: J. M. Keynes

しかし最近ではピリオドを入れないものも多くなった. この場合は一般的な慣例に従う.

例: EU, IMF, OECD など

  - (3) 引用文は「」を用い, クォーテーションマーク, 例えば“ ”などは, 欧文引用のみに用いる.
  - (4) 二重ヒッカケ『』は書名や重引用符に用いる.
  - (5) 述語および固有名詞の原綴りを書く時は, パーレン ( ) でくくった中に欧文を書く. 必要な場合はキッコー [ ] やブラケット [ ] を用いてもよい.
  - (6) ダッシュは挿入句などの場合, 2倍のものを使う.
  - (7) ハイフンまたはダブル・ハイフン＝はシラビケーションのほか, 複合語や外国固有名詞などを使う.
  - (8) リーダー・・・は中略の際に使う.
5. 人名は原則として原語で表記する. ただし, 広く知られているもの, また印字の困難なものについてはこの限りではない.
6. 数式は別行に記し, 末尾に通し番号を付ける. 文中で使用する場合には特殊な記号を用いず, “a/b” “exp(a/b)”などの記法を用いる.
 

上ツキ, 下ツキは $a^c$ ,  $x_y$  のように指定する. C, D, P, S, W など大文字と小文字の字形の同じものは, はっきりと区別する. ギリシャ文字 $\alpha$  (アルファ),  $\gamma$  (ガンマ),  $\chi$  (カイ),  $\omega$  (オメガ) と, アルファベットのa (エイ), r (アール), x (エックス), k (ケイ), w (ダブリュ) を区別する.
7. 注はなるべく使わない. やむをえず使用する場合は, 通し番号を付け, 本文中の該当箇所にその番号を記す. そして注釈文を本文のあとにまとめて記すこととする.
8. 数字はアラビア数字で横書きし, 三桁ごとにコンマ (,) をつける.
9. 図および表の書き方

図および表（写真を含む）には“図 1”，“図 2”，“表 1”，“表 2”のように通し番号を付ける。投稿原稿は正確にパソコン等の用器を用いて，そのまま写植して版下に使えるように書く。ただし，そのまま写植して利用できない図や表を提出した場合は，版下作成の実費を掲載時に徴収するものとする。

#### 第7条 参考文献

1. 文中で参照する文献および特に関連ある文献のみを，本文末に一括してリストする。
2. 参考文献のリストの順序は，欧文和文を区別せず，原則として本条第4項の方式で配列する。
3. 単行本の場合は，著者名，発行年，表題，発行所をこの順で記す（ただし，欧文書については，発行所の前に発行地を記す）。単行本が欧文書の場合は，表題をイタリックにする。また雑誌論文は，著者名，発行年，表題，雑誌名，巻号，ページをこの順に記す。表題，書名および雑誌名等は略記しない。雑誌が欧文の場合は，雑誌名をイタリックにする。
4. 参考文献の配列は著者の，あるいは第1著者の姓によってアルファベット順にする。下にその例を示す。

浅沼萬里. 1997. 『日本の企業組織 革新的適応のメカニズム』 東洋経済新報社.

Fisher, J. G., J. R. Frederickson, and S. A. Pfeffer. 2000. Budgeting: An Experimental Investigation of the Effects of Negotiation. *The Accounting Review* 75(1): 93-114.

Hornigren, C. T., G. Foster, and S. M. Datar. 1997. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. 9th edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Monden, Y. 1998. *Toyota Production System*. 3rd edition. Norcross, GA: Engineering & Management Press.

Nishimura, A. 1995. Transplanting Japanese Management Accounting and Cultural Relevance. *The International Journal of Accounting* 30: 318-330.

Palepu, K. G., V. L. Bernard, and P. M. Healy, 1996. *Business Analysis & Valuation*. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Company. 斎藤静樹監訳, 筒井知彦, 川本淳, 村瀬安紀子訳. 1999. 『企業分析入門』 東京大学出版会.

佐藤紘光. 2000. 「企業の投資行動と業績評価」 『管理会計学』 8(1・2): 17-31.

