

管理会計学

The Journal of Management Accounting, Japan

Volume 27, No. 1

2019

目次

■ 論文

- 半導体製造装置企業における設備投資意思決定プロセスの考察 東 壯一郎 3
- サプライチェーンにおけるMFCA情報の共有
—組織間管理会計研究に基づく考察— 関 洋平 19
- アメーバ経営システムの運用の継続企業と中止企業の比較
—組織成員に対する心理的な影響メカニズムの多母集団同時分析— ... 渡辺 岳夫 35
- 主観的業績評価と組織業績との関係性
—環境不確実性と業績指標の多様性の調整効果— 榊谷 奎太 57
- 取引相手の選択と探索コストとの関連性 坂口 順也 75
- 費用削減投資と市価基準振替価格 濱村 純平 93
- 自律的な在外子会社に対する本社による業績管理の影響 鬼塚 雄大 109
- 学会誌執筆要領等 125

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

半導体製造装置企業における 設備投資意思決定プロセスの考察

東 壯一郎

<論文要旨>

半導体製造装置企業は、技術革新により今後も微細化・集積化が進むという不確実性の下に設備投資を実施するため、その意思決定には企業の戦略が深く関与していると考えられる。半導体製造装置企業である A 社の事例を基に、戦略的投資決定のフレームワークを用いて設備投資意思決定のプロセスを明らかにし、回帰分析による半導体製造装置企業の設備投資モデルを新たな視点として加えて、半導体製造装置企業における設備投資意思決定プロセスの提示を試みる。また、管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の経済性評価技法の問題点を整理したうえで、その方法と回帰分析による設備投資モデルの相補的利用法を提示する。

<キーワード>

半導体製造装置企業, 設備投資意思決定, 戦略的投資, 業務的投資

Consideration of Capital Investment Decision Making Process in Semiconductor Production Equipment Company

Soichiro Higashi

Abstract

As semiconductor manufacturing equipment company implement capital investment under the uncertainty that technology miniaturization and integration will continue due to technological innovation, corporate strategy is deeply involved in decision-making. Based on the case of Company A, a semiconductor manufacturing equipment company, I clarify the process of capital investment decision making using the framework of strategic investment decision. Then, I add capital investment model of semiconductor production equipment company by regression analysis as new perspectives, and attempt to present capital investment decision making process of semiconductor manufacturing equipment company. Also, I will clarify the problems of economic evaluation method of capital investment in traditional management accounting thinking. In addition, I present a complementary usage method of economic evaluation technique of capital investment and capital investment model by regression analysis.

Keywords

semiconductor production equipment company, capital investment decision making, strategic decision, operating decision

2017 年 10 月 7 日 受付
2018 年 3 月 24 日 受理
関西学院大学商学研究科 研究員

Submitted: October 7, 2017
Accepted: March 24, 2018
Postdoctoral researcher, Graduate School of Business
Administration, KWANSEI GAKUIN University

1. はじめに

半導体製造装置企業の設備投資は、半導体企業の設備投資計画の動向に大きな影響を受けている。半導体企業の設備投資は、半導体製造装置企業の売上に直結する事はもとより、半導体製造装置の優劣は半導体企業の成否にも大きな影響を及ぼしている。半導体の製造原価の6割強¹は、半導体製造装置を主とする減価償却費で占めており、その影響の大きさを示している。

また、半導体市場は新しい画期的な製品の登場により、シリコンサイクル²と呼ばれる好不況の波を周期的に繰り返しながら、その市場は1970年以降、40年以上にもわたり、現在も継続して拡大³している。このため半導体製造装置企業は、微細化・集積化に代表される技術革新が、今後も持続するという不確実性の下に設備投資を実施しており、その意思決定には企業の戦略が深く関与していると考えられる。

一方、管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資意思決定は、設備投資の経済性評価技法があげられる。この技法は計算合理性に依拠しており、日本における先行研究ではその技法の精緻化や手続に関するものが多い。計算合理性を高めることで不確実性を除去し、その意思決定はより有効になると考えられている。本研究では、企業の戦略が深く関与していると考えられる半導体製造装置企業における設備投資意思決定のプロセスを明らかにするため、筆者が勤務していた半導体製造装置企業（A社）の事例を基に、構築した半導体製造装置企業の設備投資モデルと設備投資の経済性評価技法の相補的利用法の提示を試みる。

2. 先行研究のレビューと研究課題

2.1 設備投資における経済性評価技法

管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の意思決定において、設備投資毎にプロジェクトの収益性を分析するために経済性評価技法が用いられる。経済的側面を分析する収益性分析により、プロジェクトの採算性を考えるためである。代表的な経済性評価技法としては、回収期間法（Payback Period Method: PP法）、会計的利益率法（Accounting Rate of Return Method: ARR法）、正味現在価値法（Net Present Value Method: NPV法）、内部利益率法（Internal Rate of Return Method: IRR法）、収益性指数法（Profitability Index Method: PI法）等がある（門田, 2001; 浜田, 2011等）。設備投資の経済性評価技法では、意思決定の期間が一会計期間を超える長期にわたるため、貨幣の時間価値を考慮する必要がある。このため、プロジェクトの追加的な費用および収益ではなく、追加的なキャッシュインフローとキャッシュアウトフローを算定する必要がある。先述の5つの設備投資の経済性評価技法のうち、一般的に管理会計のテキスト等では、貨幣の時間価値を考慮する割引キャッシュフロー法（Discounted Cash Flow Method: DCF法）のうち、NPV法が最も優れているとされている（Northcott, 1998; 岡本, 2000; 門田, 2001等）。IRR法およびPI法は、利益率を測定するため、加法性が成立しない、規模の異なる相互排他的な投資プロジェクトについて正しい順位付けができない可能性が指摘されている。

一方、日本企業では実務上よく利用されている経済性評価技法として、PP法がある。PP法は、投資額を分子とし、分母に投資から生じる年々のキャッシュインフローを用いて、投資額

と比べ每期どれだけの回収額になるかを測定し、回収期間が短いほど安全な投資案とされている。PP法の利点は、計算手続が非常に容易であることから、理解のしやすさ、簡便性があげられる。PP法の欠点は、貨幣の時間価値を考慮していないこと、回収期間を超えたキャッシュインフローを考慮していないこと、回収期間の目標数字をいかに設定したらよいかという点に曖昧さが残ることが指摘されている。貨幣の時間価値を考慮していないという欠点を補完するため、Rappaport (1965)では、分母に貨幣の時間価値を考慮した回収額を用いる割引回収期間法(Discounted Payback Period Method: DPP法)を提示している。また上總(2003)では、高度成長期の日本企業が銀行からの借入金に大きく依存して投資決定を行っていた事実に関連させて、投資額に利子を加算したものを分子にし、分母は貨幣の時間価値を考慮しない平均回収額を用いる割増回収期間法(Premium Payback Period Method: PPP法)を提示している。

2.2 設備投資意思決定における先行研究

資本予算(設備投資予算)に関わる先行研究では、経済性評価技法とマネジメントプロセスとしての資本予算の2つの観点によりレビューを行っている(清水他, 2010)。実務ではDCF法はあまり利用されず、PP法が多用されている理由づけや経済性評価技法が財務業績に及ぼす影響などについて研究が蓄積され、マネジメントプロセスとしての資本予算の先行研究は極めて限定的であると指摘している(清水他, 2010)。

堀井(2015)では、日本・イギリス・アメリカ企業での経済性評価技法の採用状況をレビューしている。イギリスおよびアメリカ企業では、PP法とNPV法およびIRR法を併用していることを指摘しており、日本企業ではNPV法およびIRR法はあまり利用せず、PP法を投資評価技法として利用していることを指摘している。またPP法の合理性について、インタビューを実施した日本企業の経済性評価技法は、貨幣の時間価値を考慮したDPP法であることから経済合理性を有していることを明らかにしている。また篠田(2014)では、日本企業においてNPV法を利用している場合でも運用上に多様性が見られ、その一つとして将来キャッシュフローの予測が困難であることを理由に、将来キャッシュフローの予測期間をあらかじめ一定期間に限定した正味現在価値法(Finite Net Present Value Method: FNPV法)を提示している。FNPV法の特徴として、FNPV法を利用している企業はNPV法を利用していると認識していること、FNPV法は本質的にはDPP法と同様の特徴を有していること、相互排他的な案件の評価では、FNPV法はDPP法およびNPV法のいずれとも評価の順位付けが一致しない場合があることを指摘している。

一方、日本の資本予算のマネジメントプロセスに焦点を当てた研究である山本(1998)では、製造業への質問表やインタビューから投資プロセスや戦略的投資決定について示唆している。設備投資の経済性評価技法における計算合理性だけでなく、マネジメントプロセスや組織的合理性といった異なる尺度と相補的に設備投資の意思決定が実施されていることを指摘しており、戦略的投資決定のフレームワークを提示している。

杉山(2002)では、どの企業においても、持続的な競争優位を獲得するために分析に戦略的思考を取り入れ、なるべく有利なキャッシュフローが得られるように投資決定を行うため、今まで研究されてきた資本予算における戦略的視点の欠如を指摘している。先端製造技術やIT投資などの投資目的では、正味現在価値や内部利益率などの狭義の財務指標に固執するよりも、むしろ戦略的視点や無形便益を適切に考慮するアプローチを探索すべきことを指摘している。

加登・山本(2012)では、設備投資の意思決定に当たっては、経済性計算では考慮されていない数多くの要因があることから十分な検討の必要性があり、企業の将来に関する戦略と無関連に投資できないことを指摘している。このため、設備投資の経済性計算の結果をどのように尊重するかにおいても、業界間の横並び意識により追従して設備投資の意思決定を行うのではなく、企業ごとに判断が異なるほうが自然であることを指摘している。また浅田(2017)でも、投資プロジェクトでは経済的な要因だけでなく、戦略的・技術的な優先順位が収益性の優先順位以上に重視されるため、投資プロジェクトの選択は、経営上の様々な要因が絡んだ結果であり、総合的に最善と思われる案が選択されていることを指摘している。

このように先行研究からは、設備投資の意思決定に際し、経済性評価技法における計算合理性および技法の精緻化だけではなく、企業の戦略と関連して相補的に設備投資の意思決定が実施されていることも指摘されていることがわかる。

2.3 研究課題

今までの研究を拠り所とする管理会計思考では、経済性評価技法をより精緻化させ、計算合理性を高めることで設備投資に係る不確実性を排除し、より確実な意思決定を行うことを企図している。この経済性評価技法の問題点には、前提条件として投資に対する将来キャッシュインフローを常に見積ることができ、選択できる代替案も常に存在していることがあげられる。

半導体産業は技術革新が現在も持続していることから、継続して設備投資を行う企業行動が必須とされている。筆者が勤務していた半導体製造装置企業(A社)での設備投資の意思決定に際しては、技術革新を伴う設備投資から得られる将来キャッシュインフローを見積ること自体が難しく、仮に見積りができたとしても、その精度は極めて低いものであった。このような状況では、設備投資に係る代替案は必ず2つ以上あるとは限らず、代替案がなければ経済性評価技法を用いるまでもなく、意思決定されることになる。また、半導体製造装置企業(A社)での設備投資意思決定は、微細化・集積化に代表される技術革新を持続して実現するために、企業の戦略は戦略的投資決定と密接に関連し、平行して実施されていた。このため、計算合理性を追求し精緻化された経済性評価技法が活用されるのは、投資決定プロセスの部分的な局面にすぎないと考えられる。

半導体企業の設備投資は、半導体製造装置企業の売上になるため、半導体企業の設備投資の状況を考慮しながら、半導体製造装置企業の設備投資を意思決定することが極めて重要となる。このため、半導体企業と半導体製造装置企業の設備投資をそれぞれ個別にみるのではなく、双方の相互関連を見ることが重要となる。本研究では、まず回帰分析による半導体製造装置企業の設備投資モデルを構築する。そのうえで、マネジメントプロセスの先行研究において提示された戦略的投資決定のフレームワークを概観する。企業の戦略が深く関与していると考えられる半導体製造装置企業における設備投資意思決定のプロセスを明らかにするため、筆者が勤務していた半導体製造装置企業(A社)において、設備投資意思決定プロセスに関与した実務経験を事例として整理する。その事例を基に、構築した半導体製造装置企業の設備投資モデルと設備投資の経済性評価技法の相補的利用法の提示を試み、半導体製造装置企業における設備投資意思決定プロセスを考察する。

表1 分析対象とした半導体製造装置企業一覧（1999年度～2014年度）

証券コード	会社名	証券コード	会社名	証券コード	会社名	証券コード	会社名	証券コード	会社名
6146	ディスコ	6756	日立国際電気	7729	東京精密	7735	SCREEN HD	8036	日立ハイテクノロジーズ
6361	荏原	6857	アドバンテスト	7731	ニコン	8035	東京エレクトロン		

出典: 筆者作成。

3. 半導体製造装置企業の設備投資モデルの構築

3.1 半導体製造装置企業の設備投資モデルの概要

東(2016a)では、日本の半導体企業の凋落の要因と設備投資の動向を検証するため、経済産業省(2010)による実証研究(従属変数は設備投資額、独立変数はキャッシュフロー・設備過剰感・企業物価指数・景況感・負債比率・長期プライムレート)を基に、独立変数に為替レートを加え回帰分析を行った。分析期間は1982年度から2012年度で、日米半導体協定と世界的金融危機における日本の半導体企業再編がそれぞれ与えた影響を検証するため、2期間(1982～2001年度、2002～2012年度)にわけて回帰分析を行った。この結果、日本の半導体企業は為替のような外部環境に左右されず、営業キャッシュフローや負債比率のような企業の財務指標のみを考慮し、継続して設備投資を実施していることを指摘した。

また東(2016b)では、技術的に使用されているものの、日本において理論的な研究が少ない半導体産業の景況感の先行指標であるBBレシオ(受注額÷売上額)⁴と半導体企業および半導体製造装置企業の設備投資額との相関関係を検証した。この結果、半導体企業は△1年のラグ、半導体製造装置企業は△2年のラグを設定することで、負の相関関係から正の相関関係に転換していることから、半導体製造装置企業の設備投資は、半導体企業の設備投資の動向を見据え、前倒して実施していることを指摘した。

これらの先行研究を踏まえ、従属変数を設備投資額、独立変数をキャッシュフロー(連結営業キャッシュフロー)、負債比率およびBBレシオとする半導体製造装置企業の設備投資モデルの構築を試みるため、回帰モデル(線形回帰)による数量的分析を実施した。なお、独立変数のBBレシオは、三輪(2006)で示唆された機械受注統計の機械分類にある半導体製造装置から作成したBBレシオ(以下、機械受注統計)を選択した。

3.2 半導体製造装置企業の設備投資の回帰分析

半導体製造装置企業の設備投資に関する回帰分析を行う。日経NEEDSより連結財務諸表が閲覧できる2014年度から1999年度に遡って存続している半導体製造装置企業を対象企業とし、該当する9社を抽出した(表1)。

各独立変数は、従属変数である設備投資額に対して、東(2016b)の結果を基に、△2年のラグを設定した。次に、独立変数をできるだけ多く集めるため、独立変数選択基準をF値=1とし、ステップワイズ法(変数増減法)を実施した。さらに、独立変数間の多重共線性の影響を排除するため、各変数間のVIF(Variance Inflation Factor, 分散拡大要因)を算出し、10を超えたものについては、適宜、従属変数である設備投資額との相関係数が低い独立変数を回帰式より外した。回帰式は以下のとおりである。

表2 半導体製造装置企業の設備投資の回帰分析結果

対象期間	独立変数	営業 キャッシュ フロー	負債比率	BB ratio 機械受注統 計	切片	自由度 調整済 決定係数
		OCF	DR	BB	b_0	$adjR^2$
1999 2014	ラグ	-2	-2	-2		0.668 (0.003)
	VIF	1.56	1.67	1.33		
	係数	9.35	-0.03	7.77	4.37	
	標準化係数	0.37	-0.50	0.52		
	t値	1.86	-2.40	2.85	1.65	
	p値	0.09	0.04	0.02	0.13	

注) 1. t 値の絶対値が 2 以上の箇所, p 値が 0.05 以下の箇所には網掛けをしている

2. 自由度調整済決定係数の () は, 有意性検定を表示している

出典: 筆者作成.

$$I_{it} = b_0 + b_1 OCF_{it} + b_2 DR_{it} + b_3 BB_t$$

- I_{it} : 企業 i の t 期の設備投資額
- OCF_{it} : 企業 i の t 期のキャッシュフロー (連結営業キャッシュフロー)
- DR_{it} : 企業 i の t 期の負債比率 (負債 ÷ 自己資本)
- BB_t : t 期の BB レシオ (機械受注統計)
- b_0 : 定数項, b_1, b_2, b_3 : パラメータ

回帰分析の結果, 対象期間において, 自由度調整済決定係数 ($adjR^2$) が最も高いものを選択した (表2).

3.3 半導体製造装置企業の設備投資モデル

本章における回帰分析結果を基に, 従属変数を設備投資額, 独立変数をキャッシュフロー (連結営業キャッシュフロー), 負債比率および BB レシオとする半導体製造装置企業の設備投資モデル (以下, SPE 設備投資モデル) を構築した.

$$I_{it} = 4.37 + 9.35OCF_{it-2} + \triangle 0.03DR_{it-2} + 7.77BB_{t-2} \quad adjR^2 = 0.668(0.003)$$

- I_{it} : 企業 i の t 期の設備投資額
- OCF_{it} : 企業 i の t 期のキャッシュフロー (連結営業キャッシュフロー)
- DR_{it} : 企業 i の t 期の負債比率 (負債 ÷ 自己資本)
- BB_t : t 期の BB レシオ (機械受注統計)

SPE 設備投資モデルの $adjR^2$ は, 一般的な判断基準である $adjR^2 > 0.5$ を上回っていることから一定の予測精度を確保しているものと考察される.

4. 設備投資意思決定プロセスの考察

筆者が勤務していた半導体製造装置企業（A社）において設備投資意思決定プロセスに関与した実務経験を事例として整理する。その事例を基に、戦略的投資決定のフレームワークを用いて、構築したSPE設備投資モデルを新たな視点として加え、半導体製造装置企業における設備投資意思決定プロセスを考察する。

4.1 戦略的投資決定フレームワークの概要

投資プロジェクトが大規模化し、その影響が組織全体により長期に及ぶことになれば、そのプロジェクトは企業にとって重要なものとなる。投資と戦略との関係性を考えると、投資プロジェクトが具現化しているのは機能別の投資戦略ではなく、企業の全社戦略であり、このような投資決定は戦略的投資決定と呼ばれる。山本(1998)による戦略的投資決定のフレームワークでは、認識・展開・選択・統制という単線的な投資決定プロセスは、より戦略的なコンテキストにおいて、ストラテジック・プランニング、資本予算システム、トップ・マネジメントの役割、コンテキストのコントロールの並行する4つのサブプロセスの中での重要なポイントとなる主要決定要因として働くことを指摘している（図1）。計算合理性によって投資決定を点として捉える管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資意思決定アプローチに、複数の人間による組織という視点と組織において並行する複数のサブプロセスという視点が加味され、投資決定を複数の線すなわちプロセスとして把握できることを指摘している。

この戦略的投資決定のフレームのうち、認識・展開・選択・統制という4つの局面の投資プロセスは、以下にまとめられる（山本1998：80-84, 113-115）。

- I. 認識 : 組織における機会や問題に対して、資本支出が必要であるという事実を投資プロジェクトとして認識する。
- II. 展開 : 認識された投資プロジェクトを、需要予測、将来キャッシュフロー等の情報により、組織における一定の基準によって評価可能な形に展開する。
- III. 選択 : 展開された投資プロジェクトの代替案を、精緻化された経済性評価技法により評価し、実行すべき投資プロジェクトを選択する。
- IV. 統制 : 選択した投資プロジェクトはスケジュールと予算に沿っているか、将来の投資決定にとってどのような学習効果が得られるか等、投資の事後監査を含めた統制を行う。

組織において必要な投資機会が認識されると、プロジェクトは全体の戦略との関連で具体的かつ公式な企画にまとめ上げられていき、トップ・マネジメントにより正式に取捨選択される。実行されたプロジェクトは、当初の計画案についてコントロールされる。このため、意思決定においてあらかじめ全ての代替案が探知され、それらの経済情報が確実に入手されているという前提で成立している管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資意思決定アプローチは、戦略的投資決定の研究においては非現実的であるとしている。また戦略的投資決定のフレームのうち、ストラテジック・プランニング、資本予算システム、トップ・マネジメントの役割、コンテキストのコントロールの並行する4つのサブプロセスは、以下にまとめられる（山本1998：136-147）。

図1 戦略的投資決定プロセスと投資プロジェクトの局面

	戦略的・ プランニング	資本予算システム	トップ・マネジメント の役割	コンテキスト のコントロール
認識	主要決定要因			
展開		主要決定要因		
選択			主要決定要因	
統制				主要決定要因

出典: 山本 (1998: 147).

- i. 戦略的・プランニングは、Anthony の戦略的・プランニング、マネジメントコントロール、オペレーショナル・コントロールからなる計画・統制のフレームワークとの関連性を重視して、戦略的・プランニングという用語を使用している。
- ii. 資本予算システムは、年次資本予算にプロジェクトが計上されるための手続、基準を規定しており、そのプロセスにおいて、プロジェクトの分析、提案、承認が行われ、管理会計分野で今まで研究されてきた様々な設備投資の経済性評価技法や手続が含まれている。
- iii. トップ・マネジメントの役割は、資本予算システムによって提出された案件について、受理するのか却下するのかの決定を行うだけでなく、下位の組織階層であらかじめ選択された案件に正式に承認を与えることも含まれる。
- iv. コンテキストのコントロールは、組織や制度による様々なコントロールを含めている。

4.2 半導体製造装置企業 (A 社) の事例

4.2.1 戦略的投資決定のフレームワークの選定理由

多様な戦略的投資決定のフレームワークのうち、山本 (1998) による戦略的投資決定のフレームワークを選定した理由は以下のとおりである。設備投資意思決定は今まで研究されてきた経済性評価アプローチが想定するように情報が瞬間的に処理されるのではなく、様々な情報が流れていくプロセスとしてとらえる戦略的投資決定のフレームワークにより合理的に説明できることを指摘している。さらに、戦略的投資決定のフレームワークに沿って日本企業における投資撤退の意思決定事例を実証例として検討している。その中で、戦略的・プランニングは、組織外部の制度的なコンテキストに影響を受けていることを指摘している。資本予算システムは、必ずしも計算合理的な解答用意機能を果たしておらず、プロセスは極めて政治的なものであることを指摘している。またトップ・マネジメントの役割は、積極的に意思決定を行うのではなく、組織全体の政治的プロセスに介入することで、より間接的にプロジェクトの誘導を行うことも指摘している。これらを踏まえて、この戦略的投資決定のフレームワークは、日本企業の事例についても適用可能であることを明らかにしている。このため、シリコンサイクルと呼ばれる4年程度の周期での好不況の循環により、極めて不確実性の高い半導体製造装置企業の設備投資意思決定にも有用であると考察される。

表3 半導体製造装置企業（A社）における設備投資の分類

資本予算における分類	半導体製造装置企業（A社）における設備投資の分類		優先順位
戦略的投資	① 最先端技術に係る投資	微細化・集積化およびウエハサイズ等の最新技術を見出し、装置の世代（3年～10年）が変わり、汎用性があるもの	1
業務的投資	② 既存技術改善に係る投資（汎用性あり）	顧客である半導体企業毎に固有のプロジェクトであるものの、汎用性が見込まれ水平展開が必要なもの。	2
	③ 既存技術改善に係る投資（汎用性なし）	顧客である半導体企業毎に固有のプロジェクトで、汎用性が見込まれないもの。	3

出典: 筆者作成.

4.2.2 A社における設備投資および予算の状況

半導体製造装置企業の設備投資は、半導体企業の設備投資計画の動向に大きな影響を受けている。半導体製造装置企業の設備投資は、半導体企業とは異なり、生産ラインの構築ではなく、半導体企業に販売する半導体製造装置と同等品もしくはプロトタイプがその多くを占めている。半導体企業に販売後、半導体製造装置は生産ラインに組み込まれるため、生産ラインを止めることは余程のことがない限り実施出来ない。このため半導体製造装置企業において、半導体企業に販売した半導体製造装置の同等品等を使用し、半導体企業でのトラブルを再現させ、その解消方法を確立することが必要となる。

A社において年間の設備投資に係る予算（以下、資本予算）は、年次の期初計画および中期経営計画作成時に合わせて立案される。半導体企業の設備投資計画（半導体製造装置企業にとっては売上計画）を踏まえ、設備投資プロジェクトを積み上げ、立案・決定される。立案時において、特定の設備投資の経済性評価技法を用いるかは社内において決定されていないため、担当者により異なっている。但し、資本予算立案の必須事項として、設備投資額・目的と併せて、設備投資の実施に当たり予見されるその効果については、金額と期間を明示させている。

年間の資本予算が選択されると、1会計期間における総投資額のキャップは確定し、投資するプロジェクトは決定される。

4.2.3 A社における設備投資の分類

一般的に資本予算における設備投資の分類は、新製品への投資、先端製造技術への投資、企業の合併・買収等の戦略的投資と、取替投資、既存設備の拡張投資、既存業務と類似した製品・市場への投資等の業務的投資の大きく2種類に分類される（杉山, 2008）。一方、半導体製造装置企業は事業の特殊性により、その資本予算の内容は大きく3つに分類されると考えられる。A社における設備投資の分類と資本予算における設備投資の分類を組み合わせ整理すると、以下のとおりとなる（表3）。

①最先端技術に係る投資は、企業のゴーイングコンサーンに直結するため、資本予算選択時の計画に沿って実施され、継続して設備投資を実施する必要がある。半導体製造装置企業にとって微細化・集積化による技術革新の終焉は、既存設備の増強投資で需要をまかなえる状況となり、急速に市場が縮小した2000年代の液晶製造装置業界の動向と同様に、成長の終わりを示唆している。このため半導体の微細化・集積化に係る設備投資プロジェクトは、半導体製造装置企業におけるストラテジック・プランニングと考えられる。

②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）と③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）は主として半導体企業の生産過程における不具合から生じるものあり、半導体企業からの要請も刻々と変わることから、資本予算展開時と乖離し、実施されることもある。選択された資本予算は、プロジェクト毎にスケジュールおよび資本予算に沿っているかどうかについて設備投資が完了するまで注視をしながら、統制されている。

4.2.4 A社における設備投資の分類とSPE設備投資モデルとの関連について

SPE設備投資モデルの構築により、戦略的投資と業務的投資を合算した設備投資総額を予測することも可能となる。半導体産業は製造業である以上、設備投資を増やすことなく、売上高を増やし続けることは困難であると推察される。このため、予見した設備投資総額を基に資本予算を立案する際は、表3で示した優先順位により、戦略的投資である①最先端技術に係る投資、業務的投資である②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）および③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）の順に割り当てることが考えられる。先述のとおり、企業のゴーイングコンサーンに直結する①最先端技術に係る投資を、いかに継続して実施することが重要となるため、予見した設備投資総額に占める戦略的投資の金額の割合は、業務的投資に比べ総じて高くなるのがわかる。

またA社では、年間の資本予算が選択されると、1会計期間における総投資額のキャップは確定し、投資するプロジェクトは決定されている。しかしながら、業務的投資である②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）と③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）については、刻々と変わる半導体企業からの要請により資本予算展開時と乖離するうえ、往々にして戦略的投資である①最先端技術に係る投資を優先することから、実施されないこともある。このためA社における設備投資の分類とSPE設備投資モデルとの関連では、業務的投資に比べ、戦略的投資の方がより密接に関連しているものと考えられる。

4.2.5 A社におけるSPE設備投資モデルの有用性

A社の事例から半導体製造装置企業の設備投資は、ストラテジック・プランニングを基に資本予算は認識される。半導体製造装置企業の売上は、半導体企業の設備投資に直結することから、半導体企業から要請される微細化・集積化およびウェハサイズの世代更新といった最新技術の動向を、半導体製造装置企業は常に注視する企業行動は必須と考えられる。このため半導体製造装置企業の設備投資は、半導体企業の設備投資の動向に相互依存することから、構築したSPE設備投資モデルを用いて設備投資額を予見し、その金額を提示することは、半導体製造装置企業のストラテジック・プランニングおよび資本予算の認識において経済性評価を提示することでもあり、設備投資プロジェクトをよりフォーマルなものに発展させるうえで極めて有用であると考察される。また筆者がA社において設備投資意思決定プロセスに関与した際、技術革新を伴う設備投資からは、将来得られるキャッシュインフローを見積ること自体難しく、仮に見積りができたとしても、その精度は極めて低いものであった。このような状況では、設備投資における代替案もないため、戦略的投資決定のフレームワークの初期段階において、構築したSPE設備投資モデルにより、設備投資額を提示できることは、設備投資に関わるトップ・マネジメントに対して設備投資意思決定に有用な情報を早期に提供することに繋がる。このため、構築したSPE設備投資モデルは、特に重要性および優先順位の高い①最先端技術に係る

る投資に関し、過剰投資や過少投資の抑止に資するものと考察される。

一方で、同業他社とは敢えて異なる集中的投資を行うことで、戦略的競争優位なポジションを得ようとして果敢に設備投資を実施することも考えられる。市場規模が急拡大している状況下では、設備投資の意思決定をより速く実施することで競争力格差につながることは否定するものではない。しかしながら、半導体市場は現在も拡大しているものの、その伸張は過去に比べ緩やかとなり、シリコンサイクルと呼ばれる好不況の波は周期的に繰り返されている。近年でも2001年のITバブルの崩壊や2008年の世界的金融危機等の影響を大きく受けている。特に日本の半導体企業では、エルピーダメモリが2012年2月27日に会社更生法の適用を申請したのに続き、ルネサスエレクトロニクスは経営再建に向けて、政府系ファンドである産業革新機構などを割当先とする第三者割当増資を2013年9月30日に実施し、1,500億円の出資を受け入れた。この結果を踏まえると、積極果敢に設備投資を実施するだけでは、企業は存続できないこともまた事実である。このため、半導体企業と半導体製造装置企業のそれぞれを個別に考察するのではなく、構築したSPE設備投資モデルを基に両者を考察対象として、相互の関連について考察したうえで、設備投資の意思決定を行うことも有用であると考えられる(東, 2017)。

4.2.6 A社におけるSPE設備投資モデルと経済性評価技法の関連について

A社の事例では、資本予算立案時において、特定の設備投資の経済性評価技法を用いるかは社内において決定されていないものの、資本予算立案の必須事項として設備投資額・目的と併せて、設備投資の実施に当たり予見される効果について、金額と期間を明示させている。このことは資本予算立案時に不確実性は高いものの、設備投資額と将来キャッシュインフローは予見されていると考えられることから、事実上、設備投資の経済性評価技法のひとつであるPP法を採用していることと同義と考えられる。この結果、A社において3つに分類した全ての設備投資プロジェクトについて、予算統制上、疑似的に管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の経済性計算を実施していることになる。杉山(2002)、加登・山本(2012)、浅田(2017)では、設備投資の意思決定に際し、経済性評価技法における計算合理性および技法の精緻化だけでなく、企業の戦略と関連して相補的に設備投資の意思決定が実施されていることを指摘している。これらの先行研究を踏まえ、A社において3つに分類した設備投資プロジェクト毎に、構築したSPE設備投資モデルと経済性評価技法の利用法についての考察を行う。

①最先端技術に係る投資については、企業のゴーイングコンサーンに直結するため、構築したSPE設備投資モデルを用いて選択された資本予算に沿って、最優先して実施される。②既存技術改善に係る投資(汎用性あり)および③既存技術改善に係る投資(汎用性なし)については、設備投資プロジェクト毎に、企業の戦略と設備投資の経済性評価技法を相補的に検討したうえで、資本予算は選択される。また、②既存技術改善に係る投資(汎用性あり)および③既存技術改善に係る投資(汎用性なし)についての相互排他的な投資プロジェクトは、既存技術に関するものなので、将来キャッシュインフローは比較の見積もりやすいことから、設備投資の経済性評価技法を基に決定することも有用と考察される。特に③既存技術改善に係る投資(汎用性なし)においては、汎用性がないことから、水平展開の必要がないため、将来キャッシュインフローの見積もりは、より容易に算定できるものと推察されることから、設備投資の経済性評価技法を基に決定することは、有用と考えられる。

また、先述のとおり、選択された資本予算は、プロジェクト毎にスケジュールおよび資本予算に沿っているか設備投資が完了するまで注視をしながら統制されている。A社では、年間の資本予算が選択されると、1会計期間における総投資額のキャップは確定し、場合によっては、資本予算の枠内において投資するプロジェクトの内容は変更されている。SPE設備投資モデルにより設備投資額を予見することで資本予算を選択することは、1会計期間における総投資額の目安を提示し、業務的投資を殆ど実施できない場合においてはキャップとして選択することも考えられることから、資本予算選択後の統制に寄与することも示唆される。

4.2.7 A社における投資撤退のプロセス

半導体産業の特性としてシリコンサイクルと呼ばれる4年程度の期間での好不況の循環がある。特に2008年度の世界的な金融危機のような緊急時では、重要性および優先順位の低い③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）は企業業績の悪化により、選択された資本予算のプロジェクトを執行できなくなる可能性がある。どのプロジェクトに投資するのではなく、どのプロジェクトを止めるかの意思決定が必要となる。構築したSPE設備投資モデルを構成する独立変数の大幅な変化を注視することで、設備投資額の大幅な変動を予見することも考えられる。このため重要性および優先順位の低い②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）および③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）についての相互排他的なプロジェクトの撤退には、構築したSPE設備投資モデルにより設備投資額全体の減少局面を予見し、設備投資の経済性評価技法を基に決定することも有用と考えられる。特に③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）においては、汎用性がないことから、水平展開の必要がないため、将来キャッシュインフローの見積もりは、より容易に算定できるものと推察されることから、設備投資の経済性評価技法を基に決定することは有用と考察される。

4.2.8 A社における戦略的投資決定のフレームワーク

A社の事例から半導体製造装置企業の設備投資の状況を明らかにした。続いてその特徴をより明らかにするため、トップ・マネジメントによる意思決定のタイミングに焦点をあて、新たなフレームワークを提示する。構築したSPE設備投資モデルを用いて選択された資本予算に沿って、最優先して実施される①最先端技術に係る投資と重要性および優先順位の低い②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）および③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）とでは、トップ・マネジメントの意思決定のタイミングは異なるものと考えられる。

①最先端技術に係る投資は、企業のゴーイングコンサーンに直結するため、資本予算選択時の計画に沿って実施され、継続して設備投資を実施する必要がある。資本予算案は、年間事業計画および中期経営計画と同時に検討され、資本予算は資本予算システムを基に展開される。資本予算の確定にはトップ・マネジメントが関与し選択していることから、展開と選択は同じ時期に実施されるものと考察される（図2）。

一方、重要性および優先順位の低い②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）および③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）のトップ・マネジメントの意思決定のタイミングは、設備投資プロジェクト毎に、企業の戦略と設備投資の経済性評価技法を相補的に検討したうえで、資本予算はトップ・マネジメントにより選択されることから、図1と同じフレームワークになるものと考えられる。

図2 ①最先端技術に係る投資における戦略的投資決定プロセスと投資プロジェクトの局面

	ストラテジック・プランニング →	資本予算システム トップ・マネジメントの役割 →	コンテキストのコントロール
認識	主要決定要因		
展開・選択		主要決定要因	
統制			主要決定要因

出典: 山本(1998: 147)の図表6-1に基づいて筆者作成。

最優先して実施される①最先端技術に係る投資と重要性および優先順位の低い②既存技術改善に係る投資(汎用性あり)および③既存技術改善に係る投資(汎用性なし)との、トップ・マネジメントの意思決定のタイミングの違いは、トップ・マネジメントによる資本予算の選択に際し、企業の戦略だけでなく、設備投資の経済性評価技法を相補的に利用できるかどうかにより異なっている。換言すれば、企業の戦略のみに基づき資本予算を選択せざるを得ない設備投資プロジェクトは、相補的利用法に基づき資本予算を選択できる設備投資プロジェクトに比べ、トップ・マネジメントの意思決定のタイミングは、より早期化するものと考察される。

5. おわりに：貢献と課題

半導体製造装置企業の設備投資は、半導体企業の設備投資計画の動向に大きな影響を受けており、半導体企業の設備投資は、半導体製造装置企業の売上に直結する事はもとより、半導体製造装置の優劣は半導体企業の成否にも大きな影響を及ぼしている。半導体の製造原価の6割強は、半導体製造装置を主とする減価償却費で占められていることからその影響の大きさを示している。半導体製造装置企業における設備投資の意思決定には、微細化・集積化に代表される技術革新が持続的に行われていることから、企業の戦略が深く関与していると考えられる。一方、管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資意思決定は、設備投資の経済性評価技法があげられる。この技法は計算合理性に依拠しており、日本における先行研究ではその技法の精緻化や手続に関するものが多い。計算合理性を高めることで不確実性を除去し、その意思決定はより有効になると考えられている。また、経済評価技法が財務業績に及ぼす影響などについての研究は多く蓄積されているものの、資本予算に関するマネジメントプロセスの先行研究は極めて限定的である。

本研究では、管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の経済性評価技法を整理し、その問題点を明示した。そのうえで、資本予算に関するマネジメントプロセスの先行研究で示唆された戦略的投資決定のフレームワークを用いて、筆者が勤務していた半導体製造装置企業(A社)の事例を基に、設備投資意思決定のプロセスを考察した。その特徴をより明らかにするため、回帰分析により構築したSPE設備投資モデルを新たな視点として加えて、半導体製造装置企業における設備投資意思決定プロセスを提示した。さらに、トップ・マネジメントによる意思決定のタイミングにも焦点をあて、新たなフレームワークを提示した。この結果、以下

の5点を明らかにしたことが、本研究の貢献と考えられる。

- (1) 半導体製造装置企業におけるA社の設備投資の現状を整理し、その設備投資の内容を、①最先端技術に係る投資、②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）および③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）の3つに分類した。この設備投資の重要性および優先順位は、①最先端技術に係る投資、②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）、③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）の順に重要性および優先順位は高いことを指摘した。
- (2) 3つに分類した設備投資の内容ごとに、現状分析による戦略的投資決定と、管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の経済性評価技法による意思決定をどう相補的に用いるべきか、またそうすることの有用性を指摘した。
- (3) ①最先端技術に係る投資は、管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の経済性評価技法よりも、構築したSPE設備投資モデルを用いた考察が重要である。
- (4) ②既存技術改善に係る投資（汎用性あり）および③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）は、構築したSPE設備投資モデルによる考察と管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の経済性評価技法の両者を相補的に利用することの有用性を指摘した。特に、③既存技術改善に係る投資（汎用性なし）の投資には管理会計分野で今まで研究されてきた設備投資の経済性評価技法の有用性を指摘した。
- (5) 企業の戦略のみに基づき資本予算を選択せざるを得ない設備投資プロジェクトは、相補的利用法に基づき資本予算を選択できる設備投資プロジェクトに比べ、トップ・マネジメントの意思決定のタイミングは、より早期化することを指摘した。
他方、本研究における今後の研究課題として、以下の2点が考えられる。
- (1) トップ・マネジメントの意思決定時点では最も合理的に意思決定したと考えられることが、時間の経過とともに必ずしも合理的な意思決定ではない可能性もある。このことを抑制するためにも、戦略的投資決定のフレームワークにおける統制局面における事後監査が重要になるものと推察される。事後監査を計画的に実施し、設備投資プロジェクト毎に検証することにより、知見を蓄積することが可能となる。この蓄積された知見を検証することにより、経済性評価技法を拠り所としない戦略的設備投資における投資基準を新たに構築することも可能となる。戦略的設備投資における投資基準を構築し、戦略性の高低により意思決定の拠り所となる投資基準を複数設定することは、従前に比べより合理的な意思決定を行う一助になるものと考察される。戦略的設備投資における投資基準の具体的な内容については、今後の研究により明らかにしたい。
- (2) 伝統的な設備投資の経済性評価技法のうち、最も利点が多いとされるNPV法によりプロジェクトを選択したとしても、将来の結果は不確実であり、ビジネス・リスクは多数あるため、選択したプロジェクトをすべて受動的に管理できるとは限らない。様々な不確実性に対し、多様な選択肢を評価できるリアル・オプション・アプローチが有用と考えられる。特に半導体製造装置企業における①最先端技術への投資においては、設備投資の経済性評価技法が有用でなく、企業の戦略に基づき意思決定されるが、プロジェクトの進捗に関しては、段階的にプロジェクトを進行するケースも考えられるため、今後の研究により明らかにしたい。

謝辞

本論文は、日本管理会計学会 2017 年度全国大会の自由論題における報告内容をもとに作成したものです。学会報告の際には、司会の丸田起大先生（九州大学）、金田直之先生（学習院大学）、高見茂雄先生（立正大学）から貴重なコメントを頂戴しました。

また、本論文の執筆過程において、2名の匿名レフリーの先生方から丁寧かつ建設的なコメントを戴き、本論文を改善するうえで大変参考になりました。ここに記して深謝申し上げます。

注

- ¹ 泉谷 (2004) p.90, 湯之上 (2009) pp.59–61.
- ² シリコンサイクルとは、供給不足→価格堅調→設備増強→供給能力向上→供給過剰→投資抑制→供給能力低下が、4年程度の周期で発生し、好不況の波を繰り返している。
- ³ 電子情報技術産業協会 IC ガイドブック編集委員会 (2009) p.242.
- ⁴ BB レシオ (Book-to-Bill Ratio) は、「半導体 BB レシオ」とも呼ばれるもので、半導体製造装置業界などで、半導体の需給関係を表す指標として使用される。数値は半導体の出荷（売上）額 (billing) に対する受注額 (booking) の割合を示している。数値が1を超えると、出荷額よりも受注額のほうが多いことを意味し、半導体業界の業績の先行きが明るいことを示唆していると考えられる。逆に、数値が1を割れると、出荷額よりも受注額が少ないことを意味し、業績の先行きの悪化が予想される。一般的に、毎月の数値だけでなく、3ヵ月移動平均の数値でトレンドが判断される。

参考文献

- 浅田孝幸. 2017. 「投資意思決定のためのキャッシュ・フロー管理会計」浅田孝幸, 頼誠, 鈴木研一, 中川優, 佐々木郁子『管理会計・入門: 戦略経営のためのマネジリアル・アカウンティング』第4版. 有斐閣: 183–206.
- 泉谷渉. 2004. 『図解 半導体業界ハンドブック』東洋経済新報社.
- 岡本清. 2000. 『原価計算』6訂版. 国元書房.
- 上総康行. 2003. 「借入金を考慮した割増回収期間法—回収期間法の再検討—」『原価計算研究』27(2): 1–11.
- 加登豊, 山本浩二. 2012. 「設備投資のための会計情報を提供する」加登豊, 山本浩二『原価計算の知識』第2版. 日本経済新聞社: 207–214.
- 経済企画庁調査局. 1998–2000. 『機械受注統計調査年報』大蔵省印刷局.
- 経済産業省. 2010. 『産業活動分析 平成22年4–6月期 トピックス分析 設備投資の動向について』<http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/pdf/h22/h4a1009j2.pdf>.

