

JAMA

ISDN 0918-7863

日本管理会計学会誌

管理会計学

The Journal of Management Accounting, Japan

2013年 第21巻 第2号

経営管理のための総合雑誌

論文

- 経営計画が企業業績に与える影響 ————— ● 福嶋 誠 宣
米 満 洋 己
新 井 康 平
梶 原 武 久
- 無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析 ————— ● 長 澤 賢 一
— 研究開発投資の観点からの分析 — 伊 藤 彰 敏
- 日本電産株式会社の経営改革と管理会計 ————— ● 浅 田 拓 史
— 知識創造理論の視点から — 吉 川 晃 史
上 總 康 行
- わが国企業の投資意思決定におけるオプション価値評価行動 ————— ● 北 尾 信 夫

■ 学会誌執筆要領等

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

日本管理会計学会誌『管理会計学』

日本管理会計学会誌『管理会計学』は、年2回発行される。本学会誌には、掲載区分として、論文の他、論壇、研究ノート、総合報告、事例研究、書評などがある。論文は、二重匿名方式によるレフェリー制度に基づき選定された後、掲載される。受理可能な論文の範囲には、その論文が学会誌編集委員会で制定された基準を満足している限り、管理会計学および関連分野に関する幅広いテーマが含まれる。その他の掲載区分の投稿原稿は、学会誌編集委員会で決定された基本政策に従って、論文の査読に準じた審査に基づき掲載される。投稿規程および執筆要領の詳細は、本号巻末に印刷されているので、それを参照されたい。

2011年4月から2014年3月末までの学会誌編集委員は次の通りである。

編集委員長	佐藤 紘光	(早稲田大学)
編集副委員長	青木 雅明	(東北大学)
編集副委員長	鈴木 研一	(明治大学)
常任編集委員	小倉 昇	(青山学院大学)
常任編集委員	原田 昇	(目白大学)
常任編集委員	門田 安弘	(筑波大学名誉教授)
常任編集委員	山本 達司	(大阪大学)
常任編集委員	横田 絵里	(慶応義塾大学)
編集委員	編集委員	
伊藤 和憲	椎葉 淳	(大阪大学)
伊藤 克容	鈴木 孝則	(早稲田大学)
井上 達男	高橋 邦丸	(青山学院大学)
大鹿 智基	長坂 悦敬	(甲南大学)
大下 丈平	三矢 裕	(神戸大学)
尾畑 裕	星野 優太	(名古屋市立大学)
木村 史彦	安酸 健二	(近畿大学)
小菅 正伸	山下 裕企	(愛知大学)
昆 誠一	頼 誠	(兵庫県立大学)
坂口 順也		

JAMA

日本管理会計学会誌

管理会計学

The Journal of Management Accounting, Japan

Volume 21, No. 2

2013

目 次

■ 論 文

経営計画が企業業績に与える影響	福嶋 誠宣 米満 洋己 新井 康平 梶原 武久	3
無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析 － 研究開発投資の観点からの分析 －	長澤 賢一 伊藤 彰敏	23
日本電産株式会社の経営改革と管理会計 － 知識創造理論の視点から －	浅田 拓史 吉川 晃史 上總 康行	41
わが国企業の投資意思決定におけるオプション価値評価行動	北尾 信夫	61
■ 学会誌執筆要領等		77

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。

2011年4月から2014年3月までの役員の構成は次のとおりである。

会 長	浅田 孝幸（立命館大学）
副会長	伊藤 和憲（専修大学）
	園田 智昭（慶應義塾大学）
	浜田 和樹（関西学院大学）
	水野 一郎（関西大学）

常務理事

李 健泳	（新潟大学）
石崎 忠司	（中央大学）
上埜 進	（甲南大学）
大島 正克	（亜細亜大学）
小倉 昇	（青山学院大学）
片岡 洋一	（目白大学）
河合 久	（中央大学）
菊井 高昭	（上智大学）
小菅 正伸	（関西学院大学）
小林 啓孝	（早稲田大学）

常務理事

嶋 章浩	（明治大学）
佐藤 紘光	（早稲田大学）
辻 正雄	（早稲田大学）
長坂 悦敬	（甲南大学）
長谷川泰隆	（麗澤大学）
原田 昇	（目白大学）
門田 安弘	（筑波大学）
山田 庫平	（明治大学）
横山 和夫	（東京理科大学）
吉岡 正道	（東京理科大学）