田中隆雄. 1997. 『管理会計の知見』 森山書店.

#### 第8条 別刷り料金

抜き刷りについては部数に応じて別刷り料金を徴収する。その料金は，別刷り希望を募ってその実費（論文のページ数と別刷り部数に応じる）を徴収する。

# 学会誌編集委員会運営規程

## 第 1 条 総則

この規程は、日本管理会計学会会則第 2 4 条の定めに基づき設置される学会誌編集委員会（以下、編集委員会という。）の構成と運営について必要な事項を定めることを目的とする。

## 第 2 条 編集委員会の構成

1. 編集委員会は、編集委員長、2 名以内の編集副委員長、および編集委員をもって構成する。
2. 編集委員長および編集副委員長は、学会長の推薦に基づき、常務理事会で選出する。その任期は 3 年とする。ただし、重任を妨げない。
3. 編集委員は、常務理事会で選任する。その任期は 3 年とする。ただし、重任を妨げない。

## 第 3 条 編集委員長の職務

1. 編集委員長は、原則として毎年度 2 回以上編集委員会を開催し、会務を執行する。
2. 編集委員長は、編集委員会にあたって、議案および必要な資料を整理し提出する。
3. 編集委員長は、編集委員会の運営に当たる。
4. 編集委員長は、編集委員の中から若干名の常任編集委員を任命し、常任編集委員会を構成し運営する。
5. 編集委員長は、常任編集委員会が行った業務の概要を編集委員会に報告する。

第 4 条 編集副委員長の職務 編集副委員長は、編集委員長を補佐する。また、編集委員長に事故あるときは、編集副委員長のうちの 1 名がその職務を代行する。

第 5 条 編集委員会の業務 編集委員会は、下記の事項に関する方針を立案・審議する。

1. 学会誌の企画および編集に関する事項
2. 投稿論文等の受付、審査および掲載に関する事項
3. 査読者の選定に関する事項
4. 学会誌の発行に伴う予算請求および料金設定等に関する事項
5. その他編集委員会が行うのが適当と考えられる事項

第 6 条 常任編集委員会の構成 常任編集委員会は、編集委員長、編集副委員長、および常任編集委員をもって構成する。

第 7 条 常任編集委員会の業務 常任編集委員会は、第 5 条で規定される編集委員会の業務の中から委任を受けた経常業務を分掌処理する。

#### 第 8 条 投稿論文等の学会誌への掲載

投稿論文等は、編集委員会の決定により、次の掲載区分にしたがって学会誌に掲載する。

1. 論文：問題意識から結論への推論過程が明確にされ、かつ得られた知見が創造的である研究成果の報告（研究の方法は問わない）
2. 論壇：統一論題報告者に対して編集委員会が依頼した研究成果の報告
3. 特別講演：特別講演（基調講演等を含む）として編集委員会から招聘を受けた研究成果の報告
4. 事例紹介：特定の企業または産業に関する事例を調査し、課題や実態を明示した報告
5. 研究ノート：問題意識が明確であり新しい知見も得られているが、結論に至る推論が十分でない研究成果の報告
6. 書評：おおむね 1 年以内に発表された著書や論文などの論評

#### 第 9 条 投稿論文の審査手続き

1. 投稿論文の論文要旨等を参照して、審査に当たる査読者を選定する。1 編の投稿論文に対する査読者は原則として 2 名とする。
2. 選定した査読者に対し、所定の書式を用いて論文の審査を依頼する。
3. 査読者は、所定の書式により所定の期日までに、審査結果を編集委員長に報告しなければならない。
4. 審査期間は、査読者に投稿論文を送付した日より概ね 1 ヶ月以内とする。ただし、当該査読者が予め返却期日を指定して審査を了承した場合は、査読者に投稿論文を送付した日付より予め指定した返却期日までを審査期間とする。
5. 査読者が、審査期限経過後 10 日を過ぎても返却しない場合は、代替の査読者を選定し、審査を依頼することができる。
6. 投稿論文の改善・訂正を要請された投稿者が査読結果のお知らせを送付した日から 3 ヶ月を過ぎても訂正投稿論文を再提出しない場合は、投稿論文を取り下げたものとみなし、審査を終了する。ただし、正当な理由により投稿者から編集委員長へ期限延長の申し出があった場合は審査を継続することができる。
7. 投稿者は、査読者より投稿論文のタイトルを訂正するよう指摘された場合、論文タイトルを訂正することができる。