- 櫻井通晴. 2012. 『管理会計』第5版. 同文館出版.
- 産業タイムズ社. 1983~2014-15. 『半導体産業計画総覧』産業タイムズ社.
- 篠田朝也. 2014. 「予測期間を限定した正味現在価値法—割引回収期間法との同質性—」『産業経理』74(2): 117-129.
- 清水信匡, 加登豊, 梶原武久, 坂口順也. 2010. 「資本予算」加登豊, 梶原武久, 松尾貴巳編著 『管理会計研究のフロンティア』中央経済社: 153-172.
- 杉山善浩. 2002. 『投資効率を高める資本予算』中央経済社.
- 杉山善浩. 2008. 「戦略的投資の評価: 新しいアプローチの萌芽とその検討」『甲南会計研究』2: 147-154.
- 電子情報技術産業協会 IC ガイドブック編集委員会. 2009. 『IC ガイドブック』日経BP企画. 内閣府. 2009-2014. 『機械受注統計調査報告』<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/juchu/juchu.html>.
- 内閣府経済社会総合研究所. 2001-2008. 『機械受注統計調査年報』大蔵省印刷局.
- Northcott, D. 1998. *Capital investment decision-making*. Thomson. 上總康行監訳. 2010. 『戦略的投資決定と管理会計』中央経済社.
- 浜田和樹. 2011. 『管理会計の基礎と応用』中央経済社.
- 堀井悟志. 2015. 『戦略経営における予算管理』中央経済社.
- 東壯一郎. 2016a. 「半導体企業の設備投資に関する実証研究—半導体企業の変遷と財務指標の有効性について—」『関西学院大学産研論集』43: 131-146.
- 東壯一郎. 2016b. 「半導体製造装置企業における設備投資に関する実証研究: BB レシオ (受注額/売上額) の有効性について」『関西学院商学研究』72: 21-51.
- 東壯一郎. 2017. 『半導体産業の設備投資に関する実証研究—日本の半導体企業と半導体製造装置企業についての研究—』関西学院大学大学院商学研究科博士学位論文.
- 廣本敏郎, 挽文子編著. 2015. 『日本の管理会計研究』中央経済社.
- 三輪篤生. 2006. 「BB レシオのパフォーマンス」『ESP economy, society, policy』488: 60-65.
- 門田安弘. 2001. 『管理会計—戦略的ファイナンスと分権的組織管理—』税務経理協会.
- 山本昌弘. 1998. 『戦略的投資決定の経営学』文眞堂.
- Rappaport, A. 1965. The Discounted Payback Period. *Management Services*, July-August: 30-36.
- 湯之上隆. 2009. 『日本「半導体」敗戦』光文社.
- 和田木哲哉, 横山貴子著, 奥村勝弥監修. 2008. 『徹底解析 半導体製造装置産業』工業調査会.

論文

サプライチェーンにおける MFCA 情報の共有
—組織間管理会計研究に基づく考察—

関 洋平

<論文要旨>

MFCA (material flow cost accounting) は、資源生産性向上のための環境管理会計手法である。MFCA をサプライチェーンで活用することで、単独企業で活用するよりも、効果的にコスト削減や廃棄物削減を行うことができる。しかし、サプライチェーンの企業間で MFCA 情報を共有することは難しく、課題となっている。よって、どのようにサプライチェーンで MFCA 情報を共有できるのかについて、検討する必要がある。本論文では、上記の研究背景を踏まえて、サプライチェーンでの MFCA 情報共有について分析を行う。組織間管理会計研究においては、組織間の情報共有が盛んに議論されているので、本研究でも組織間管理会計研究を援用して、MFCA 情報の共有について考察する。

<キーワード>

MFCA, 組織間管理会計, サプライチェーン, 情報共有

**Sharing Information of MFCA in the Supply Chain:
A Study Based on the Theory of
Inter-organizational Management Accounting**

Yohei Seki

Abstract

Material flow cost accounting (MFCA) is an environmental management accounting tool for increasing resource efficiency. By using MFCA in the supply chain, we can more effectively reduce costs and waste. However, sharing MFCA information in the supply chain is difficult and requires investigation. This paper discusses the sharing of MFCA information in the supply chain. Because several studies have discussed information sharing in inter-organizational management accounting research, in this study, we use the theory of inter-organizational management accounting.

Keywords

MFCA (material flow cost accounting), Inter-organizational management accounting, Supply chain, Information sharing

2017 年 10 月 26 日 受付
2018 年 5 月 1 日 受理
亜細亜大学経営学部経営学科 助教

Submitted: October 26, 2017
Accepted: May 1, 2018
Research Associate, Faculty of Business Administration, Department of Business Administration, Asia University

1. 序論

本論文ではサプライチェーンでの MFCA 活用を、MFCA 情報の共有に焦点を当てて検討する。その際には、組織間管理会計研究における情報共有の議論を援用し、MFCA 情報共有の課題を解決することを目指す。以下、本論文で上記の研究を行う背景を示す。

MFCA (material flow cost accounting) は、環境管理会計手法の1つであり、廃棄物を負の製品として扱い物量ベースで製品と廃棄物に原価を配賦することによって、廃棄物の原価を可視化する手法である。MFCA を実施することで、原価削減と資源生産性向上を両立させることができる。

上記のような管理会計手法である MFCA のサプライチェーンでの活用が議論されている。MFCA をサプライチェーンで活用することによって、1社単独ではなくサプライチェーン全体での廃棄物の原価が可視化され、より効果的に廃棄物削減（マテリアルロスの削減）の可能性を見出すことができるとされている（國部・下垣，2007等）。さらに、国際規格である ISO14052 において、MFCA のサプライチェーンにおける活用に関する規格が定められている（ISO, 2017）。

しかし、MFCA をサプライチェーンで活用する上では課題もある。特に、MFCA に関連するような情報（以下 MFCA 情報）の企業間での共有が、先行研究において課題として指摘されている（國部，2011等）。サプライチェーンで MFCA を活用する際に、企業間で MFCA 情報を共有しなければ、サプライチェーン全体での廃棄物の原価を可視化することは難しい。さらに、MFCA による計算結果に基づいて、企業間で連携して廃棄物削減に取り組む上でも、MFCA 情報を共有する必要がある。その一方で、企業間で情報共有を行うのは容易ではない。特に、資本関係の存在しない企業間では、共有した情報を共有相手に悪用される可能性があるため、情報共有は困難である（國部・下垣，2007）。よって、MFCA 情報共有の課題を解決しなければ、サプライチェーンで MFCA を効果的に活用することは難しい。

ここで、MFCA 情報共有の課題を解決する1つのアプローチとして、組織間管理会計研究の知見が役立つことが期待される。組織間管理会計研究は、組織の境界を越えた管理会計の活用を対象とする研究領域である。従来の管理会計研究は組織内での管理会計の活用を実質的な前提としてきた。組織間での管理会計の活用に視点を拡張することによって、サプライチェーンの各企業が、それぞれの企業の目標や、サプライチェーン共通の目標を達成するために、どのように管理会計を活用できるかを検討することができる。そうであるならば、サプライチェーンにおける MFCA の活用も、組織間管理会計の知見を用いて議論することができるだろう。

そして、組織間管理会計研究の主要な論点の1つとして、組織間での情報共有が議論されている。具体的には、組織間で管理会計情報を共有する上でのプラスの側面（Cooper and Slagmadler, 1999等）やマイナスの側面（皆川，2008等）に関する研究が行われている。MFCA 情報を共有する上でも、情報共有による成果というプラス面と、情報を悪用される可能性というマイナス面があることが想定される。よって、組織間管理会計研究における情報共有の議論を参照することによって、MFCA 情報の共有のプラスとマイナスの側面をより詳細に明らかにし、MFCA 情報共有の課題を解決するための示唆を得られることが期待できる。

上記のような研究背景に基づき、本論文ではサプライチェーンでの MFCA 活用を、MFCA 情報の共有に焦点を当てて検討する。その際には、組織間管理会計研究における情報共有の議

論を援用し、MFCA 共有の課題を解決することを目指す。つまり、本論文の研究目的は、「サプライチェーンでの MFCA 活用における情報共有の課題を、組織間管理会計研究の知見を用いて解決する」ことである。上記の目的を達成するために、サプライチェーンでの MFCA に関する先行研究や、組織間管理会計研究の先行研究の文献レビューを行い、レビューの結果に基づいて考察を行う。なお、本論文で考察対象とする「サプライチェーン」は、バイヤーとサプライヤーの 2 社関係に限定する。2 社関係に研究対象を限定する理由は、複数企業によって構成されるサプライチェーンを研究対象にすると議論が複雑になるためである。そして、考察の前提としてバイヤーとサプライヤーは共に MFCA を導入していることを想定する。

本論文の構成であるが、第 2 節「MFCA のサプライチェーンでの活用」では、MFCA のサプライチェーンでの活用について、MFCA 情報の共有に焦点を当てて、文献レビューを行う。第 3 節「組織間管理会計と情報共有」では、情報共有の議論を中心にして、組織間管理会計研究の文献レビューを行う。第 4 節「MFCA 情報共有の考察」では、第 2 節と第 3 節の先行研究に基づいて、MFCA 情報共有について考察する。第 5 節「まとめと結論」では、本論文のまとめを行い、結論を示す。

2. MFCA のサプライチェーンでの活用

MFCA は、経済産業省(2002)において、以下のように説明される環境管理会計手法である。MFCA では、投入された原材料(主原料・補助原料に区別なくすべて、マテリアルと総称する)を物量で把握し、マテリアルが企業内若しくは製造プロセス内をどのように移動するかを追跡する。その測定対象として、最終製品(良品)を構成するマテリアルではなく良品を構成しないロス(無駄)分に注目し、ロスを発生場所別に投入された材料名と物量で記録し、価値評価する。そして、このロス分をマテリアルロスと呼び、マテリアルロスを削減することで、環境負荷を低減しかつコストの削減を同時に達成することを目的とする(p.79)。つまり、MFCA は原材料の物量を追跡し、マテリアルロスに着目して環境負荷削減とコスト削減を両立するための管理会計手法である。

具体的な MFCA の計算方法としては、通常原価計算では製造プロセスに投入された、原材料等による原価は全て製品に配賦されることになる。しかし、MFCA においては、製造によるアウトプットが製品と廃棄物(負の製品)に区分され、それぞれに主に物量比で原価が配賦される。廃棄物である負の製品に原価を配賦し、マテリアルロスの価値を可視化することで、廃棄物削減による資源生産性向上および、その結果としての投入材料減少による原価削減に結び付く。

上記のような管理会計手法である MFCA は、サプライチェーンでも活用可能である。その一方で、サプライチェーンで MFCA を活用する上では課題も存在する。本節では、サプライチェーンで活用する際に課題となる、MFCA 情報の共有に主に焦点を当てて、サプライチェーンでの MFCA 活用に関する先行研究の文献レビューを行っていく。まずは、サプライチェーンでの MFCA 活用についての概要を示す。次に、MFCA 情報共有の重要性と課題について示す。その後、共有される MFCA 情報の種類の詳細や、MFCA 情報共有の課題に対する解決策を示す。そして、上記に当てはまらないような、情報共有に関するその他論点も提示する。

2.1 サプライチェーンでの MFCA 活用の概要

MFCA は、サプライチェーンで活用することが可能な管理会計手法である。MFCA のサプライチェーンでの活用に関する国際規格である ISO14052 においては、MFCA はサプライチェーンに適用可能な環境管理会計手法であり、サプライチェーンにおける材料やエネルギーの効率を高めるための統合的なアプローチに資する (ISO, 2017, p.1) とされている。

サプライチェーンで MFCA を活用する具体的な効果として、単独企業で MFCA を活用するよりも、効果的に材料ロス削減が可能となるとされている。たとえば、國部・下垣 (2007) は、材料のロスをより効果的に削減するための取り組みに関して、以下のように主張している。MFCA の適用範囲を工場単位から企業単位へ、企業単位から企業間へと拡張し、サプライチェーンを通じた材料ロスの評価を行い、資源生産性向上におけるネックポイントや課題を明確にした取り組みを図ることが望ましい (p.1109)。あるいは、Marota *et al.* (2017) は MFCA をサプライチェーンで導入することによる影響は各々の企業が単独で導入する場合とは異なり、顕著なロス改善のポテンシャルがある (p.35) と主張している。國部・下垣 (2007) や Marota *et al.* (2017) の主張にあるように、MFCA の範囲を拡張しサプライチェーンで活用することによって、サプライチェーン全体での材料ロスが可視化され、その削減に向けた取り組みを行うことが可能になるのである。中嶋 (2009)・中嶋 (2010)・國部 (2010)・東田 (2016)・Schmidt (2015)・Prox (2015) など、表現に差異はあるもののサプライチェーンで MFCA を活用することが効果的であるという、ほぼ同様の主張を行っている。そして、岡田・國部 (2013) が MFCA の導入効果を、企業単独で導入する場合とサプライチェーンで導入する場合で比較した結果、サプライチェーンで MFCA を導入する方が、企業単独の場合よりもロス率が高くなることを明らかにしている (pp.44-48)。このように、サプライチェーンで MFCA を活用する方が、ロス率が高くなるということは、より多くの材料ロスが可視化されているということである。

2.2 情報共有の重要性と課題

サプライチェーンで MFCA を活用する際に、バイヤー・サプライヤー間で、何らかの MFCA 情報のやり取りが行われる場合がある。そのため、MFCA 情報の共有について、多くの議論が行われている。MFCA 情報の共有に関して、國部 (2011) は以下のように主張している。MFCA は原理的には、一企業内であっても、サプライチェーンであっても、同様の考え方で適用することができる。ただし、サプライチェーンにおいては、企業間の壁があるために情報共有が困難という問題がある。そして、情報共有の問題を克服すれば、MFCA のサプライチェーンでの適用は原理的には可能となる。具体的にサプライチェーン上の材料ロスの中でも、購入材料の形状に起因する材料ロス、過剰な品質基準による材料ロス、製品の設計方法に起因する材料ロス、生産管理・購買管理上の生産情報の問題に起因する材料ロスが、バイヤー・サプライヤー間の交渉・コミュニケーション・情報共有によって解決できる (pp.76-78)。國部 (2011) は、MFCA をサプライチェーンで活用するためには情報共有が必要であると述べた上で、バイヤー・サプライヤー間での MFCA を活用することによって削減される材料ロスの種類を示している。たとえば、購入材料の形状に起因する材料ロスとして、サプライヤーの生産している部品の形状がバイヤーの生産工程で無駄が多いため、廃棄物が生じている場合がある。この時、バイヤーとサプライヤーが情報共有を行い、サプライ

ヤーがバイヤーの生産工程で無駄が生じないような形状の部品を生産することで、購入材料の形状に起因するマテリアルロスが削減される。

MFCA 情報を共有することによってマテリアルロス削減に結びつく一方で、國部 (2011) も述べているように、企業の壁を越えて MFCA 情報を共有することは困難である。他にも、國部・下垣 (2007) は、MFCA をサプライチェーンに拡張するためには工場間や企業間で情報を共有する必要があるが、工場間や企業間の壁があるため、いかにその壁を克服するかが課題になる (p.1109) と述べている。さらに國部・下垣 (2007) は、サプライチェーンで具体的に共有できる情報について、サプライチェーン間で共有可能な情報は、共有相手との関係により変化すると議論している。特に、資本関係のない企業間では経営主体がまったく異なるため、企業の機密情報の共有化は不可能に近いと主張している。他方、マテリアルの物量情報だけ、あるいはマテリアルコスト情報 (物量値×材料単価) だけは共有できる可能性がある (pp.1110-1111) という指摘も行っている。上記の議論で言及されているように、特に資本関係が存在しないサプライチェーンにおいては、MFCA 情報の共有は難しく、課題となっている。

2.3 共有される情報の種類

上記のように、MFCA 情報共有の課題が議論されている。そこにおいては、物量情報やコスト情報などのように、MFCA 情報をさらに細分化して検討している先行研究も存在する。そのような共有される MFCA 情報の種類に関して、ISO14052 において体系化して整理されている。ISO14052 においては、サプライチェーンに MFCA を導入するために共有される情報の種類を定義することが重要であると前置きした上で、共有される MFCA 情報を、プロセス情報、物理的 (物量) 情報、環境影響情報、貨幣情報の 4 種類に分類している。なお、ここでのプロセス情報とは、主にサプライチェーン全体でのマテリアルフローのモデルのことである (ISO, 2017, p.4)。

上記の分類の内、環境影響情報は狭義の MFCA には含まれない付加的な情報である。たとえば、中罵・伊坪 (2015) は、サプライチェーン上で MFCA 情報が整備されれば、LCA におけるインベントリデータベースと連携させることで、CO₂ 換算量が算定できることとなると主張している (p. 137)。逆に解釈すれば、CO₂ 換算量等の環境影響情報を算定するためには、MFCA を LCA 等と連携させる必要があることになる。

2.4 情報共有の解決策

MFCA 情報共有の課題についての解決策も議論されている。たとえば東田 (2006) は株式の所有割合が低い関係会社への MFCA の拡張の場合、すべての MFCA 情報を共有することは難しいと述べている。その上で、貨幣情報は共有せずに、物量情報のみを共有する方法 (p.796) を主張している。また、國部・下垣 (2007) は、MFCA 情報の共有を行う上での課題として、(1) 「効率的な MFCA 情報の共有化」と (2) 「情報共有化への抵抗の払拭と共有する情報の種類の検討」の 2 点を指摘している。そして、(1) に関しては、MFCA 情報共有化の前に、相手が MFCA を実施する必要があることや、もっとも重要な情報がマテリアルの物量情報であることを述べている。(2) に関しては、抵抗を乗り越え MFCA 情報を共有し、連携した改善に取り組むためには信頼関係がきわめて重要であることや、コスト情報の共有にこだわらず物量情報の共有にとどめても十分に効果が出ることを述べている (pp.1114-1115)。さらに、Prox (2015) は MFCA

をサプライチェーンへ拡張することについて検討している。特に、MFCA情報の共有に関して、物量情報や貨幣情報が、相手パートナーの優位性のために用いられる潜在的可能性があることを述べている。そして、情報共有の程度は、プロジェクトの成功と、コラボレーションを通じての信頼基盤の形成によって増加するとも述べている(pp.489-490)。上記のように、東田(2006)や國部・下垣(2007)は共にMFCA情報のすべてを共有せず、物量情報のみを共有することを指摘している。また、國部・下垣(2007)やProx(2015)ではバイヤー・サプライヤー間の信頼関係がMFCA情報を共有する上で重要になることも指摘されている。議論をまとめると、先行研究ではサプライチェーンでMFCAを活用する上で、共有する情報を限定することや信頼関係の重要性が議論されているが、情報共有の解決策について体系的な議論が行われているわけではない。

また、直接的にMFCA情報共有を議論しているわけではないが、MFCA情報共有の解決策に示唆を与える研究も存在する。中畠(2009)は、自社プロセスにおいて正の製品として製造されたものが何らかの理由から自社内で廃棄されることがあると述べている。そして、MFCAの範囲を拡張することで、このような製品のマテリアルロスが見える化されると主張している。具体的には、自社に起因する理由としては受注見込の見誤りや製品保管上のトラブルで、顧客との取引に起因する理由としては納入形態と自社の生産形態の食い違いなどで、マテリアルロスが発生すると述べている(p.351)。ここで述べられているようなマテリアルロスは、MFCAをサプライチェーンに拡張することで可視化されるものである。その一方で、あくまでも自社内で発生する廃棄であり、MFCA情報の共有を行わなくとも、対処可能なマテリアルロスでもある。つまり、MFCA情報共有の課題が解決できなかったとしても、サプライチェーンでMFCAを活用することによって、一部のマテリアルロスが新たに可視化されることになる。

2.5 情報共有のその他論点

MFCA情報の共有に関して、その他の議論も行われている。東田(2006)は、サプライチェーンにおいて環境保全に取り組む活動であるグリーンサプライチェーンマネジメントに関連して、MFCAの議論を行っている。ここでは、MFCAが、全てのマテリアルを対象とする情報の包括性を有し、企業間での共同改善活動やMFCA情報の共有が可能であることを指摘している。そして、MFCAがこの3点を満たしているため、グリーンサプライチェーンマネジメントの情報提供システムとして役立つ可能性があるとして指摘している(pp.795-797)。上記のように東田(2006)は、MFCAが企業間でのMFCA情報の共有などを可能にする性質を有しているために、グリーンサプライチェーンマネジメントに役立つ可能性があるとして述べている。

MFCA情報の共有がマテリアルロスの削減に結び付くのであれば、結果としてCO₂排出量などの、環境負荷削減にも資するはずである。また、ISO14052によるMFCA情報の分類にあるように、MFCA自体に環境影響情報を付加することも可能である。よって、MFCA情報の共有がグリーンサプライチェーンマネジメントに役立つことは十分に期待できる。

2.6 情報共有と関連する研究領域

MFCA情報の共有に関して、上記のような先行研究が存在している。ここではMFCA情報の共有が、サプライチェーンでMFCAを活用する上で重要であると同時に課題であると議論されている。しかし、MFCA情報共有の課題に対する解決策に関しては、共有する情報を限定

するアプローチや組織間の信頼関係の重要性などについて言及されているものの、体系的な議論が行われているとは言えない状況にある。

ここで、管理会計情報の共有に関連する研究領域として、組織間管理会計研究が存在している。その知見を MFCA 情報共有の課題の解決のために用いることで、効果的な解決策について体系的な議論を行うことが可能になるのではないだろうか。よって、次節では、情報共有の議論を中心に、組織間管理会計研究の文献レビューを行っていく。

3. 組織間管理会計と情報共有

組織間管理会計研究は、組織の境界を越えた管理会計の活用を対象とする研究領域である。組織間管理会計研究の論点の1つとして、組織間の情報共有が議論されている。そこでは、組織間で管理会計情報を中心とした情報を共有することによる、プラス面やマイナス面の効果などが明らかにされている。上記のような組織間管理会計研究の情報共有の議論が、MFCA 情報の共有を考察する上で役に立つことが期待される。

しかし、組織間管理会計研究において、情報共有は単独の論点として議論されているわけではない。他の組織間管理会計研究の論点と関連した議論も行われている。特に、組織間の情報共有は、組織間の信頼関係と関連して議論されることが多い。さらに、組織間の信頼関係は、組織間コントロールと関連して議論されることが多い。よって、MFCA 情報の共有を、組織間管理会計研究を援用して考察するために、情報共有の議論だけを確認するのでは不十分である。

そこで、本論文では、情報共有に関連する議論を整理するために、組織間管理会計研究の論点の中でも、組織間の「情報共有」・「信頼」・「コントロール」の3点を取り上げる。本節では、上記の論点に関して、組織間管理会計研究で何が議論されてきたのかを示す。

3.1 情報共有

組織間の情報共有に関して、Cooper and Slagmulder (1999) は、企業間で連携してコストマネジメントを行っていくためには、情報共有が必要不可欠である (p.106; 清水・長谷川訳, 2000: 70) と主張している。同様に、小林 (2004) は、共有した情報を用いることによって、関係を構成する個々の組織に利益をもたらすような取り組みが効果的に進むと考えられるので、組織間におけるマネジメント・コントロールにおいて情報共有が重要である (p.6) と述べている。一方で、情報共有に関して皆川 (2008) は、サプライチェーンにおけるパートナー相互間のコスト情報共有は、サプライチェーン全体の業績向上および各パートナーの持続的成長に対してプラスの影響を与えると述べている。その一方で、コスト共有の実施には相当の困難が伴うとも主張している。そして、サプライチェーンパートナー相互間のコスト情報公開を成功させるためには、一定の要件が存在する (p.81) と述べている。上記の先行研究で議論されているように、情報共有は組織間連携にとって重要である。しかし、情報共有自体が困難であるという側面があるため、必ずしも常に組織間で情報共有をすることがプラスに働くわけではない。

このような情報共有のプラスとマイナスの側面に関して、幾つかの実証研究が行われてい

る。坂口・原口(2004)は、企業間での情報共有に関して質問票調査を行い、大きく以下の2点を明らかにしている。1点目として、企業間での情報共有は、関連する企業に対して何らかのコスト負担を伴うものである。そして、バイヤーにとってサプライヤーからの情報提供は、協働や成果配分の実施のために必要である一方で、協働や成果配分を実施してバイヤーが追加的なコストを負担する事が情報提供の基礎ともなる。2点目として、企業間における情報共有は、必ずしも関連する企業のパフォーマンス向上に貢献するものではない。バイヤーがサプライヤーに対して、パートナーシップの戦略パターン(サプライヤーとの協働や成果配分に肯定的)を採用する場合、サプライヤーに関する情報の把握がバイヤーのパフォーマンス向上に貢献するが、アームス・レングスの戦略パターン(サプライヤーとの協働や成果配分に否定的)を採用する場合、逆にバイヤーのパフォーマンス向上を妨げる可能性がある(pp.42-47)。坂口・原口(2004)は、情報共有がコスト負担を伴うことや、組織間の関係性によって情報共有がプラスにもマイナスにも働くことを実証している。

また、Mahama(2006)は、マネジメント・コントロールが企業間の協調に与える影響や、企業間の協調がサプライチェーンにおける業績に与える影響などについて、質問票調査を行っている。その結果として企業間の情報共有は、協働問題解決や権力行使の制限に対して正の有意な影響を与えていることを明らかにした。一方で、情報共有それ自体には、企業の業績への有意な影響は認められなかった(pp.316-333)。Mahama(2006)の調査では、情報共有が問題解決に結びつくが、必ずしも業績には結びつかないことが示されている。

上記のように、情報共有が組織間の連携のために重要であるが、必ずしも常に情報共有が有効であるわけでないという、情報共有のプラスとマイナスの側面が実証されている。

3.2 信頼

組織間の信頼に関して、Cooper and Slagmulder(1999)は、バイヤー・サプライヤー間における信頼の存在が、高度かつ互恵的な方法で両者の相互作用を可能にすると述べている。そして、信頼関係は組織間におけるコスト管理の基礎となるものであり、コストを効果的に削減し、それと同時に製品の性能および品質も向上させる(pp.92-94、清水・長谷川訳、2000: 57-58)と主張している。このように、組織間関係において信頼関係は重要である。

組織間の信頼関係の重要性を実証している研究として、たとえば窪田(2012)がある。窪田は新製品・新技術の共同開発の提携に関する質問票調査を行っている。そして、組織間での「協働」や「信頼」が組織間成果に対して正の有意な影響を与えることを示している(pp.98-102)。つまり、組織間の信頼関係が重要であるという調査結果である。

そして、情報共有と信頼の関係性について、議論が行われている。Tomkins(2001)は、信頼と、組織間関係をコントロールするための情報の関係性は、逆U字型のライフサイクルになると述べている。その理由を以下のように説明している。企業間の関係性の初期には、お互いのコミットメントのレベルが低くリスクも低いため、信頼と情報の重要性は共に低い状態にある。その後関係性が成熟するにつれて、信頼形成のためには情報が必要であるため、信頼と情報の必要性は正比例的に上昇する。関係性が成熟しきって信頼のレベルが十分に高まると、関係性を維持するために必要な情報の程度は減少するため、信頼と情報の必要性の関係は反比例的になる(pp.169-171)。あるいは、小林(2004)は、以下のように情報共有と信頼の関係性について説明している。情報の共有と信頼とは密接に関係している。信頼関係が高まれば情報の必

要性は小さくなるともいわれるが、実際には、あるレベルまで情報の共有が進まなければ信頼は高まらない (p.8)。上記のように、Tomkins (2001) も小林 (2004) も、ある段階までは信頼形成のためには情報が必要であるが、一定の段階を超えると必要な情報の程度が減少すると述べている。

上記の組織間の情報共有と信頼の関係性について、質問票調査によっても裏付けられている。Caglio and Ditillo (2012) は、企業間での管理会計情報のやり取りについて、質問票調査を行っている。その中で、関係性の継続期間とやり取りされる情報量の関係について、初期には情報量と正の相関があり、後期には負の相関があるという逆 U 字型の関係を確認している (pp.63-73)。Caglio and Ditillo (2012) の調査では信頼という語句は用いられていないものの、情報量と組織間の関係性の期間が、逆 U 字型の関係であることが実証されている。そして、組織間の関係性の初期では信頼の程度が低く、関係性の後期では信頼が高い状態であると想定することは自然である。

3.3 コントロール

組織間コントロールに関して、その分類が試みられている。たとえば、Van der Meer-Kooistra and Vosselman (2000) は、取引コスト理論や信頼ベースのアプローチを援用し、組織間コントロールを「市場ベース」・「官僚制ベース」・「信頼ベース」の3パターンに分類している。市場ベースは、市場取引によるコントロールであり、官僚制ベースは、契約のルールなどによって固められた、企業間の階層的な関係によるコントロールであり、信頼ベースは、相互依存性等に由来する信頼に基づくコントロールである (pp.52-61) としている。このような Van der Meer-Kooistra and Vosselman (2000) の組織間コントロールの分類に関して窪田 (2008) は、先行研究の組織間コントロールには多様性がみられるが、単純化すると第1の市場・成果ないしアウトプットによるコントロール、第2の官僚制 (階層) ないし行動・アクションのコントロール、最後の社会・文化的な、信頼あるいはクランやコミュニティによる統治といったコントロールである (pp.1450-1451) と述べている。つまり、Van der Meer-Kooistra and Vosselman (2000) の枠組みは、窪田 (2008) による区分に合致している組織間コントロールの一般的な分類である。

組織間のコントロールと信頼の関係性であるが、先述したように Van der Meer-Kooistra and Vosselman (2000) は、信頼関係に基づくコントロールが存在することを指摘している。一方で、コントロールと信頼が相互補完的な関係であることも議論されている。Poppo and Zenger (2002) は、郵送調査や電話調査の結果として、組織間の契約と関係性がバナンス (組織間の信頼などを意味する) が代替関係ではなく相互補完的な関係である (pp.707-721) ことを示している。上記のように、信頼は組織間コントロールの1つの手段として他の組織間コントロールと代替的であるようにも見えるが、信頼が契約という他のコントロールの手段と相互補完的であるとも議論されている。その点に関して、Vosselman and Van der Meer-Kooistra (2009) は企業間での信頼とコントロールの関係性について、信頼とコントロールは単に代替的や補完的な関係であるのではなく、共通の目的に基づいて相互作用していると主張している (pp.267-281)。つまりは組織間の信頼は、他のコントロール手段の代替となるが、その一方で信頼と他のコントロール手段を同時に用いることで補完的にも作用するという、両面の相互作用を有していると解釈することができる。

3.4 組織間管理会計研究による示唆

本節では、情報共有の論点を中心に、組織間管理会計の先行研究を示してきた。そこでは、組織間での連携のために、情報共有は重要であるが、情報共有を行うためには負担もあるため、常に情報共有をすることが望ましいわけではないことが議論されていた。また、組織間の情報共有と信頼関係、信頼関係とコントロールはそれぞれ密接に関係して議論されていた。

このような組織間管理会計研究の先行研究は、MFCA情報の共有について考察を深める上で、様々な示唆を与えることが期待される。よって、次節ではMFCA情報共有について、組織間管理研究の知見を援用しつつ考察を行っていく。

4. MFCA情報共有の考察

本節では、第2節と第3節で示してきた先行研究を踏まえて、MFCA情報の共有について考察する。しかし、第2節で示したISO14052におけるMFCA情報の分類からもわかるように、MFCA情報の中には、複数の情報が含まれている。それらの情報をひとまとめにMFCA情報として考察を行っても、漫然とした考察しかできない。よって、はじめにMFCA情報を細分化する。その上で、組織間管理会計研究を援用して、細分化した種類毎に、MFCA情報共有について検討する。

4.1 MFCA情報の細分化

本研究では、MFCA情報を、「MFCAのノウハウ」・「物量情報」・「マテリアルコスト情報」・「詳細コスト情報」・「製造プロセス情報」・「詳細製造情報」の6種類に分類する。ISO14052におけるMFCA情報の分類は、プロセス情報、物理的（物量）情報、環境影響情報、貨幣情報の4種類であった（ISO, 2017, p.4）。本研究でのMFCA情報の内、物量情報はそのまま物理的（物量）情報に、マテリアルコスト情報と詳細コスト情報は貨幣情報に、製造プロセス情報は、プロセス情報に対応している。貨幣情報をさらに2種類に細分化する理由は、MFCAに関係するコスト情報が、単に全体の物量費でマテリアルにコストを配分したマテリアルコスト情報（國部・下垣, 2007: 1111）と、個別の原材料や製造工程におけるコストを全て網羅的に含んでいるような、詳細コスト情報とに区別できるためである。また、ISO14052の分類の中でも環境影響情報は、中寫・伊宏（2015）のLCAの議論からもわかるようにMFCAへの付加的信息であり、意識して情報を加えない限り必ずしもMFCAを実施することで把握できる情報ではない。よって、今回の検討対象には含めないことにする。

そして、ISO14052が言及していない情報として、企業がMFCAを効果的に実施するためのノウハウも一種のMFCA情報と見なすことができる。ノウハウはMFCAの計算過程で直接的に入手できる情報ではないが、企業でMFCA実施の経験を積むことで、自然と効果的な活用方法に関するノウハウも蓄積されるはずである。また、廃棄物が生じている原因を技術的に追及するためには、単なるプロセス情報を越えて、詳細な製造技術や製造工程に関する情報も共有する必要が生じる。よって、製造プロセス情報以外に詳細製造情報もMFCA情報に含めて議論を行っていく。

次に、この6種類のMFCA情報を組織間で共有することによるメリットやデメリットをそれぞれ整理する。MFCAのノウハウであるが、MFCAを効果的に実施するためのノウハウは、企業の具体的な製造工程と離れて一般化可能であり、MFCA情報の中で唯一直接的な内部情報ではない。一部の製造工程と厳密に結びついたノウハウに関しては、性質上詳細製造情報に含むことになる。よって、組織間でMFCAのノウハウを共有しても、共有した情報を悪用されるリスクは少ない。一方で、MFCAのノウハウを共有したとしても、お互いの内部情報が共有されるわけではないので、直接的にサプライチェーン特有のマテリアルロス削減に結びつくわけではない。しかし、MFCAのノウハウを組織間で共有すれば、それぞれの組織が今までよりも効果的にMFCAを活用することが可能になる。その結果として、サプライチェーンのトータルでは、ある程度のマテリアルロス削減に結びつくことが想定される。