理 事

青木 茂男	（茨城キリスト教大学）
青木 雅明	（東北大学）
新江 孝	（日本大学）
伊藤 嘉博	（早稲田大学）
井岡 大度	（国士舘大学）
今林 正明	（目白大学）
大下 丈平	（九州大学）
尾畑 裕	（一橋大学）
加登 豊	（神戸大学）
昆 誠一	（九州産業大学）
芝尾 芳昭	（イノベーション・マネジメント社）
清水 孝	（早稲田大学）
清水 信匡	（早稲田大学）
白銀 良三	（国士舘大学）

理 事

鈴木 研一	（明治大学）
長屋 信義	（産業能率大学）
河 榮徳	（早稲田大学）
朴 景淑	（摂南大学）
平岡 秀福	（創価大学）
星 法子	（白鷗大学）
星野 優太	（名古屋市立大学）
山下 裕企	（愛知大学）
山本 達司	（大阪大学）
山本 正彦	（愛知東邦大学）
吉村 聡	（流通経済大学）
八木 和則	（横河電機）
和田 淳蔵	（岡山大学）

顧 問

田中 雅康	（目白大学）
宮本 寛爾	（大阪学院大学）

監 事

廣瀬 哲夫	（公認会計士）
鈴木 浩三	（東京都庁）
小宮山 賢	（早稲田大学）

参 事

岩田 弘尚	（専修大学）
内山 哲彦	（千葉大学）
岡 照二	（関西大学）
坂手 啓介	（大阪商業大学）
椎葉 淳	（大阪大学）
鈴木 孝則	（早稲田大学）
三浦 徹志	（大阪成蹊短期大学）
山口 直也	（新潟大学）

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

経営計画が企業業績に与える影響

福嶋 誠宣*, 米満 洋己*, 新井 康平†, 梶原 武久†

〈論文要旨〉

本論文の目的は、経営計画の有用性について検討することにある。現在では、経営計画はマネジメント・コントロール・システムの基礎的な構成要素として理解されるようになっている。実際、我々が行ったレビューの結果でも、多くの管理会計の教科書が経営計画に言及していた。しかし、マネジメント・コントロール・システムとしての経営計画の有用性に関する経験的な知見の蓄積は十分とはいえない。そのためか、経営計画に関して、教科書間で異なる説明がなされている点も存在するというのが現状である。そこで本論文では、経営計画の諸要素が、企業業績に与える影響を探索的に検証した。その結果、経営計画の策定目的や更新方法が、適切な資源配分の評価尺度といえる総資産利益率（ROA）に有意な影響を与えていることが明らかとなった。

〈キーワード〉

経営計画, 戦略計画, マネジメント・コントロール・システム, 企業業績, ROA

The Effect of Management Plans on Firm Performance

Masanobu Fukushima*, Hiromi Yonemitsu*, Kohei Arai†, Takehisa Kajiwara†

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the usefulness of management plans. Recently, management plans have been regarded as a basic component of management control systems. This is suggested by the fact that many textbooks of management accounting, we have reviewed, refer to management plans. However, there is little empirical evidence on the usefulness of management plans as a component of management control systems. So that, some description about management plans lacks consistency between textbooks. Then in this paper we explore the relations between the elements of management plans and firm performance. As a result, it appears that the purpose of planning and the method of updating have significant relations to return on assets (ROA) which is a measure for evaluating appropriateness of resource allocation.

Key Words

Management plans, Strategic planning, Management control systems, Firm performance, ROA

2011 年 12 月 5 日 受付

2012 年 11 月 5 日 受理

* 神戸大学大学院経営学研究科 博士課程後期課程

+ エスベック株式会社経営企画本部 主事

† 群馬大学社会情報学部 講師

† 神戸大学大学院経営学研究科 准教授

Submitted 5 December 2011

Accepted 5 November 2012

* Doctoral Student, Graduate school of Business Administration, Kobe University

+ Supervisor, ESPEC Corp.

† Lecturer, Faculty of Social and Information Studies, Gunma University

† Associate Professor, Graduate school of Business Administration, Kobe University

1. はじめに

本論文の目的は、多くの日本企業が策定を実践している中長期の経営計画（梶原ほか, 2011a, 2011b）の有用性について、探索的に検討することにある。本節では、序論として、我々がこのような研究を企図した背景、ならびに本論文の研究課題などについて記述する。