#### 第 10 条 投稿論文の査読結果の表示とその取扱い

1. 査読者は、以下の各号に基づき投稿論文の総合審査結果を表示する。
  - a. 評点 A：適格であり，受理してよい。
  - b. 評点 B：指摘した事項の改善・訂正を要請するが，再査読は不要である。
  - c. 評点 C：指摘した事項の改善・訂正を要請し，再査読をする。
  - d. 評点 F：不適格であり，受理すべきでない。
2. 投稿論文の総合審査結果に基づき，次の各号によって投稿論文の取扱いを決める。
  - a. 各査読者による総合審査結果がいずれも評点 B 以上の場合は，投稿論文を受理可能なものとみなし，査読者による審査を終了する。ただし，総合審査結果が B である場合は，指摘された事項につき投稿者に対し改善・訂正を要請する。なお，編集委員長は査読者のコメント以外にも，論文としての形式や表現方法，学会誌投稿規程および学会誌執筆要領に準拠していない部分の改訂などについて改善を要求できる。編集委員長は改善・訂正を確認した後に投稿論文を受理する。
  - b. 一方の総合審査結果が評点 C，他方のそれが評点 C 以上の場合は審査を継続する。
  - c. 一方の総合審査結果が評点 C 以上，他方の総合審査結果が評点 F である場合は，原則として評点 F を与えた査読者に代えて，新たに別の査読者を選定し審査を継続する。各査読者の総合審査結果がいずれも評点 F である場合は，投稿論文を拒否し審査を終了する。
  - d. 投稿者が，審査の過程で投稿論文を取り下げた場合は，審査を終了する。
  - e. 上記の(3)号に該当する投稿論文が，第3回目の総合審査結果においていずれも評点 C 以下のときは，編集委員長の判断により審査を終了することができる。
3. 編集委員長は，査読者が3名以上である場合，前項の各号を準用して審査結果の取扱いを決める。
4. 編集委員長は，論文の投稿者に審査結果を通知する。

第 11 条 論文以外は，編集委員会の審議を経て学会誌への掲載を決定することができる。ただし，必要に応じて校閲に基づく修正を依頼することができるものとする。

第 12 条 投稿論文等の掲載 投稿論文等は，各掲載区分に見合った審査の結果に基づき，学会誌への掲載を編集委員会で決定する。ただし，掲載する投稿論文等の編数，その他学会誌の企画，体裁および編集の細部に関する事項は，編集委員会で決定する。

第 13 条 投稿論文等の校正 投稿者の校正は原則として1回とし，印刷上の誤りのみを訂正した後，受領後1週間以内に返送する。

第 14 条 本規程の変更 本規程の変更をする場合は，常務理事会における出席者の3分の2以上の

賛成決議を得なければならない。

付則

1. この規程は 1991 年 11 月 10 日制定, 1991 年 11 月 10 日から施行する.
2. 1993 年 8 月 1 日改正, 1993 年 8 月 1 日から施行する.
3. 1995 年 11 月 8 日改正, 1995 年 11 月 8 日から施行する.
4. 2001 年 6 月 2 日改正, 2001 年 6 月 2 日から施行する.
5. 2016 年 12 月 17 日改正, 2016 年 12 月 17 日から施行する.
6. 2017 年 7 月 15 日改正, 2017 年 7 月 15 日から施行する.

## 学会誌論文規格

2015年 4月 学会誌常任編集委員会  
2016年 12月 学会誌常任編集委員会

### 1. 論文等の原稿サイズと余白

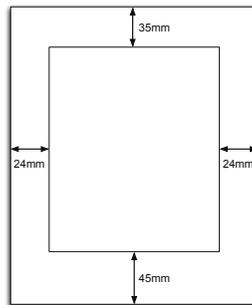
1.1 論文等の原稿は A4 判とする.