物量情報であるが、製造プロセスにおけるマテリアルロスなどの物量情報を共有することで、組織間でバイヤーとサプライヤーがお互いの工程のどこでロスが生じているかを把握することが可能になる。その結果としてサプライチェーン全体でのマテリアルロスが可視化され、サプライチェーンに特有のマテリアルロス削減に結び付けることが可能となる。一方で、物量情報も内部情報の一種であるため、共有した物量情報を悪用される可能性を完全に否定することはできない。たとえば、市場価格を参考にした材料費の推定値と物量情報を合わせることによって、多少なりともバイヤーはサプライヤーのコスト情報を推測できるかもしれない。しかし、後述するコスト情報などと比較すれば、物量情報から推測できる内部情報は限定的であり、物量情報の共有リスクは比較的少ない。実際に、東田(2006)や國部・下垣(2007)でも、物量情報だけを共有することがアプローチの1つとして主張されている。

マテリアルコスト情報であるが、コスト情報は重要な内部情報であるので共有するのは難しい。特にサプライヤーにとっては情報共有することのリスクが大きい。詳細なコスト情報を共有しないとしても、物量情報と材料単価を共有すれば、具体的な製造工程でのコストをある程度推測可能である。そして、サプライヤーのコスト情報をバイヤーが把握すれば、それに基づいた部品価格の値下げ交渉などを行うことが可能になるためである。一方で、マテリアルコスト情報は直接的にマテリアルロスと結びつくような情報ではないので、共有してもサプライチェーン特有のマテリアルロスは可視化されず、直接的なマテリアルロスの削減には結びつかない。ただし、生じているマテリアルロスがどの程度のコストであるかを可視化することは、マテリアルロスを削減する意識を高めることにつながる。特に、バイヤーにおいてサプライヤーが原因で発生しているマテリアルロスのコスト情報を、バイヤーからサプライヤーに開示することで、サプライヤーがバイヤーでのマテリアルロス削減に協力することを促すことが可能であると想定される。

詳細コスト情報であるが、重要な内部情報であるので共有するのは難しい。マテリアルコスト情報に関して先述したように、特にサプライヤーにとってコスト情報の共有はリスクが大きい。マテリアルコスト情報に留まらず、詳細なコスト情報であればなおさらである。一方で、詳細コスト情報も、マテリアルコスト情報と同様に、直接的にマテリアルロスと結びつくような情報ではない。仮にマテリアルロス削減に対する意識を高めるためにコスト情報を共有するにしても、マテリアルコスト情報を共有すれば十分に削減すべきコストは可視化されるため、MFCAをサプライチェーンで活用する上で、詳細コスト情報まで共有する意義は薄い。

製造プロセス情報であるが、物量情報と同様に、製造プロセス情報に基づくマテリアルフローの流れを共有することで、組織間でバイヤーとサプライヤーがお互いの工程のどこでロス

が生じているかを把握することが可能になる。その結果としてサプライチェーンに特有のマテリアルロス削減に結び付けることが可能となる。一方で、製造プロセス情報も内部情報の一部であるため、共有した製造プロセス情報を悪用される可能性を完全に否定することはできない。しかし、製造プロセス情報には、詳細製造情報と比較すると具体的な技術や工程に関する情報は含まれていないので、比較的情報共有のリスクは少ない。

詳細製造情報であるが、重要な内部情報なので、共有することは難しい。バイヤーにとってもサプライヤーにとっても、詳細製造情報が外部に漏洩した場合、不利益は大きい。また、詳細製造情報には、具体的な工程や投入材料の情報などが含まれるため、製造情報を共有すると間接的にコスト情報も推測できる。よって、コスト情報と同様に特にサプライヤーにとっては共有するリスクが大きい。一方で、詳細製造情報を共有しても直接的にマテリアルロスが削減されるわけではないが、バイヤーとサプライヤーが一致協力してサプライチェーン全体のマテリアルロス削減を目指す上では、詳細製造情報を共有してお互いの製造工程を把握する必要がある。

4.2 MFCA 情報共有と組織間管理会計

MFCA のサプライチェーンでの活用を組織間管理会計と結び付けている先行研究には、関(2015)や岡田(2015)があるが、そこでは組織間管理会計研究の情報共有に関する論点に焦点は当てられていない。そこで、第2節と第3節で文献レビューを行った先行研究を元に、MFCA 情報の共有と組織間管理会計研究の知見を結び付けて考察を行っていく。

まずは、情報共有全般に関する組織間管理会計研究の議論と MFCA 研究の議論を整理する。組織間管理会計研究においては、Cooper and Slagmulder (1999) や小林(2004) が情報共有の重要性を主張している。これは、MFCA 情報の共有が効果的であるという MFCA の先行研究と一致する見解である。また、皆川(2008)などが必ずしも情報共有は望ましいわけではないことを述べている。これも、MFCA 情報の共有が難しいという MFCA の先行研究と一致する見解である。ただし、Mahama (2006) の情報共有は問題解決には結びつくが、業績の向上を導くとは限らないという主張(pp.316-333)には留意する必要がある。MFCA は環境負荷と原価を同時に低減する可能性のある技法であり、MFCA 情報の共有は、問題解決と業績向上の両方を導くことが期待できるためである。

しかし、情報共有と信頼の関係性については、組織間管理会計研究と、MFCA の先行研究では異なる内容が議論されていた。組織間管理会計研究では、Tomkins (2001) も小林(2004) が組織間の信頼関係のために情報共有が必要であると述べていた。一方で、MFCA の先行研究では、國部・下垣(2007)や Prox (2015) が MFCA 情報共有のためには組織間の信頼関係が重要であると述べていた。つまり、組織間で MFCA 情報を共有するためには信頼関係が必要であるが、その信頼関係を構築するためにも情報共有が必要となるのである。この見解は必ずしも矛盾するわけではなく、情報共有と信頼が相互に影響を与えることが想定できるが、少なくとも MFCA 情報共有の考察において、情報共有による信頼関係の構築という側面を無視することはできない。

上記のような状況では、組織間の関係性に応じて、どこまでの MFCA 情報を共有できるかを意識する必要がある。不用意な MFCA 情報の共有はリスクを生じる一方で、可能な限りの MFCA 情報を共有することが、更なる組織間の信頼関係に結びつく可能性が存在するため

ある。

また、國部・下垣 (2007) において、MFCA 情報の共有は組織間の関係性に影響を受けることが主張されていた (p.1110)。そうであるならば、MFCA 情報共有を議論する上で、組織間の関係性についても細分化して検討すべきである。そこにおいて、Van der Meer-Kooistra and Vosselman (2000) において述べられていたコントロールの分類が、組織間の関係性を分類する 1 つの枠組みとして用いることができるのではないだろうか。

よって、以下では組織間の関係性として、第 3 節で取り上げた Van der Meer-Kooistra and Vosselman (2000) の組織間コントロールの枠組みを採用し、それぞれのコントロール下において細分化した MFCA 情報の内、どれを共有していくことが望ましいのかを検討する。

市場ベースのコントロール下においては、バイヤーとサプライヤーは市場を通して結びついている。よって、バイヤー・サプライヤー間の距離は遠く、サプライチェーンで MFCA は活用されず、MFCA 情報が共有されることはない。

官僚制ベースのコントロール下においては、バイヤーとサプライヤーは契約等で結びついている。よって、市場ベースのコントロールの場合と異なり、バイヤーとサプライヤーの距離は近い。よって、MFCA 情報をバイヤー・サプライヤー間でやり取りすることは可能である。この時、MFCA のノウハウ・物量情報・製造プロセス情報は、共有するリスクが小さいのでバイヤー・サプライヤー間で相互に共有されるべきである。また、必要に応じてバイヤーは自社の材料コスト情報をサプライヤーに公開して、サプライヤーに対して材料ロス削減の意識付けを行うことが可能である。一方で、詳細製造情報に関しては、官僚制ベースの場合はバイヤー・サプライヤー間に確かな信頼関係が存在するわけではないので、製造情報を共有することはリスクが大きくなる。また、確かな信頼関係が存在しないということは、相互に MFCA 情報を共有した上で、各々が自社で材料ロスの削減に取り組むことはあっても、一致協力してサプライチェーン全体の材料ロス削減に取り組むことは想定しにくい。よって、そもそも詳細製造情報を共有してもあまり効果的ではない。

信頼ベースのコントロール下においては、バイヤーとサプライヤーは信頼関係によって結びついている。よって、官僚制ベースの場合よりもさらにバイヤーとサプライヤーの距離は近い。よって、官僚制ベースでも可能な情報共有 (MFCA のノウハウ、物量情報、製造プロセス情報、バイヤーからの一方的な材料コスト情報の開示) は当然可能である。さらに、組織間で信頼関係が存在している状況であれば、共有が困難な情報も共有できる可能性がある。よって、お互いの詳細製造情報までを共有した上で、一致協力してサプライチェーン全体の材料ロス削減に取り組むことが望ましい。上記の関係を図示すると、次頁の図表 1 の通りである。

図表 1 にあるように、そもそも市場ベースの場合にはサプライチェーンで MFCA が活用されないため、全ての情報は共有されないことになる。官僚制ベースと信頼ベースの場合は、必要に応じて可能な範囲の MFCA 情報を共有できることになる。

以上、組織間で成立しているコントロール毎に、どこまでの MFCA 情報を共有することが可能であるかを分析してきた。とはいえ、上記の分析結果はあくまでも理想状態である。組織間の関係性によっては、上記で共有可能であるとされる種類の情報を共有することが難しい場合もある。しかし、部分的にでも上記の MFCA 情報を共有することによって、共有しない場合よりも効果的にサプライチェーンでの材料ロスを削減できる。また、組織間管理会計研究の先行文献で示したように、一部の MFCA 情報を共有することで組織間の信頼関係が構築

図表1 組織間コントロールとMFCA情報の共有

	市場ベース	官僚制ベース	信頼ベース
MFCAのノウハウ	共有されない	相互に共有	相互に共有
物量情報	共有されない	相互に共有	相互に共有
マテリアルコスト情報	共有されない	バイヤーからサプライヤーに公開	バイヤーからサプライヤーに公開
詳細コスト情報	共有されない	共有は不要	共有は不要
製造プロセス情報	共有されない	相互に共有	相互に共有
詳細製造情報	共有されない	共有は不要	相互に共有

出典：筆者作成

され、更なるMFCA情報の共有が可能になる可能性がある。付け加えると、中瀧(2009)が述べているように一部のマテリアルロス、MFCAをサプライチェーンで活用するだけで可視化される可能性もある(p.351)。MFCA情報の共有がより効果的なマテリアルロス削減に結び付くのは勿論であるが、図表2にある全てのMFCA情報を共有できなくとも、MFCAをサプライチェーンで活用する効果が完全に無くなるわけではない。よって、上記の分析結果を目指すべき理想としつつ、可能な範囲でMFCA情報を共有しつつ、MFCAをサプライチェーンで活用することを試みるべきである。

5. 結論

本論文では、MFCA情報の共有について組織間管理会計研究を援用して考察し、MFCA情報の共有が成果に結びつくことや、MFCA情報を共有することがリスクにもなり得ることを改めて示した。そして、MFCAの先行研究で述べられていた内容に反して、MFCAの情報共有によって組織間の信頼関係が構築される可能性があることを示した。その上で、MFCA情報を「MFCAのノウハウ」・「物量情報」・「マテリアルコスト情報」・「詳細コスト情報」・「製造プロセス情報」・「詳細製造情報」の6種類に分類した。そして、組織間コントロールのフレームワークに基づいて、組織間の関係性に応じて、どこまでのMFCA情報が共有できるかを示した。

上記の研究成果による本研究の貢献は、2点存在する。1点目として、サプライチェーンにおけるMFCA情報共有を体系化し、MFCA情報共有の指針を示した。MFCAの先行研究でも、MFCA情報共有の課題や解決策について、個別に議論は行われていた。しかし、そのような議論を整理した上で、個別のMFCA情報の種類毎に情報共有の指針を示したのは、本研究独自の貢献である。MFCA情報の共有が課題となっている中で、実務において本研究による指針を参考にすることができるはずである。

2点目として、サプライチェーンにおけるMFCAの活用を考察する上で、組織間管理会計の知見が役立つことが明らかとなった。本研究の1点目の貢献を導く上で、組織間管理会計研究の議論が重要な役割を果たしている。MFCA情報共有以外の、サプライチェーンMFCAに関する考察を行う際にも、組織間管理会計研究の知見が役立つ可能性が期待できる。

一方で本論文の限界として、研究対象を両社共に MFCA を導入している 2 社関係に単純化している点がある。現実には、バイヤーと 1 次サプライヤーと 2 次サプライヤーの 3 社が相互に関わって製品を製造している場合や、バイヤーとサプライヤーの取引を商社が仲介する場合など、サプライチェーンでの MFCA 活用に 3 社以上が関わってくる可能性がある。また、バイヤーのみが MFCA を導入している状況下で、サプライチェーン全体を意識して MFCA を活用する場合も想定できる。よって、複数の企業によるサプライチェーンや、サプライチェーンの一部企業のみが MFCA を導入しているような状況に関しても、検討を深める必要がある。

謝辞

この論文は、2017 年度日本管理会計学会の全国大会の報告を元に、加筆・修正を加えたものである。司会者の飯島先生や、質疑応答でご意見をくださった先生方、原稿の査読の際に貴重なコメントをしてくださったレフリーの先生方に、改めて謝意を表す。

参考文献

- Caglio, A. and A. Ditillo. 2012. Opening the black box of management accounting information exchanges in buyer-supplier relationships, *Management Accounting Research* 23: 61–78.
- Cooper, R. and R. Slagmulder. 1999. *Supply chain development for the lean enterprise*. Portland, OR: The IMA Foundation for Applied Research, Inc. 清水孝・長谷川恵一訳. 2000. 『企業連携のコスト戦略』ダイヤモンド社.
- 東田明. 2006. 「マテリアルフローコスト会計とサプライチェーン」『環境管理』42(8): 792–797.
- 東田明. 2016. 「MFCA のサプライチェーンへの展開—LCA との連携を視野に」『日本 LCA 学会誌』12(2): 66–70.
- ISO. 2017. ISO14052 Environmental management: Material flow cost accounting: Guidance for practical implementation in a supply chain.
- 経済産業省. 2002. 『環境管理会計手法ワークブック』経済産業省.
- 小林哲夫. 2004. 「組織間マネジメントのための管理会計—信頼の構築とオープンブック・アカウンティング」『企業会計』56(1): 4–11.
- 國部克彦. 2010. 「MFCA の本質と展望—マテリアルフローとマネーフローの視点から」『経営システム』20(1): 3–7.
- 國部克彦. 2011. 「サプライチェーンへのマテリアルフローコスト会計導入の意義と課題」『日本情報経営学会誌』31(4): 75–82.
- 國部克彦・下垣彰. 2007. 「MFCA のサプライチェーン展開—サプライチェーンにおける MFCA 情報共有の意義」『環境管理』43(11): 1109–1115.
- 窪田祐一. 2008. 「組織間マネジメントと管理会計の役割—合併事業の組織間コントロール」『企業会計』60(10): 89–94.

- 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.
- Mahama, H. 2006. Management control systems, cooperation and performance in strategic supply relationships: A survey in the mines, *Management Accounting Research* 17: 315–339.
- Marota, R., H. Ritchi, U. Khasanah and R. F. Abadi. 2017. Material flow cost accounting approach for sustainable supply chain management system, *International Journal of Supply Chain Management* 6(2): 33–37.
- 皆川芳輝. 2008. 『サプライチェーン管理会計』晃洋書房.
- 中嶋道靖. 2009. 「サプライチェーンにおけるマテリアルフローコスト会計の可能性について—『環境系列化』の可能性」『環境管理』45(4): 348–353.
- 中嶋道靖. 2010. 「MFCAの展開—サプライチェーンにおけるMFCAの有用性について」『経営システム』20(1): 8–12.
- 中嶋道靖・伊坪徳宏. 2015. 「MFCAとLCA統合モデルの開発」國部克彦・伊坪徳宏・中嶋道靖・山田哲男編著『低炭素型サプライチェーン経営—MFCAとLCAの統合』中央経済社 135–148.
- 岡田華奈. 2015. 「組織間管理会計とマテリアルフローコスト会計」『社会関連会計研究』27: 17–29.
- 岡田華奈・國部克彦. 2013. 「マテリアルフローコスト会計の導入効果—企業単独とサプライチェーンの比較検討」『環境管理』49(12): 44–49.
- Poppo, L. and T. Zenger. 2002. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic Management Journal* 23: 707–725.
- Prox, M. 2015. Material flow cost accounting extended to the supply chain: Challenges benefits and links to life cycle engineering, *Procedia CIRP* 29: 486–491.
- 坂口順也・原口恭彦. 2004. 「組織間マネジメント・コントロールにおける情報共有の意義」『広島大学マネジメント研究』4: 39–48.
- Schmidt, M. 2015. The interpretation and extension of Material Flow Cost Accounting (MFCA) in the context of environmental material flow analysis, *Journal of Cleaner Production* 108: 1310–1319.
- 関洋平. 2015. 「手法ベースの組織間管理会計研究の検討」『商学研究科紀要』81: 145–167.
- Tomkins, C. 2001. Interdependencies, trust and information in relationships, alliances and networks, *Accounting, Organizations and Society* 26: 161–191.
- Van der Meer-Kooistra, J. and E.G.J. Vosselman. 2000. Management control of interfirm transactional relationships: the case of industrial renovation and maintenance, *Accounting, Organizations and Society* 25(1): 51–77.
- Vosselman, E. and J. Van der Meer-Kooistra. 2009. Accounting for control and trust building in interfirm transactional relationships, *Accounting, Organizations and Society* 34: 267–283.

論文

アメーバ経営システムの運用の継続企業と中止企業の比較 —組織成員に対する心理的な影響メカニズムの多母集団同時分析—

渡辺岳夫

<論文要旨>

アメーバ経営システムを導入する企業が近年増加している。しかし、それらの導入企業の中には、短期的にその運用を中止してしまう企業も少なくない。その中止の原因を解明するためには、アメーバ経営システムを継続的に運用している企業と比較的短期で中止してしまった企業において、部門別採算制度の諸側面がアメーバのパフォーマンスに及ぼす影響メカニズムに相違があるかどうかを明らかにすることは非常に重要である。本研究において多母集団同時分析を実施した結果、その影響メカニズムは継続企業と中止企業の間で概ね同様であることが分かった。比較的短期間でアメーバ経営システムを中止してしまうぐらい運用中に問題が生じていた状況でも、当該システムは一定の効果をもたらしていたのである。以上のファインディングスにより、その中止原因は、得られた効果を上回る負担感や不満の存在、あるいは効果の絶対量を抑制する何らかの要因の存在である可能性が高いことが示唆された。

<キーワード>

アメーバ経営システム, 集約的効力感, インタラクション, 努力実感性, 因果明瞭性

A Comparative Analysis between Continuing and Discontinuing Firms on Amoeba Management System

Takeo Watanabe

Abstract

Firms introducing the Amoeba Management System have increased in recent years. However, among those firms that introduce the system, there are a certain number of firms that discontinue their operation in the short term. In order to clarify the cause to discontinue the system, it is important to compare between continuing and discontinuing firms on Amoeba Management System. As a result of multi-group mean and covariance structure analysis, it is found that the influence mechanism is generally similar between continuing firms and discontinuing firms. Even in situations where problems are occurring during operation to the extent that it stops Amoeba Management System, the system has a certain effect. Based on this findings, it is suggested that the cause to discontinue the system is likely to be the existence of a feeling of burden and dissatisfaction exceeding the effect obtained, or some factors suppressing the absolute amount of effect.

Keywords

Amoeba Management System, collective efficacy, interaction, effort feeling, causality clarity

2018 年 1 月 16 日 受付
2018 年 5 月 24 日 受理
中央大学商学部 教授

Submitted: January 16, 2018
Accepted: May 24, 2018
Professor, Department of Commerce, Chuo University

1. はじめに

近年、アメーバ経営システム（以下、AMS と略称）は研究者のみならず実務家からも注目を浴び、当該システムを導入する企業は 2000 年代に入ってから急増している。1996 年までの導入企業数はわずか 85 社であったが（三矢ほか、1999: 195）、2002 年になると 218 社と約 2.5 倍に急増した（三矢、2003: 150）。それ以降も、2008 年に 360 社（松井、2008）、2014 年には 515 社（上總、2014: 51）、そして AMS のコンサルテーションを主たる業務とする京セラコミュニケーションシステム（株）（以下、KCCS と略称）のウェブサイトによれば、2017 年 6 月末時点で 724 社にまで、AMS 導入企業の規模は拡大している。

しかし、その導入された AMS が、全ての企業において長期間に渡って継続的に利用され続けるわけではない。実際に、松井（2008）では、360 社の AMS 導入企業のうち 3 割近くの 105 社が AMS の運用を中止したことが報告されている。その中止企業 105 社のうち 22 社は、清算、倒産、あるいは M&A や社長の交代といった AMS の運用環境やコアとなる支援者の劇的な変化を、その中止の原因とする企業群であり、AMS の導入や運用のプロセスにおいて問題が生起していたかどうかは不明であるが、仮に生起していたとしても少なくとも主因ではないと推察できる。他方で、残りの 80 社余りは、AMS の運用に対する推進力不足や社内の混乱・反対が、その中止の原因とされている。これらの企業群では、AMS の導入・運用のプロセスにおいて、何らかの理由によって当該システムに対する組織成員の受容が促進されずに中止に至ったケースが多く含まれていることが想定される。

AMS の運用を継続している企業と中止した企業について、その目的、成果、負担などに関する認知の差を分析した最新の研究（窪田ほか、2015）によれば、継続企業と中止企業の間には、帳票記入の手間暇に関して特に大きな差が見られたとされている。すなわち、AMS 継続利用企業と比べて中止企業群においては、その導入に伴う事務処理などの負担感が大きく認知されていたのである。そして、窪田ほか（2015）は、そういった負担感の増大が AMS に対する総合的な満足度を低下させており、それがその運用中止の判断に影響を及ぼしているのではないかと指摘している。

しかし、興味深いことに、同じく窪田ほか（2015）によれば、中止企業群においても採算意識は高く、継続企業群と比較してもほとんど差がみられなかったことが報告されている。このことは、AMS の部門別採算制度の側面が、AMS 導入後に中止に至るか否かに関わらず、組織成員の採算意識を高めることに寄与している可能性を示唆している。理論的に解釈すれば、組織成員に採算意識が醸成されれば、その後の業務活動が改善され、効率化も促されると考えることができる。実際に、渡辺（2017）は、小集団部門別採算制度の諸特性によって、アメーバ単位のパフォーマンスが高まることを実証しており、その効果が行動レベルにも及ぶことを明らかにしている。

ここで生起する研究課題は、AMS の部門別採算制度の諸特性は、果たして AMS 運用継続企業と中止企業の別なく、採算意識の向上を通じて組織成員のポジティブな行動変革を促しているか否かということである。もし中止企業における AMS の効果が、可視化不能な意識レベルでとどまっており、認識可能な行動レベルで発現していないとするならば、AMS 導入に伴う負担感の増大と相まって、それに対する総合的な満足度が低下してしまうのは当然の帰結であろう。この場合、部門別採算制度と行動レベルの効果との間の因果関係を棄損している要因の

解明, ならびに負担感の認知を軽減するための方策の解明がより大きな意義を有することとなる。

また仮に, 導入後に運用を継続するか中止するかに関わらず, AMS 導入企業においては, 部門別採算制度によってアメーバの行動レベルの効果が一定程度促進されるとするのならば, そのことが AMS に対する総合的な満足度につながる原因の解明が重要となる。AMS 中止企業においては, 可視化された効果の増分に対して負担感の増分が上回っているのか, あるいは総合的な満足度に対してその他の要因が負の影響を及ぼしているのかを解明することが, 後の研究の課題となろう。

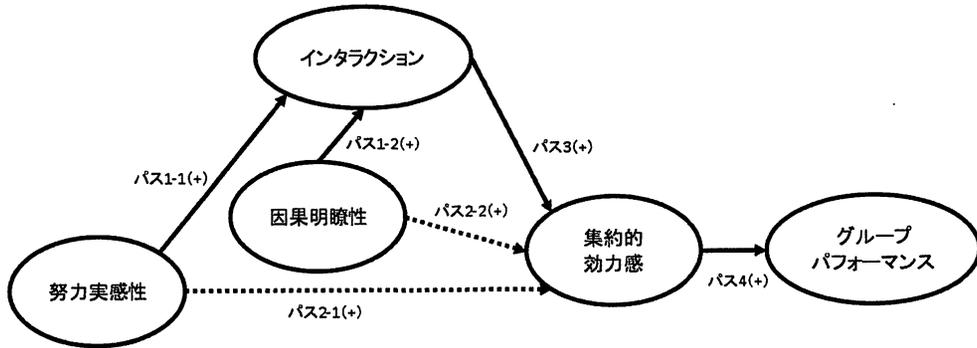
以上のように, 本研究は, 導入された AMS が運用中止となってしまう原因を解明することを目的として, AMS の運用を継続している企業と中止した企業において, 部門別採算制度の諸側面がアメーバという小集団の行動レベルの効果に及ぼす影響メカニズムに相違があるかどうかを検証することを一義的な研究目的として指定することとする。これにより, AMS を導入した企業が, 短期的にその運用を断念せざるをえなくなることを抑止し, 所期の導入目的を完遂することに資することができるであろう。本稿は, 最初に AMS の効果に関する先行研究のレビューを行い, その後に AMS の運用を後に中止する企業と継続的に運用している企業から実際にデータを収集し, 両者における AMS が及ぼす影響メカニズムについて定量的な比較分析を行うこととする。定量的な分析手法を用いる理由としては, 本研究がアメーバという集団レベルの効果に着目していることが挙げられる。当該効果は, アメーバ組織を構成する多くの組織成員によってもたされる, いわば集団現象である。アメーバの効果に対する影響のパターンの存在を実証し, 集団現象を解明するためには, 定量的な分析手法が有効であろう。

2. AMS の効果を促進するメカニズム

AMS の導入に伴い生じる効果については, 意識レベル, 行動レベル, ならびに財務業績レベルにおいて, その発現が確認されている。意識レベルについては, コスト意識 (Cooper, 1995; Merchant and Van der Stede, 2007), 採算意識 (三矢ほか, 1999; 三矢, 2003; 丸田, 2013; 丸田ほか, 2017), および経営者意識 (稲盛, 2006; ト, 2016; 北居ほか, 2017) の向上, また責任感の増大 (横田・鶴飼, 2010) といった効果が指摘されている。さらに, 行動レベルの効果としては, コスト削減行動 (横田・鶴飼, 2010), 水平的・垂直的コミュニケーションの促進 (三矢, 2003), 仕事の質・スピードの向上 (渡辺, 2017) などが明らかにされてきた。最後に, AMS の効果が行動レベルにおいて発現し, それが時間当たり採算などの会計指標にも反映されるところまで確認した研究としては, 数は少ないが, 三矢 (2003) や丸田 (2014) を挙げることができる。

本研究では, 上述したように, AMS の部門別採算制度の諸特性がアメーバという組織単位の行動レベルに影響を及ぼすメカニズムについて, 運用継続企業と中止企業との間で比較することを目的としている。したがって, 第一に部門別採算制度の特性を抽出し, それらと効果の間のメカニズムを考察していること, 第二に意識レベルだけではなく, 行動レベルの効果も考察していること, そして第三に個人レベルの効果ではなく, 組織レベルの効果を分析の対象としていることといった点を重視し, 渡辺 (2017) の分析モデルを援用して, 上記の研究目的に取

図1 AMSの効果を促進するメカニズムに関する分析モデル



出典: 渡辺 (2017) より筆者作成.

り組むことにする.

渡辺 (2017) は、主として組織心理学分野の先行研究を丹念にレビューし、その論拠に基づいて、AMSの部門別採算制度の諸特性がアメーバのパフォーマンスに及ぼす影響メカニズムに関する分析モデルを構築している (図1参照)。そして、AMS導入企業2社の合計283名からデータを収集し、共分散構造分析を行い、当該分析モデルの適合度指標が豊田 (2015) の厳しい基準値 (GFI, AGFI ≥ 0.90 , CFI ≥ 0.95 , RMSEA ≤ 0.05) を概ねクリアすることを明らかにしている。すなわち、渡辺 (2017) で検証されている分析モデルは、AMSの実践現場から得られたデータと十分にフィットするということができる。まずはこの分析モデルを構成する概念、それから構成概念間の関係について、渡辺 (2017) に基づき概観したい。

当該モデルのコアとなる概念は、集約的効力感という心理的な構成概念である。これは、Bandura (1997: 477) によれば、「集団の成員間で、自分たちは所与の達成水準を産み出すために必要な行動方針を編成し、実行することができる」と共有された信念」と定義されている。端的に言えば、集約的効力感とは組織成員各々が抱く「我々のグループはやればできる」という信念であり、多くの先行研究において、グループパフォーマンスを促進する効果を有していることが確認されている。例えば、Gully et al. (2002) は、集約的効力感がグループパフォーマンスに及ぼす影響を実証的に解明した67の研究に対してメタ分析を行い、その効果を明らかにしている。

集約的効力感の効果が概ね確認されているとするならば、必然的にどうすればそれを高めることができるのか、つまりその先行要因についての議論が重要となる。実際にこれまで、多くの先行研究において、集約的効力感の様々な先行要因についての検証がなされてきた。渡辺 (2017) では、心理学領域の先行研究をサーベイしたうえで (Mulvey and Ribbens, 1999; Gibson, 2003; Gibson and Early, 2007)、特にグループの内外におけるインタラクションに着目している。その理由は、アメーバ経営の先行研究を俯瞰して見ると、その一次的な行動レベルの効果は組織成員間のインタラクションを生起させることにありと解釈可能だからである。なお、渡辺 (2017) では、Marks et al. (2001: 357) に従い、インタラクションを「共通目標の達成ためにタスクの効果的な組織化を目指してメンバー間で行われる相互作用的な行為」と定義している。ただし、Marks et al. (2001) ではインタラクションを小集団内で生起するものに限って捉えよ

うとしているが、AMS 研究においては小集団間つまりアメンバー間のインタラクションもまた非常に重要であるとされていることから、渡辺 (2017) では、異なるアメンバーに所属している成員間の相互作用的な行為を含めて捉えることで、Marks et al. (2001) のインタラクション概念を拡張している。

では、本研究においても、なぜ Marks et al. (2001) のインタラクション概念を援用するのか、その理由は次の通りである。第一に、Marks et al. (2001) では、インタラクションを小集団のパフォーマンスを促進する要因として位置づけ、その概念化が行われているが、本研究でもインタラクションは、集約的効力感を媒介して、最終的にはアメンバーのパフォーマンスを促進する重要な要因と考えているからである。

第二に、Marks et al. (2001) は、効果的なインタラクションを、転換点 (transition) と行動 (action) の2つの要素に分解して捉えようとしているが、それらが AMS において生起するであろうインタラクション現象を捉える際に整合的であるからである。「転換点」は効果的なインタラクションの前提となる要素であり、小集団のメンバーが、①自分たちの業績目標、②その目標達成のために日々何をすべきか、③自分たちの作業方針について議論し合っている程度で捉えられる。AMS の先行研究においても、AMS 実践において朝礼やアメンバー会議などが定期的開催されており、時間当たり採算や売上目標や実績、それらに関する課題の有無、課題の解決策などについて議論が繰り返されており、そのことがアメンバー内・アメンバー間のインタラクションの契機となることが早くから指摘されている (谷, 1999)。次に「行動」であるが、これは「転換点」をきっかけとして、実際にインタラクションを行っているかどうかを捉える要素であり、小集団のメンバー同士および小集団の垣根を越えたメンバー同士が、①タスク関連の情報を共有するために必要な時間をとっているか、②お互い積極的に学習し合っているか、③互いに効果的にコミュニケーションをとっているかといった項目で捉えられる。三矢 (2003) は、他のアメンバーからの情報の受取りと他のアメンバーへの情報提供を水平的インタラクションとして捉えているが、「行動」という要素は、まさにこの水平的インタラクションに該当するものといえよう。

第三に、Marks et al. (2001) のインタラクション概念に内包される能動性・内発性が、集約的効力感の先行要因としてインタラクションを捉える場合、より適切であると考えられたからである。効力感という概念は、2000 年以降のポジティブ心理学の台頭に伴い¹、注目を集めるようになった概念であり、そこにおいては人間行動における能動性、主体性、内発性が重視されている。Marks et al. (2001) においても、小集団のパフォーマンスを促進する要因をチーム・プロセスと呼び、これをインタラクションの要素と人間関係の要素に分解しているのだが、チーム・プロセスにおいて効果的なインタラクションが生起するためには、組織成員間に信頼関係が醸成されているか、全体最適を志向するような人間関係が構築できているかが重要であると考えられている。そこにおいては明らかに、信頼関係や利他性に裏付けられた能動的なインタラクションが想定されているのである。

さて、以上のようなインタラクションを促進する AMS の特性として、渡辺 (2017) では、努力実感性および因果明瞭性という操作的な概念を設定している。AMS の先行研究によれば、例えば尾畑 (2017) や渡辺 (2013) が指摘するように、他のアメンバーと連携しなければ成果を上げることができないような計算構造を構築している場合もあり、その場合には必然的にアメンバー間のインタラクションが促進されるとされている。そこでは、確かに、インタラクションが生起する理由を説明することには成功している。しかし、本研究では、上述したように能動的

なインタラクションの持続に研究関心を置いており、したがって、そのようなインタラクションに影響を及ぼすAMSの会計特性を指定しなければならない。そこで、渡辺(2017)における次のような概念に着目するのである。すなわち、努力実感性とは、AMSの会計情報上の工夫(例えば利益情報を重視している点など)によって、またそのタイムリーなフィードバックによって、組織成員が傾注した努力を実感できる程度を捉えるものである。次に、因果明瞭性とは、AMSの会計情報が素人でも理解できるようなシンプルさを備えていることによって、またアメーバという組織単位が小集団であることによって、組織成員の努力とそれによって得られた成果との間の因果関係が、組織成員に明瞭に理解できる程度を捉えるものである。渡辺(2017)では、自分たちの仕事上の努力には意義があるのだという実感(努力実感性)が高まったり、どうすれば成果を高めることができるのかという因果関係が良く理解されている(因果明瞭性)からこそ、成果を高めよう、あるいは努力に見合う成果を得ようとして、自律的・能動的にインタラクションを生起させるようになると解釈している。

渡辺(2017)では、以上の分析モデルを検証した結果、AMSの諸特性は組織におけるインタラクションを活性化させ、そのインタラクションを通じて組織成員の集約的効力感が促進され、最終的にアメーバのパフォーマンスが向上することを明らかにしている。そこで、本研究は、当該分析モデルを援用して、AMSの運用を継続している企業と中止した企業とでは、AMSの特性がアメーバのパフォーマンスに及ぼす影響メカニズムが相違するかどうかを実証することにする²。なお、図1において点線で示されているパス、すなわち、努力実感性が高まると集約的効力感が促進されるというパス2-1と、因果明瞭性が高まると集約的効力感が促進されるというパス2-2については、渡辺(2017)では統計的に有意な正の因果関係が確認されなかったが、本研究では探索的な意味も込めて分析に含めることにする。

3. AMSの運用中止企業と継続企業

3.1 運用中止企業：A社

管理会計システムについての失敗ケースの報告は、非常に少ないのが現状である。AMSについていえば、日経ベンチャー(2007)においてわずかに一例が報告されているのみである。管理会計システムはコンサルティング会社の重要なプロダクトであることが多いため、その協力を得て研究者が失敗ケースにアプローチすることは非常に難しい。また、失敗ケースは余程のことがない限り公表されることはないので、研究者は特別なチャンネルがなければ、その存在を認知することすらできない。

そのような状況のなか、本研究では、KCCSの指導を受けてAMSを導入したけれども、運用指導終了後3年も経たずしてその運用を中止するに至った企業(以下、A社と称する)から、AMS運用中における組織成員の認知に関するデータを収集することができた。電気機器メーカーであるA社は、2016年3月期の売上高(連結)が約600億円、従業員(連結)が約2,200名の中堅企業である。創業以来一貫して自動車用部品の製造・販売を主たる事業として展開しているが、近年は家電製品関連の電子機器事業が売上高に占める割合も増えつつある。同社は、早くから高品質の追及を基本方針とし、1990年代初頭にはデミング賞、2000年代初頭にはTPM優秀賞第1類を受賞している。

A社は、従業員一人ひとりが課題を見つけて、それをオープンに話し合い、協力して解決していく組織風土づくり、経営者意識や収益意識を持った人材の育成、および環境変化への対応力の高い組織能力の構築を実現することを目指して、2008年からAMSの導入を検討し始めた。そして、2010年の前半、正式にKCCSからAMS導入の指導を受け、同年の後半から翌2011年の半ばまでの間にAMSの運用の指導を受けた。そして、それ以降はAMSを自立的に運用し始めたが、既存の慣れている標準原価管理システムとの不整合、時間当たり採算表を利用した管理に対するマネジメント層の不満、多大な管理工数に対する現場の不満、およびAMSの運用開始後に導入したERPシステムとの不整合といった要因から、2014年3月にAMSの運用の中止が決定されることとなってしまった。

A社から分析モデルの検証に必要なデータを収集したのは、2011年8月から2012年2月にかけてであり、運用指導が終わり、自立的な運用が開始された後であった。データ収集とはほぼ同時期に、A社のAMS運営責任者や現場の管理者に対して数度のヒアリング調査を実施したが³、上述したような不満が頻繁に表明されており、運用中止の原因が萌芽していた時期と判断することができる。

3.2 運用継続企業：西精工

次に現時点で運用を継続している2社について言及したい。最初の1社は西精工株式会社である。同社は、資本金3,000万円、売上高約43億円（平成27年度）、社員数239名（平成27年4月時点）の中小企業であり、主に自動車、家電・弱電、住宅設備機械、建設機械、およびゲーム機向けに、ナットを中心としたファインパーツを製造・販売している。優良企業として有名であり、例えば、2013年「第3回日本でいちばん大切にしたい会社大賞」、2014年「第47回グッドカンパニー大賞優秀企業賞」、2017年「ホワイト企業大賞」など、様々な賞の受賞歴がある。

同社がAMSの導入を決定した背景には、厳しい経営環境の中で継続的に原価の低減、品質の向上、あるいは受注の拡大を実現するために、従業員一人ひとりが経営者意識を持つことが大事であるという意識の高まりがあった。AMSを導入することで、業務活動の結果を「見える化」し、採算意識を促進することが必要だと考えられたのである。同社が、AMSの導入を検討し始めたのは2008年1月であり、2008年10月から4ヶ月ほどの導入指導時期、そして2009年2月から半年ほどの運用指導時期を経て、それから現在に至るまで自立的な運用を続けている。

西精工からデータを収集したのは2013年12月であるが、同時期に実施したヒアリング調査から、同社におけるAMSの運用が成功裏に行われていることを推察することができた⁴。また、西精工については、円滑にAMSの運用が継続されていることや（渡辺、2016）、経営理念の浸透度が非常に高く、AMSを効果的な運用を支えていることなども明らかにされている（渡辺、2014）。