1.1 研究の背景

かつて経営計画は、主に戦略論といった経営学分野で「戦略計画」として盛んに議論が行われてきた（例えば、Ansoff (1965), Steiner (1969), 占部 (1968, 1971), 河野 (1975) など）。しかし 1980 年代に入ると、Peters and Waterman (1982) が分析麻痺症候群 (paralysis through analysis syndrome) と批判したように、その逆機能的な側面も指摘されるようになった。そして、影響力のあるMintzberg (1994) の著書により戦略形成と計画作成を分けて考えることの必要性が指摘された 1990 年代以降は、経営学における戦略計画への関心が徐々に低下してしまった¹。だが、ここで注意を要するのは、Mintzberg (1994) の指摘は戦略計画の有用性そのものを否定するものではないということである。むしろ、「ミンツバーグが積極的に攻撃するのは、事業計画を無用に精緻化することと、その挙げ句の果てに分厚いバインダーに綴じられた事業計画を戦略と勘違いする愚挙である」（三品, 2004, p.124）。また、彼自身もMintzberg (1994) の第 6 章では適切な計画のあり方について論じている。それにもかかわらず、1990 年代以降のわが国の経営学研究においては、戦略計画に関する研究がほとんどみられなくなってしまったのである。実際、河野 (1986) 以降、広範な実態調査が行われることさえなかった。

経営学が戦略計画を取り扱わなくなるという状況に呼応してか、かつてAnthony (1965) ではマネジメント・コントロール・システム（以下、MCS）とは別のプロセスとされていた戦略計画が、現在ではMCSの最も初期のステップに位置づけられ、MCSの基礎的な構成要素として概念化されている（Anthony and Govindarajan, 2007）²。そこでは、戦略計画は「今後の数年間に組織が着手するプログラムやそれぞれのプログラムに割り当てる資源の概略を決定するプロセス」（p.330）と説明されており、これは本論文で議論する経営計画と同一のものである。

このように文献的理解ではすでに経営計画はMCSの範疇に含まれるようになっているのだが、わが国におけるその実態についてはMCSを研究対象としてきた管理会計の分野でもあまり注目されることはなかった³。むしろ、1980 年代後半から 1990 年代前半にかけて当時の管理会計研究が目指すべき方向性を指摘した文献の多くは、活動基準原価計算やバランスト・スコアカードなどの新たな管理会計システム研究の必要性を主張していた（例えば、Johnson and Kaplan (1987), Scapens (1991) など）。そして、その後の管理会計分野における研究潮流は、実際にそうした新たなトピックスが隆盛となっていった（Hesford et al., 2007）。結果として、経営計画はMCSの基礎的な構成要素とされながらも、その有用性について経験的な検証が十分に行われないうま今日に至っている。そのためか、次節で行う管理会計の教科書を対象としたレビューの結果を先取りして述べれば、経営計画の有用性に影響を与える可能性のある諸要素に関して、教科書間で異なる説明がなされている点も存在するというのが現状である。

こうして管理会計の分野でも看過されてきた経営計画は、しかし現実には多くの日本企業が策定が実践されている。我々が本節の冒頭で示した研究を企図したのは、このような状況にある経営計画の有用性についての経験的な知見の蓄積が、学術上および実務上の両方に対して貢献をもたらしうると考えたためである。

1.2 研究課題

ここまでの議論に基づき、本論文では経営計画を MCS の構成要素として位置づけ、企業としての組織業績すなわち企業業績に対する寄与という観点からその有用性を検討する。詳細は第 2 節で議論するが、本論文の探索的な性格から、その有用性の測定においては、企業業績を表す一般的な指標として企業の財務成績、特に総資産利益率（以下、ROA）を用いることとする。

上記のような研究の趣旨に照らして、我々が設定した研究課題は、経営計画の諸要素の違いが企業業績にいかなる影響を与えるのかについての経験的な検証である。この研究課題を解決するため、郵送質問票調査により取得したデータとその回答企業の財務データを組み合わせた分析を実施した。その結果、経営計画の策定目的や更新方法が、適切な資源配分の評価尺度といえる ROA に有意な影響を与えていることが明らかとなった。すなわち、経営計画は、その諸要素の違いによって企業業績に影響を与えるほど重要性が高いものであったのである。

これらのことを明らかにするため、本論文の議論は次のように進める。まず、次節では経営計画についての所説を整理し、その相違点および限界を指摘する。また、本論文が解決する研究課題について議論し、具体的な分析方法を検討する。次に、第 3 節では研究方法とサンプルの概要を説明する。続いて第 4 節では、分析結果を示し、その結果についての議論を行う。最後に結論として、第 5 節では分析結果を総括し、研究上の貢献と限界を示した上で、今後の研究の展望を述べる。