1.2 上下と左右の余白については, 以下のように設定する.

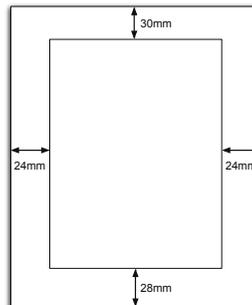
(1) 論文等の第 1 ページ目 (表題や著者名, また投稿者の住所, 氏名, e メールアドレスなどの連絡先を書くページ) の規格

第 1 ページ目の余白は自由とする.

(2) 論文等の第 2 ページ目 (表題・氏名・要旨などを書くページ) の規格



(3) 論文等の第 3 ページ目以降 (本文を書くページ) の規格



### 2. 論文等で使用するフォント

2.1 日本語の場合のフォントは MS Word による MS 明朝を使用する. また, 英語の場合のフォントは MS Word による Times New Roman を使用する.

#### 【参考: Windows マシンの場合】

- ・ 「ページレイアウト」 → 「ページ設定」 をクリック, 「文字数と行数」 のタブを選び, 「フォントの設定」 を選ぶと, 日本語と英語のフォントを選べます.
- ・ 「ページレイアウト」 → 「ページ設定」 をクリック, 「余白」 のタブを選び, 余白を設定できます.
- ・ 「ページレイアウト」 → 「ページ設定」 をクリック, 「文字数と行数」 のタブを選び, 文字数と行数を設定できます.

#### 【参考: マックの場合】

MS Word のデフォルトでは, MS 明朝 (和文) + Century (英文) という設定になっていますが, 「書式」 → 「スタイル」 のところで, 英文が Times New Roman で入力されるように変更しますと, 以前入力した文章も MS 明朝 (和文) + Times New Roman (英文) に変換されます.

## 2.2 論文等の第1ページ目の記載事項

論文等の第1ページ目のフォントサイズは自由とする。

## 2.3 論文等の第2ページ目の記載事項

- (1) 表題は、日本語、英語とも16ポイントとし、ボールド(B)で太くする。英語による表題については、接続詞を除く各単語の頭文字に大文字を用いる。
- (2) 副表題(サブタイトル)がある場合、日本語による副表題は14ポイントとし、二本の全角ダッシュで挟み込み表示する(例、「**表題 16pt** — **副表題 14pt** —」)。英語による副表題はコロンでつなぎ16ポイントとする(例、「**Title16pt: Subtitle16pt**」)。日本と英語ともボールド体とする。英語による副表題については、接続詞を除く各単語の頭文字に大文字を用いる。
- (3) 表題と副表題は中心揃えとする。
- (4) 日本語、英語とも著者名は14ポイントにし、右揃えとする。英語の著者名の頭文字には大文字を用いる。
- (5) <論文要旨><キーワード>という見出しは左揃えで10.5ポイントのボールド体とする。それぞれのテキストは改行し左揃えと記入する。Abstract, Keywords という見出しは中心揃えで10.5ポイントのボールド体とする。それぞれのテキストは改行し左揃えとする。

## 2.4 論文等の第3ページ目の記載事項

- (1) 論文等の節は14ポイントでボールド体とする。節に用いる数字は半角(例、「2.本研究の理論的フレームワーク」)
- (2) 論文等の款は、12ポイントでボールド体とする。款に用いる数字は半角(例、「2.1 管理可能利益と本部費配賦」)とする。
- (3) 論文等の要旨、キーワード、本文、謝辞、注、附録、参考文献は、10.5ポイントとする。

## 3. 行間

### 3.1 論文等の節の行間

論文等の節の直前行は1.5行空け、直後行は0.5行空ける。

### 3.2 論文等の款の行間

論文等の款の直前行は1行空き、直後行は行間を詰める(空きなし)。

## 4. カラー

モノクロとする。

# 原稿入力規格

2016年12月 学会誌常任編集委員会

## 投稿者情報

### 【日本語表題】

表題：

【日本語による投稿者情報（共著の場合，共著者全員について記入すること）】

著者名(所属機関，部署，職位)：

### 【英語表題】

表題：

【英語による投稿者情報（共著者全員について記入すること）】

著者名(所属機関，部署，職位)：

### 【投稿者（共著の場合は代表者）の連絡先】

住所：

氏名：

所属機関，部署，職位：

電話番号：

ファックス番号：

Eメールアドレス：

全角ダッシュ

表題 16pt. ボールド体

— もしあれば副表題 ボールド体 14pt. —

著者名 14pt.