3.3 運用継続企業：B社

AMS運用継続企業の2社目は、資本金3億円、売上高約252億円（平成27年度）、社員数456名（平成28年度2月時点）の運送事業を営んでいるB社である。同社には大きな親会社が存在していたため、それへの依存心や親会社の意思決定への介入の多さから、社内に危機感の欠如、

無力感の醸成、責任感の欠如といった問題が生起していた。そういった問題は、経費のみが管理対象であり、低減しても貢献感が得られないとか、採算の結果のフィードバックがなされるのが翌月末と非常に遅いといった管理システムの影響を受け、さらに悪化しつつあった。以上のような問題を解消するために、B社では、2011年10月にAMSの導入を決定し、2012年5月にかけてその導入の準備をして、同年6月から運用を開始した。B社についてのデータ収集時期は、2016年12月1日から同年12月16日までであった。導入後の2013年度から3年連続で営業利益率は向上していることから、AMSも一定の効果を発揮していることが推察された。

3.4 リサーチサイトの選定理由

本研究では、上述したようにAMSの運用継続企業として西精工とB社を選定し、AMSの運用を中止した企業としてA社を選定した。その理由は下記の通りである。

まず、西精工についてであるが、同社では数回のヒアリング調査を通じて、組織成員がAMSに対してポジティブな認知をしていることを看取することができ、単なる惰性によりAMSの運用を継続しているのではなく、AMSの効果性の高さを認知したうえで、それを継続していることが推察された。そのため、西精工をAMSの継続企業として措定することに、一定の合理性があると考えられた。

次に、AMSの中止企業としてA社を選定しているが、同社に対しては、AMS導入直後を含め、運用期間中も経時的にヒアリング調査を実施してきた関係から、AMSに対する強いレジスタンスの存在を本研究者は認識することができた。つまり、AMSの運用の中止がトップの交代やM&Aに起因するものではなく、運用期間中に生じた様々な組織上の問題によるものであることを容易に推察することができたのである。以上の理由から、西精工の対極に位置する企業として、中止企業のA社を継続企業の西精工の比較対象に位置づけたのである。

最後に、AMSの継続企業としてB社を加えた理由について述べたい。B社の場合は、同社が積極的にAMSを導入したというよりはむしろ、親会社によるAMSの導入に伴い、いわば消極的に導入したという経緯があった。親会社の意向を踏まえて導入した以上、たとえAMSの運営に対してネガティブな反応が組織内に多発したとしても、容易に運用を中止することはできないであろう。もちろん、AMSに対して組織成員の多くが効果性を認識している可能性もあるが、B社に対するヒアリング調査はいまだ十分ではなく、それについては推測の域をでない。したがって、AMSの運用から効果を受けていることが看取された西精工と、その逆にAMSの運用に対して高いレジスタンスが生じていたA社のように、運用中の効果が明確ではないB社を、前二者の中間の状態に存する可能性があると考え、探索的な意味も含めてリサーチサイトの一つとして選定することとした。

4. 本研究の調査設計

4.1 サンプルサイズとサンプルの特性

調査対象はプロフィットセンターのアメーバに属する社員であり、サンプルサイズは西精工が169名、A社が144名、そしてB社が96名であった。前二者については、本社や工場を直

表1 サンプルの特性

	雇用形態 (人)		勤続年数 (年)		年齢 (歳)	
	正社員	非正社員	平均	SD	平均	SD
西精工	169	0	15.95	11.10	39.30	11.49
A社	114	30	11.00	8.90	33.81	9.50
B社	81	15	18.27	9.26	46.54	7.11

接訪問し、質問票を配布し留め置き、個人ごとに質問票を封入・厳封したうえで郵便により返送していただいた。B社については、質問票を社員個人宛にメールで送付し、個人ごとにメールにて返信していただいた。

表1に示した通り、西精工は調査対象が全員正社員なのに対して、A社とB社は非正規の社員を含んでいる。また、勤続年数について、西精工とA社の間 ($t = 4.30, p < 0.01$)、西精工とB社の間 ($t = -1.73, p < 0.1$)、およびA社とB社の間 ($t = 6.02, p < 0.01$) に統計的に有意な差が認められた。したがって、後の分析においてはこれらの相違に留意し、それによる影響を統制する必要があるであろう。

4.2 測定尺度

本研究で用いた測定尺度は、基本的に渡辺 (2017) と同様である。努力実感性については、迅速な成果のフィードバックが行われていると認知し、成果に対して傾注した努力を実感できている程度と定義し7項目で測定し、因果明瞭性については、努力と成果の因果関係を明瞭に理解している程度と定義し3項目で測定した。次に、インタラクションについては、Mathieu et al. (2006) を参考にして、10項目で測定した。第三に集約的効力感については、製造業における自己管理的チームを対象として集約的効力感を測定している Little and Madigan (1997) を参考に、4項目の質問項目で測定した。以上までの尺度には「1 全くそうではない～5 全くそうである」というスケールを用いた。最後に、アミーバのパフォーマンスについてはCampion et al. (1993) を参考にして、メンバーの作業の質やスピードなど行動レベルの効果に関する8項目について、現在所属しているアミーバが過去の平均をどの程度上回っていると思うかで測定した。

なお、本研究では、全ての尺度に関するデータは単一の回答者から得られたものである。そのため、尺度間の関係が過度に強調されてしまうコモン・メソッド・バイアスが生じる可能性がある。そこで、この問題に事後的に対処するために、ハーマンの単一因子検定を実施した (Podsakoff and Organ, 1986)。具体的には、全観測変数を対象にして探索的因子分析 (主因子法、回転なし) を行った。分析の結果、固有値1以上の4つの因子が抽出され、その4つの因子による累積寄与率は63.19%であった。また、最も大きい固有値を有する第1因子の寄与率は44.48%であり、50%に満たなかったため、本研究におけるコモン・メソッド・バイアスの問題は深刻ではないと判断した。

表2 尺度の基本統計量, 信頼性係数, および AVE

尺度	質問項目	平均値	標準偏差	α	CR	AVE
努力実感性	会社が提供してくれる時間当たり採算や売上の実績数字は、とても信頼できる	3.741	0.886	0.892	0.891	0.580
	時間当たり採算や売上の実績数字は、欲しい時にタイミングよく伝達される	3.460	0.977			
	時間当たり採算や売上の実績数字をチェックすることで、ふだん見過ごしていた仕事上の問題に気づくことがある	3.499	0.950			
	時間当たり採算や売上の実績数字を見ると、自分たちの努力を実感することができる	3.743	0.934			
	時間当たり採算や売上の実績数字は、自分たちの仕事の結果をよく反映している	3.641	0.900			
因果明瞭性	時間当たり採算や売上の計画数字を達成するために、自分たちがすべきことはよく理解している	4.208	0.743	0.672	0.700	0.585
	時間当たり採算が良くなるので、なるべく売上を増やしたり、経費を減らしたりしようと思う	4.066	0.876			
インタラクション	私のアメーバのメンバーは、お互い積極的に学習し合う	3.438	0.914	0.941	0.940	0.613
	私のアメーバのメンバーは、自分たちの作業方針について議論し合う	3.413	0.969			
	私のアメーバのメンバーは、互いに効果的にコミュニケーションをとる	3.665	0.936			
	私のアメーバのメンバーは、自分たち全員にとって何がベストかを考えて行動する	3.619	0.940			
	売上・経費・利益に関する実績数字を見て、自分たちの仕事の良し悪しについてよく話し合う	3.320	1.079			
	私のアメーバのメンバーは、他のアメーバの人たちと、仕事に関する情報を共有するために必要な時間をつくる	3.418	1.021			
	私のアメーバのメンバーは、他のアメーバの人たちと、開放的で信頼し合うような雰囲気づくりをする	3.460	0.947			
	私のアメーバのメンバーは、他のアメーバの人たちと、会社全体の目標達成のために日々何をすべきかについて議論する	3.269	1.010			
契約的効力感	私のアメーバのメンバーは、他のアメーバの人たちと、お互い積極的に学習し合う	3.235	0.972	0.828	0.842	0.553
	他のアメーバとの意見交換は、自分のアメーバにおける改善に大いに参考になることが多い	3.817	0.830			
	私が所属するアメーバは、より良い仕事の仕方を考案することができる	3.653	0.796			
	私が所属するアメーバは、自分たちの能力を最大限活用できるように自己管理をすることができる	3.462	0.848			
グループパフォーマンス	私が所属するアメーバは、仕事上困難な状態になっても、自分たちで乗り越えることができる	3.668	0.833	0.900	0.898	0.560
	私が所属するアメーバは、時間を無駄にせずに、効率的に仕事をするすることができる	3.440	0.856			
	メンバーの個々の作業の質	3.494	0.826			
	メンバーの仕事に関する満足度	3.325	0.866			
	メンバーが仕事をするスピード	3.499	0.838			
	全体的な生産性	3.015	0.907			
	利益に対する意識	3.482	0.849			
顧客や社内の他の部門に、より良いサービスや製品を提供しようとする意識	原価に対する意識	3.763	0.877	0.931		
	顧客や社内の他の部門に、より良いサービスや製品を提供しようとする意識	3.675	0.931			

4.3 尺度の妥当性と信頼性

構成概念（測定尺度）の妥当性を収束的妥当性と弁別的妥当性から判断した。まず、収束的妥当性から述べる。上記の測定尺度の32項目が分析モデルにおいて想定した通りの5因子構造となるかを検証するために、最尤法による確認的因子分析を行った。その結果、各種適合度指標はGFIが0.82, AGFIが0.79, CFIが0.89, RMSEAが0.072であり、Hair et al. (2010)の基準値(GFI, AGFI, CFI \geq 0.90, RMSEA \leq 0.70)をクリアできなかった。そこで、各尺度の因子構造を明らかにするために探索的因子分析(最尤法, プロマックス回転)を試行した。

最初に、努力実感性7項目と因果明瞭性3項目の計10項目について分析を行った。その結

表3 各尺度の AVE, 尺度間相関係数, およびその二乗値

	努力実感性	因果明瞭性	インタラクション	集約的効力感	グループパフォーマンス
努力実感性	a 0.580	0.652	0.624	0.495	0.499
因果明瞭性	0.425	b 0.585	0.522	0.396	0.430
インタラクション	0.389	0.272	c 0.613	0.713	0.617
集約的効力感	0.245	0.157	0.508	d 0.553	0.687
グループパフォーマンス	0.249	0.185	0.381	0.504	e 0.560

(注1) aは努力実感性, bは因果明瞭性, cはインタラクション, dは集約的効力感, eはGPのAVEである。

(注2) aからeの右上半分の数字はピアソンの積率相関係数であり, 左下半分の数字は尺度間相関の二乗である。

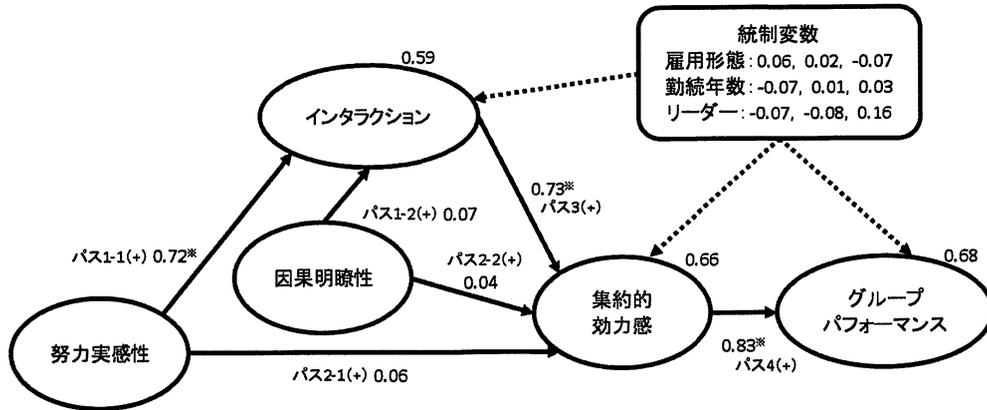
果, 事前に想定した通り, 2因子の構造が確認された。しかし, 著しく因子負荷量が低い (0.4未満) 項目1つ, および複数の因子にまたがって高い負荷 (0.4以上) を示した項目1つを削除した。その結果, 努力実感性の因子は6つの項目, 因果明瞭性の因子は2つの項目から構成されることとなった。次に, インタラクション, 集約的効力感, およびアメーバのグループパフォーマンスの尺度については, いずれも想定した通り1因子構造が確認された。しかし, グループパフォーマンスについては, 著しく因子負荷量が低い (0.4未満) 項目を1つ削除したため, 7つの項目から構成されることとなった。

以上のような処理を施した後に, 再度確認的因子分析を行ったところ, GFIが0.86, AGFIが0.83, CFIが0.93, RMSEAは0.065となり, CFIとRMSEAについては基準をクリアすることが分かった。さらに, 各尺度について AVE (Average Variance Extracted) を算出したところ, いずれの尺度についても表2の通り, Fornell and Lacker (1978) の基準値 (AVE \geq 0.50) を満たしていることが分かった。以上の確認的因子分析および AVE の値に基づき, 利用する測定尺度は概ね一次元性を有しており, 収束的妥当性が確認できたと判断することができる。

次に, 尺度の信頼性についてであるが, 表2のとおり, クロンバックの α については, 因果明瞭性の値が若干 Nunnally (1978) の基準値を下回ったが ($\alpha \geq 0.70$), それ以外の尺度はすべて基準を満たしていた。また, CR (Composite Reliability) については, インタラクションの値が基準をオーバーしたが, それ以外は Nunnally and Bernstein (1994) の基準値をクリアしており ($0.70 \leq CR \leq 0.90$), 概ね測定尺度の信頼性は確認できたといえよう。

最後に, 尺度間の相違性を検討するため, 各尺度の AVE と尺度間相関の二乗を比較して弁別的妥当性を検証した。その結果, 表3のとおり, aからeの各尺度の AVE が尺度間相関の平方の値を上回っており, 全ての尺度について弁別的妥当性が確認されたといえよう (Hair et al., 2010)。

図2 共分散構造分析の結果



- (注1) * $p < 0.01$
- (注2) 円の上の数字は R^2 であり、誤差項と共分散の表記は割愛している。
- (注3) 統制変数の値は、左から順にインタラクション、集約的効力感、グループパフォーマンスへのパスの標準化係数である。

5. 分析結果

5.1 統合データに基づく共分散構造分析の結果

図1に示した分析モデルが、まずは西精工、A社、ならびにB社の全サンプルを統合したデータとフィットするかどうかを共分散構造分析によって検証した。その結果、適合度指標はGFIが0.80、AGFIが0.77、CFIが0.88、RMSEAが0.083であり、Hair et al. (2010)の基準値 (GFI, AGFI, CFI ≥ 0.90 , RMSEA ≤ 0.70) をクリアできなかった。

そこで、適合度指標の改善のためにアイテムパーセリング(小包化)を実施した。川端(2009:40)によれば、アイテムパーセリングとは「複数の観測変数についてオブザベーションごとに和や平均を算出し、新たな観測変数を作成すること」と定義されている。星野ら(2005)によれば、これを実施することで、次のようなメリットが得られるとされている。すなわち、個々の観測変数を投入するより信頼性が向上すること、正規性を仮定している解析には有利であること、およびモデルサイズを小さくすることができ、自由度が減少し推定が安定することである。アイテムパーセリングには複数の方法が提唱されているが(清水・山本, 2007)、ここでCoffman and MacCallum (2005)に従い領域再現法を利用した⁵。その結果、努力実感性の6つの観測変数は3つ、インタラクションの10の観測変数は5つ、集約的効力感の4つの観測変数は2つ、そしてグループパフォーマンス7つの観測変数は3つに、それぞれ小包化されることとなった。

小包化した観測変数を利用して、再度、構造方程式モデリングによる分析を行ったところ、GFIは0.92、AGFIが0.88、CFIが0.96、RMSEAが0.067であった。AGFIの値が若干低いですが、概ね十分なモデルの適合度を確認することができた。当該モデルの分析結果は、図2のとおりである。なお、調査対象企業ごとに有意な差が確認された雇用形態と勤続年、ならびにアメンバーリーダーであるか否かといった要因を統制変数として投入している。

表 4 各モデルの適合度指標

	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	AIC
等値制約を課さないモデル	0.861	0.808	0.943	0.043	831.731
共分散に等値制約を課すモデル	0.859	0.806	0.943	0.043	831.304
パス係数に等値制約を課すモデル	0.846	0.796	0.933	0.045	862.756
共分散とパス係数に等値制約を課すモデル	0.847	0.796	0.933	0.046	866.028

図 2 によれば、パス 1-1、パス 3、およびパス 4 について、統計的に有意な強い正の影響をおよぼしていることが分かる。すなわち、AMS の会計情報上の最大の特徴である時間当たり採算などの情報が相対的にタイムリーに提供され、組織成員が傾注した自己の努力を実感することができるのであれば、当該成員はまずはアメーバ内あるいはアメーバ間においてインタラクションを生起させる可能性が高いのである。そして、そういった組織成員間の相互作用的な行為を経て集約的効力感が促進され、その結果アメーバのパフォーマンスが向上するのである。以上のように、AMS の特性が、インタラクションを介して、集約的効力感やアメーバのパフォーマンスに間接的な影響を及ぼしているというメカニズムについては、渡辺 (2017) の結果とほぼ同じである。相違点は、因果明瞭性からインタラクションへのパス 1-2 について、統計的に有意な正の関係が確認されなかったことである。

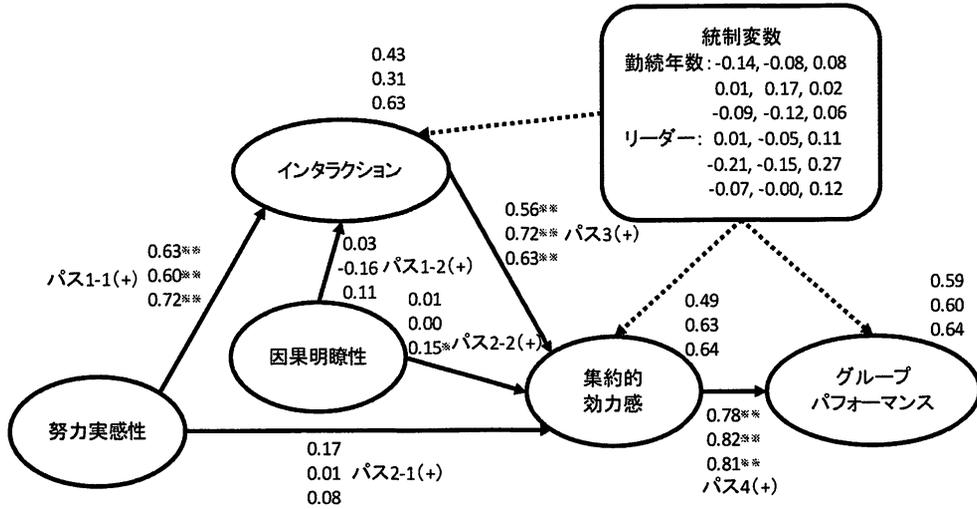
5.2 多母集団同時分析の結果

本研究の目的は、冒頭に言及したように、AMS の運用継続企業と中止企業において、部門別採算制度の諸側面がアメーバという小集団の行動レベルの効果に及ぼす影響メカニズムに相違があるかどうかを検証することである。図 2 において、運用継続企業である西精工と B 社、および中止企業である B 社のデータを統合したうえで、まずはその影響メカニズムを確認したが、研究目的の完遂のためには、当該メカニズムが西精工、B 社、および A 社のそれぞれにおいて当てはまるのどうかを検証しなければならない。そのため、多母集団同時分析を行った。

最初に、西精工、B 社、および A 社のそれぞれ社員群の間におけるモデルの等質性を検討するために、群間で等値制約を課さないモデル、群間で共分散のみに等値制約を課すモデル、群間でパス係数にのみ等値制約を課すモデル、そして群間で共分散とパス係数双方に等値制約を課すモデルを作成し、モデルの適合度の比較を行った。表 4 によれば、等値制約を課さないモデルが、他の何らかの等値制約を課したモデルよりも、ごくわずかではあるがよりデータとの適合性が高いと判断された。したがって、本研究では等値制約を課さないモデルを採用することになるが、当該モデルについての分析結果は図 3 のとおりである。

分析結果は、統合データに基づく共分散構造分析の結果とほぼ同様であり、西精工、A 社、および B 社の全てについて、パス 1-1、パス 3、およびパス 4 が統計的に有意な正の関係にあることを示している。また、それぞれのパス係数の値の大きさも、大きな相違は見られない。しかし、パス 2-2 について、すなわち因果明瞭性から集約的効力感への影響経路については、A 社においてのみ統計的に有意な正の影響が確認された。等値制約を課さないモデルが採用された場合、西精工、A 社、および B 社の間で、各潜在変数が他の潜在変数に及ぼす影響が等し

図3 多母集団同時分析の結果



- (注1) ** $p < 0.01$, * $p < 0.1$
- (注2) 円の上の数字は R^2 であり、誤差項と共分散の表記は割愛している。
- (注3) 統制変数の値は、左から順にインタラクション、集約的効力感、グループパフォーマンスへのパスの標準化係数である。
- (注4) パス係数が3段に渡り示されているが、上段の値が西精工、中段がB社、下段がA社である。

表5 標準化係数の企業間比較

	西精工 ⇔ A社	西精工 ⇔ B社	A社 ⇔ B社
パス1-1	1.467	0.656	1.714
パス1-2	0.787	1.017	1.427
パス2-1	-0.374	0.884	0.467
パス2-2	1.299	0.064	0.858
パス3	0.980	-1.928	-1.869
パス4	2.244 *	-0.957	1.000

(注) * $p < 0.05$

いということの意味することにはならないのである。そこで、西精工、A社、およびB社間で標準化係数に有意な差があるかを検定することとした。標準化係数の差異を標準正規分布に変換した時の値が絶対値で1.96以上であれば、比較した企業間の標準化係数には5%水準で有意な差があるといえる。表5によれば、西精工とA社の間でパス4に有意な差があることが分かった。ただし、その他の全てのパスについては、各企業間で統計的に有意な差は認められなかった。パス2-2については、図3によればA社についてのみ統計的に有意な影響が確認されていたが、各社の標準化係数の間には有意な差は存在しないことが分かった。

また、努力実感性と因果明瞭性というAMSの特性が、インタラクションおよび集約的効力

表 6 努力実感性と因果明瞭性の間接効果の推定結果

	標準化間接効果	標準誤差	90%信頼区間		
			下限	上限	
西精工	インタラクション→集約的効力感	0.352 ***	0.093	0.212	0.497
	インタラクション→集約的効力感→GP	0.019	0.063	-0.067	0.119
	インタラクション→集約的効力感	0.408 ***	0.096	0.246	0.552
	インタラクション→集約的効力感→GP	0.025	0.096	-0.123	0.191
A社	インタラクション→集約的効力感	0.455 ***	0.106	0.283	0.647
	インタラクション→集約的効力感→GP	0.070	0.073	-0.047	0.195
	インタラクション→集約的効力感	0.438 ***	0.116	0.246	0.633
	インタラクション→集約的効力感→GP	0.176	0.107	-0.036	0.339
B社	インタラクション→集約的効力感	0.433 **	0.202	0.122	0.737
	インタラクション→集約的効力感→GP	-0.116	0.199	-0.395	0.272
	インタラクション→集約的効力感	0.362 *	0.214	0.022	0.686
	インタラクション→集約的効力感→GP	-0.095	0.227	-0.393	0.352

(注 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

(注 2) 上段の値が努力実感性の間接効果の推定値であり、下段の値が因果明瞭性の間接効果の推定値である。

感を介してグループパフォーマンスに及ぼす間接効果を、ブートストラップ法（標本数 1000, 信頼区間 10%）によって企業ごとに評価した (Shrout and Bolger, 2002). その結果、表 6 のとおり、因果明瞭性は 3 社ともに有意な間接効果を及ぼしていなかった。しかし、努力実感性については、インタラクションを介して集約的効力感に対して、およびインタラクションと集約的効力感を介してグループパフォーマンスに対して、いずれも統計的に有意な正の間接的な影響を及ぼしていることが確認された。

6. 分析結果の考察

本研究は、多大な時間や費用を要して導入された AMS が、企業によってはなぜ運用中止となってしまうのかということの問題意識に措定したうえで、AMS 運用継続企業と中止企業との間で、部門別採算制度の諸側面がアメーバのパフォーマンスに及ぼす影響メカニズムを比較し、相違の有無を確認するという研究課題を設定していた。前節の分析結果を受け、当該課題に対して一定のアンサーが得られたかどうかについて解釈していきたい。

第一に、図 3 の多母集団同時分析の結果、運用継続企業である西精工および B 社と、中止企業である A 社の間で、AMS のパフォーマンスへの影響メカニズムは概ね等しいことが分かった。まずはいずれの企業においても、AMS の一次的な効果として、その特性の一つである努力実感性がインタラクションに対して強い正の影響を及ぼしていることが確認された（西精工 = 0.63, B 社 = 0.60, A 社 = 0.72）。つまり、会計指標を通じて傾注した努力を実感できてい

たり、フィードバックがタイムリーに提供されていると認知しているほど、アメーバ内外でインタラクションが引き起こされているのである。AMSの運用を継続している企業でも、それを後に中止することになり、その原因を既に内包していた企業でも、会計指標が組織成員の仕事の結果を適切に反映し、それを即座に提供するからこそ、見過ごされていた仕事上の課題に気づいたり、強化すべき取り組みを意識することができ、そしてその課題を解決したり、より一層仕事のレベルを上げるうえで、他者の意見や考えを聴取する必要性が生じ、それが組織成員間のインタラクションを生起させると考えることができる。

また、AMSの二次的・三次的な効果についても、西精工、B社、およびA社との間で大きな相違がないことが分かった。すなわちインタラクションが集約的効力感に対して強い正の影響を及ぼし（西精工 = 0.56, B社 = 0.72, A社 = 0.63）、そして集約的効力感がグループパフォーマンスに対して非常に強い正の影響を及ぼしていたのである（西精工 = 0.78, B社 = 0.82, A社 = 0.81）。

しかし、表5に示した通り、標準化係数の企業間比較の結果、集約的効力感からグループパフォーマンスへのパス4について、西精工とA社との間で相違があることが分かった。パス4については、いずれの企業においても、統計的に有意な強い正の関係が確認されているが、相対的にA社の方が、西精工よりも強い影響を及ぼしていたのである。西精工と同様にAMS継続企業であるB社については、パス4についてA社との間に有意な差が確認されていないことを踏まえると、西精工とA社との間に差がみられた理由が、継続企業固有のコンテキストによるものなのか、それとも中止企業固有のコンテキストによるものなのかを、ここでは判断することはできない。とはいえ、A社の場合、データ収集の時点から約2年後にAMSの運用を中止しているが、ヒアリング調査などを通じて既にそのデータ収集の時点で、中止の原因と考えられるAMSに対する各種の不満が噴き出していた。そういった状況下においても、集約的効力感が促進された場合には、よりグループパフォーマンスを促進することが示唆されたことは興味深い発見事項であると言えよう。

以上のように、集約的効力感からグループパフォーマンスに対する影響について、継続企業の西精工と中止企業のA社との間で相違が確認されたわけである。しかし、その影響の相対的な強さに相違がみられたということであり、いずれの企業においても強い正の影響が確認されている。また、努力実感性の集約的効力感およびグループパフォーマンスに対する間接的効果を評価したところ、AMS継続企業である西精工およびB社、そして中止企業であるA社いずれについても、表6の通り統計的に有意な正の影響を及ぼしており、かつ影響の強さもほぼ同じであった。このことから、AMSの特性がグループパフォーマンスに及ぼす影響メカニズムは、全体としてみれば、AMSを継続している企業（西精工とB社）とそれを結果として中止した企業（A社）の間で、ほぼ同様であると結論づけることができよう。このことは、AMSの運用を取り巻く状況が良好であっても、後に中止につながるほどの不満が高まっている状況であっても、AMSは一定の効果をもたらすということであり、AMSには運用状況の良否に関わらず普遍的な効果があることが示唆される。

7. 今後の課題

以上の考察の結果を受け、一つの疑問が生じることになる。すなわち、AMSの運用を中止した企業においても、AMSが一定の効果を発揮していたとするのならば、なぜその後の中止につながってしまったのであろうかということである。AMSの運用によって一定程度グループパフォーマンスが向上したとしても、それ以上にAMSの運用に伴う負担感や不満が大きかったのかもしれない。AMS継続企業と中止企業はいずれも、同じKCCSのコンサルテーションを受けており、実際の帳票記入の手続きの内容について大差はないと考えられるが、それに対する負担感の認知に差があるのであるということは、導入プロセスにおいて行動的・組織的要因に対する配慮不足が影響している可能性もあろう。Shields and Young (1989), Argyris and Kaplan (1994), 谷・窪田 (2010) などによれば、新システムの導入プロセスにおいては、トップマネジメントの支援、十分な資源の提供、継続的な教育などの行動的・組織的要因に対する適切な対処が必要だとされている。

中止に至る原因としては、グループパフォーマンスの向上が何らかの要因によって抑制され、向上してはいても全体としては低位にとどまっており、そのことがAMSに対する総合的な満足度を低いものとなっていた可能性も指摘できる。例えば、AMSの運用においては、部門別採算制度の充実とともに、経営理念の浸透が非常に重要であることが示唆されている(三矢, 2003; 稲盛, 2006; 澤邊, 2010; 潮, 2013; 近藤・三矢, 2017)。AMSを中止したA社においては、この経営理念の浸透が十分になされておらず、そのことが結果として部門別採算制度の効果を低位にとどめてしまったのかもしれない。

しかし、以上の解釈は現時点では推測の域をでない、それらは今後解明されるべき、重要な研究課題であると言えよう。なぜなら、もし負担感が効果を上回ることがAMSの運用停止につながる重要な要因だとすれば、負担感を軽減するための諸策の充実が、AMSの運用を継続するためには非常に重要であるということになるからである。また、向上の程度を抑制する何らかの要因が存在するとするならば、その要因を特定したうえで、それに対する対策を充実させることが、AMSを継続して運用していくうえで、非常に重要であるからである。以上のような後続すべき研究課題を設定することができるのは、AMSの部門別採算制度に関する特性が、AMS運用継続企業でも中止企業においても一定程度の効果を生起せしめることができているということ、本研究が解明したからこそである。その意味で、本研究のファインディングスはAMS研究において高い貢献をなすものと思量する。

謝辞

データ収集にご協力いただいた西精工株式会社、A社、およびB社に感謝申し上げたい。また、2名の匿名のレフリーの先生には大変丁寧かつ貴重なご指摘をいただいた。ここに記して御礼申し上げたい。なお、本研究は、科学研究費補助金(基盤研究C)、研究課題番号26380620の助成を受けて行った研究成果の一部である。

注

- 1 ポジティブ心理学とは、人間のポジティブな部分をより伸ばすことを目指し、まずは人間のもつ長所や強みを明らかにしたうえで、そのポジティブな機能を促進する方策を科学的・応用的アプローチによって解明しようとするものである (Snyder and Lopez, 2007)。
- 2 管理会計の領域では、AMSに限らず、例えば Activity-Based Costing (ABC) や Balanced Score Card などの研究領域においても、その導入を促進する要因や阻害する要因についての研究が欧米のみならず日本でも行われている (Cobb et al. 1993; Foster and Swenson, 1997; Kasuhnen, 2002; Krumwiede, 1998; 乙政, 2005; Shields, 1995; 谷, 2004)。特に、ABCについては、多数の先行研究が存在しており、その中でも、例えば Malmi (1997) では、ABCが導入後に中止に至るプロセスと、それに影響を与えた要因を詳細に考察している。それによれば、ABCを中止に至らしめる要因として、ABC導入に伴う負担感の増大、組織内における政治的な行動、そして最後に組織文化が挙げられている。しかし、そういった要因が、管理会計システムの失敗や運用中止に影響を与えるとしても、管理会計システムによる組織心理に対する「影響の与え方」にも影響を及ぼしているのかどうか、及ぼしているとするのとどのような影響を及ぼしているのかについては、いまだ十分に解明されているとはいえない。
- 3 ヒアリング調査の実施記録は次の通りである。()内はヒアリングの時間を示している。2011年8月23日(1h)電子機器事業部製造部長A氏, 2011年8月23日(0.5h)自動車部品事業部製造課長B氏, 2011年8月23日(2h)執行役員経営管理本部本部長C氏, 2012年1月23日(1h)C氏, 2012年1月23日(1h)経営管理課課長D氏, 2012年1月24日(2h)B氏, 2012年2月24日(1h)A氏, 2012年2月24日(1h)B氏, 2012年2月24日(4h)課長・係長・班長クラス6名。
- 4 ヒアリング調査の実施記録は次の通りである。いずれもインタビューは同社の経営管理課長のA氏であった。2013年2月27日(2.5h), 2013年7月30日(2h), 2013年12月16日(2h), 2014年5月8日(3.5h), 2015年10月30日(3h)。
- 5 領域再現法とは、探索的因子分析の結果の因子負荷量から、特定の因子への因子負荷量が(最大の項目+最小の項目)(2番目に大きい項目+2番目に小さい項目)(3番目に大きい項目+3番目に小さい項目)という組み合わせで下位尺度を構成していく方法である。

参考文献

- Argyris, C. and R. S. Kaplan. 1994. Implementing New Knowledge: The Case of Activity-Based Costing. *Accounting Horizons* 8(3): 83-105.
- Bandura, A. 1977. Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review* 84: 191-215.
- ト志強. 2016. 「中国企業におけるアメーバ経営の展開」『経営研究』66(4): 197-205.
- Campion M. A., G. J. Medsker and C. A. Higgs. 1993. Relations between Workgroup Characteristics and Effectiveness: Implications for Designing Effective Work Groups. *Personnel Psychology* 46:

- 823–850.
- Cobb, I., J. Innes and F. Mitchell. 1993. Activity-Based Costing Problems: The British Experience. *Advances in Management Accounting* 2: 63–83.
- Cooper, R. 1995. *When lean Organizations Collide: Competing through Confrontation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Fornell, C. and D. Larcker. 1981. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Market Research* 18(1): 39–50.
- Foster, G., and D. W. Swenson. 1997. Measuring the Success of Activity-Based Cost Management and its Determinants. *Journal of Management Accounting Research* 9: 107–139.
- Gibson, C. B., 2003. The Efficacy Advantage: Factors Related to the Formation of Group Efficacy. *Journal of Applied Social Psychology* 33: 2153–2186.
- Gibson, C. B. and P. C. Earley. 2007. Collective Cognition in Action: Accumulation Interaction, Examination, and Accommodation in the Development and Operation of Group Efficacy Beliefs in the Workplace. *The Academy of Management Review* 32: 438–458.
- Gully, S. M., K. A. Incalcaterra, A. Joshi and J. M. Beaubien. 2002. A Meta-Analysis of Team-Efficacy, Potency, and Performance: Interdependence and Level of Analysis as Moderators of Observed Relationships. *Journal of Applied Psychology* 87: 819–832.
- Hair, J.F., W. C. Black, B. J. Babin and R. E. Anderson. 2010. *Multivariate Data Analysis. Seventh Edition*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- 星野崇宏・岡田謙介・前田忠彦. 2005. 「構造方程式モデリングにおける適合度指標とモデル改善について：展望とシミュレーション研究による新たな知見」『行動計量学』32(2): 209–235.
- 稲盛和夫. 2006. 『アメーバ経営』日本経済新聞社.
- Kasuhnen, T. 2002. Exploring Management Accounting Change; The Case of Balanced Score Card Implementation. *Management Accounting Research* 13(3): 323–343.
- 川端一光. 2009. 「アイテムパーセリング」豊田秀樹編『共分散構造分析 [実践編]』浅倉書店.
- 上總康行. 2014. 「京セラのアメーバ経営」『ふくい地域経済』(19): 49–60.
- 北居明・鈴木竜太・小野康裕. 2017. 「アメーバ経営の学校組織への導入」アメーバ経営学術研究会編『アメーバ経営の進化』中央経済社.
- 近藤大輔・三矢裕. 2017. 「サービスの品質を高めるアメーバ経営：日本航空株式会社の客室サービスを変えた JAL フィロソフィ」アメーバ経営学術研究会編『アメーバ経営の進化』中央経済社.
- Krumwiede, K. R. 1998. The Implementation Stages of Activity-Based Costing and the Impact of Contextual and Organizational Factors. *Journal of Management Accounting Research* 10: 239–277.
- 窪田祐一・三矢裕・谷武幸. 2015. 「アメーバ経営は企業に成果をもたらすのか④：アメーバ経営の導入における目的、成果と負担・問題」『企業会計』67(12): 120–126.
- Little, B. L. and R. M. Madigan. 1997. The Relationship between Collective Efficacy and Performance in Manufacturing Work Teams. *Small Group Research* 28 (4): 517–534.
- Malmi, T. 1997. Towards Explaining Activity-Based Costing Failure: Accounting and Control in a Decentralized Organization. *Management Accounting Research* 8(4): 459–480.
- Marks, M. A., J. E. Mathieu and S. J. Zaccaro. 2001. A Temporally Based Framework and Taxonomy of

- Team Processes. *Academy of Management Review* 26: 356–376.
- 丸田起大. 2013. 「アメルバ経営における中国人従業員の採算意識への報酬制度の影響：(株)カズマでの質問票調査から」『経済学研究 (九州大学)』80(4): 97–107.
- 丸田起大. 2014. 「アメルバ経営の導入効果の検証：(株)カズマにおける従業員意識と財務業績の向上」『経済学研究』81(1): 1–20.
- 丸田起大・潮清孝・上總康行. 2017. 「アメルバ経営の導入プロセスと導入効果：株式会社カズマの事例」アメルバ経営学術研究会編『アメルバ経営の進化』中央経済社.
- Mathieu, J. E., L. L. Gilson and T. M. Ruddy. 2006. Empowerment and Team Effectiveness: An Empirical Test of an Integrated Model. *Journal of Applied Psychology* 91(1): 97–108.
- 松井達朗. 2008. 「アメルバ経営導入の促進・阻害要因」現代経営学研究所 64 回ワークショップ資料.
- Merchant, K. A. and W. A. Van der Stede. 2007. *Management Control System: Performance Measurement, Evaluation and Incentives*. Harlow, UK: Financial Times Prentice Hall.
- Mulvey, P. W. and B. A. Ribbens. 1999. The Effects of Intergroup Competition and Assigned Group Goals on Group Efficacy and Group Effectiveness. *Small Group Research* 30: 651–677.
- 三矢裕. 2003. 『アメルバ経営論』東洋経済新報社.
- 三矢裕・谷武幸・加護野忠男. 1999. 『アメルバ経営が会社を変える』ダイヤモンド社.
- 日経ベンチャー. 2007. 「アメルバ経営の落とし穴」7月号. 日経 BP.
- Nunnally, J. C. 1978. *Psychometric Theory. Second edition*. New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. and I. H. Bernstein. 1994. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- 尾畑裕. 2017. 「アメルバ経営と原価・収益計算構造例」アメルバ経営学術研究会編『アメルバ経営の進化』中央経済社.
- 乙政佐吉. 2005. 「わが国企業のバランス・スコアカード導入における促進・阻害要因に関する研究：A社のケースを通じて」『原価計算研究』29(1): 58–73.
- Podsakoff, P. M. and D. W. Organ. 1986. Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management* 12(4): 531–544.
- 澤邊紀生. 2010. 「賢慮を生み出すアメルバ経営：経営理念を体現した管理会計の仕組み」アメルバ経営学術研究会編『アメルバ経営学』KCCS マネジメントコンサルティング.
- Shields, M. D. and S. M. Young. 1989. A Behavioral Model for Implementing Cost Management Systems. *Journal of Cost Management* 2: 29–34.
- Shields, M. D. 1995. An Empirical Analysis of Firm's Implementation Experiences with Activity-Based Costing. *Journal of Management Accounting Research* 7: 148–166.
- Shrout, P. E. and N. Bolger. 2002. Mediation in Experimental and Nonexperimental Studies: New Procedures and Recommendations. *Psychological Methods* 7(4): 422–445.
- 清水和秋・山本理恵. 2007. 「小包化した変数によるパーソナリティ構成概念間の関係性のモデル化」『社会学部紀要』38(3): 61–96.
- Snyder, C. R. and S. J. Lopez. 2007. *Positive Psychology: The Scientific and Practical Explorations of Human Strengths*. Sage Publications.
- 谷武幸. 1999. 「ミニプロフィットセンターによるエンパワメント：アメルバ経営の場合」『国民経済雑誌』180(5): 47–59.
- 谷武幸編著. 2004. 『成功する管理会計システム—その導入と進化—』中央経済社.

- 谷武幸・窪田祐一. 2010. 「アメーバ経営導入による被買収企業の組織変革：チェンジ・エージェントの役割」アメーバ経営学術研究会編『アメーバ経営学』KCCS マネジメントコンサルティング.
- 潮清孝. 2013. 『アメーバ経営の管理会計システム』中央経済社.
- 横田絵理・鶴飼裕志. 2010. 「非製造業におけるミニ・プロフィットセンターの活用」『産業経理』70(3): 73-84.
- 渡辺岳夫. 2013. 「影響システムとしての管理会計研究の新地平：ポジティブ心理学との融合を目指して」『原価計算研究』37(1): 1-15.
- 渡辺岳夫. 2014. 「アメーバ経営システムの影響機能と経営理念」『会計』186(4): 16-30.
- 渡辺岳夫. 2016. 「アメーバ経営システムにおけるプロフィットセンター化の方法の探索：西精工（株）の収益計上方法に関するケーススタディ」『産業経理』75(4): 35-47.
- 渡辺岳夫. 2017. 「会計情報と集約的効力感：アメーバ経営システムの効果に関する実証的研究」『原価計算研究』41(1): 13-25.

論 文

主観的業績評価と組織業績との関係性 —環境不確実性と業績指標の多様性の調整効果—

榎谷奎太

<論文要旨>

本研究の目的は、主観的業績評価の純効用が高まる状況を解明することである。具体的には、主観的業績評価の純効用を規定する要因として、環境不確実性と業績指標の多様性に着目する。また、主観的業績評価の純効用を測る尺度として組織業績を選定する。そのうえで、主観的業績評価が組織業績におよぼす影響に対する環境不確実性と業績指標の多様性の調整効果を検証することで、主観的業績評価の純効用が高まる状況を解明する。実証分析の結果、主観的業績評価は、環境不確実性が高く、業績指標の多様性が低い状況で組織業績（財務業績、市場業績）を高めることが明らかになった。この結果は、特定の状況において、主観的業績評価と業績指標の多様性が、補完的というよりも代替的に機能することを示している。また、本研究の分析結果は、主観的業績評価と業績指標の多様性は、目標整合性の向上やリスクの低減をもたらす点で役割が重複するもの、競争環境の不確実性によって、適応的なアプローチが異なることを示している。

<キーワード>

主観的業績評価, 環境不確実性, 業績指標の多様性, 組織業績, 調整効果

The Relationship between Subjective Performance Evaluation and Organizational Performance: Moderating Effects of Environmental Uncertainty and Performance Measure Diversity

Keita Masuya

Abstract

This study aims to clarify the situation under which subjective performance evaluation (SPE) becomes more effective. Specifically, this study focuses on environmental uncertainty and performance measure diversity as situational factors that will determine net-benefits of SPE. This study also selects organizational performance as the variable, which measures net-benefits of SPE. On this condition, this study examines the moderating effects of environmental uncertainty and performance measure diversity on the relationship between SPE and organizational performance. The results show that SPE enhances organizational performance (financial and market performance) under higher environmental uncertainty along with lower performance measure diversity. The results demonstrate that the relationship between SPE and performance measure diversity under specified situations may be substituting each other, rather than mutually complementary. In addition, the results reveal that suitable approach of performance evaluation (SPE or performance measure diversity) differs by environmental uncertainty although the overlapping roles of these two approaches exists as they aim to achieve goal congruence and risk reduction.

Keywords

Subjective Performance Evaluation, Environmental Uncertainty, Performance Measure Diversity, Organizational Performance, Moderating Effects

2017 年 5 月 23 日 受付

2018 年 5 月 1 日 受理

慶應義塾大学大学院商学研究科 後期博士課程

日本学術振興会 特別研究員

Submitted: May 23, 2017

Accepted: May 1, 2018

Doctoral Student, Graduate School of Business and
Commerce, Keio University

Research Fellowship for Young Scientists, Japan Society
for the Promotion of Science

1. はじめに

本研究の目的は、主観的業績評価の純効用が高まる状況を解明することである。管理会計領域の業績評価に関する研究では、単年度の収益や費用、投資利益率などの財務指標のみに基づく業績評価が、顧客満足や品質、革新的な新製品の開発などを犠牲にした意思決定を行うインセンティブをマネジャーに提供する問題が古くから示されてきた (Johnson and Kaplan, 1987)。また、競争環境の急激な変化などのマネジャーにとって管理不能な要因の影響によって、定量的な業績指標がマネジャーの行動や努力の成果を正確に写し出さなくなり、マネジャーの評価が悪化するリスクが高まる問題が示されてきた (Bol, 2008)。

こうした問題を解決する手段の1つとして着目され展開してきたのが、主観的業績評価に関する研究である。主観的業績評価は、公式や算式によってではなく、評価者の主観的な判断に基づき、組織や個人の業績を評価する方法を意味する (梶原, 2005)。評価者は業績評価に主観性を含めることで、マネジャーにとって管理不能な要因の影響を取り除いたり、将来の業績向上に貢献する重要行動に報いたりすることができる。つまり、主観的業績評価には、リスク低減や目標整合性の向上などの効用がある (Baker et al., 1994; Bol, 2008; Gibbs et al., 2004; Hoppe and Moers, 2011)。ただし、主観的業績評価は、評価者の主観的な裁量や判断を特徴とするため、その利用には、評価バイアスや約束破り、えこひいき、評価基準の不確実性などの副作用が伴うことがある (Bol, 2008; Ittner et al., 2003a; Luft et al., 2016; Moers, 2005; Prendergast and Topel, 1993)。結果として、マネジャーは、自身の行動や努力と評価との関係の正確な予測が困難になるため、業績評価によるインセンティブの効果は低まる。

以上のように、主観的業績評価には効用だけでなく副作用が伴うために、それがあらゆる状況で効果的であるわけではない点に先行研究のコンセンサスは得られている (Baker et al., 1994; Bol, 2008; Gibbs et al., 2004)。重要なのは、主観的業績評価が効果的であるかどうかではなく、効用から副作用を差し引いた純効用がどのような状況で高まるかを解明することである。

そこで本研究では、主観的業績評価の純効用が高まる (あるいは低まる) 状況に関する要因として、環境不確実性と業績指標の多様性に着目する。環境不確実性は、競争環境の予測不能性や動態性を意味し、業績指標の多様性は、財務のみならず非財務の広範な業績指標の利用を意味する。これらは、主観的業績評価の利用や効果との相互関係が想定されてきた重要な要因である (Gibbs et al., 2004; Hoppe and Moers, 2011; Ittner et al., 2003a; Kaplan and Norton, 1996)。例えば、環境不確実性が高まるほど、管理不能な要因によってエージェントの評価が悪化するリスクを低めたり、環境変化に適応的な行動を促したりするために、主観的業績評価の利用が高まる関係が想定されている (Bol and Smith, 2011; Gibbs et al., 2004; Hoppe and Moers, 2011)。また、業績指標の多様性については、それが主観的業績評価と補完的に機能するのか、それとも代替的に機能するのかについて対立的な議論がある (Ittner et al., 2003a; Kaplan and Norton, 1996; Luft et al., 2016; Moers, 2005)。いずれの要因についても、主観的業績評価の利用や効果との相互関係についてはコンセンサスが得られておらず、さらなる調査が求められている。

また本研究では、主観的業績評価の純効用を測る尺度として組織業績を選定する。主観的業績評価の効果を検証した研究は少ない。また、効果を検証している研究でも、動機づけや公平感などに対する影響を検証するに留まっている (Bellavance et al., 2013; Cheng and Coyte, 2014; Moers, 2005)。それらの尺度は、主観的業績評価の広範な役割や影響を解明するのに適当だが、

企業経営における主観的業績評価の重要性を理解するのに十分とは言えない。組織業績に対する影響の検証が、大局的な観点からの主観的業績評価の効果の解明に貢献する。

以上の研究目的・背景のもと、本研究では、主観的業績評価が組織業績におよぼす影響に対する環境不確実性と業績指標の多様性の調整効果について、経済学の理論に基づき予測し経験的に検証する¹。分析には、郵送質問票調査により収集したデータとアーカイバルデータを用いる。なお本研究では、郵送質問票調査の回答者として経営企画部長を選定し、企業の主要な事業単位の状況やその責任者（事業部長など）の評価方法などについて尋ねている。こうしたデータセットとの関係で、本研究では企業の主要事業単位の責任者をエージェントとして認識し、企業単位の組織業績に重大な影響をおよぼすエージェントの行動や努力を適当な方向に強く誘導することで、組織業績が高まる関係を想定し議論を進める。また、主観的業績評価にはいくつかの種類があるが（Bol, 2008; Gibbs et al., 2004）、本研究ではそのなかでも、裁量的調整を主に想定し議論を進める。裁量的調整は、環境変化やマネジャーの説明など事前に明記された業績指標以外の要因を考慮に入れ、業績を主観的に評価する方法を意味する。

最後に、本研究の必要性や意義について説明する。梶原（2005）は、BSC (Balanced Scorecard) やEVA、成果連動報酬制度など、定量性や客観性を強調する業績評価制度への改革が、日本企業の競争力を低める危険性があると警鐘を鳴らしている。梶原（2005）が主張するように、定量性・客観性を強調する業績指標に基づき、マネジャーの業績をシステムティックに評価することは、企業や事業の将来の成長に繋がる行動を阻害したり、人材育成・配置を歪めたりする危険性がある。対して、日本企業で伝統的に機能してきたとされる主観的業績評価（梶原, 2005）は、将来の業績に影響をおよぼす行動や努力の柔軟な評価を意図する（Bol, 2008; Ederhof, 2010; Gibbs et al., 2004）。したがって、その効果の経験的な検証は、企業経営における主観的業績評価の重要性の再考を促す点で必要性や意義がある。また、主観的業績評価には効用だけでなく副作用が伴うことを考慮に入れると、組織業績におよぼす影響の検証が、主観的業績評価の重要性を大局的な観点から理解することを可能にする。本研究では、短期的な財務業績のみならず、将来の業績向上に対する主観的業績評価の貢献可能性をも検討するために、財務業績に加え市場業績におよぼす影響を検証する。

本研究は次のように構成される。2節では、先行研究の文献レビューを行い、3つの仮説を構築する。3節では、分析に用いるデータと変数の測定について説明する。4節では、分析結果と考察を示す。最後に5節で、本研究の貢献、限界、および将来の研究課題を示す。

2. 文献レビューと仮説構築

2.1 主観的業績評価の効用と副作用

主観的業績評価には様々な効用がある。本研究では、先行研究（Bol, 2008, 2011; Gibbs et al., 2004; Hoppe and Moers, 2011）を参考に、その効用を2つに整理する。

1つは、プリンシパルとエージェントとの目標整合性の向上である。定量的な業績指標を利用しても、エージェントの行動や努力のすべてを正確に評価することは困難である。また、定量的な業績指標、特に財務指標はエージェントの行動や努力が将来の業績におよぼす影響を正確に写し出さないため、将来の業績向上をもたらす行動や努力を促すことが困難である。この

ように、定量的な業績指標は生来的に不完全であるため(Hopwood, 1972), こうした指標のみに基づく業績評価には、特定の指標のみを重視し他の重要行動を無視するといった歪んだインセンティブをエージェントに提供する問題がある(Holmstrom and Milgrom, 1991). この問題に対し、プリンシパルは業績評価に主観性を含め、評価に利用する業績指標やその重みづけを公式化する段階では十分に明らかになっておらず、事後的に明らかになる情報を柔軟に利用することで、エージェントの行動や努力を包括的に評価できる。エージェントは、プリンシパルの期待や優先順位を予測し、プリンシパルの利得を最大化する行動をとるよう動機づけられるため(Bol, 2008), インセンティブの歪みの問題は解決し、目標整合性は向上する。

もう1つは、エージェントが負担するリスクの低減である。定量的な業績指標は、急激な環境変化などの管理不能な要因によって測定値が変動する点でも不完全である。そうした不完全性によって、エージェントの評価が悪化するリスクは高まる。これはエージェントにとって、自身の行動や努力と評価との関係の正確な予測が困難になることを意味する。結果として、定量的な業績指標によるインセンティブの効果は低まる。ここで、プリンシパルは業績評価に主観性を含め、エージェントにとって管理不能な要因の影響を取り除くことで、エージェントの評価が悪化するリスクを低めることができる。結果として、業績評価によるインセンティブの効果は保持される。

こうした効用がある一方で、主観的業績評価には様々な副作用が伴う。より具体的には、業績を主観的に評価するには、エージェントの行動や努力に関する追加的情報の獲得が欠かせないが、プリンシパルはそうした情報を獲得するために、時間や注意、資源などを投入する必要がある(Bol, 2008, 2011)。また、主観的業績評価には、評価バイアスや約束破り、えこひいき、評価基準の不確実性などの副作用が伴う可能性がある(Bol, 2008; Ittner et al., 2003a; Luft et al., 2016; Moers, 2005; Prendergast and Topel, 1993)。エージェントは、自身の行動や努力と評価との関係を正確に予測できなくなるため、業績評価によるインセンティブの効果は低まる。

以上のように、主観的業績評価には効用と副作用の両方が伴う。そのため、主観的業績評価があらゆる状況で効果的であるわけではない点に先行研究のコンセンサスは得られている(Baker et al., 1994; Bol, 2008; Gibbs et al., 2004)。重要なのは、主観的業績評価が効果的であるかどうかではなく、効用から副作用を差し引いた純効用が高まる状況を解明することである。

そこで以降では、主観的業績評価の純効用を規定することが想定される要因として、環境不確実性と業績指標の多様性に着目する。そのうえで、主観的業績評価が組織業績におよぼす影響に対するそれらの要因の調整効果についての仮説を構築する。

2.2 環境不確実性の調整効果

経済学の理論に依拠した先行研究のいくつかは、主観的業績評価の利用を規定する要因として、環境不確実性や部門間の相互依存性などのエージェントにとって管理不能な要因に着目し検証している(Bol and Smith, 2011; Gibbs et al., 2004; Hoppe and Moers, 2011; Woods, 2012)。これらの先行研究は、管理不能な要因によってエージェントの評価が悪化するリスクを低めたり、環境変化に適応的な行動を促したりするために、主観的業績評価の利用が高まる関係を想定している。例えばGibbs et al.(2004)は、統計的に有意な分析結果を得られなかったものの、次の2つの関係を想定した。1つは、エージェントにとって管理不能な要因が定量的な業績指標に影響をおよぼすほど、主観的業績評価の利用が高まる関係である。もう1つは、環境不確

実性が高まるほど、主観的業績評価の利用が高まる関係である。Bol and Smith (2011) や Woods (2012) は、管理不能な要因の影響によって悪化するエージェントの評価が、動機づけや公平感の保持を目的として、主観的に上方修正されることを実証的に確認している。

経済学の理論に依拠すると、不確実な競争環境において、プリンシパルは業績評価に主観性を含めることで、環境変化に適応的な行動をエージェントに促したり、エージェントが負担するリスクを低めたりすることができる。結果として、業績評価によるインセンティブの効果は高まり、エージェントはプリンシパルの利得を最大化するために行動・努力するよう動機づけられる。主観的業績評価には副作用が伴うものの、環境不確実性が高まるほど、その純効用が高まる関係を想定できる²。そこで、次の仮説を提示する。

仮説1：環境不確実性は、主観的業績評価と組織業績との関係を正に調整する。

2.3 業績指標の多様性の調整効果

主観的業績評価と業績指標の多様性との関係について、その補完性を説明する理論的研究がある。Kaplan and Norton (1996: 220) によると、業績指標の多様性を1つの特徴とするBSCを利用する状況においても、エージェントにとって管理不能な要因が業績に重大な影響をおよぼす可能性や、経済的な価値を高めた（あるいは低めた）意思決定や行動を評価できない可能性がある。理想的には、エージェントは能力や努力、意思決定の質に基づき評価されるべきだが、そうした要因の観測・評価は困難である。ここでBSCは、集約的な性質の財務指標よりもそうした要因を可視化し評価する機会をプリンシパルに提供することで、主観的評価の妥当性を高める。このようにKaplan and Norton (1996) は、業績指標の多様性が、主観的業績評価の効用を高める関係を想定している。

しかしながら、経験的研究のいくつかは、主観的業績評価と業績指標の多様性の代替関係や、それらの併用がもたらす負の心理的影響を示している (Hoppe and Moers, 2011; Ittner et al., 2003a; Lipe and Salterio, 2000; Luft et al., 2016; Moers, 2005)。Hoppe and Moers (2011) は、非財務指標を含む多様な業績指標を利用する状況よりも財務指標のみを利用する状況で、評価者が業績評価に主観性を含めることを実証的に確認している。Hoppe and Moers (2011) は、この結果についてインフォーマティブ原則 (Holmstrom, 1979) に基づき、業績指標の追加的設定はエージェントが負担するリスクの低減に効果的だが、そうした効用が主観的業績評価の必要性を低めると推察している。Luft et al. (2016) は、複数の業績指標を利用しながら業績評価に主観的を含めることで、エージェントが知覚する評価基準の不確実性が高まり、エージェントがプリンシパルに評価を期待する意思決定や行動と、プリンシパルが実際に評価する意思決定や行動とが乖離することを実験室実験で確認している。Luft et al. (2016) は、こうした分析結果から、複数の業績指標を主観的に評価する状況で、エージェントは評価基準の不確実性を高く知覚するために、不完全にも関わらず単一の業績指標の利用を好む組織が存在すると推察している³。

こうした経験的研究の結果を踏まえ、業績指標の多様性の調整効果を2つの観点から予測する。1つは、主観的業績評価の効用の観点である。業績指標の多様性が高まるほど、プリンシパルは、エージェントの行動や努力を包括的に認識できるようになる。つまり、業績指標の多様性にも、目標整合性の向上やリスクの低減などの効用があり、2つのアプローチの役割は重複している。主観的業績評価は、定量的な業績指標がエージェントの行動や努力を十分に映し

出さない状況において効果的であるため (Baiman and Rajan, 1995; Baker et al., 1994), 業績指標の多様性が高まるほど、主観的業績評価の効用が低まる関係が想定される。

もう1つは、主観的業績評価の副作用の観点である。多様な業績指標を利用しながら業績評価に主観性を含めることで、限定合理的なエージェントは評価基準の不確実性をより高く知覚する。これは、エージェントにとって、自身の行動や努力と評価との関係の正確な予測が困難になることを意味する (Bol, 2008; Luft et al., 2016; Moers, 2005; Woods, 2012)。結果として、業績評価によるインセンティブの効果は低まり、エージェントが負担するリスクも高まる。

以上の2つの観点から、業績指標の多様性が高まるほど、主観的業績評価の効用が低減するだけでなく、その副作用が顕著になる関係が想定される。そこで、次の仮説を提示する⁴。

仮説2：業績指標の多様性は、主観的業績評価と組織業績との関係を負に調整する。

2.4 環境不確実性と業績指標の多様性の調整効果

最後に、環境不確実性と業績指標の多様性の2つの要因を考慮に入れ、主観的業績評価が組織業績におよぼす影響に対するそれらの調整効果を予測する。

安定的な競争環境においては、重要行動・成果の事前の明確化が容易であり、定量的な業績指標の測定値の変動は、環境変化ではなくエージェントの行動や努力による。このように、定量的な業績指標がエージェントの行動や努力の成果を正確に写し出す状況では、客観的な業績評価の効用が大きい (Baker et al., 1994; Murphy and Oyer, 2003)。ここで、業績指標の多様性を高めることは、エージェントに対して包括的なインセンティブを提供する点で効果的である (Holmstrom, 1979)。したがって、安定的な競争環境において、業績指標の多様性が高まるほど、主観的業績評価の効用が低まる関係を推察できる。

一方、不確実な競争環境においては、重要行動・成果の事前の明確化は容易ではない。また、測定値の変動は、エージェントの行動や努力のみならず、競争環境の変化にも起因する。こうした状況において、主観的業績評価は、定量的な業績指標の不完全性を補完する手段として効果的である (Baiman and Rajan, 1995; Baker et al., 1994)。ただし、業績指標の多様性もまた、目標整合性の向上やリスクの低減をもたらす (Hoppe and Moers, 2011)。したがって、不確実な競争環境において、業績指標の多様性が低まるほど、主観的業績評価の効用が高まる関係を想定できる。そこで、次の仮説を提示する。

仮説3：不確実な競争環境において、業績指標の多様性が低まるほど、主観的業績評価が組織業績におよぼす正の影響は強まる。

3. 研究方法

3.1 データの収集

分析データは、東京証券取引所の一部上場1,822社（2014年10月28日時点）を対象として実施した郵送質問票調査により収集した。質問票は、2014年11月4日に発送し、同年11月

28日を回収期限とした。また、回収率を向上するために、11月25日時点で未回答の企業に催促状を送付した。回答者には、事業や個人の業績評価に精通していると想定される経営企画部長を選定した⁵。そのうえで、企業内の主要な事業単位（事業部など）の状況や、その責任者の業績評価を想定し質問に回答するよう質問票で説明した。回収期限後も含めた最終的な有効回答社数（率）は308社（16.9%）であった。分析には、事業責任者の業績評価に予算を利用していないと回答したサンプル（34社）、回答に欠損を含むサンプル（18社）、変数として利用する組織業績のデータを入手できないサンプル（22社）を除いた234社のデータを用いる。

非回答バイアスを検討するために、いくつかの検定を行った。まず、回答企業の業種分布に関する適合度検定を行った結果、回答企業の業種分布が東証一部上場企業の業種分布と適合していることを確認した（ $p>.10$ ）。次に、回答企業と非回答企業の企業規模（連結売上高、従業員数）の差についてt検定を行った。その結果、連結売上高、従業員数ともに顕著な差を確認することはできなかった（ $p>.10$ ）。続いて、回収期限前後の企業規模の差についてt検定を行った。その結果、連結売上高、従業員数ともに顕著な差を確認することはできなかった（ $p>.05$ ）。最後に、質問票の回収期限前後でサンプルを二分し、各質問項目の得点の差についてt検定を行った。その結果、2つの質問項目の平均値差に統計的な有意性を確認したものの、他の項目に確認することはできなかった（ $p>.10$ ）⁶。以上より、分析に用いるデータに重大な非回答バイアスは生じていないと考えられる。

3.2 変数の測定

3.2.1 主観的業績評価

主観的業績評価（Subjective Performance Evaluation; *SPE*）は、公式や算式によってではなく、評価者の主観的な判断に基づき、組織や個人の業績を評価する方法を意味する（梶原、2005）。主観的業績評価は特に、定量的な業績指標の不完全性を補完する手段として機能するため、本研究では、次のように質問項目を設けた。まず、Van der Stede et al. (2006)に基づき、定量的な業績指標を財務指標と定量的非財務指標に区分した。次に、これら2つの指標カテゴリーについての裁量的調整の実施に関する2つの質問項目をLibby and Lindsay (2010)を参考に設けた。また、インタビュー調査から、業績の評価については裁量的な調整を行わず、定性的な非財務指標あるいは日本企業に特徴的な能力・情意評価で業績に関する行動や努力について調整を行う実践を確認した。そこで、そうした評価に関する2つの質問項目を設けた。

4つの質問項目についての主因子法による探索的因子分析の結果、1つの因子を抽出した（表1）。変数は、4つの質問項目の得点を単純平均し測定する。クロンバックの α は.66であり、許容できる水準を満たしている（Hair et al., 1998）。

3.2.2 業績指標の多様性

業績指標の多様性（Performance Measure Diversity; *DIVERSITY*）の測定にあたっては、先行研究（Hoque, 2004; Ittner et al., 2003b）を参考に、事業業績評価におけるカテゴリーレベルの業績指標の重視度に関する8つの質問項目を設けた（表2）。変数は、質問項目の得点を単純平均し測定する。ただし、その中の1項目である事業部利益指標の統計量は天井効果を示したため、変数の測定から除外した。クロンバックの α は.80であり、十分に高い水準である。

表1 主観的業績評価に関する記述統計・探索的因子分析の結果

質問項目	平均値	標準偏差	最小値	最大値	第1因子
予算以外の定量的な非財務目標の達成度も、状況変化や事業部門長の説明に基づき、評価者が主観的に評価する	4.08	1.31	1	7	.887
状況変化や事業部門長の説明に基づき、評価者が予算目標の達成度を主観的に評価する	3.96	1.38	1	7	.576
業績以外の人事評価（能力、職務評価）も評価の対象とする	4.88	1.30	1	7	.432
予算以外の定性的な非財務目標の達成度も評価の対象とする	4.82	1.28	1	7	.417

注)各質問項目は「1全くそうではない」-「7全くそのとおり」の7点尺度で測定した

表2 業績指標の多様性に関する記述統計

質問項目	平均値	標準偏差	最小値	最大値
売上高	5.55	1.28	2	7
事業部利益	6.24	.88	3	7
営業キャッシュフロー	4.45	1.49	1	7
利益率（対売上高、投資、資産など）	5.59	1.14	2	7
顧客関連（市場占有率、顧客満足度、苦情件数など）	4.66	1.31	1	7
内部プロセス関連（生産性、品質、在庫、開発、納期など）	4.75	1.25	1	7
人材育成関連（教育、訓練、モチベーションなど）	4.55	1.23	1	7
企業・事業ブランドの構築・保守関連	4.29	1.28	1	7

注)各質問項目は「1全く重視していない」-「7極めて重視している」の7点尺度で測定した。

3.2.3 環境不確実性

環境不確実性 (Environmental Uncertainty; *EU*) の測定にあたっては、先行研究 (Ekholm and Wallin, 2011; Hoque, 2004) を参考に、3年先の事業環境の予測可能性に関する8つの質問項目を設けた。主因子法による探索的因子分析の結果、2つの因子を抽出した (表3)。ここで、第2因子にも高い負荷量を示している政府の規制・政策と労使関係の項目は除外し、第1因子に高い負荷量を示した6つの質問項目の得点を単純平均し測定する。なお、各質問項目は逆転尺度で尋ねているため、変数の測定の際には逆転処理している。クロンバックの α は.83であり、十分に高い水準である。

3.2.4 組織業績

組織業績 (*Organizational Performance*) は、先行研究 (Ittner et al., 2003b; Said et al., 2003) を参考に、財務業績と市場業績の2つで測定する。まず財務業績は、3年平均のROA (経常利益/総資産) を業種平均で調整し測定する。次に市場業績は、トービンのQ (*Tobin' Q*) で測定する。トービンのQは、株式時価総額と負債総額の合計を資本の再取得価格で除した値であり、企業

表3 環境不確実性に関する記述統計・探索的因子分析の結果

質問項目	平均値	標準偏差	最小値	最大値	第1因子	第2因子
自社の独自知識・ノウハウの陳腐化・一般化	4.44	.90	1	6	.734	-.169
商品・サービス・情報に関する技術	4.17	1.00	1	6	.717	-.219
顧客の好みや需要	3.97	1.05	1	6	.683	-.242
取引先・サプライヤーの行動	4.11	.95	2	6	.654	.159
新たな競合の出現	3.61	1.30	1	7	.641	-.014
競合企業の市場戦略	3.87	1.04	1	6	.611	-.115
政府の規制・政策	3.83	1.11	1	6	.449	.499
労使関係	4.82	1.03	2	7	.431	.459

注) 各質問項目は「1 全く予測できない」-「7 極めて正確に予測できる」の7点尺度で測定した。
太字は、因子を構成する質問項目を示す。

の成長性に対する投資家の期待や評価を含んだ企業価値を示す。トービンのQも、業種平均で調整し測定する⁷⁾。

3.2.5 コントロール変数

コントロール変数としては、Said et al. (2003)などを参考に、負債比率 (*Leverage*)、フリーキャッシュフロー総資産比率 (*FCF*)、および組織規模 (*Size*)を投入する。また、トービンのQを従属変数とした分析では、当期の財務業績がトービンのQにおよぼす影響をコントロールするために、単年度のROA (*ROA Control*)を投入する。負債比率は、負債合計を総資産で除し、100を乗じて測定する。フリーキャッシュフロー総資産比率は、営業キャッシュフローと投資キャッシュフローの和を総資産で除し、100を乗じて測定する。組織規模は、期末従業員数の対数値で測定する。

4. 結果と考察

4.1 記述統計と相関

表4は、分析に用いる変数の記述統計と相関を示している。Panel Bは、主観的業績評価と業績指標の多様性、および環境不確実性との相関がそれぞれ弱いことを示している。したがって、説明変数間の多重共線性は重大な問題にならないと考えられる。

4.2 仮説の検証

仮説を検証する方法には、重回帰分析を採用する。主観的業績評価が組織業績におよぼす影響が、業績指標の多様性という業績評価の他の特徴に調整されるのかどうかを検証するのに、重回帰分析は適している (Grabner and Moers, 2013)。本研究では、次の回帰式を推定する。

表4 変数の記述統計と相関

	平均値	標準偏差	最小値	最大値				
Panel A 記述統計								
1 <i>SPE</i>	4.43	.93	1.25	7.00				
2 <i>DIVERSITY</i>	4.84	.87	2.57	7.00				
3 <i>EU</i>	3.97	.77	1.83	6.00				
4 <i>ROA</i>	-.39	4.46						
5 <i>Tobin'Q</i>	-.03	.29						
6 <i>Leverage</i>	49.76	17.79						
7 <i>FCF</i>	1.90	6.36						
8 <i>Size</i>	7.95	1.42						
9 <i>ROA (Control)</i>	6.51	4.31						
Panel B 相関								
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 <i>SPE</i>								
2 <i>DIVERSITY</i>	.180**							
3 <i>EU</i>	-.166*	-.131*						
4 <i>ROA</i>	.043	.055	.093					
5 <i>Tobin'Q</i>	.069	-.055	.106	.652***				
6 <i>Leverage</i>	.117 [†]	.032	-.128*	-.370***	.036			
7 <i>FCF</i>	.001	.115 [†]	.153*	.096	.068	-.208**		
8 <i>Size</i>	.048	.211**	-.075	.076	.048	.250***	.015	
9 <i>ROA (Control)</i>	.066	.052	.078	.737***	.470***	-.459***	.326***	-.135*

注) 回答企業の特定を可能にする情報は空欄としている。

Pearson の相関係数。 [†] $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ (両側)。

Organizational Performance =

$$\alpha + \beta \geq SPE + \beta \geq DIVERSITY + \beta \geq EU + \beta \geq SPE * DIVERSITY + \beta \geq SPE * EU + \beta \geq DIVERSITY * EU + \beta_7 SPE * DIVERSITY * EU + \sum Controls + \varepsilon \quad (1)$$

以上の回帰式の推定に向け、3つのモデルを設定する。第1モデルでは、主たる説明変数である主観的業績評価 (*SPE*)、業績指標の多様性 (*DIVERSITY*)、環境不確実性 (*EU*) に加え、コントロール変数である負債比率 (*Leverage*)、フリーキャッシュフロー総資産比率 (*FCF*)、および組織規模 (*Size*) を投入する。トービンの *Q* を従属変数とした分析では、単年度の *ROA* (*ROA Control*) も投入する。第2モデルでは、2要因の交互作用項を投入し、第3モデルで3要因の交互作用項を投入する。なお、主観的業績評価、業績指標の多様性、および環境不確実性は平均値がゼロになるよう中心化し、それらの積によって交互作用項を測定している。

表5は、*ROA* とトービンの *Q* のそれぞれを従属変数とした重回帰分析の結果を示している。まず想定通り、従属変数がいずれの場合でも、主観的業績評価の主効果に統計的な有意性

表 5 重回帰分析の結果

従属変数	ROA				Tobin'Q	
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
<i>SPE</i>	.403	.361	.185	.006	.003	-.005
<i>DIVERSITY</i>	.111	.146	-.016	-.028 [†]	-.028 [†]	-.036*
<i>EU</i>	.319	.277	.398	.031 [†]	.025	.031 [†]
<i>SPE*DIVERSITY</i>		.007	-.114		-.022	-.028 [†]
<i>SPE*EU</i>		.295	.270		.040**	.039**
<i>DIVERSITY*EU</i>		-.519*	-.487 [†]		-.037*	-.035*
<i>SPE*DIVERSITY*EU</i>			-.580**			-.027*
<i>Leverage</i>	-.105***	-.105***	-.101***	.005***	.005***	.005***
<i>FCF</i>	-.005	-.007	-.004	-.004	-.004	-.003
<i>Size</i>	.551**	.541**	.608**	.018	.018	.021 [†]
<i>ROA (Control)</i>				.044***	.044***	.043***
定数	.436	.524	-.204	-.701***	-.689***	-.719***
R ²	.179	.196	.231	.332	.377	.395
Adj. R ²	.157	.164	.196	.311	.349	.365
Model F	8.242***	6.085***	6.691***	16.054***	13.500***	13.150***

注) 最小二乗法に基づく推定, 係数は非標準化. [†] $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ (両側).

を確認できなかった ($\beta = .403, p = .147, \beta = .006, p = .707$). この結果は, 主観的業績評価には効用と副作用が伴うため, それがあらゆる状況で効果的とは言えないことを経験的に示している.

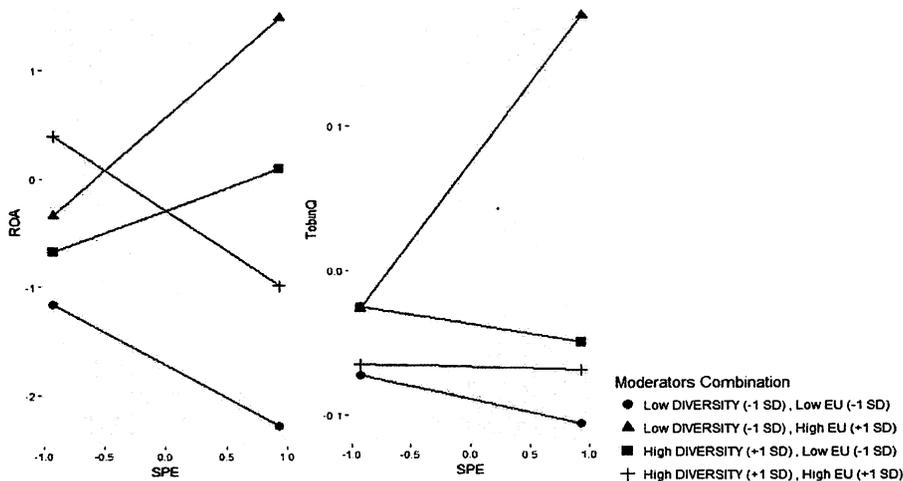
次に仮説 1 について, Model 2 と Model 5 における主観的業績評価と環境不確実性との交互作用項の正の係数は, ROA を従属変数とした分析では統計的に有意ではなかったが ($\beta = .295, p = .224$), トービンの Q を従属変数とした分析では有意であった ($\beta = .040, p = .004$). そこで, トービンの Q を従属変数とした場合の交互作用の内容を解明するために単純傾斜分析を行った. より具体的には, Aiken and West (1991) を参考に, 環境不確実性が $\pm 1SD$ (標準偏差) の得点をとった場合の主観的業績評価の単回帰直線を推定した. その結果, 環境不確実性の得点が高い場合 (+ 1SD) に, 主観的業績評価がトービンの Q を高める関係が確認された ($\beta = .056, p = .032$). したがって, 仮説 1 は部分的に支持された.

仮説 1 に関する分析結果は, 従属変数に関わらず, 主観的業績評価と環境不確実性の交互作用項の係数が正であることを示している. しかしながら, ROA を従属変数とした分析では, 統計的な有意性を確認できなかった. 主観的業績評価は, 現在というよりも将来の業績に影響をおよぼす行動や努力を促す手段として機能するため (Bol, 2008; Ederhof, 2010; Gibbs et al., 2004), 効率性を示す ROA との関係に統計的な有意性を確認できなかった可能性がある.

続いて仮説 2 について, 従属変数がいずれの場合でも, Model 2 と Model 5 における主観的業績評価と業績指標の多様性との交互作用項の係数に統計的な有意性を確認することはできなかった ($\beta = .007, p = .978, \beta = -.022, p = .123$). したがって, 仮説 2 は支持されなかった.