<論文要旨> (「論壇」の場合は、<論壇要旨>)

10 行程度 (420 字) の論文要旨. 10.5pt あああああ, ああああああああああああああ  
 ああああああああああああああああ, ああああああああああああああああ.  
 ああああああああああああああああああ, ああああああああああああああ  
 ああああああああああ, ああああああああ. ああああああ  
 ああああああああ, ああああああああめめめ, めめめめあああああ  
 ああ. ああああ  
 ああああああ, ああああああああああ. ああああ  
 ああああああああああああ, ああああああああああ. あああああ, ああああああ  
 ああああああああああああああああああああああああああああああ, ああああああああああああああ  
 ああああああ. ああああああああああああああああああああああああああああああ  
 ああああああああああああああ, ああああああああああ.

全角不等号

半角スペース

<キーワード>

日本語による 5 語程度のキーワード. 10.5pt (例) 管理会計, マネジメント・コントロール, 原価計算, 原価管理

**Title Title Title: Subtitle, if Any, 16pt. Bold**

Taro Yamada (author name) 14pt.

**Abstract**

150words 程度 10.5pt Aaaa aaaaaa aaaaaaaaaaaaa aaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaaa. Aaaaaaaa aaaa  
 aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaa aaaaa aaaaaaaa. Aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaaaaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaa.  
 Aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa  
 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaa  
 aaaaaaaa aaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaa  
 aaaaaaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa  
 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaa  
 aaaaaaaa aaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaa aaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaa

**Keywords**

10.5pt management accounting, management control, cost accounting, cost management

## 1. タイトル 14pt

10.5pt 本文本文本文本<sup>1</sup>， 本文本文本文本<sup>2</sup>。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。

## 2. タイトル 14pt

### 2.1 タイトル 12pt

10.5pt 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。

### 2.2 タイトル

10.5pt 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。

## 3. タイトル

### 3.1 タイトル

10.5pt 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。 本文本文本文本。

### 3.2 タイトル 12pt

#### 3.2.1 タイトル 10.5pt

10.5pt 本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。

#### 3.2.2 タイトル

10.5pt 本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本， 本文本文本文本。 本文本文本文本。

## 謝辞

10.5pt 「投稿論文」の場合、投稿時点では「論文受理前のため未記載。」と記入してください。論文受理後、少なくともレフリーに対して必ず謝辞を記載して下さい。

「論壇」の場合、編集委員会へ原稿を送付する時点で記載してください。レビューアーによる論壇のレビューが行われる場合、最終原稿において、レビューアーに対する謝辞を必ず記載してください。

## 注

<sup>1</sup> 10.5pt 日本管理会計学会は…

<sup>2</sup> 10.5pt 日本管理会計学会は…

## 付録（もしあれば）

10.5pt 日本管理会計学会は…

## 参考文献

浅沼萬里. 1997. 『日本の企業組織 革新的適応のメカニズム』 東洋経済新報社.

Fisher, J. G., J. R. Frederickson, and S. A. Peffer. 2000. Budgeting: An Eperimental Investigation of the Effects of Negotiation. *The Accounting Review* 75(1): 93-114.

Horngren, C. T., G. Foster, and S. M. Datar. 1997. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. 9th edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Monden, Y. 1998. *Toyota Production System*. 3rd edition. Norcross, GA: Engineering & Management Press.

Nishimura, A. 1995. Transplanting Japanese Management Accounting and Cultural Relevance. *The International Journal of Accounting* 30: 318-330.

Palepu, K. G., V. L. Bernard, and P. M. Healy, 1996. *Business Analysis & Valuation*. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Company. 斎藤静樹監訳, 筒井知彦, 川本淳, 村瀬安紀子訳. 1999. 『企業分析入門』 東京大学出版会.