最後に仮説 3 について, 従属変数がいずれの場合でも, Model 3 と Model 6 における主観的

図1 主観的業績評価、業績指標の多様性、および環境不確実性の交互作用



業績評価、業績指標の多様性、および環境不確実性の交互作用項の負の係数が統計的に有意であった ($\beta = -.580, p = .002, \beta = -.027, p = .012$)。そこで、交互作用の内容を解明するために、業績指標の多様性と環境不確実性がそれぞれ $\pm 1SD$ の得点をとった場合の主観的業績評価の単回帰直線を推定した。図1はその結果を示している。分析の結果、環境不確実性の得点が高く、業績指標の多様性の得点が低い場合に、主観的業績評価がROAとトービンのQを高める関係が確認された ($\beta = .975, p = .052, \beta = .109, p = .001$)。他の単純傾斜に統計的な有意性を確認することはできなかった ($p > .10$)。したがって、仮説3は支持された⁸。

仮説2と3に関する分析結果は、主観的業績評価の純効用が高まる状況を解明するうえで、業績指標の多様性と環境不確実性の双方を考慮に入れる重要性を示唆している。なお、分析結果の解釈にあたり、表5のModel2とModel5における業績指標の多様性と環境不確実性の交互作用項の係数が負である理由を解釈する必要がある。それは、実証的に確認されたこの負の係数が、本研究の理論的想定と対立するためである。より具体的には、仮説2の構築時には、業績指標の多様性が、目標整合性の向上やリスクの低減などの効用をもたらす関係を想定していた。また仮説3の構築時には、競争環境の不確実性が高まるほど、そうした効用が高まる関係を想定していた。しかしながら、本研究の分析結果は、環境不確実性が高まるほど、業績指標の多様性の効用が低まる関係を示している。本研究の理論的想定と分析結果とが整合的でないため、まずはこの分析結果を解釈する必要がある。こうした解釈を経ることで、主観的業績評価、業績指標の多様性、および環境不確実性の複雑な相互関係の解明が可能になる。

そこでまず、環境不確実性と業績指標の多様性の交互作用の内容を詳細に理解するために、単純傾斜分析を行った。その結果、環境不確実性の得点が高い場合に、業績指標の多様性がトービンのQを低める関係が確認された ($\beta = -.058, p = .051$)。一方、環境不確実性の得点が低い場合に、業績指標の多様性がROAを高める関係が確認された ($\beta = 1.040, p = .026$)。こうした分析結果は、不確実(安定的)な競争環境においては、業績指標の多様性が不適合(適合)的である可能性を示唆している。環境不確実性と業績指標の多様性のこうした相互関係について

ては、次の2つの観点からの解釈が可能である。

1つは、エージェントの行動や努力を誘導する方向性の観点である。先行研究のいくつかは、不確実な競争環境における意思決定影響（業績評価）目的での多様な業績指標の利用の問題を示している (Ittner and Larcker, 1997; Micheli and Manzoni, 2010)。Ittner and Larcker (1997) は、米国企業を対象としたインタビュー調査から、不確実な競争環境において、非財務指標が事前に設定・策定した目標や計画通りに行動するようエージェントを過度に制御することで、新たな機会の発見や競争環境の変化への適応を阻害する問題を企業が認識していることを確認している。BSCに関する先行研究でも、BSC自体は競合企業の行動や技術展開の継続的観察を想定していないことや、BSCの短所が内部志向的で静態的な傾向にあることが示されている (南雲, 2014; Nørreklit, 2000)。これらの先行研究を考慮に入れると、意思決定影響目的で利用する業績指標の多様化は、マネジャーの行動や努力の方向性を過度に内向きにすることで、環境変化への適応を阻害する可能性がある。

もう1つは、業績指標の測定値の分析・解釈に要するコストの観点である。この観点は、プリンシパルとエージェントの限定された情報処理能力に関連する。PDCAサイクルを円滑に進めるには、適当な業績指標を設定し、測定値を分析し、分析結果に基づいて行動することが求められる。しかしながら、競争環境の不確実性が高まるほど、適当な業績指標の特定・設定や、測定値の背景にある市場の動向や競合企業の行動の把握が困難になる。業績指標の多様化は、こうした把握を一層困難にする。また、分析や報告書の作成に要する時間を増大し、環境変化への適応策の選択に関する議論に十分な時間を割けなくなる可能性もある⁹。結果として、環境変化への適応が遅れる可能性がある。つまり、不確実な競争環境においては、業績指標の多様化がもたらす効用を、費用を含めた副作用が上回る可能性がある。

以上を総合し、仮説2と3に関する分析結果を考察する。不確実な競争環境において、主観的業績評価は、エージェントの評価が悪化するリスクを低減したり、環境変化への適応行動を促したりする効用がある (Bol, 2008; Gibbs et al., 2004; Hoppe and Moers, 2011)。しかしながら、こうした状況で、業績指標の多様性がエージェントの行動を制御することで (Ittner and Larcker, 1997; Micheli and Manzoni, 2010)、主観的業績評価のそうした効用を低める可能性がある。そのため、競争環境の不確実性が高く、業績指標の多様性が低い場合には、主観的業績評価が組織業績を高める関係が確認されたのに対し、業績指標の多様性が高い場合には確認されなかった可能性がある。一方、安定的な競争環境においては、重要行動・成果の特定が容易であるとともに、測定値は、エージェントの行動や努力の成果を正確に写し出す。こうした状況では、多様な業績指標の設定が可能であり (Tiessen and Waterhouse, 1983)、それは目標整合性の向上やリスクの低減をもたらす。加えて、こうした状況では、多様な業績指標の利用による意思決定や行動の制御が重大な問題になるとは限らない (Micheli and Manzoni, 2010)。したがって、主観的業績評価や業績指標の多様性、およびそれらの相互関係の効果を解明するには、競争環境の不確実性を考慮に入れる必要があり、仮説2が支持されなかったのはそれを考慮に入れていないための可能性がある。また、仮説3に関する分析結果は、不確実な競争環境において、主観的業績評価と業績指標の多様性とが補完的というよりも代替的に機能することを示している。

5. おわりに

本研究の目的は、主観的業績評価の純効用が高まる状況を解明することであった。この目的のために、本研究では、主観的業績評価が組織業績におよぼす影響に対する環境不確実性と業績指標の多様性の調整効果について、経済学の理論に基づき予測し経験的に検証した。サーベイとアーカイバルデータに基づく分析の結果、主観的業績評価の純効用は、環境不確実性が高く、業績指標の多様性が低い状況で高まることが明らかになった。こうした分析結果のインプリケーションや本研究の貢献は、次の3点にまとめられる。

第1に、本研究は、組織業績の向上に対する主観的業績評価の貢献可能性を経験的に示した。主観的業績評価の効果に関する先行研究は、動機づけや公平感などの尺度に対する影響の解明には取り組んできたものの(Bellanvance et al., 2013; Cheng and Coyte, 2014; Moers, 2005)、組織業績に対する影響の解明には十分に取り組んでこなかった。本研究では、組織業績を財務業績と市場業績で測定し、それらに対する影響を検証した。こうした検証は、企業経営における主観的業績評価の重要性を大局的な観点から多面的に理解することに貢献する。

第2に、主観的業績評価の純効用が高まる状況に関する理解を深めた。分析の結果として、主観的業績評価の純効用が高まるのは、環境不確実性が高く、業績指標の多様性が低い状況であることを確認した。主観的業績評価と業績指標の多様性とが補完的に機能するのか、それとも代替的に機能するのかという点についてコンセンサスが得られていないか(Ittner et al., 2003a; Kaplan and Norton, 1996; Luft et al., 2016; Moers, 2005)、本研究の分析結果は、特定の状況において両アプローチが補完的というよりも代替的に機能することを示している。

第3に、本研究の分析結果は、競争環境の不確実性によって、業績評価の適切なアプローチが異なることを示している。先行研究では、主観的業績評価と業績指標の多様性の役割が、目標整合性の向上やリスクの低減にある点で重複することが示されている(Hoppe and Moers, 2011)。本研究の分析結果は、そうした理解を深化する次の示唆をもたらす。不確実な競争環境では、主観的業績評価が適格的である。一方、安定的な競争環境では、業績指標の多様性が適格的である。こうした示唆は、両アプローチの役割の重複という理解を超えた知見をもたらす点で意義がある。また、不確実な競争環境における業績指標の多様性の不適合性の確認とその考察については、業績指標の多様性に関する研究の発展にも貢献することが期待される。

しかしながら、本研究にはいくつかの限界も残されている。第1に、本研究の着眼点に関する限界である。本研究では、主観的業績評価のなかでも裁量的調整に主に着眼しており、他の種類の純効用が高まる状況を説明していない。また、業績指標の多様性についても、その意思決定影響(業績評価)目的での利用に着眼しており、他の目的での利用について分析結果が再現されるかどうかは不明確である。将来は、主観的業績評価の他の種類や、業績指標の他の利用目的に着眼することが求められる。

第2に、変数の測定に関する限界である。業績指標の多様性の測定については、財務、顧客、業務プロセスなどのカテゴリーレベルの業績指標の重視度に関する質問項目を用いており、業績指標の数をを用いているわけではない。したがって、業績指標の多様性の測定の妥当性には懸念が残る。また、変数の測定対象に関して、組織業績については企業全体が対象だが、郵送質問票調査の収集データで測定した変数は企業の主要な事業単位が対象である。測定対象のこうした相違のために、組織業績におよぼす影響に誤差が含まれている可能性を排除できない。将

来は、アーカイバルデータの利用などにより、こうした限界を克服することが求められる。

第3に、本研究では、主観的業績評価の純効用が高まるメカニズムを厳密に検証していない。これは、分析結果の解釈の多様性をもたらす点で問題である。将来は、主観的業績評価がどのようにして組織業績に影響をおよぼすのかという問いを解明すべく、他の理論に依拠したり、隣接分野の知見を援用した媒介モデルを検証したりすることが求められる。また、主観的業績評価と業績評価の他の特徴との相互関係の理解を深めるべく、評価者（上司）はマネジャーの行動や努力に関する様々な情報を総合し、評価をどのように行っているのか、マネジャーはそうした評価をどう知覚しているのかという点について解明することが求められる。

謝辞

本稿の作成にあたり、匿名のレフェリーの先生方から有益なコメントを頂きました。記して感謝申し上げます。また、分析に用いたデータは吉田栄介教授（慶應義塾大学）との共同調査で収集したものであり、吉田教授にはデータの利用をご快諾頂きました。深く感謝いたします。なお本研究は、JSPS 科研費 17J07349 の助成を得て行われた研究成果の一部です。

注

- ¹ 本研究は、プリンシパルとエージェントの限定された情報処理（収集・分析）能力を1つの仮定とする新制度派経済学（菊澤，2016）に基づく。なお、本研究では経済学の均衡の仮定を緩め、均衡の選択に関する企業間の差の存在を想定する。より具体的には、本研究では、均衡を認識するタイミングや、均衡に到達するまでのタイムラグに企業間の差があること、均衡には様々な程度があり、それが最適点に近づくほど業績が高まることを想定する（Chenhall, 2007; Gerdin and Greve, 2004）。こうした想定は、最適な均衡までの距離に企業間でのばらつきが存在し、企業間に業績の差が存在することを意味する。こうした想定はコンテインジェンシー理論に類似するが、本研究では、特定の理論的枠組みを持たない当該理論ではなく、経済学の理論に基づき組織業績への影響を予測する。
- ² Govindarajan (1984) は、コンテインジェンシー理論に依拠し、業績が優れている組織では、環境不確実性が高まるほど主観的業績評価の利用が高まる関係を想定し、その関係を実証的に確認している。
- ³ Luft et al. (2016) は心理学の理論に依拠した研究であるが、その理論的考察は、プリンシパルとエージェントの限定された情報処理能力を仮定する新制度派経済学（菊澤，2016）とかけ離れていないと判断し、文献レビューの対象とした。すなわち本研究は、Luft et al. (2016) の理論的想定や研究結果が、本研究の仮説構築で参考にできると考えている。
- ⁴ 業績指標の多様性の主効果の予測も可能であるが行わなかった。その理由は、本研究の目的が、業績指標の多様性の主効果ではなく、主観的業績評価が組織業績におよぼす影響に対するその調整効果の解明にあるためである。

- ⁵ 質問票は、ダイヤモンド社 D-VISION シリーズのデータベースサービスを利用し、1社1名制御で個人名を指定し郵送した。個人名が特定できない場合には、本社所在地の経営企画担当部門長宛に質問票を送付した。
- ⁶ 平均値差に統計的な有意性を確認した質問項目は、「予算以外の定量的な非財務目標の達成度も、状況変化や事業部門長の説明に基づき、評価者が主観的に評価する」($t = 2.133, p = .034$)、「状況変化や事業部門長の説明に基づき、評価者が予算目標の達成度を主観的に評価する」($t = 1.661, p = .099$)である。ただし、平均値差の効果量 (Hedges' g) はそれぞれ.29および.23と小さいことから、平均値差は重大な問題にならないと考えられる。
- ⁷ アーカイバルデータは、日経 NEEDS-Financial QUEST から連結ベースで収集した。
- ⁸ 本研究の仮説構築では、主観的業績評価のなかでも裁量的調整に主に着目しているが、変数の測定では、裁量的調整との対応がそれほど強くない質問項目も用いている。そこで、裁量的調整に相当する2つの質問項目（表1で因子負荷量が相対的に高かった2つの質問項目）のみで主観的業績評価を再測定し、同様の分析を行った。その結果、表5とほとんど同じ分析結果が得られた。この結果は、主観的業績評価の測定に用いる質問項目の相違が、分析結果に重大な影響をおよぼさないことを示している。
- ⁹ Simons (2010) は、この考察に類似する説明をしている。具体的には、業績指標の多様性の高まりが、分析・報告に要する時間を増大するとともに、マネジャーが業務を遂行する自由を制約することで、革新的行動や顧客ニーズへの反応を阻害すると説明している。

参考文献

- Aiken, L. S. and S. G. West. 1991. *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. London: Sage.
- Baiman, S. and M. V. Rajan. 1995. The Informational Advantages of Discretionary Bonus Schemes. *The Accounting Review* 70(4): 555–579.
- Baker, G. P., R. Gibbons, and K. J. Murphy. 1994. Subjective Performance Measures in Optimal Incentive Contracts. *The Quarterly Journal of Economics* 109(4): 1125–1156.
- Bellavance, F., S. Landry, and E. Schiehl. 2013. Procedural Justice in Managerial Performance Evaluation: Effects of Subjectivity, Relationship Quality, and Voice Opportunity. *The British Accounting Review* 45: 149–166.
- Bol, J. C. 2008. Subjectivity in Compensation Contracting. *Journal of Accounting Literature* 27: 1–24.
- Bol, J. C. 2011. The Determinants and Performance Effects of Managers' Performance Evaluation Biases. *The Accounting Review* 86(5): 1549–1575.
- Bol, J. C. and S. D. Smith. 2011. Spillover Effects in Subjective Performance Evaluation: Bias and the Asymmetric Influence of Controllability. *The Accounting Review* 86(5): 1213–1230.
- Cheng, M. M. and R. Coyte. 2014. The Effects of Incentive Subjectivity and Strategy Communication on Knowledge-Sharing and Extra-Role Behaviors. *Management Accounting Research* 25: 119–130.
- Chenhall, R. H. 2007. Theorizing Contingencies in Management Control Systems Research. In *Handbook of Management Accounting Research*, edited by C. S. Chapman, A. G. Hopwood, and M. D. Shields.

- Elsevier, 163–205.
- Ederhof, M. 2010. Discretion in Bonus Plans. *The Accounting Review* 85(6): 1921–1949.
- Ekholm, B. and J. Wallin. 2011. The Impact of Uncertainty and Strategy on the Perceived Usefulness of Fixed and Flexible Budgets. *Journal of Business Finance & Accounting* 38(1/2): 145–164.
- Gerdin, J. and J. Greve. 2004. Forms of Contingency Fit in Management Accounting Research: A Critical Review. *Accounting, Organizations and Society* 29: 303–326.
- Gibbs, M., K. Merchant, W. Van der Stede, and M. Vargus. 2004. Determinants and Effects of Subjectivity in Incentives. *The Accounting Review* 79(2): 409–436.
- Govindarajan, V. 1984. Appropriateness of Accounting Data in Performance Evaluation: An Empirical Examination of Environmental Uncertainty as an Intervening Variable. *Accounting, Organizations and Society* 9(2): 125–135.
- Grabner, I. and F. Moers. 2013. Management Control as a System or a Package? Conceptual and Empirical Issues. *Accounting, Organizations and Society* 38: 407–419.
- Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*. 5th edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Holmstrom, B. 1979. Moral Hazard and Observability. *Bell Journal of Economics* 10(1): 74–91.
- Holmstrom, B. and P. Milgrom. 1991. Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. *Journal of Law, Economics, & Organization* 7: 24–52.
- Hoppe, F. and F. Moers. 2011. The Choice of Different Types of Subjectivity in CEO Annual Bonus Contracts. *The Accounting Review* 86(6): 2023–2045.
- Hopwood, A. G. 1972. An Empirical Study of the Role of Accounting Data in Performance Evaluation. *Journal of Accounting Research* 10: 156–182.
- Hoque, Z. 2004. A Contingency Model of the Association between Strategy, Environmental Uncertainty and Performance Measurement: Impact on Organizational Performance. *International Business Review* 13: 485–502.
- Ittner, C. D. and D. F. Larcker. 1997. Quality Strategy, Strategic Control Systems, and Organizational Performance. *Accounting, Organizations and Society* 22(3/4): 293–314.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and M. W. Meyer. 2003a. Subjectivity and the Weighting of Performance Measures: Evidence from a Balanced Scorecard. *The Accounting Review* 78(3): 725–758.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and T. Randall. 2003b. Performance Implications of Strategic Performance Measurement in Financial Services Firms. *Accounting, Organizations and Society* 28: 715–741.
- Johnson, H. and R. S. Kaplan. 1987. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA: Harvard Business School.
- 梶原武久. 2005. 「日本企業における主観的業績評価の役割と特質」『管理会計学』13 (1・2) : 83–94.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston, MA: Harvard Business School.
- 菊澤研宗. 2016. 『組織の経済学入門：新制度派経済学アプローチ（改訂版）』有斐閣.
- Libby, T. and R. M. Lindsay. 2010. Beyond Budgeting or Budgeting Reconsidered? A Survey of North-American Budgeting Practice. *Management Accounting Research* 21: 56–75.
- Lipe, M. G. and S. E. Salterio. 2000. The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and

- Unique Performance Measures. *The Accounting Review* 75(3): 283–298.
- Luft, J., M. D. Shields, and T. F. Thomas. 2016. Additional Information in Accounting Reports: Effects on Management Decisions and Subjective Performance Evaluation under Causal Ambiguity. *Contemporary Accounting Research* 33(2): 526–550.
- Micheli, P. and J. F. Manzoni. 2010. Strategic Performance Measurement: Benefits, Limitations and Paradoxes. *Long Range Planning* 43: 465–476.
- Moers, F. 2005. Discretion and Bias in Performance Evaluation: The Impact of Diversity and Subjectivity. *Accounting, Organizations and Society* 30: 67–80.
- Murphy, K. J. and P. Oyer. 2003. Discretion in Executive Compensation Contracts. Working paper, University of Southern California.
- 南雲岳彦. 2014. 「戦略策定と戦略実行の連動に関する考察」『メルコ管理会計研究』7(1): 15–25.
- Nørreklit, H. 2000. The Balance on the Balanced Scorecard: A Critical Analysis of Some of Its Assumptions. *Management Accounting Research* 11: 65–88.
- Prendergast, C. and R. Topel. 1993. Discretion and Bias in Performance Evaluation. *European Economic Review* 37: 355–365.
- Said, A. A., H. R. HassabElnaby, and B. Wier. 2003. An Empirical Investigation of the Performance Consequences of Nonfinancial Measures. *Journal of Management Accounting Research* 15: 193–223.
- Simons, R. 2010. *Seven Strategy Questions: A Simple Approach for Better Execution*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Tiessen, P. and J. H. Waterhouse. 1983. Towards a Descriptive Theory of Management Accounting. *Accounting, Organizations and Society* 8(2/3): 251–267.
- Van der Stede, W. A., C. W. Chow, and T. W. Lin. 2006. Strategy, Choice of Performance Measures, and Performance. *Behavioral Research in Accounting* 18: 185–205.
- Woods, A. 2012. Subjective Adjustments to Objective Performance Measures: The Influence of Prior Performance. *Accounting, Organizations and Society* 37: 403–425.

論文

取引相手の選択と探索コストとの関連性

坂口順也

<論文要旨>

組織間マネジメント・コントロール研究では、組織間での協働や契約に加えて、取引相手の選択が議論されている。しかし、その内容は、利用する選択項目に集中しており、利用に際して必要となる努力や負担との関連性については検討の枠外にある。そこで、本研究では、日本の加工組立型企業を対象とした質問票データ（101社）を用いて、取引相手の選択で重視する「選択項目」と、取引相手の探索に関わる努力や負担である「探索コスト」との関連性について検討した。検討の結果、業務レベルの項目や、製品開発に関連する項目を重視して取引相手を選択する場合には、多くの努力や負担を投じる必要があることを明らかにすることができた。また、より詳細に見ると、業務レベルの項目を重視する際には、選択対象となる取引相手を広げる必要があることや、戦略上重要な製品開発関連の項目を重視する場合には、多くの人材を投入し、時間をかけて取引相手を選択する必要があることを把握することができた。

<キーワード>

組織間マネジメント・コントロール、取引相手の選択、選択項目、探索コスト、質問票調査

The Relationships between Selection Criteria and Search Costs in Inter-Firm Settings

Junya Sakaguchi

Abstract

Partner selection is one of the major topics in inter-firm management control research. Prior research has mainly discussed about selection criteria (what is important to select their partners), and search costs (how much efforts are needed to search their partners). However, few research has examined the relationships between selection criteria and search costs. In this paper, we focus on the associations between selection criteria and search costs by using Japanese survey data (including 101 manufacturing firms). The results indicate that using operation criteria (i.e., technology, costs, quality, and delivery) and emphasizing product development criteria (i.e., frequency of new product developments) are required to invest significant search efforts. In addition, whereas using operation criteria induce broader range of selection scope to compare to potential partners, emphasizing product development criteria entail longer and more intensive search processes to select strategically adequate partners.

Keywords

Inter-Firm Management Control, Partner Selection, Selection Criteria, Search Costs, Questionnaire

2017年9月29日 受付
2018年9月13日 受理
名古屋大学大学院経済学研究科 教授

Submitted: September 29, 2017
Accepted: September 13, 2018
Professor, Graduate School of Economics, Nagoya University

1. はじめに

組織間マネジメント・コントロールは、今日、管理会計の主要な研究課題の一つとして認識され、欧米だけでなくわが国においても研究が蓄積されている (Anderson and Dekker, 2009; 窪田, 2012a; 坂口ほか, 2015)。ここでのいくつかの知見は、取引経済学などに依拠した一般的なものであるとともに、管理システムに焦点を当てて組織間関係に関する隣接領域の研究にも貢献することから、管理会計の領域だけでなく、組織間関係を取り扱う他の領域にも提供されている (Anderson et al., 2015)。

こうした組織間マネジメント・コントロールに関わる研究では、原価低減目標の設定、目標の達成状況の評価、原価低減活動の支援といった原価管理活動に代表される組織間での「協働」や、対象とする範囲の広さ、個々の条項の詳細さ、事後的な協働や状況対応の支援などの組織間における「契約」の諸側面に加えて、取引相手の「選択」が注目されている。ここから、組織間マネジメント・コントロールは、選択し、契約し、協働するという一連のプロセスとしてとらえることができる (Anderson and Dekker, 2009; 坂口ほか, 2015)。また、ここでの取引相手の選択は、契約締結の前において、複数の企業から交渉相手となる企業を探索するプロセスを経て、取引相手を決定する段階として位置付けることができる。取引相手の選択については、組織間マネジメント・コントロール研究が進展する欧米において、取引相手の選択項目 (技術、品質、納期、組織文化の共通性、評判など) を中心に検討が進展している (Ittner et al., 1999)。

しかし、これらの項目を利用した取引相手の選択が、どの程度の努力や負担を必要とするのかについては、十分に明らかにされていない。取引相手の選択は、候補となる企業を複数探索するプロセスを経て、選択項目に合致した取引相手を最終的に決定する。ここでの探索プロセスは、行動や情報に関するリスクを縮減するべく多くの人的資源を動員しながら時間をかけて広範に探索するといったように、企業にとっての負担を生じさせる (Baiman and Rajan, 2002; Krishnan et al., 2011)。しかも、ここで生じる負担は、企業が重視する選択項目に応じて異なることが想定される。例えば、価格のみを重視する場合と、価格に加えて品質・納期・評判などを重視する場合とでは、後者の方で評価基準が多様かつ複雑であることから、取引相手の探索に多くの努力を投じることが求められるといえる。

これをふまえると、取引相手の選択については、選択項目に注目するだけでは不十分であり、特定の項目に伴う探索プロセスでの負担を考慮することで、単純に多くの項目を重視すべきであるという主張 (Carr and Ittner, 1992) を超えた議論が展開できるようになると思われる。すなわち、重視する「選択項目」が、取引相手の探索で必要となる努力や負担である「探索コスト」に対してどのように影響するのかを検討することにより、選択項目を利用する上でどの程度の負担や努力が必要となるのか、あるいは、どのような選択項目を実際に利用することができるのかを理解するための一助が提供できるようになると考えられる。

これに加えて、わが国では、取引関係の抜本的な見直しが実務で進展しているにもかかわらず、取引相手の選択に関わる議論が限定されている。従来、わが国企業の組織間関係 (とくにバイヤー・サプライヤー関係) は、取引相手を少数に限定した安定的なものであり、共同問題解決を志向するものであることが強調されてきた (浅沼, 1984; Nishiguchi, 1994)。しかし、2000年前後を境として、わが国の取引関係は、系列外取引の拡大と再構築など、異なる動向が進展しているといわれている (Kawai et al., 2013; 延岡, 1999)。こうした動向をふまえると、組

組織間での原価管理活動といった協働の側面だけでなく、この前提となる取引相手の選択にまで分析の視野を広げるとともに、協働の側面に関わる近年の研究動向（窪田，2012b；坂口，2009）と同様に、わが国のデータを用いて取引相手の選択に関わる一般的傾向を明らかにすることが必要である。

そこで、本研究では、日本の製造企業を対象とした質問票データを用いて、個々の選択項目に注目し、その利用と取引相手の探索コストとの関連性について検討する。

2. 先行研究の整理と仮説の設定

2.1 取引相手の選択

近年、企業実務における組織間関係への関心の高まりに伴い、組織間でのコントロール・システムを取り扱う組織間マネジメント・コントロールが、管理会計の研究領域で注目されている（Anderson and Dekker, 2009）。ここでは、組織間原価管理に見られる組織間でのコントロール・システムの運用や、取引相手の選択や取引相手との契約に代表される組織間でのコントロール・システムの設計が、欧米を中心に議論されている。中でも、契約交渉の相手となる企業を選別する段階である取引相手の選択は、契約を締結する前の重要な取り組みとして、欧米の研究で議論されている。

取引相手の選択については、重視する選択条件や選択項目に関する記述がいくつかの研究で見受けられる。例えば、Carr and Ittner (1992) は、取引相手を選択するにあたり、購入価格だけでなく、品質不良や配送遅延の影響、管理業務の実施、取引相手の支援から生じる研究開発や原価低減の効果などを財務的に考慮し、意思決定に役立てる必要があると主張している¹。また、Ittner et al. (1999) は、カナダ、ドイツ、日本、米国の自動車企業とコンピュータ企業のデータを基礎に、取引関係のタイプ（アームスレングス型、中間型、パートナーシップ型）が、取引相手の「選択・モニタリング実務」とパフォーマンスとの関連性に影響を与えること、すなわち、パートナーシップ型の取引関係において、「モニタリング実務」の利用がパフォーマンス（総資産利益率、長期的サプライヤーの比率、製品品質）に貢献することを明らかにしている。これに加えて、彼らは、「選択・モニタリング実務」の一つとして、サプライヤーの業務に関連する項目（例えば、品質の重視、オンタイム配送の重視、安定供給の重視など）を利用した取引相手の選択を、調査上の変数に含めている。さらに、管理会計に隣接する経営学（マーケティング）の研究である Katsikeas et al. (2004) は、取引相手であるサプライヤーの「選択・評価項目」として、信頼性、価格、サービス、技術をあげている。これに加えて、彼らは、パフォーマンス（市場シェア成長率、収益性、売上高成長率、顧客満足度）の高いバイヤーと低いバイヤーとを比較し、前者の方が、サプライヤーの業務に関するこれらの項目に対する評価が高いことを明らかにしている。

最近の研究でも、取引相手の探索段階で重視する項目に関わる検討が進展している。ここでは、業務レベルの項目に加えて、組織文化の共通性、外部による評判、新製品のタイムリーな市場導入といった多様な項目が注目されている。例えば、Ding et al. (2013) は、取引相手の選択項目として、「組織文化の共通性」や外部による「評判」などをあげるとともに、これらの項目を重視した取引相手の評価が、組織間での契約に影響を与えることを明らかにしている。

具体的に、彼らは、外部による「評判」を利用した取引相手の選択が、取引相手との契約の一側面である「契約に含まれる事項の幅広さ（包括性）」に正の影響を与えること、すなわち、企業を選別する段階で外部の評判を重視することが、第三者からの情報の収集を促進し、結果として多くの事項を含めた契約の締結に結びつくことを明らかにしている。また、これに関連して、Dekker et al. (2016) は、取引相手を評価するための項目として、製品開発といった「イノベーション」などをあげるとともに、これらの項目の利用が、取引相手との協働目的（現地市場へのアクセス、資源の評価、学習など）に影響を受けることを指摘している²。

また、取引相手の選択に関わるもう一つの議論として、取引相手の探索段階で必要となる努力や負担（選択対象となる取引相手の範囲の広範さや、選択に必要な時間や人員などといった探索コスト）がいくつかの研究で見受けられる³。例えば、Cuganesan (2006) は、取引相手を管理するための専門家集団の役割の重要性を示唆している。また、Dekker (2008) は、取引相手を探索するために投じる努力や負担が大きくなると、契約の対象範囲が幅広くなることを明らかにしている。具体的には、取引相手を探索する時間（日数）が長くなると、探索プロセスを通じて関連する知識を学習するため、様々な事象（価格、代金支払、品質、配送など）を包含した契約が締結できるようになると主張している。こうした探索コストに関わる議論は、どのような選択項目を重視するのかといったものとは別に、取引相手を選択する際に、どの程度の負担を投じる必要があるのかを検討したものであるといえる。

2.2 取引相手の選択と探索コストとの関連性

取引相手の選択については、選択項目の利用を中心に議論が蓄積されてきた。これに加えて、探索段階において必要となる努力や負担についても、欧米のいくつかの研究で検討されてきた。しかし、個々の選択項目を利用した取引相手の選択が、どの程度の努力や負担を必要とするのかといった両者の関連性については、十分に明らかにされていない。

選択項目を重視することは、取引相手の選択プロセスにおいて、取引相手の「隠された情報」や「隠された行動」というリスクに対処するための負担、すなわち、情報の収集や行動の分析に関わる努力や負担を生じさせる (Baiman and Rajan, 2002; Krishnan et al., 2011)。このことは、取引上のリスクが比較的高い取引（例えば、金額が大きく特殊で複雑な取引など）を実施する企業が、構造化された管理システム（例えば、価格に加えて品質・納期・評判などを重視する評価システムなど）を通じてこれらのリスクに対処しようとする場合に、顕著に見受けられると考えられる (Anderson and Dekker, 2005; Dekker, 2008; Dekker et al., 2013, 2018; Krishnan et al., 2011)。

この関連性については、詳細な管理システムが多くの負担をもたらすといった管理システムとコスト（負担）との正の関連性として、とくに取引相手との契約に関する研究で検討されている。例えば、Anderson and Dekker (2005) は、取引相手との契約に含まれる事項の幅広さが契約コスト（交渉や契約作成にかかる日数）に正の影響を与えること、すなわち、多くの事項を包含した契約を作成し利用しようとする、取引相手との交渉などに関わって多くの日数が必要になることを明らかにしている。また、Dekker et al. (2018) は、日本とオランダに所在するわが国企業のデータを用いて、契約の複雑性（規定の範囲の広さや複雑さ）が契約コスト（交渉や契約作成のプロセスに関わる負担の程度）に正の影響を与えること、すなわち、含まれる事項が幅広く、それぞれの事項が詳細に規定されている契約を作成し利用しようとする、

図1 概念モデル



取引相手との交渉プロセスや契約作成での負担が大きくなることを指摘している。さらに、ここでは、契約の他の側面（期間の長さ、更新規定の明確さ、柔軟さ）が契約コストに与える影響を同時に分析し、それぞれの影響が契約の複雑性よりも小さいことを明らかにしている。

これらをふまえると、取引相手の選択についても、取引相手の探索プロセスを通じて個々の選択条件に合った企業を探索することが必要となることから、取引相手との契約において見られるような関連性が当てはまると考えられる。そこで、本研究は、管理システムとコストとの正の関連性に関する先行研究の知見を参考にしつつ、これを契約の前の段階にあたる取引相手の選択に拡張することで、選択項目の利用と探索コストとの関連性の仮説として、正の関連性を設定する (Anderson and Dekker, 2005)。図1は、両者の概念モデルである。

また、両者の関連性は、選択の際に企業が重視する項目に応じて、関連する取引相手の探索、情報の収集、行動の分析に関わる努力や負担に差が生じ、個々の選択項目ごとで強弱が生じることが想定される (Dekker et al., 2018)。そのため、仮説の検証に当たっては、従来から多く議論されてきた「(a) 業務」レベルの選択項目の重視だけでなく、組織文化の「(b) 共通性」、外部による「(c) 評判」、イノベーションに関わる「(d) 製品開発」の重視を含め、それぞれの項目が探索コストに与える影響を検証し、より具体的な知見を提供できるように工夫する。

- 仮説 (a) 選択項目（業務）を利用した取引相手の選択は探索コストに正の影響を与える。
 仮説 (b) 選択項目（共通性）を利用した取引相手の選択は探索コストに正の影響を与える。
 仮説 (c) 選択項目（評判）を利用した取引相手の選択は探索コストに正の影響を与える。
 仮説 (d) 選択項目（製品開発）を利用した取引相手の選択は探索コストに正の影響を与える。

これまで、わが国では、取引相手との情報共有やインターアクションといった組織間での協働に関する検討が蓄積しているものの、取引相手の選択に関する議論は圧倒的に不足していた (坂口ほか, 2015)。これは、わが国企業の組織間関係が長期的で安定的であるとする隣接領域の研究成果を反映したものであると思われる (浅沼, 1984; Nishiguchi, 1994)。しかし、近年の研究では、わが国企業の組織間関係が大きく変貌を遂げていることが指摘されている。例えば、延岡 (1999) は、1990年代のわが国自動車産業において、標準的な部品（多様な製品に適応でき、他の部品との相互依存性が低い部品）の調達企業数を拡大する一方で、特殊な部品の調達企業数を集約していることを明らかにしている。また、Kawai et al. (2013) は、2000年代前半のわが国加工組立型企業において、サプライヤーとの変動的な関係を志向する企業の割合が全体の26% (27社/105社) を占めているのに対し、安定的な関係を志向する企業の割合が全体の13% (14社/105社) であることを示している。

こうしたわが国の動向を鑑みれば、取引相手の選択にどのような項目を利用し、どの程度のコストを負担しているのかについて、わが国企業データを利用して一般的傾向を明らかにすることは、わが国の組織間マネジメント・コントロール研究の進展だけでなく、日本企業の実態

の解明にとっても有益である。また、このことは、ベストプラクティスに偏重した日本的な組織間関係の議論とは異なる素地を提供できることから、管理会計領域だけでなく、隣接領域の研究にも価値ある知見を提供できると考えられる。

3. データと変数

3.1 データ

本研究の質問票調査は、金額が大きく特殊で複雑な取引に直面した企業が、管理システムとして構造化された実務を構築し、取引上のリスクに対応している状況を把握するという研究上の目的から、組織間における協働が積極的に実施されていると広く記述されるわが国の加工組立型産業を対象に、バイヤーの視点から実施したものである (Dekker et al., 2013, 2018; 窪田, 2012b; 坂口, 2009)。わが国の加工組立型産業を対象とした理由は、単純な市場取引ではなく、サプライヤーに対するコントロールを伴う取引が組織間マネジメント・コントロール研究の主要な検討対象となることや (Anderson and Dekker, 2005)、こうした取引では価格以外の項目がコントロール上重要になること (Carr and Ittner, 1992; Ittner et al., 1999)、および、これらに関連する実務がわが国の加工組立型企業型産業で広く見られ、本研究の対象として適していること (Dekker et al., 2013, 2018; 藤本, 2001) による。

具体的には、東京証券取引所一部上場企業の中で、機械、電気機器、輸送用機器、精密機器の業種に属する企業 387 社を対象に、2017 年 2 月に質問票を送付し、回収している。質問票の最終的な回収数は 105 社であり、回収率は 27.1% である⁴。利用する質問項目は一般的な購買に関するものであり、先行研究を基礎に、対象企業の代表的な取引事例を想定して回答するように依頼している (Anderson and Dekker, 2005; Dekker et al., 2018)。ただし、環境・取引関連要因のうち、「環境可変性」と「予測困難性」は、企業レベルの質問であったため、対象企業を取り巻く環境を想定して回答するように依頼している (Dekker et al., 2013, 2018)。最終サンプルは本研究で利用するすべての質問項目に回答した 101 社である⁵。なお、本研究は、上述の研究上の目的から、いわゆる大企業にサンプルを限定している (Speklé and Widener, 2018)。そのため、本研究での分析結果は、大企業での実務を反映したものであると考えられる。

それぞれの質問項目は、まず先行研究をもとに筆者が作成し、その後 2 名の研究者教員と 1 名の実務家教員が評価し、最後に筆者が修正・決定するというプロセスを経ている。質問項目の尺度は、「1 (まったく該当しない)」「5 (まったくそのとおり)」の 5 点リッカート・スケールである。また、2 つ以上の項目からなる合成変数は、質問項目の平均値を利用している。

3.2 変数

本研究は、取引相手の探索コストとして、Anderson and Dekker (2005), Carr and Ittner (1992), Dekker (2008), Dekker et al. (2018) を参考に、探索段階における①範囲の広さ (探索に含める対象企業の多さ)、②時間の長さ (探索に投入する時間の長さ)、③人的資源の多さ (探索に投入する人材の多さ) を利用する。また、本研究は、取引相手の選択において重視する項目として、①技術水準、②原価見積能力、③改善能力、④品質水準、⑤タイムリー納入、⑥相互理解、

⑦信頼, ⑧組織文化の共通性, ⑨経験の共通性, ⑩外部の評判, ⑪他社による推薦, ⑫開発頻度を利用する (Dekker et al., 2016; Ding et al., 2013; 藤本, 2001; Ittner et al., 1999; Katsikeas et al., 2004)⁶. なお, これらの選択項目に対して因子分析 (主因子法) を実施した結果, 12 項目から 4 つの因子 (説明された分散の合計 = 67.65%) を抽出することができた. ここで, 第一因子 (固有値 = 3.68) に関わる①から⑤は, おもに業務関連の項目の重視を意味し, 取引相手であるサプライヤーの業務遂行能力を評価するためのものであることから, これらの 5 項目からなる合成変数を「業務の重視」とした (藤本, 2001; Ittner et al., 1999; Katsikeas et al., 2004). 第二因子 (固有値 = 1.82) に関わる⑥から⑨は, 取引相手との組織文化や経験の共通性の重視を意味することから「共通性の重視」とし (Ding et al., 2013), 第三因子 (固有値 = 1.46) に関わる⑩と⑪は, 外部による評判に関連することから「評判の重視」とした (Ding et al., 2013). 最後の第四因子 (固有値 = 1.14) に関わる⑫は, 製品開発の頻度の重視であることから, 「製品開発の重視」とした (Dekker et al., 2016; 藤本, 2001).