佐藤絃光. 2000. 「企業の投資行動と業績評価」 『管理会計学』 8(1・2): 17-31.

田中隆雄. 1997. 『管理会計の知見』 森山書店.

## 日本管理会計学会 学会誌レフェリー基準

### (目的)

第1条 この基準は、日本管理会計学会（以下「本学会」という。）が刊行する学会誌「管理会計学」（以下「本学会誌」という。）の編集およびレフェリーの業務を公正かつ効率的に推進するために、必要な事項を定めることを目的とする。

### (常任編集委員会の権限)

第2条 常任編集委員会は、査読者による投稿論文等にかかる査読結果の適切性について客観的、かつ公正な観点から判断し、必要あると認められる場合には、新たに別の査読者を選定し審査を継続したり、掲載の可否を決定することができる。

2 編集委員長、副編集委員長および常任編集委員は、必要ある場合は、投稿者と査読者の間に立って投稿者に査読者の真意を伝えたり、常任編集委員会の判断を示し、場合によっては新たに別の査読者を選定し審査を継続することができる。

### (研究領域による掲載可能性)

第3条 投稿論文等に係る「研究領域」の可否による本学会誌への掲載については、その研究領域課題の必要性と意義に関して常任編集委員会の判断によりこれを決定することができる。ただし、基本的には査読者が査読にあたってこれを判断してよいが、査読者が当該論文が研究領域の点で本学会誌に適さない旨の報告をした場合には、常任編集委員会の判断によりその意見を採択するか、あるいは査読者を変更するかの決定をすることができる。

### (査読者の審査事項)

第4条 査読者は、投稿論文の査読において、次の事項を審査するものとする。

投稿論文の評価は原則的に以下に示される独創性、貢献性、形式的適切性に基づいて行う。

（ただし、事例研究・総合報告・研究ノートなどに関する原稿については、それぞれのカテゴリーの趣旨に応じて形式的適切性に関して弾力的に評価する。）

- (1) **独創性**：会計学・経営学の領域からみて次の各項のいずれかを満たしていること。
  1. 問題設定、適用領域に独創性がある。
  2. 発見、知見、事例に独創性がある。
  3. 理論、方法論、技法、解法に独創性がある。
  4. アプローチ、モデル、システムに独創性がある。
- (2) **社会的ないし学術的貢献性**：会計学・経営学の領域からみて次の各項のいずれかを満たしていること。
  1. 学術的、技術的、または社会的課題に込えている。
  2. 実用化、改良、改善などによる成果がある。
  3. 波及効果、啓発効果がある。
  4. 理論や方法の拡張、体系化、視点の転換などの成果がある。
  5. 管理会計の領域との関連が深く貢献度が高い。

(3) 形式的適切性：論文の構成と体裁について、以下の形式上の要件を満たし、論文として完結していること。

1. 「はじめに」(序論)の部分で次のことが明記されていること。

- 1) 目的ないし研究課題が明確に述べられている。
- 2) 研究の必要性と意義が明確に述べられている。
- 3) いかなる研究方法を採用するかが述べられている。
- 4) 研究課題に関する先行研究のサーベイが適切になされている。  
(ただし、先行研究については別に節を設けてもよい。)

2. 論旨の展開が明確である。

3. 「まとめ」(結論)の部分で、研究目的に対する研究成果、主張点のまとめ(要約)が明記されている。

4. 内容や記述に誤りやあいまい性がない。

5. 数式、図、表等が正確であり、かつわかりやすく適切である。

(4) 論文の未公表性

論文、著書等(学会における口頭による研究報告のためのレジュメ、予稿集、資料等を除く)によりすでに公表済みでないことを確認する。

(5) 論文の題名の妥当性

タイトルが研究目的および研究成果を表現するのに妥当であるか否かを審査する。

(6) 論文の水準

論文の内容が、関連する研究領域の教科書、入門書、解説書等の水準ではなく、学会誌として新しい知見を提示するものにふさわしい水準に達しているか否かを審査する。

#### (実証研究資料の提示請求)

第5条 査読者および常任編集委員会は、投稿論文等の研究が経験的方法に従っている場合には、投稿者に対してその研究に基づいた質問票や集計結果、公表可能な会社名リストなどの提示を求めることができる。

#### (その他)

第6条 本基準に則って「レフェリーのガイドライン」、「レフェリー所見(1)」書式および「査読結果の記録」書式を用意する。

第7条 本基準の改正は、常任編集委員会が発議し本学会の常任理事会において審議し決定するものとする。

付則 本基準は、2002年10月1日より施行する。

# 日本管理会計学会誌投稿申込書

日本管理会計学会  
学会誌編集委員会委員長 殿

下記の要領で、原稿を投稿致したく、ここに申し込みます。なお、投稿原稿は、学会誌執筆要領ならび論文規格に則し執筆しており、モノクロで印刷し提出しております。

申込日： 年 月 日

執筆者氏名 (英文表記)		会員 準会員 (いずれかを○で囲って下さい)	
執筆者代表者	現住所	〒	TEL
	Eメール・アドレス		
	所属機関・部署 (英文表記)		
	同上 所在地	〒	TEL
	連絡先	自宅 所属機関 (いずれかを○で囲って下さい)	
投稿原稿の表題 (英文表題)			
投稿原稿の種類		論文 事例紹介 研究ノート 書評 その他 ( )	

(受付日： 年 月 日)

---

2017年3月31日発行

第25巻第1号

日本管理会計学会誌

# 管理会計学

経営管理のための総合雑誌

---

編集委員長 伊藤和憲

発行・編集 日本管理会計学会

学会誌編集委員会

〒214-8580 川崎市多摩区東三田2-1-1, 3409

専修大学商学部 気付

日本管理会計学会 学会誌編集委員会 委員長 伊藤和憲

電話 044-911-1073

E-mail : [itoh@isc.senshu-u.ac.jp](mailto:itoh@isc.senshu-u.ac.jp)

日本管理会計学会 事務局

〒154-8515 東京都世田谷区世田谷4-28-1

国士舘大学経営学部 井岡大度研究室内

URL : <http://www.sitejama.org/>

E-mail : [jama-info@sitejama.org](mailto:jama-info@sitejama.org)

印刷所 株式会社 国際文献社

会員外頒布価格 3,240円(本体3,000円)

## The Members of the 2017–2020 Editorial Board

<b>Editor in Chief</b>	<b>Kazunori Ito</b> , Senshu University
<b>Associate Editor</b>	<b>Masaaki Aoki</b> , Tohoku University
<b>Associate Editor</b>	<b>Hironao Iwata</b> , Senshu University
<b>Managing Editor</b>	<b>Katsuhiko Ito</b> , Seikei University
<b>Managing Editor</b>	<b>Hiroshi Umeda</b> , Senshu University
<b>Managing Editor</b>	<b>Tomoki Oshika</b> , Waseda University
<b>Managing Editor</b>	<b>Masakatsu Oshima</b> , Asia University
<b>Managing Editor</b>	<b>Akihiro Saki</b> , Meiji University
<b>Managing Editor</b>	<b>Ko Tasaka</b> , Fukuoka University
<b>Managing Editor</b>	<b>Kazuki Hamada</b> , Kwansei Gakuin University

*The Journal of Management Accounting, Japan* has various sections, such as articles, invited articles, research notes, case studies, and book reviews. Articles in the journal are selected through a double-blind referee system. The scope of acceptable articles embraces all subjects related to management accounting and management practices as long as the articles meet the criteria established for publication in the journal. The manuscripts except articles are also selected through the review by a single referee according to the policy set by the editorial board.

*The Journal of Management Accounting, Japan* will be published semiannually by the Japanese Association of Management Accounting: Kazunori Ito, Editor in Chief, Senshu University, 2-1-1 Higashimita, Tama-ku, Kawasaki, Kanagawa 214-8580, Japan.

Printed by International Academic Publishing Co., Ltd.

Copyright © 2018, The Japanese Association of Management Accounting.