次に, 本研究は, 取引上のリスクの代理変数である環境・取引関連要因として, 先行研究で広く利用される「取引規模」「資産特殊性」「環境可変性」「予測困難性」「モニタリング問題」「複雑性」「競争」「取引経験」を採用し, これらの要因が選択項目の利用に与える影響を考慮することとした (Anderson and Dekker, 2005; Dekker, 2008; Dekker et al., 2013; Jaworski and Kohli, 1993; 坂口, 2009). ここで, 「取引規模」は, 取引金額の大きさである (Anderson and Dekker, 2005; Dekker, 2008; Dekker et al., 2013; 坂口, 2009). 「資産特殊性」は, ①取引の停止による損失の大きさ, および, ②取引相手の切替の困難さについて質問している (Anderson and Dekker, 2005; Dekker, 2008; Dekker et al., 2013; 坂口, 2009).

また, 本研究は, 不確実性に関わって「環境可変性」「予測困難性」「モニタリング問題」を利用している (Dekker et al., 2013, 2018; Geyskens et al., 2006). 「環境可変性」は, ①顧客ニーズの変化, ②販売方法の変化, ③技術変化のスピード, ④技術の陳腐化, ⑤技術革新に伴う製品開発アイデアである (Dekker et al., 2013, 2018; Jaworski and Kohli, 1993). 「予測困難性」は, ①市場予測の困難さと, ②技術予測の困難さである (Dekker et al., 2013; Jaworski and Kohli, 1993). 「モニタリング問題」は, サプライヤーが供給する部品やサービスの①評価の困難さと, ②比較の困難さについて質問している (Anderson and Dekker, 2005; Dekker et al., 2013, 2018).

その他に, 「複雑性」は, 加工プロセスの複雑性について質問している (Anderson and Dekker, 2005; Dekker et al., 2018). 取引相手間の「競争」は, ①代替品の多さと, ②類似品の多さである (Anderson and Dekker, 2005; Dekker et al., 2013; 坂口, 2009). 最後の「取引経験」は, サプライヤーとの取引経験の長さについて質問している (Dekker, 2008; Ding et al., 2013).

表 1 は, 本研究で利用する変数の記述統計である. 表 1 から, 「業務の重視」の平均値 (3.85) が最も高く, 「共通性の重視 (3.33)」「評判の重視 (2.77)」「製品開発の重視 (2.64)」の順に低くなっていることが分かる. これは, 取引相手を選択する際に, 取引相手の業務遂行能力を評価するための基準である業務レベルの項目が, 他の選択項目に比べて広く重視される傾向にあることを示していると考えられる.

表 2 は, 本研究で利用する変数の相関係数行列である. 表 2 を見ると, 「探索コスト」と「業務の重視」の間の正の相関や, 「探索コスト」と「製品開発の重視」の間の正の相関に見られるように, 事前に設定した仮説の一部を支持する結果が観察できる. これに加えて, 「取引経験」が「探索コスト」と負に相関している. これは, 取引経験が長くなれば, 取引相手の行動などを理解しているために, 探索段階での努力や負担が少なくなるという先行研究の主張に沿った

表1 記述統計

	探索コスト				探索・取引関連要因					
	度数	最小	最大	平均	標準偏差	度数	最小	最大	平均	標準偏差
探索コスト($\alpha=0.76$)	101	1	4.67	2.73	0.76	101	2	5	3.71	0.84
範囲の広さ	101	1	5	3.31	1.03	101	1	5	3.74	0.80
時間の長さ	101	1	5	2.61	0.91	101	1	5	4.07	0.89
人的資源の多さ	101	1	4	2.27	0.85	101	1	5	3.41	0.89
取引規模										
資産特殊性($\alpha=0.76$)	101	1	5	3.31	1.03	101	1	5	3.74	0.80
損失の大きさ	101	1	5	2.61	0.91	101	1	5	4.07	0.89
切替の困難さ	101	1	4	2.27	0.85	101	1	5	3.41	0.89
環境可変性($\alpha=0.87$)	101	1	5	3.85	0.58	101	1	5	3.04	0.69
顧客ニーズの変化	101	2.4	5	3.85	0.58	101	1	5	3.04	0.89
販売方法の変化	101	1	5	3.45	0.90	101	1	5	2.81	0.77
技術変化のスピード	101	1	5	3.97	0.84	101	1	5	3.03	0.88
技術の陳腐化	101	1	5	3.73	0.89	101	1	5	2.92	0.81
製品開発アイデア	101	2	5	4.04	0.72	101	1	5	3.42	0.89
予測困難性($\alpha=0.85$)	101	2	5	4.08	0.74	101	1	5	2.97	0.81
市場予測の困難さ	101	1.25	4.75	3.33	0.67	101	1	5	3.04	0.89
技術予測の困難さ	101	1	5	3.61	0.86	101	1	5	2.89	0.85
モニタリング問題($\alpha=0.67$)	101	2	5	3.87	0.78	101	1	3.5	2.11	0.61
評価の困難さ	101	1	5	2.82	0.85	101	1	4	2.11	0.73
比較の困難さ	101	1	5	3.03	0.90	101	1	4	2.11	0.68
複雑性	101	1	4	2.77	0.72	101	1	5	3.25	0.74
競争($\alpha=0.86$)	101	1	5	3.02	0.87	101	1	5	3.19	0.79
代替製品の多さ	101	1	4	2.52	0.77	101	1	5	3.10	0.82
類似製品の多さ	101	1	5	2.64	0.90	101	1	5	3.29	0.88
取引経験	101	1	5	2.64	0.90	101	2	5	4.04	0.69

取引相手の選択と探索コストとの関連性

表 2 相関係数行列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.探索コスト	1												
2.業務の重視	0.28***	1											
3.共通性の重視	0.06	0.41***	1										
4.評判の重視	0.15	0.18*	0.00	1									
5.製品開発の重視	0.39***	0.24**	0.20**	0.01	1								
6.取引規模	-0.19*	0.16	0.24**	-0.17*	-0.07	1							
7.資産特殊性	-0.04	0.08	0.20**	-0.11	0.17*	0.32***	1						
8.環境可変性	0.18*	0.30***	0.18*	0.06	0.32***	0.05	-0.05	1					
9.予測困難性	-0.01	0.02	0.13	0.10	0.21**	-0.04	-0.02	0.54***	1				
10.モニタリング問題	0.11	-0.14	-0.05	0.23**	0.24**	-0.12	0.11	-0.03	0.29***	1			
11.複雑性	0.04	0.17*	0.09	-0.05	0.25**	0.26***	0.41***	0.11	-0.07	0.05	1		
12.競争	-0.02	-0.09	-0.07	0.29***	-0.16	-0.15	-0.36***	0.05	-0.04	-0.03	-0.37***	1	
13.取引継続	-0.25**	0.19*	0.30***	-0.18*	-0.07	0.67***	0.40***	0.09	-0.06	-0.05	0.12	-0.01	1

***, **, *, 1%, 5%, 10%水準・両側

ものであるといえる (Dekker, 2008). さらに、「取引経験」が「取引規模」や「資産特殊性」と正に相関しているが、これも、取引経験のある取引相手と大規模で特殊な取引を行う傾向を示唆する先行研究と類似しているといえる (Dekker et al., 2018)⁷.

4. 分析結果と検討

4.1 主要分析の結果と検討

表3は、選択項目の利用と探索コストとの関連性についてのOLS (Ordinary Least Square: 最小二乗回帰) による分析結果である⁸. モデル1は、選択項目(業務, 共通性, 評判, 製品開発)の利用が探索コストに与える影響について示している. モデル2は、モデル1での関連性に加えて、環境・取引関連要因(取引規模, 資産特殊性, 環境可変性, 予測困難性, モニタリング問題, 複雑性, 競争, 取引経験)が探索コストに与える影響について考慮している. まず、モデル1を見ると、「業務の重視」が「探索コスト」に正の影響(5%水準)を与えている. これは、業務レベルの項目を利用した取引相手の選択に多くの努力を投入する傾向があることを示し、仮説(a)を支持するものである. また、「製品開発の重視」が「探索コスト」に対して正の影響(1%水準)を与えている. これは、新製品の市場導入のタイミングを重視した取引相手の選択に相当の努力が必要になることを意味し、仮説(d)を支持するものであるといえる. なお、「共通性の重視」や「評判の重視」が「探索コスト」に与える影響については、仮説(b)や(c)を支持する結果が得られなかった. このことは、「業務の重視」や「製品開発の重視」が、調達する部品などに直接的に関連する項目であるのに対し、「共通性の重視」や「評判の重視」が、取引相手であるサプライヤーに関連する項目であり、調達する部品などに直接的に関連せず、副次的なものであることを反映していると考えられる.

次に、モデル2を見ると、モデル1と同様に、取引相手の選択における「業務の重視」と「製品開発の重視」が「探索コスト」に正の影響を与えている(5%水準と1%水準). これは、モデル1における選択項目の利用と探索コストとの関連性が、環境・取引関連要因の影響を含めた場合でも見られることを示すものであるといえる⁹. また、環境・取引関連要因が探索コストに与える影響を見ると、「取引経験」が「探索コスト」に負の影響を与えている(5%水準). これは、取引経験が豊富になれば、取引相手の行動などを理解していることから、選択に際してそれほど負担が必要にならなくなることを示していると考えられる (Dekker, 2008).

4.2 追加分析の結果と検討

表3から、業務レベルの項目だけでなく、製品開発関連の項目を重視して取引相手を選択する場合に、企業が多く探索コストを投じる必要があることが理解できた. しかし、特定の選択項目を利用するにあたって、どのような負担が求められるのかをより詳細に把握するためには、探索コストに関わる具体的な検討が不可欠である. そこで、表3の「探索コスト」を、①範囲の広さ、②時間の長さ、③人的資源の多さに分解し、表3のモデル2と同様に環境・取引関連要因の影響を考慮した分析をモデル3(①から③)として追加的に実施することとした. ただし、①範囲の広さ、②時間の長さ、③人的資源の多さは、それぞれが相互に関連して

取引相手の選択と探索コストとの関連性

表3 主要分析の結果

	モデル1：探索コスト	モデル2：探索コスト
定数	0.89 (1.64)	1.85** (2.17)
業務の重視	0.28** (2.07)	0.34** (2.33)
共通性の重視	-0.11 (-0.96)	-0.01 (-0.08)
評判の重視	0.12 (1.17)	0.03 (0.27)
製品開発の重視	0.30*** (3.75)	0.25*** (2.76)
取引規模		0.01 (0.09)
資産特殊性		0.04 (0.36)
環境可変性		0.12 (0.99)
予測困難性		-0.16 (-1.61)
モニタリング問題		0.14 (1.08)
複雑性		-0.08 (-0.75)
競争		0.02 (0.15)
取引経験		-0.32** (-2.10)
F値	6.26***	2.97***
修正済みR ² 乗	0.17	0.19

***, **, *, 1%, 5%, 10%水準・両側, カッコ内はt値

いることが想定されるため、ここでは、従属変数間の相互依存性を考慮したSUR (Seemingly Unrelated Regression：見かけ上無関係な回帰)を採用することとした¹⁰。表4は、選択項目の利用が「範囲」「時間」「人的資源」といった探索コストに与える影響を示している¹¹。

表4パネルAの①を見ると、「業務の重視」は、とくに「範囲の広さ」に正の影響を与えている(1%水準)。これは、業務に関わる選択項目を重視する場合(例えば、目標とする業務レベルがより明確である場合)に、取引相手となり得る企業の範囲を広げる傾向があることを示している。業務関連の基準は、他の基準(共通性、評判、製品開発)よりも企業間での比較可能性が高いことから、さまざまな企業を対象に含めることができる。そのため、この分析結果は、業務に関わる選択項目を利用する際に、こうした業務基準の特性を利用して多くの企業を選択対象に含め、企業間の比較を通じて可能な限り業務遂行能力の高い取引相手を選択するような取り組みが求められていることを意味しているといえる。

これに対して、②と③から、「製品開発の重視」は、とくに「時間の長さ」や「人的資源の多さ」に正の影響を与えている(5%水準と1%水準)。これは、製品開発に関わる項目を重視する場合(例えば、部品などに関連する新たな開発が必要な場合)に、時間や人的資源を多く投入する傾向があること、すなわち、製品開発といった戦略上重要な項目については、人的資源を集中的に動員し、時間をかけて慎重に評価する必要があることを示していると考えられる。

また、環境・取引関連要因が①から③の探索コストに与える影響を見ると、「環境可変性」が「人的資源の多さ」に正の影響を与え(5%水準)、「予測困難性」が「時間の長さ」と「人的資源の多さ」に負の影響を与えている(それぞれ10%水準)。これらは、環境変化が激しい場合に、取引相手の選択に関して多くの人員を動員する必要があること、および、市場動向や技術動向の予測の困難さが、取引相手の選択に関わる時間や資源の投入を妨げることを意味していると考えられる(Dekker et al., 2013)。これらに加えて、「取引経験」が探索コスト全般に与える負の影響は、「時間の長さ」(10%水準)と「人的資源の多さ」(1%水準)において顕著であることが、表4パネルAから読み取ることができる。

表4 追加分析の結果

	モデル3：①範囲の広さ	モデル3：②時間の長さ	モデル3：③人的資源の多さ
パネル A			
定数	3.02*** (2.65)	0.98 (1.00)	1.54* (1.78)
業務の重視	0.63*** (3.19)	0.23 (1.35)	0.17 (1.15)
共通性の重視	-0.24 (-1.50)	0.13 (0.93)	0.08 (0.68)
評判の重視	-0.13 (-0.88)	0.19 (1.46)	0.04 (0.32)
製品開発の重視	0.17 (1.37)	0.27** (2.55)	0.32*** (3.46)
取引規模	-0.13 (-0.82)	-0.02 (-0.12)	0.18 (1.47)
資産特殊性	0.00 (0.02)	0.09 (0.70)	0.03 (0.25)
環境可変性	-0.07 (-0.42)	0.12 (0.86)	0.30** (2.48)
予測困難性	-0.10 (-0.76)	-0.19* (-1.68)	-0.18* (-1.85)
モニタリング問題	0.25 (1.40)	0.08 (0.56)	0.10 (0.72)
複雑性	-0.06 (-0.40)	-0.02 (-0.18)	-0.17 (-1.48)
競争	0.05 (0.38)	0.05 (0.38)	-0.05 (-0.49)
取引経験	-0.23 (-1.13)	-0.30* (-1.68)	-0.44*** (-2.79)
RMSE	0.92	0.79	0.70
カイ2乗	23.68**	31.94***	45.84***
R2乗	0.19	0.24	0.31
パネル B			
範囲の広さ	1		
時間の長さ	0.32***	1	
人的資源の多さ	0.34***	0.76***	1

***, **, *: 1%, 5%, 10%水準・両側, カッコ内はz値

5. 結論と今後の課題

取引相手の選択は、組織間マネジメント・コントロール研究が進展する欧米において、組織間での協働や契約とともに議論が進展している。ここでは、おもに選択項目の利用が注目されている。しかし、個々の項目を重視した取引相手の選択が、企業に対してどの程度の努力や負担を必要とするのかといった両者の関連性については十分に明らかにされていない。そこで、本研究では、管理システムとコストとの関連性に関する先行研究の知見を取引相手の選択にも拡張し、重視する個々の「選択項目」と「探索コスト」との関連性に焦点を当て、日本企業を対象とした質問票データを基礎に検討してきた。

検討の結果、業務レベルの項目の重視や製品開発関連の項目の重視が、探索コストに正の影響を与えていることが明らかとなった。これは、技術、原価、品質、納期といった業務に関わる項目や、イノベーションに関わる製品開発の項目を重視するに当たり、多くの探索コストを投入して取引相手を選択していることを表している。さらに、これらを詳細に見ると、業務レベルの項目を重視するに際しては、とくに多様な企業を選択対象に含めることや、製品開発に関わる項目を重視するに際しては、とくに人的資源を集中的に動員し、時間をかけて評価することが理解できた。これは、おもに業務や製品開発に関わる項目を重視するために多くの探索コストを投入する必要があるものの、その具体的な取り組み方が項目に応じて異なることを意味している。このことは、業務レベルの項目を重視し、複数企業の比較を通じて評価する姿勢と、戦略上重要な項目に注目し、人員や時間を投入して慎重に検討する姿勢というように、

取引相手の選択に関わる企業の目的の差を反映しているのかもしれない (Kawai et al., 2013; 延岡, 1999).

なお、これらの発見事項は、研究面だけでなく、実務面でも役立つことが期待される。本研究の発見事項は、取引相手の選択と探索コストとの関連性についての一般的傾向を示すものである。そのため、本研究の発見事項と個々の企業事例との比較を通じて、一般的傾向と異なる個々の企業実務の現状 (例えば、探索コストを過大あるいは過少に投入している項目の存在など) が把握できると思われる (Anderson et al., 2017)。そして、一般的傾向と異なる点などを中心に企業ごとの実務を慎重に検討することで、取引相手の選択に関わる個々の企業実務の特徴や問題点 (例えば、探索コストを考慮せず、ベスト・プラクティスと評される実務に過度に注目している点など) を明らかにすることができるようになると思われる (Rusen and Stouthuysen, 2017)。

一方で、本研究は、質問票調査を基礎とする他の実証研究と同様に、いくつかの課題を有している。例えば、本研究では、おもに先行研究を基礎に質問票を開発しているため、これまで検討されていない重要な変数を見落とししているのかもしれない。また、測定上工夫すべき変数が含まれている可能性もある。加えて、データの処理についても、推定上の問題から完全に開放されたとはいえないだろう。さらに、データを国内の比較的大規模な加工組立型企業での取引に限定していることから、今後、範囲を拡大することも必要であろう。その他、本研究の発見事項は、質問票調査を用いて一般的傾向を明らかにしたものであるため、ケースの蓄積などを通じて企業実務の細部を把握し、補完していくことが必要である。また、本研究とは異なる研究上の目的を設定することで、本研究で十分にとらえられなかった現象 (例えば、多様性や複数の項目の組み合わせ、および、その変化など) が観察できるようになる可能性もある。

しかし、これらの課題があるものの、本研究は、選択項目の利用と取引相手の探索コストとの関連性に注目し、その特徴を明らかにした点で、組織間マネジメント・コントロールの研究や、隣接領域の研究の今後の進展に大きく貢献すると思われる。

謝辞

本研究の作成に際し、2人のレフリーから親切なご指導を頂いた。ここに記して感謝申し上げます。本研究は、科学研究費 (基盤研究 (C): 研究課題番号 17K04085) の成果の一部である。

注

- ¹ これに関連して、購入価格だけでなく、品質、配送、管理業務などに関わるコストの影響を考慮する TCO (Total Cost of Ownership: 総保有コスト) が欧米を中心に議論されている。
- ² さらに、経営学 (とくに生産管理) の領域では、日本企業における取引相手の評価に関する実務が具体的に紹介されている。例えば、藤本 (2001) は、自動車企業におけるサプライヤー選択の実務として、改善能力、品質、経営基盤などによる多面的な評価を例示している。

- 3 ここでのコストは、組織間マネジメント・コントロールの先行研究で述べられるように、会計的なコストに限定されるものではない(Anderson and Dekker, 2005; Dekker et al., 2018).
- 4 回答企業 105 社のプロフィールは、平均の売上高が 330,396 百万円であり、業種別の企業数が機械 (回収 41 社 : 送付 133 社), 電気機器 (回収 41 社 : 送付 162 社), 輸送用機器 (回収 16 社 : 送付 64 社), 精密機器 (回収 7 社 : 送付 28 社) というように、特定の業種への偏りは見られないものとなっている。また、回答者のプロフィールは、同一企業で複数名の回答者が 5 名含まれていたことから、全体で 110 名であり、内訳は購買担当者が 96 名 (87%) と最も多く、製造担当者が 7 名、その他および不明が 7 名となっている。なお、同一企業での複数の回答 (具体的には、送付先企業の判断による同一企業における複数の回答者による回答) は、分析に含めると特定企業の影響を受けることから、最終サンプルにこれを含めないこととしている。
- 5 前半の回答企業 (分析対象企業 50 社) と後半の回答企業 (分析対象企業 51 社) について売上高対数を比較したが、有意な差は見られなかった。また、本研究で利用する質問項目全体 (31 項目) を対象に因子分析を実施し、1 つの因子で説明できる可能性が低い (16.87%) ことを確認している。
- 6 これら以外にも、「生産能力の重視 : 生産能力の高さを重視してサプライヤーを選択する」について質問している。この変数は、事前段階において、第一因子に含まれる業務レベルの項目として想定していた。しかし、因子分析で「業務の重視」と「製品開発の重視」の二つにこの項目が関連したため、この項目は今回の分析に含めないこととした。ここで、この項目が二つの因子に関連した理由としては、生産能力が日常業務の遂行という側面だけでなく、製品開発と連動する側面も含まれるためであると考えられる (加登, 1993)。なお、これ以外の項目については、取引相手企業自体にかかわる項目、外部の評判にかかわる項目、製品開発にかかわる項目というように、事前の想定と適合するものであった。
- 7 その他、「他の部品への影響の大きさ」についても質問している。この変数と環境・取引関連要因との相関係数を計算すると、「取引規模」「資産特殊性」「複雑性」と正に相関 ($p < 0.01$) し、「競争」と負に相関 ($p < 0.01$) していた。これは、製品を構成する他の部品に大きな影響を与える主要な部品ほど、金額が大きく特殊で複雑であり、限定されたサプライヤーから調達される傾向があるという先行研究の主張に沿ったものであるといえる (藤本, 2001; 延岡, 1999)。
- 8 これら 2 つのモデルについては、同時に VIF (Variance Inflation Factor : 分散拡大係数) も算定している。その結果、モデル 1 については最大で 1.29、モデル 2 については最大で 2.41 であり、多重共線性の疑いを完全に取り除くことができないものの、解釈にあたって大きな問題がないことを確認している。
- 9 これに加えて、企業規模 (売上高対数) や産業 (ダミー) を考慮した分析を実施し、結果が大きく変わらないことを確認している。
- 10 この分析方法は、相互に関連する複数の従属変数が、同一セットの独立変数から影響を受けると考えられる場合に利用されるものである。これは、従属変数間の相互関連性が考慮されることから、複数の従属変数が同一セットの独立変数から影響を受ける場合に、相互に独立した OLS よりも適した分析方法とされている。また、ここで計算される従属変数間の残差相関は、正の場合が補完的關係であることを、負の場合が代替的關係であることを示すといわれている。例えば、表 4 パネル B を見ると、本研究で利用した探索コストの各

取引相手の選択と探索コストとの関連性

- 項目は、補完的關係（対象とする企業の範囲を広くすると、時間が多くかかり、人員も多く必要となるという関係）であることが理解できる。なお、この分析方法は、近年、欧米の管理会計研究で採用されるようになってきている。詳しくは、Dekker et al. (2016, 2018) を参照。
- ¹¹ これに加えて、企業規模（売上高対数）や産業（ダミー）を考慮した分析を実施し、結果が大きく変わらないことを確認している。

付録（質問項目）

探索コスト

- 質問形式：代表的な事例を想定しながら該当する番号（1～5）に回答するよう各企業に依頼。
- ・ 範囲の広さ：多くの企業の中から該当するサプライヤーを探索する。
 - ・ 時間の長さ：サプライヤーの探索に多くの時間をかける。
 - ・ 人的資源の多さ：サプライヤーの探索に多くの人員を動員する。

取引相手の選択

- 質問形式：代表的な事例を想定しながら該当する番号（1～5）に回答するよう各企業に依頼。
- ・ 技術水準：技術水準の高さを重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 原価見積能力：部品・資材のコスト見積りの正確性を重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 改善能力：部品・資材のコスト改善能力の高さを重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 品質水準：部品・資材の品質水準の高さを重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ タイムリー納入：部品・資材の納入のタイムリーさを重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 相互理解：貴社との相互理解の程度を重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 信頼：貴社との信頼関係を重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 組織文化の共通性：貴社との企業文化の共通性を重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 経験の共通性：貴社との共通経験の豊富さを重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 外部の評判：業界の評判を重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 他社による推薦：他社からの推薦を重視してサプライヤーを選択する。
 - ・ 製品開発の重視：製品開発の頻度を重視してサプライヤーを選択する。

環境・取引関連要因（注：個々の質問項目右横の番号：(1) もしくは (2) = 該当する質問形式）

- (1) 質問形式：代表的な事例を想定しながら該当する番号（1～5）に回答するよう各企業に依頼。
- (2) 質問形式：取り巻く環境を想定しながら該当する番号（1～5）に回答するよう各企業に依頼。
- ・ 取引規模 (1)：サプライヤーとの取引金額は多額である。
 - ・ 損失の大きさ (1)：サプライヤーからの納入が停止した場合に貴社が被る損失は大きい。
 - ・ 切替の困難さ (1)：サプライヤーからの納入が停止した場合に他のサプライヤーへ即座に切り替えることは困難である。
 - ・ 顧客ニーズの変化 (2)：貴社の顧客の製品やサービスに対するニーズはすぐに変化する。
 - ・ 販売方法の変化 (2)：貴社の主要競合他社の売り込み方法はすぐに変化する。

- ・ 技術変化のスピード(2)：業界内の技術はすぐに変化する。
- ・ 技術の陳腐化(2)：業界内の技術の陳腐化はすぐに進む。
- ・ 製品開発アイデア(2)：業界内の技術革新を通じて多くの新製品や新サービスのアイデアがもたらされる。
- ・ 市場予測の困難さ(2)：2,3年後の市場動向を予測することは困難である。
- ・ 技術予測の困難さ(2)：2,3年後の技術動向を予測することは困難である。
- ・ 評価の困難さ(1)：サプライヤーから納入される部品・資材のコストや品質を評価することは困難である。
- ・ 比較の困難さ(1)：サプライヤーから納入される部品・資材を他のサプライヤーのものと比較することは困難である。
- ・ 複雑性(1)：サプライヤーから納入される部品・資材は複雑な加工を経たものである。
- ・ 代替製品の多さ(1)：同様(代替可能)の部品・資材を納入することができるサプライヤーの数は多い。
- ・ 類似製品の多さ(1)：類似(多少の変更により代替可能)の部品・資材を納入することができるサプライヤーの数は多い。
- ・ 取引経験(1)：サプライヤーとの取引経験は長い。

参考文献

- Anderson, S.W., M.C. Christ, H.C. Dekker, and K.L. Sedatole. 2015. Do Extant Management Control Frameworks Fit the Alliance Setting? : A Descriptive Analysis. *Industrial Marketing Management* 46: 36–53.
- Anderson, S.W. and H.C. Dekker. 2005. Management Control for Market transactions: The Relation between Transaction Characteristics, Incomplete Contract Design, and Subsequent Performance. *Management Science* 51 (12): 1734–1752.
- Anderson, S.W. and H.C. Dekker. 2009. Strategic Cost Management in Supply Chain, Part 1: Structural Cost Management. *Accounting Horizons* 23 (2): 201–220.
- Anderson, S.W., H.C. Dekker, and A. Van den Abbeele. 2017. Costly Control: An Examination of the Trade-Off between Control Investments and Residual Risk in Interfirm Transactions. *Management Science* 63 (7): 2163–2180.
- 浅沼萬里. 1984. 「日本における部品取引の構造：自動車産業の事例」『経済論叢』131(3): 137–158.
- Baiman, S. and M.V. Rajan. 2002. Incentive Issues in Inter-Firm Relationships. *Accounting, Organizations and Society* 27(3): 213–238.
- Carr, L. and C.D. Ittner. 1992. Measuring the Cost of Ownership. *Journal of Cost Management* 6 (3): 42–51.
- Cuganesan, S. 2006. The Role of Functional Specialists in Shaping Controls with Supply Chain Networks. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 19 (4): 465–491.
- Dekker, H.C. 2008. Partner Selection and Governance Design in Interfirm Relationships. *Accounting,*

- Organizations and Society* 33 (7・8) : 915–941.
- Dekker, H.C., R. Ding, and T. Groot. 2016. Collaborative Performance Management in Interfirm Relationships. *Journal of Management Accounting Research* 28 (3): 25–48.
- Dekker, H.C., T. Kawai, and J. Sakaguchi. 2018. Contracting Abroad: A Comparative Analysis of Contract Design in Host and Home Country Outsourcing Relations. *Management Accounting Research* 40: 47–61.
- Dekker, H. C., J. Sakaguchi, and T. Kawai. 2013. Beyond the Contract: Managing Risk in Supply Chain Relations. *Management Accounting Research* 24 (2): 122–139.
- Ding, R., H.C. Dekker, and T. Groot. 2013. Risk, Partner Selection and Contractual Control in Interfirm Relationships. *Management Accounting Research* 24 (2): 140–155.
- 藤本隆宏. 2001. 『生産マネジメント入門Ⅱ』日本経済新聞社.
- Geyskens, I., J-B.E.M. Steenkamp, and N. Kumar. 2006. Make, Buy, or Ally: A Transaction Cost Theory Meta-Analysis. *Academy of Management Journal* 49 (3): 519–543.
- Ittner, C.D., D.F. Larcker, V. Nagar, and M.V. Rajan. 1999. Supplier Selection, Monitoring Practices, and Firm Performance. *Journal of Accounting and Public Policy* 18 (3):253–281.
- Jaworski, B.J. and A.K. Kohli. 1993. Market Orientation: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing* 57 (3): 53–70.
- 加登豊. 1993. 『原価企画：戦略的コストマネジメント』日本経済新聞.
- Katsikeas, C.S., N.G. Paparoidamis, and E. Katsikea. 2004. Supply Source Selection Criteria: The Impact of Supplier Performance on Distributor Performance. *Industrial Marketing Management* 33: 755–764.
- Kawai, T., J. Sakaguchi, and N. Shimizu. 2013. Transition of Buyer-Supplier Relationships in Japan: Empirical Evidence from Manufacturing Companies. *Journal of Accounting and Organizational Change* 9 (4): 427–447.
- Krishnan, R., F. Miller, and K. Sedatole. 2011. The Use of Collaborative Interfirm Contracts in the Presence of Task and Demand Uncertainty. *Contemporary Accounting Research* 28(4): 1397–1422.
- 窪田祐一. 2012a. 「組織間コストマネジメント研究の展開」『管理会計学』20 (2): 123–140.
- 窪田祐一. 2012b. 「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.
- Nishiguchi, T. 1994. *Strategic Industrial Sourcing: The Japanese Advantage*. New York: Oxford University Press. 西口敏弘. 2000. 『戦略的アウトソーシングの進化』東京大学出版会.
- 延岡健太郎. 1999. 「日本自動車産業における部品調達構造の変化」『国民経済雑誌』180(3): 57–69.
- 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・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.
- Speklě, R.F. and S.K. Widener. 2018. Challenging Issues in Survey Research: Discussion and Suggestions. *Journal of Management Accounting research* In Press.
- Rusen, E. and K. Stouthuysen. 2017. Misaligned Control: The Role of Management Control System Imitation in Supply Chain. *Accounting, Organizations and Society* 61: 22–35.

論文

自律的な在外子会社に対する本社による業績管理の影響

鬼塚雄大

<論文要旨>

本研究の目的は、本社による業績管理システム（Parent-Performance Management Systems; 以下、本社 PMS と略）の設計面と運用面の両側面から、在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響メカニズムを解明することである。在日会社トップ・マネジメントを対象とした質問票調査から収集したデータ（有効回答数、234 社、13.3%）をもとに分析を行った。その結果、設計面の特性として「本社 PMS の包括性」、運用面の特性として本社による PMS の「インタラクティブな運用」が在外子会社における意思決定に対して統計的に有意な（正の）影響を与えていることが明らかとなった。また、本社 PMS の設計面と運用面との交互作用項を検討した結果、「本社 PMS の包括性」と「診断的運用」との相互作用が在外子会社における意思決定に対してポジティブな影響を与える一方、「インタラクティブな運用」との相互作用ネガティブな影響を与えることが示された。

<キーワード>

多国籍企業、本社-子会社関係、在外子会社管理、業績管理システムの設計と運用

The Influences of Parent-Performance Management Systems on Autonomous Subsidiaries

Yudai Onitsuka

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the influence of Parent-Performance Management System (parent-PMS) implemented by headquarter on decision-making by subsidiaries from perspectives of the design and use of parent-PMS. The analyses using survey data from 234 top-managements in Japanese subsidiaries indicate some findings as follows. First, “comprehensiveness” as a characteristic of the design of parent-PMS influence on decision-making by subsidiaries. Second, when headquarter use PMS “interactively,” parent-PMS can influence on decision-making by subsidiaries. Finally, while positive interaction effect between “comprehensiveness” and “diagnostic use” of parent-PMS on subsidiaries decision-making is confirmed, interaction between “comprehensiveness” and “interactive use” of parent-PMS negatively influence on subsidiaries decision-making.

Keywords

Multinational company, Relationship between headquarter and subsidiary, Subsidiary management, Design and use of performance management systems

2018 年 11 月 26 日 受付
2019 年 1 月 26 日 受理
慶應義塾大学大学院商学研究科 後期博士課程

Submitted: November 26, 2018
Accepted: January 26, 2019
Doctoral Student, Graduate School of Business and Commerce, Keio University

1. はじめに

多国籍企業はグローバル市場での競争優位を獲得するために標準化と統合を進めるのみならず、ローカル市場からの要求に対しても柔軟に対応する必要がある (Bartlett and Ghoshal, 1989). さらに、在外子会社が進出先国 (あるいは地域) から特有の情報や知識を得るためにも在外子会社の自律的活動を促進する必要がある。こうした状況下において、在外子会社に対する権限委譲、および在外子会社の自律的活動の促進と全社戦略への統合のバランスを取ることが今日の多国籍企業における重要な課題となっている (Quattrone and Hopper, 2005; Roth and Kostova, 2003). また、こうした課題は分権的な多国籍企業における課題としてのみならず、集権的な多国籍企業における一つのデメリットとしても指摘されるため (e.g. Bartlett and Ghoshal, 1989; Birkinshaw and Hood, 1998), 多国籍企業の在外子会社管理において重要な論点となる。

在外子会社に対して権限を委譲し、自律的活動を促進する際、本社は在外子会社の活動を全社戦略へと統合し、両社の意思決定に対して有用な情報を提供するような経営管理システムの採用が必要不可欠となる (Doz and Prahalad, 1984; Luo, 2005). この点について、近年の管理会計研究では、本社による業績管理システム (Parent-Performance Management Systems; 以下、本社 PMS と略) が在外子会社の活動をコントロールし、全社戦略へと統合するために効果的であると主張されている (Busco et al., 2008; Dossi and Patelli, 2008, 2010; Mahlendorf et al., 2012; Micheli et al., 2011). これらの研究では、本社 PMS が在外子会社における意思決定に影響することで、在外子会社の自律的活動を全社戦略の遂行および全社目標の達成へと統合させるとしている。しかしながら、これまでの研究では、在外子会社の意思決定へと影響を与える本社 PMS の特性についてコンセンサスが得られておらず、本社 PMS の影響メカニズムについて、十分に解明されていない。

PMS には、設計 (design) と運用 (use) の二側面があるが、先行研究は主にその設計面に注目しており、運用面を看過している傾向にある (Dossi and Patelli, 2008; Franco-Santos et al., 2012). また、PMS の設計面と運用面とを明確に区別せず、両側面を混同して研究が進められているために研究成果にコンセンサスが得られていないとの指摘もある (Langfield-Smith, 1997; Smith and Bititci, 2017). さらに、意思決定者にとってより重要な側面は PMS の運用面であるという主張 (Langfield-Smith, 1997; Simons, 2000) があるものの、両側面を明示し同時に検証し、両側面の関係性を体系的に整理するような経験的証拠は不足している。そのため、本社 PMS の設計面と運用面、および在外子会社における意思決定との関係性について明らかとなっていない。そこで本研究では、在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響メカニズムを本社 PMS の設計面と運用面の両側面を捉えることで、解明することを目的とした。

まず次節では、PMS の設計面、および運用面を本研究においてどのように捉えるのかについて、関連文献のレビューを行う。

2. 業績管理システムの設計と運用

2.1 業績管理システムの設計

PMS の設計に関して、PMS の展開プロセスを示した Wisner and Fawcett (1991) や Bourne et al. (2000) では、主に組織目標の設定とそれを測定するための指標の設計が含まれている。PMS に関する先行研究をレビューした Franco-Santos et al. (2012) では、Wisner and Fawcett (1991) や Bourne et al. (2000) の主張に加え、業績評価指標には財務、非財務の両指標が含まれているとされている。また、PMS の代表的なフレームワークとして引用されることの多い Kaplan と Norton のバランスト・スコアカード (Balanced Scorecard; BSC) においてもその設計段階では指標の設計が主に考慮されており、特に重要なことは業績評価指標の数や性質 (それぞれが測定する対象を適切に反映しているか)、目標の基準設定であるとしている (Kaplan and Norton, 1992, 1996)。これらのことから、PMS の設計において特に業績評価指標の設計が考慮されているといえるであろう。

本社 PMS について、Busco et al. (2008) は、PMS によって本社-子会社間における地理的、組織的な「溝」が埋められ、多国籍企業内に存在していた様々なコンフリクトが解消される一つのきっかけとなることで、各在外子会社がそれぞれ全社戦略に沿うように意思決定が行われるようになることを主張している。このような効果をもたらす本社 PMS の特性として、全社戦略との明確なリンクがみられること、全社戦略を反映させるように多様な側面から各在外子会社の活動が把握できることがあげられている。業績評価指標が戦略とのリンク、多様性を持つ PMS として、包括的 PMS (Comprehensive Performance Management System) が注目されている (Hall, 2008; 横田ほか, 2013)。そこで本研究では、PMS の設計面に着目する際には主に業績評価指標を中心に考慮し、設計面の特性として本社 PMS の包括性を検討していく。

2.2 業績管理システムの運用

PMS の運用については様々な研究者によってその定義や分類が示されている。例えば Bourne et al. (2000) は、業績管理システムの運用を大きく2つのサブフェースへと分類し、それぞれ次のように説明している。「はじめに、組織戦略が成功裏に実行されているか (あるいはされたか) を測定し、評価する。次に、組織戦略の実行を測定、分析、評価した結果のフィードバックから得られる情報をもとに戦略そのものが適切であったかどうか査定する (Bourne et al., 2000: 758).」

このような手続き的側面に加え、Simons (2000) は PMS の運用プロセスについて、自身の提唱した「4つのコントロール・レバー (Simons, 1995)」のうち診断的コントロール (diagnostic control) とインタラクティブ・コントロール (interactive control) を用いて説明している。Simons によれば、PMS の運用とは、会計情報のフロー (accounting information flow) であり、業績の測定や評価、フィードバックのプロセスや報告の際にどのようにして会計情報が用いられているかであるという。Henri (2006a) も同様に、情報フローの側面は PMS の運用においてより重要な側面であると指摘している。加えて Ferreira and Otley (2009) は、「会計情報の利用方法とそれによるコントロールが PMS の基盤である (p.274)」とし、会計情報の利用を通じたコントロール実践と情報の利用方法を PMS の運用として捉えている。特に、どのような方法で業績に関する情報が伝達されているのか、その伝達プロセスを通じたコントロールの方法が重要であり、

それらを捉えることが組織におけるPMSの効果を分析する際に必要であると主張している。

したがって、PMSの運用とは、単に業績測定や評価、フィードバック、報告、説明などの活動を指すのではなく、その活動において業績に関する情報がどのように用いられているのかであるといえよう。本研究では、このようなPMSの運用プロセスの特性を捉えるために、Simonsによって提唱された4つのコントロール・レバー (Simons, 1995)のうち特に診断型コントロールとインタラクティブ・コントロールの2つのレバーに着目し、本研究における本社PMSの運用面の特性として検討する^{1,2}。

3. 仮説構築

3.1 在外子会社における意思決定に対する本社PMSの設計面の影響

本社PMSが在外子会社に対して、全社戦略や目標を伝達し、それらが共有されることで、本社-子会社間のコンフリクトが調整される (窪田ほか, 2014)。在中子会社を対象とした定量調査の結果から Mahlendorf et al. (2012)は、本社が在外子会社に対して包括的PMSを用いることによって、在外子会社の意思決定に影響を与え、在外子会社の自律的活動を全社戦略に統合し、全社戦略を成功裏に実行することができると主張している。また Micheli et al. (2011)は、ITシステムやガバナンスのメカニズムとPMSとの関係性に着目してケース・スタディを行っており、PMSとITシステム、ガバナンスのメカニズムとがうまく結合しないと、本社の意図とはかけ離れた活動を子会社が行うという結果が示されている。すなわち、本社PMSが全社戦略や目標、在外子会社にとって重要な領域など、多様な情報を含む場合、在外子会社における意思決定に影響を与え、在外子会社の全社戦略に整合的な自律的活動を促進する。

しかしながら、本社、子会社の双方にとって重要な情報が多様な指標として設定された本社PMSと在外子会社の意思決定との間に関係性を確認することができなかった研究もある。例えば Dossi and Patelli (2008)では、本社PMSが在外子会社における意思決定に影響を与えていることが示唆されているが、その特徴として捉えていた業績評価指標の多様性について有意な影響関係は確認されていない。このように、本社による包括的PMSが在外子会社の意思決定に影響を与えることが想定されるが、一部異なった結果も示されている。

ここで示している先行研究では、いずれも対象としている子会社の国籍が異なるため、子会社の国籍が影響している可能性もある。こうした先行研究の限界に対応し、先行研究との比較を通じて異なる研究結果が生じた理由の手がかりを模索するため本研究では、在中子会社を対象とした Mahlendorf et al. (2012)を中心に追試的な検証を行う。

そこで、本研究では仮説1として以下を設定した。

仮説1：本社PMSの包括性の程度が高いほど、在外子会社における意思決定に対する本社PMSの影響は高まる。

3.2 在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の運用面の影響

3.2.1 PMS の診断的運用

Simons (1995) によると診断型コントロールとは、「組織活動の結果をモニターし、事前に設定した業績水準との差異を調整する (p. 59)」ことである。PMS の診断的運用は、目標を事前に設定し、それに対する活動をモニタリングすることである。その際、PMS を運用しているマネジャーは、事前に設定された目標の達成プロセスにおいて例外的な事象が起きた場合にのみ関心を向ける。マネジャーはこの例外的な事象に対しての情報のみに注目し、その原因を分析し、軌道修正するために部下に対してアクションを起こす (Simons, 2000)。

PMS の診断的運用は、組織構成員を戦略の実行へと動機づけるだけでなく、組織目標の達成へとその活動を整合させる (Widener, 2007)。PMS を診断的に運用することで、組織戦略の成功裏な実行において望ましい活動とそうでない活動が明確化されるため組織全体が戦略の実行へと方向付けられるのである (Bedford, 2015; Tuomela, 2005)。

PMS の診断的運用について、多国籍企業における本社-子会社間の関係性を対象とした研究は見受けられないが、上記の先行研究の結果から得られた知見をもとに考えると、多国籍企業における本社-子会社間の関係性においても同様に考えられるのではないだろうか。本社が在外子会社に対して事前に目標を設定し、それに対する在外子会社の活動をモニターするよう PMS を運用することで、在外子会社の活動は、本社の望んだ行動をとるように方向付けられると予想される。また PMS の診断的運用は、機械的コントロール (mechanistic control) としての重要な特徴を備えている (Henri, 2006b)。高度に精緻化されたコミュニケーションと情報フローという機械的コントロールにより、組織における意思決定能力は高まる (Koufteros et al., 2014)。

したがって、本研究では以下の仮説を設定する。

仮説 2a：本社が PMS を診断的に運用するほど、在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響は高まる。

3.2.2 PMS のインタラクティブな運用

インタラクティブ・コントロールとは、「マネジャーが定期的、個人的に部下の意思決定行動に介入するために公式的な情報システムを運用する (Simons, 1995: 95)」ことである。PMS のインタラクティブな運用は、診断的運用とは大きく異なる。PMS をインタラクティブに運用する場合、マネジャーは自身の意向を常に部下へと伝達し、また期中における様々な戦略的不確実性に対応するために常に部下と積極的に関わる (Simons, 2000)。そのため、パフォーマンスに関するありとあらゆる情報のほとんど全てに対して日常的に関心を向けることとなる。

PMS のインタラクティブな運用の特徴の一つとして、業績に関する頻繁な会議や上司と部下との顔を合わせた (face-to-face) 議論があげられる (Bisbe et al., 2007)。PMS のインタラクティブな運用によるこれらの重要な議論によって、現状の課題に対して全社的な視点から有効な対策が練りあげられる。そのため、PMS のインタラクティブな運用は意思決定の際、マネジャーを支援し、意思決定を組織全体にとって効果的なものとする (Abernethy and Brownell, 1999; Bisbe and Otley, 2004; Henri, 2006b)。加えて、PMS をインタラクティブに運用することで、本社は全社の状況を把握可能となり、組織全体の意思決定能力が向上し、全社的な財務パフォーマンス

が高まることが実証されている (Koufteros et al., 2014; 丹生谷, 2009). 多国籍企業を対象とした研究では, 本社が PMS をインタラクティブに運用することで本社-子会社間の学習と対話が促進され, 組織の戦略的資源配分能力が高まることが示されている (Dossi and Patelli, 2010).

これらのことから, 本社は PMS をインタラクティブに運用することで, 在外子会社のパフォーマンスに関するあらゆる情報を得ることができ, 在外子会社の活動や現地環境について知識, 理解を深め, 情報の非対称性を緩和することができる. そのため, 本社は組織の資源を効果的かつ効率的に配分することができ, 在外子会社も全体最適となる意思決定を行うことができる.

以上の知見を総合し, 本研究では次の仮説を設定する.

仮説 2b: 本社が PMS をインタラクティブに運用するほど, 在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響は高まる.

3.3 PMS の設計面と運用面の相互作用

PMS の設計面と運用面との関係性について, バランスト・スコアカード (Balanced Scorecard: BSC) の提唱者である Kaplan と Norton は, たとえ同様の機能を持つよう設計された BSC であっても, 経営環境や BSC の利用目的など様々な要因を考慮し, 臨機応変にその運用方法を変えなければ組織において有用なシステムとならないとしている (Kaplan and Norton, 1992, 1996). 運用方法についてより具体的には, PMS の運用プロセス, 情報フローに着目し, それらを変更する必要が主張されている (Simons, 2000). また, Micheli and Manzoni (2010) は, PMS の機能はその目的や PMS の運用者の意図によって変わると主張している. これらの主張からは, PMS の設計面の特性と運用面の特性との相互作用関係を想定することが可能であり, 設計上同様の特性を持つ PMS でも, その運用方法によって組織に及ぼす影響は異なる可能性を推察できる.

この点を示唆する経験的研究として, 業績管理のプロセスにおいて管理者が被管理者の活動に過度に関与することで, タイムなコントロールとなり, 被管理者のモチベーション, およびパフォーマンスを低めることを示唆する研究がある (e.g. Jordan and Messner, 2012; Smith and Bititci, 2017). 特に Smith and Bititci (2017) では, 精緻化された PMS を用いる場合には, ルーズなコントロール実践へと変更し, 被管理者の自律性を高めるような運用方法に変更することで被管理者のモチベーション, およびパフォーマンスが高まることが示唆されている. 上司による結果への圧力が高まることにより, 被管理者は短期的思考に陥り, 財務指標で測られる結果以外に関心を向けなくなってしまう可能性がある (Banker et al., 2000; Merchant, 1990).

他方, 多国籍企業を対象に本社 PMS の設計面に着目した Mahlendorf et al. (2012) は, 本社 PMS の設計面の特性として, 包括性と即応性 (reactivity) との相互作用を検討し, 即応性が高い場合には在外子会社の意思決定に対する包括的 PMS の影響は低まることが実証されている. この結果からは, 期中における本社との対話によって示された新たな方針や情報に沿って在外子会社が意思決定を行う状況を想定できる (Gary and Wood, 2011; Simons, 1995, 2000). すなわち, 社内外の環境変化へ適応するよう本社が PMS を運用する場合, 意思決定の際に在外子会社は事前に設定された不確実で複雑な包括的 PMS を重視しなくなる可能性がある.

こうした先行研究は依拠する理論ベースによって結果の意味解釈こそ異なるが, これらの経験的証拠からは, 被管理者の活動に対する管理者の過度な関与による圧力や, 期中での PMS

の即応性や環境変化への対応が、被管理者に対する包括的 PMS の影響を低めるという関係性を推察できる。そこで本研究では、以下の 2 つの仮説を検討する。

仮説 3a：本社 PMS の包括性の程度が高く、本社による PMS の診断的運用の程度が高い場合、在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響は高まる。

仮説 3b：本社 PMS の包括性の程度が高く、本社による PMS のインタラクティブな運用の程度が高い場合、在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響は低まる。

4. 研究方法

4.1 データの収集

本研究では仮説検証のために、日本国外に籍を置く本社による 100% 出資の在日完全子会社を対象に郵送質問票調査を実施した。本調査において在日完全子会社を対象とした理由は、本社によるコントロール・システムの影響、意思決定権限委譲の程度などについては、本社-子会社間にて認識のギャップがある可能性があり、そのため子会社から直接データを収集しなければ、子会社のありのままの実態が反映されないためである（中川, 2004）。

対象企業は、東洋経済新報社が 2016 年 7 月に発行した『外資系企業総覧』から抽出した。抽出された在日完全子会社 1,758 社を対象に 2016 年 9 月 15 日に質問票を一斉に送付し、2016 年 9 月 30 日（消印有効）までの回答を求めた。最終的な回答数は 250 社（回答率 14.2%）であり、そのうちデータに重大な欠損のあるサンプルを除いた 234 社（回答率 13.3%）を分析のためのサンプルとして用いる。分析に用いるサンプルについて、回答企業の親会社国籍（地域）の内訳は北米 83 社（35.5%）、欧州 112 社（47.9%）、アジアおよびその他地域 39 社（16.7%）であった。加えて、在日子会社に対する意思決定権限の委譲の程度（後述の「在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響」の項目と対応）について、14 項目ほとんどの実測平均値が理論平均値を超えている。これらのことから、分析に用いるサンプルは本研究が対象としている「自律的な」在外子会社を検討するうえで妥当といえる。なお、非回答バイアスの確認のため、回答企業の業種分布に関する適合度検定（ χ^2 検定）を行った結果、回答企業の業種分布は送付企業（在日完全子会社の業種分布）と適合していることを確認した（ $p > 0.10$ ）。

4.2 変数の測定

本研究では、先行研究との比較可能性を高めるため、および内的妥当性を確保するために先行研究において開発、利用されている測定尺度を用いることとした。なお、いくつかの測定尺度は多国籍企業に対応するように一部変更している。

「PMS の包括性 (COMP)」を測定するために Hall (2008) や多国籍企業を対象に調査を実施した Mahlendorf et al. (2012) などを参考にして、業績評価指標の多様性や戦略とのリンクの程度などについて計 9 つの質問項目を設定した。そのうち天井効果を示した 1 項目を除く、計 8 項目によって変数が構成された。

表1 在外子会社における意思決定への影響に関する記述統計・探索的因子分析結果³

	Min	Max	Mean	SD	因子1	因子2	因子3
ターゲット決定	1	7	4.47	2.032	.933	-.056	.108
価格決定	1	7	4.72	1.793	.738	.147	-.019
流通チャネル決定	1	7	4.21	2.132	.730	.051	.188
研究開発	1	7	3.56	2.028	-.010	.824	-.058
製造計画	1	7	3.74	2.129	.084	.795	-.075
自製・購入	1	7	3.68	2.081	.167	.760	-.089
投資決定	1	7	3.94	2.043	-.173	.672	.158
サプライヤー選択	1	7	3.70	2.117	.153	.624	.101
従業員の報酬決定	1	7	4.59	1.877	-.016	.045	.873
社内人事	1	7	4.42	1.752	.153	.068	.773
従業員の目標決定	1	7	4.65	1.962	.212	-.088	.760
業績評価	1	7	4.72	1.809	-.051	.003	.689
Cronbach' α					.896	.865	.883

※因子抽出法：最尤法，回転：直接オブリミン

※寄与率：75.021%，固有値：1.202，KMO 標本妥当性：.861

表2 仮説検証に用いる変数の記述統計⁴

	Min	Max	Mean	SD	Cronbach' α	Composite Reliability
COMP	1.89	7.00	5.0679	1.24483	.912	.914
DUSE	1.00	6.60	4.1708	1.03981	.639	.756
IUSE	1.60	7.00	4.8949	1.25663	.842	.891
INF-S	1.00	7.00	4.4678	1.81180	.896	.820
INF-P	1.00	7.00	3.6990	1.67678	.865	.850
INF-C	1.00	7.00	4.5987	1.59418	.883	.849

本社 PMS の「診断的運用 (DUSE)」, および「インタラクティブな運用 (IUSE)」については, Henri (2006b) や Widener (2007), 横田ほか (2013) などを参考にした。「診断的運用 (DUSE)」は, 天井効果を示した 1 項目を除く計 5 項目を, 「インタラクティブな運用 (IUSE)」については, 計 5 項目によって変数が構成された。

在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響については, Prahalad and Doz (1987) などを参考に在外子会社における意思決定 14 項目それぞれに対する本社 PMS の影響の程度を測定した。先行研究では, 14 項目を一つの変数とみなし分析を行っている (e.g. Dossi and Patelli, 2008; Mahlendorf et al., 2012)。しかしながら, それぞれが示す意思決定の局面は明らかに異なっており, これらを一つの変数と見なした場合, 分析結果の解釈が困難となる。そこで本研究では, 探索的因子分析を行った。その結果, 3 つの因子が抽出された (表 1)。

今回抽出された 3 つの因子それぞれが内包する項目を見てみると, まず第 1 因子はターゲットの決定や流通チャネル, 製品・サービスの価格に関する意思決定についての負荷量が高いため, 「販売意思決定への影響 (INF-S)」とした。

次に第 2 因子については, 研究開発や製造計画, 投資決定やサプライヤーの選択など製造やサービスの計画に関する意思決定についての負荷量が高い。そこで本研究では, 第 2 因子を「製造・サービス計画に関する意思決定への影響 (INF-P)」と呼ぶことにした。

最後に第 3 因子については, 従業員報酬の決定や在日子会社内の業績評価など, 主に在日子会社内の管理についての負荷量が高いため, 「社内管理意思決定への影響 (INF-C)」とした。

以上の結果, 本研究における仮説検証に用いる変数は表 2 のようになった。なお, 分析に用

表3 重回帰分析結果⁵

	INF-S		INF-P		INF-C	
	Model1a	Model2a	Model1b	Model2b	Model1c	Model2c
COMP	.224*	.227*	.096	.147	.249**	.239**
DUSE	.016	.031	.083	.129	-.018	-.015
IUSE	.146	.166	.100	.103	.229*	.252**
COMP*DUSE		.206*		.086		.236**
COMP*IUSE		-.138		.144		-.229**
ESTTYPE	-.056	-.053	-.057	-.049	.044	.052
ESTYEAR	-.044	.006	-.131	-.146	-.030	-.036
SIZE	.007	.209	.106	.086	.048	.050
HQ-US	.214	.221	.039	-.005	.201	.237
HQ-EU	.222	.234	.037	.004	.223	.260
HQ-A	.234	-.007	.117	.106	.224	.247
INDUSTRY	-.014	-.053	.059	.083	-.058	-.055
R ²	.137	.161	.095	.131	.207	.245
Adj. R ²	.093	.109	.043	.071	.166	.198
F-value	3.098**	3.086**	1.829*	2.165*	5.078***	5.206***

※最小二乗法に基づく推定，係数は全て標準化

※ R²：決定係数，Adj. R²：調整済み決定係数，F-value：F値

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

いる変数は，多重共線性を避けるためにそれぞれの変数における各項目の合計の平均値を基準として中心化したものを得点としている。在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響については，それぞれの因子に高く負荷した項目で変数を構成している。本社 PMS の設計面，運用面に関する記述統計量については，附録を参照されたい。

5. 結果

5.1 分析結果（階層的重回帰分析）

本研究では，導出された仮説を検証するために次の回帰式(1)を推定する。

Influence of parent-PMS on decision-making by subsidiaries

$$= \alpha + \beta_1 COMP + \beta_2 DUSE + \beta_3 IUSE + \beta_4 COMP*DUSE + \beta_5 COMP*IUSE + \Sigma Controls + \varepsilon \quad (1)$$

以上の回帰式の推定に向け，本研究では2つのモデルを設定する。第1モデルでは，主たる独立変数となる本社 PMS の包括性 (COMP)，診断的運用 (DUSE)，インタラクティブな運用 (IUSE) に加え，コントロール変数である設立形態 (ESTTYPE)，設立年数 (ESTYEAR)，企業規模 (SIZE)，本社国籍（アメリカ：HQ-US，ヨーロッパ：HQ-EU，アジアその他：HQ-A），業種 (INDUSTRY) を投入する。第2モデルでは，本社 PMS の設計面と運用面との交互作用項を投入する。

表3は重回帰分析の結果である。

表4 単純傾斜分析結果

	INF-S				INF-C			
	DUSE		IUSE		DUSE		IUSE	
	-1SD	+1SD	-1SD	+1SD	-1SD	+1SD	-1SD	+1SD
COMP	.211*	.368***			.348***	.461***	.307**	.167

※最小二乗法に基づく推定, 係数は全て標準化

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

仮説1に関して, Model 1にてCOMPとINF-S ($.224, p = .017$), およびINF-C ($.249, p = .006$)との有意な正の因果関係が確認された。そのため, 仮説1aは部分的に支持された。次に, 本社PMSの運用面の特性と在外子会社における意思決定の影響との因果関係(仮説2)について, IUSEとINF-Cとの有意な因果関係が確認されたため ($.229, p = .014$), 仮説2bは部分的に支持された。一方でDUSEについては有意な因果関係は確認されず, 仮説2aは支持されなかった。

最後に仮説3について, COMPとDUSEとの交互作用項について, INF-S ($.206, p = .021$), およびINF-C ($.236, p = .006$)との有意な正の因果関係が確認された (Model2a,c)。そのため, 仮説3aは部分的に支持された。他方, COMPとIUSEとの交互作用項については, INF-C ($-.229, p = .006$)との有意な負の因果関係が確認されたため (Model2c), 仮説3bについても部分的に支持されたといえる。

5.2 補助分析 (単純傾斜分析)

本研究では仮説検証(仮説3)のため, 本社PMSの設計面と運用面との交互作用項を階層的重回帰分析によって検討した。その結果, 交互作用項と従属変数との統計的に有意な因果関係が確認された。そこで, 結果についての解釈を深め, 仮説に対してより説明力の高い結果を提示するために単純傾斜分析を行った。具体的には, Aiken and West (1991)に従い, INF-S, INF-Cのそれぞれを従属変数とし, DUSE, IUSEがそれぞれ $\pm 1SD$ (標準偏差)の得点をとった場合のCOMPを独立変数とした単回帰直線を推定した(表4)。

結果として, まずDUSEが高い場合(+1SD), 従属変数に対するCOMPの係数は, それぞれ $\beta = .368$ (INF-S), $\beta = .461$ (INF-C), 低い場合(-1SD)には $\beta = .211$ (INF-S), $\beta = .348$ (INF-C)であり, 本社によるPMSの診断的運用の程度が高い場合の方が在外子会社における意思決定に対する本社による包括的PMSの影響が強くなる傾向が確認された。

他方, IUSEについて, IUSEが低い場合(-1SD)のみ従属変数INF-Cに対する独立変数COMPの係数が有意となり, 本社によるPMSのインタラクティブな運用の程度が低い場合のみ在外子会社における意思決定に対して本社による包括的PMSが影響を与えることが示された。

6. 考察

前節にて示した分析結果において, まず本社PMSの設計面の特性については, 本社PMSの包括性の程度が高いほど, 在外子会社における意思決定に対してポジティブな影響を与えることが示された。この結果からは, Busco et al. (2008) や窪田ほか (2014) などがケース・スタディ

によって示しているように、在外子会社は全社戦略を反映した多面的指標によって自身の意思決定や行動が測定、評価、分析されることで、全社目標に対してどのようにアプローチすればよいかを理解し、それに沿った行動が確保されるといえる。

次に本社による PMS の運用について、本社による PMS のインタラクティブな運用が在外子会社における意思決定に対してポジティブな影響を与えることが示された。一方で、本社による PMS の診断的運用は在外子会社における意思決定に対して影響を与えない。この結果については、先行研究において示唆されているように、本社が PMS をインタラクティブに運用することによって、本社-子会社間において業績に関する「高頻度の情報交換」が行われ、「業績に関しての情報共有」が高いレベルで実現した結果ではないかと考える (Dossi and Patelli, 2010; 鬼塚, 2018)。すなわち、本社-子会社間における頻繁な情報交換により、理解の共通化が促進されることで、全社の進捗状況や子会社が全社戦略上おかれている立場、本社からの要求を在外子会社が明確に把握することができ、全体最適となる意思決定を行う可能性が示唆される。

本研究において特に注目すべき結果は、本社 PMS の設計面と運用面との相互作用効果についての検証結果である (仮説 3)。分析の結果、本社 PMS の包括性の程度が高く、本社が PMS を診断的に運用するほど、在外子会社における意思決定は本社 PMS を反映し、逆にインタラクティブに運用する場合には、本社 PMS を反映しないことが示唆された。この結果については、本社から在外子会社に対して多様な情報が PMS (あるいはその運用) を通じて提供されることで、意思決定者が複雑な情報処理を強いられ、全ての情報を十分に活用できないという状況を想定できる (Ghosh, 2005; Ittner et al., 2003)。そもそも全社、および在外子会社の戦略に関連付けて、網羅的に財務、非財務指標を設定するような包括的 PMS に加えて、本社-子会社間のインタラクションが頻繁になると、情報過多となり在外子会社が意思決定の際に本社 PMS を十分に反映しなくなる傾向が推察される (Banker et al., 2000)。加えて、本社が在外子会社に対して頻繁に進捗管理を行うことや業績に関する情報を求めることで、在外子会社は本社から信頼されていないと捉え、モチベーションが低下する可能性も示唆されている (横田, 2015, 2016)。すなわち、分権的な多国籍企業においては、在外子会社が活動するうえで重要な領域や要因を特定し、それらを本社-子会社間で共有することが重要となるが (Busco et al., 2008; Dossi and Patelli, 2010)、情報過多となってしまう場合、むしろネガティブな影響をもたらす可能性が指摘される。

7. おわりに

本研究は、在外子会社における意思決定に対する本社 PMS の影響メカニズムの解明を目的としていた。在日子会社トップ・マネジメントを対象としたサーベイ調査の結果をもとにした分析の結果、本社による PMS の設計面の特性として包括的 PMS としての特性が、運用面の特性としてはインタラクティブな運用が在外子会社における意思決定に影響を与えることが示唆された。また、設計面と運用面との交互作用効果を検討した結果、本社 PMS の包括性が高く、本社が PMS を診断的に運用する場合、在外子会社における意思決定にポジティブな影響を与える一方、インタラクティブに運用する場合はネガティブな影響を与えることが示された。

本研究の貢献は以下の通りである。まず、本社 PMS の在外子会社における意思決定への影響について、探索的因子分析により3つの潜在変数を特定し、分析を行った点である。分析の結果、INF-P に対してはいずれの独立変数とも統計的に有意な因果関係が確認されなかった。これは、製造・サービス計画に関する意思決定権限の委譲の程度が他に比べて相対的に低かったことが一つの要因として考えられる。このように想定する意思決定の局面によって、本社 PMS の影響が異なることを示した点は、本研究の貢献といえる。

次に、設計面と運用面とを同時に検討し、本社による PMS の運用方法によってその影響が異なることを示唆した点である。運用面だけにフォーカスした結果では、インタラクティブな運用が、設計面と運用面との交互作用効果を検討した結果では診断的に運用した場合に在外子会社における意思決定にポジティブな影響を与えることが示された。これらの結果は、PMS の設計上の特性に適合するような運用方法が存在する可能性を示唆している。さらに、PMS の設計面と運用面を同時に検討することで、これまでの先行研究における研究結果の対立を解消することができる可能性を示した点は本研究の意義である。

加えて、Tessier and Otley (2012) が主張するように、既存研究が診断的運用を“負”のコントロールとして捉えてきたのに対し、本研究の結果は必ずしもネガティブな影響を与えるわけではなく、状況によってその影響は変化する可能性を示唆した点にも貢献が認められる。

しかしながら、本研究にはいくつかの限界も存在する。まず、調査対象についてである。本研究では、日本国外に籍を置く本社による在日完全子会社を調査対象としたため、他国に展開する子会社に対して本研究の結果が当てはまるとは限らない。また、PMS の運用に対する本社-子会社間の認識ギャップについて、今回得られた質問票への回答、および結果は本社が意図していない可能性を否定できない。次いで、本研究は特に分権的な多国籍企業において顕著となる課題を想定していた。そのため本研究の結果は、集権的と言われる日系の多国籍企業を対象とした研究結果 (e.g. 松木ほか, 2014) とは整合的ではない可能性がある。

以上のような限界はあるものの、本研究の結果は多国籍企業における在外子会社管理に対して有用な示唆を与えるものである。将来的には、本研究の結果についてケース・スタディを中心とし、さらなる検討を重ねることで、多国籍企業における PMS の有用性についての知見を深めることができると考えている。

謝辞

調査にご協力いただきました企業の方々に深く御礼申し上げます。また、本稿の作成にあたり、匿名の2名のレフリーの先生方から大変貴重なご意見をいただきました。ここに感謝申し上げます。なお、本研究は慶應義塾大学博士課程学生研究支援プログラムの助成を受けた研究成果の一部である。

附録

附録1 本社 PMS の設計面および運用面に関する記述統計量

	N	Min	Max	Mean	SD
本社 PMS の包括性 (COMP)					
活動と全社の目標とのリンク	234	2	7	5.55	1.396
在外子会社の業績と本社の長期戦略とのリンク	234	2	7	5.37	1.503
財務・非財務指標の設定	234	1	7	5.35	1.677
業績に関する多数の情報提供	234	1	7	5.01	1.710
多面的情報提供	234	1	7	5.01	1.570
文書化、業績評価に関する記録	234	1	7	5.00	1.595
幅広い業績情報の提供	234	1	7	4.95	1.764
本社や傘下企業の活動に対する影響の把握可能性	234	1	7	4.83	1.645
本社による PMS の診断的運用 (DUSE)					
本社→子会社：目標に対する進捗度合いの確認	234	1	7	5.30	1.638
本社→子会社：活動結果のモニター	234	1	7	5.28	1.674
本社：業績管理システムを通じて得た情報を作成・解釈する際に専門部署に依頼	234	1	7	3.97	1.600
本社→子会社：例外的な事項が起こった場合のみ活動にて関心	234	1	7	3.27	1.720
子会社→本社：例外的な事項が起こった場合のみ本社 PMS に関心	234	1	7	3.04	1.473
本社による PMS のインタラクティブな運用 (IUSE)					
本社→子会社：活動に対して日常的に関心	234	1	7	4.93	1.565
子会社→本社：本社 PMS に対して日常的に関心	234	1	7	4.91	1.602
アクション・プランに基づく継続的な挑戦や議論	234	1	7	4.89	1.602
会議における議論の円滑化	234	1	7	4.88	1.547
本社・子会社間における頻繁な公式的コミュニケーション	234	1	7	4.85	1.708

注

- ¹ Simons (1995) 以外の PMS の運用のフレームワークについて、例えば Henri (2006a) のフレームワークなどは、PMS の役割や目的として捉えられており (e.g. Micheli and Manzoni, 2010) 運用プロセスを捉えることができないと考えたため、本研究では採用しない。
- ² Simons (1995) の 4 つのコントロール・レバーを援用する場合、4 つのレバーのすべてを対象としなければならないという議論がしばしばなされることがあるが、Simons (2000) において、信条システムや境界システムはあくまで PMS を補完する役割を持つ別のシステムとしての説明がされているため、本研究では 2 つのレバーに着目する。
- ³ 初回の因子分析の結果、「予算作成」と「従業員の責任権限決定」について因子負荷量、および共通性が低く、各因子に対する説明力が低いと判断したため分析から除外している。
- ⁴ 変数の信頼性 (Cronbach α , Composite Reliability) について、それぞれの値は統計的に許容できる水準を満たしている (Hair et al., 2010)。
- ⁵ 多重共線性を示す VIF (variance of inflation) は、一番高い値でも 2.2 であり、多重共線性の問題は生じていないと考えられる。

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.
- Bartlett, C. A., and S. Ghoshal. 1989. *Managing across borders: The transnational solution*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Banker, R. D., H. Chang, and M. J. Pizzini. 2004. The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Performance Measures Linked to Strategy. *The Accounting Review* 79(1): 1–23.
- Bedford, D. S. 2015. Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance. *Management Accounting Research* 28: 12–30.
- Birkinshaw, J., and N. Hood. 1998. Multinational subsidiary evolution: Capability and charter change in foreign-owned subsidiary companies. *Academy of Management Review* 23(4): 773–795.
- Bisbe, J. and R. Malagueño. 2012. Using Strategic Performance Measurement Systems for Strategy Formulation: Does It Work in Dynamic Environments? *Management Accounting Research* 23: 296–311.
- 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., J. M. Batista-Foguet, and R. H. Chenhall. 2007. Defining Management Accounting Constructs: A Methodological Note on the Risks of Conceptual Misspecification. *Accounting, Organizations and Society* 32(7–8): 789–820.
- Bourne, M., J. Mills, M. Wilcox, A. Neely, and K. Platts. 2000. Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations and Production Management* 20(7): 754–771.
- Busco, C., E. Giovannoni, and R. W. Scapens. 2008. Managing the tensions in integrating global organisations: The role of performance management systems. *Management Accounting Research* 19(2): 103–125.
- Chenhall, R. H., M. Hall., and D. Smith. 2013. Performance measurement, modes of evaluation and the development of compromising accounts. *Accounting, Organizations and Society* 38: 268–287.
- Dossi, A., and L. Patelli. 2008. The decision-influencing use of performance measurement systems in relationships between headquarters and subsidiaries. *Management Accounting Research* 19(2): 126–148.
- Dossi, A., and L. Patelli. 2010. You learn from what you measure: financial and non-financial performance measures in multinational companies. *Long Range Planning* 43(4): 498–526.
- Doz, Y.L. and C. K. Prahalad. 1984. Patterns of strategic control within multinational corporations. *Journal of International Business Studies* 2 Autumn: 55–72.
- Ferreira, A., and D. Otley. 2009. The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research* 20(4): 263–282.
- Franco-Santos, M., L. Lucianetti, and M. Bourne. 2012. Contemporary performance measurement systems: A review of their consequences and a framework for research. *Management Accounting Research* 23(2): 79–119.
- Gary, M.S. and R. E. Wood. 2011. Mental models, decision rules, and performance heterogeneity. *Strate-*

- Management Journal* 32(6): 569–594.
- Ghosh, D. 2005. Alternative Measures of Managers' Performance, Controllability, and the Outcome Effect. *Behavioral Research in Accounting* 17(1): 55–70.
- Hair, J. F., W. C. Black, J. B. Babin, and R. E. Anderson. 2010. *Multivariate Data Analysis. 7th edition.* Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Hall, M. 2008. The effect of comprehensive performance measurement systems on role clarity, psychological empowerment and managerial performance. *Accounting, Organizations and Society* 33(2): 141–163.
- Henri, J. F. 2006a. Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society* 31(1): 77–103.
- Henri, J. F. 2006b. Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society* 31(6): 529–558.
- Ittner, C. D. and D. F. Larcker. 1997. Quality Strategy, Strategic Control Systems, and Organizational Performance. *Accounting, Organizations and Society* 22 (3/4): 293–314.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and M. W. Meyer. 2003. Subjectivity and the Weighting of Performance Measures: Evidence from a Balanced Scorecard. *The Accounting Review* 78(3): 725–758.
- Jordan, S., and M. Messner. 2012. Enabling control and the problem of incomplete performance indicators. *Accounting, Organizations and Society* 37(8): 544–564.
- Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 1992. *The balanced scorecard: Measures that drive performance.* Harvard Business Review 70: 71–79.
- Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action.* Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Koufteros, X., A. J. Vergheze, and L. Lucianetti. 2014. The effect of performance measurement systems on firm performance: A cross-sectional and a longitudinal study. *Journal of Operations Management* 32(6): 313–336.
- 窪田祐一, 近藤隆史, 伊藤正隆, 西居豪, 中川優. 2014. 「グローバル企業におけるテンションとコントロール・パッケージ：3社の比較ケース」『原価計算研究』38(2): 39–51.
- Langfield-Smith, K. 1997. Management Control Systems and Strategy: a critical review. *Accounting, Organizations and Society* 22(2): 207–232.
- Luo, Y. 2005. Toward cooperation within multinational enterprise: a perspective from foreign subsidiaries. *Journal of World Business* 40(1): 71–90.
- Mahlendorf, M. D., J. Rehring, U. Schäffer, and E. Wyszomirski. 2012. Influencing foreign subsidiaries decisions through headquarters performance measurement systems. *Management Decision* 50(4): 688–717.
- 松木智子, 中川優, 島吉伸, 安酸建二. 2014. 「海外子会社の現地化とマネジメント・コントロール：日系グローバル企業のケーススタディ」『原価計算研究』38(2): 27–38.
- Merchant, K. 1990. The effects of financial controls on data manipulation and management Myopia. *Accounting, Organizations and Society* 15(4): 297–313.
- Micheli, P., and J. F. Manzoni. 2010. Strategic performance measurement: Benefits, limitations and paradoxes. *Long Range Planning* 43(4): 465–476.
- Micheli, P., M. Mura, and M. Agliati. 2011. Exploring the roles of performance measurement systems in

- strategy implementation: The case of a highly diversified group of firms. *International Journal of Operations and Production Management* 31(10): 1115–1139.
- 中川優. 2004. 『管理会計のグローバル化』森山書店.
- 丹生谷晋. 2009. 「分権型組織における業績評価システムに関する実証研究」『管理会計学』17(1): 39–55.
- 鬼塚雄大. 2018. 「本社による在外子会社の業績管理：業績管理システムの運用への着目」『原価計算研究』42(1): 58–70.
- Prahalad, C. K., and Y. L. Doz. 1987. *The Multinational Mission: Balancing Local Demands and Global Vision*. Free Press, New York.
- Quattrone, P., and T. Hopper. 2005. A 'time-space odyssey': management control systems in two multinational organisations. *Accounting, Organizations and Society* 30(7): 735–764.
- Roth, K., and T. Kostova. 2003. The use of the multinational corporation as a research context. *Journal of management* 29(6): 883–902.
- Simons, R. 1995. *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Simons, R. 2000. *Performance measurement and control systems for implementing strategy*. Prentice Hall.
- Smith, M., and U. S. Bititci. 2017. Interplay between performance measurement and management, employee engagement and performance. *International Journal of Operations & Production Management* 37(9): 1207–228.
- Tuomela, T. S. 2005. The interplay of different levers of control: A case study of introducing a new performance measurement system. *Management Accounting Research* 16(3): 293–320.
- Widener, S.K. 2007. An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 32(7–8): 757–788.
- Wisner, J. D., and S. E. Fawcett. 1991. Linking firm strategy to operating decisions through performance measurement. *Production and inventory management journal* 32(3): 5–11.
- 横田絵理. 2015. 「日本企業のマネジメント・コントロールの特性の検討：在フィンランド日系企業へのインタビューを通じて」『産業経理』75(2): 43–56.
- 横田絵理. 2016. 「イノベーションを支えるマネジメント・コントロール：フィンランド企業調査からの考察」『慶應経営論集』33(1): 49–64.
- 横田絵理, 妹尾剛好, 高橋真吾, 後藤祐介. 2013. 「日本企業における業績管理システムの実態調査」『三田商学研究』55(6): 67–87.

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, ペリオド (.) 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, ペリオドを用いる.

例: J. M. Keynes

しかし最近ではペ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 α (アルファ), γ (ガンマ), χ (カイ), ω (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.

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

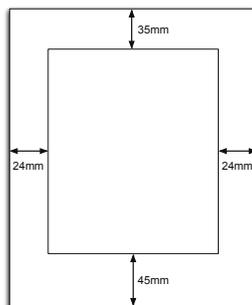
1.1 論文等の原稿は A4 判とする.

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.

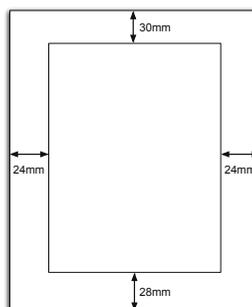
(1) 論文等の第 1 ページ目 (表題や著者名, また投稿者の住所, 氏名, e メールアドレスなどの連絡先を書くページ) の規格

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」 のタブを選ぶと, 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」 のタブを選ぶと, 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.

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 aaaaaaaaaaaaaa aaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaaa. Aaaaaaaaa aaaa
aaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaa aaaaa aaaaaaaaa. Aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaa.
Aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaaaaaa aaaaaa aaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaa
aaaaaaaa aaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaaa
aaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaaaaaa aaaaaaa aaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaa aaaaa aaaaaaa
aaaaaaaa aaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaa. Aaaaaaaaa

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¹， 本文本文本文本²。 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。

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。

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。

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

¹ 10.5pt 日本管理会計学会は…

² 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)

2019年3月31日発行

第27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

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

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

Editor in Chief	Kazunori Ito , Senshu University
Associate Editor	Masaaki Aoki , Tohoku University
Associate Editor	Hironao Iwata , Senshu University
Managing Editor	Katsuhiko Ito , Seikei University
Managing Editor	Hiroshi Umeda , Senshu University
Managing Editor	Tomoki Oshika , Waseda University
Managing Editor	Masakatsu Oshima , Asia University
Managing Editor	Akihiro Saki , Meiji University
Managing Editor	Ko Tasaka , Fukuoka University
Managing Editor	Kazuki Hamada , 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 © 2019, The Japanese Association of Management Accounting.