2. 文献レビュー

MCSの構成要素として経営計画に言及している海外の教科書は、Anthony and Govindarajan (2007) だけではない。例えば Merchant and Van der Stede (2007) は、「戦略計画を策定することを通じて、企業の多角化戦略や事業ごとの競争戦略の明確化が図られ、そのために必要となる経営資源の特定や大まかな業績目標の提示が行われる」(p.331) と述べている。それでは、わが国の管理会計の教科書では、経営計画についてどのような言及がなされているのだろうか。本節では、近年に国内で出版された管理会計の教科書を概観することにより、現在のわが国における経営計画の教示内容を確認する⁴。そして、そこでの諸説を批判的にレビューした結果を整理することで、経営計画について、その有用性に影響を与える可能性のある諸要素を抽出する。また、本節の最後では、経営計画の有用性を測定するための変数について議論した上で、分析モデルを導出する。

2.1 わが国における経営計画の教示内容

ここでは、システマティック・レビューを実施するために、1) 2008 年 4 月以降に出版され、2) 2011 年 4 月末時点で神戸大学の社会科学系図書館に所蔵されており⁵、3) 当該図書館の電子検索システムで「管理会計」をキーワードとして検索した結果のうち特定領域の研究書や啓蒙書を除いて教科書のみをピックアップした。このようにして選択された管理会計の教科書は 24 冊であり、これらのうち経営計画について言及しているものは 20 冊であった（伊藤, 2009; 上埜, 2008; 上埜ほか, 2009; 岡本ほか, 2008; 加登, 2008; 小林ほか, 2009; 齋藤, 2010; 櫻井, 2009, 2010; 園田・横田, 2010; 高田, 2008; 竹森ほか, 2009; 武脇ほか, 2008; 谷, 2009; 東海, 2010; 西山, 2009; 平野, 2008; 古田ほか, 2009; 門田, 2008a, 2008b; 山本ほか, 2008）⁶。

上記のようにして選択された教科書のうち、半数は予算や短期利益計画の単なる前提として経営計画に簡単に触れている程度であったが、10冊の教科書は経営計画に独立した章・節といった紙幅を割き、比較的詳細な説明を行っていた（上埜，2008；上埜ほか，2009；小林ほか，2009；櫻井，2009，2010；谷，2009；西山，2009；平野，2008；古田ほか，2009；門田，2008a，2008b）。そこで以降では、これら10冊の教科書を中心に、わが国における経営計画についての教示内容を整理する。なお、これらの文献における記述のうち、3年－5年程度の経営計画に関する部分が今回のレビュー対象となるが、同一教科書内で経営計画と利益計画が個別に記述されていても、3年－5年程度の計画期間という枠組みが共通ならば、利益計画を経営計画の構成要素と位置づけている。

まず、経営計画を策定する目的に関しては、概ねどの教科書でも、戦略を実現するための最適な資源配分を計画し、その計画作成という活動を通じて組織成員に戦略の実行を促す影響を与えるといったMCSとしての役割が説明されていた。これらは、先に引用したAnthony and Govindarajan（2007）やMerchant and Van der Stede（2007）とも共通する説明といえる。しかし、教科書のなかには、戦略を実現するためのMCSとしての役割だけではなく、投資家をはじめとした外部のステークホルダーとのコミュニケーションに経営計画が重要な役割を果たしていると述べているものもあった（西山，2009；平野，2008；古田ほか，2009；門田，2008b）⁷。

次に、いくつかの教科書は、経営計画を集権的に策定するのか、分権的に策定するのかといった策定プロセスについて言及していた。具体的には、櫻井（2010）、西山（2009）、古田ほか（2009）が主な策定プロセスとして「トップダウン」による方法を、門田（2008b）が「ボトムアップ」による方法をあげている。これらに対して複数の策定プロセスをあげているものとしては、上埜（2008）や櫻井（2009）が「トップダウン」と「ボトムアップ」の両方を、谷（2009）は「トップダウン」、「ボトムアップ」、ならびに両者の「折衷型」による方法に言及していた。これらのように、策定プロセスについては教科書によって多様な説明がみられた。

さらに、経営計画をどのように更新するのかについて触れている教科書もあった（上埜ほか，2009；小林ほか，2009；櫻井，2009，2010；谷，2009；西山，2009；古田ほか，2009）。これら教科書のすべてが言及していたのは、最終年度を毎年1年ずつ追加しながら絶えず一定期間の計画を保持する方式である。これは一般的に「ローリング方式」といわれるもので、「ころがし方式」と呼ばれる場合もある（上埜ほか，2009；櫻井，2009，2010）。これを採用する目的としては、計画期間中の経営環境の変化に対応するためというのが、この方式に言及する教科書に共通する解説内容であった。ただし、谷（2009）では、計画期間を固定して毎年残りの期間の計画を見直す方法をローリング方式と呼んでおり、その他の教科書がローリング方式と呼ぶ方法には「前進方式」という名称を用いている。また、谷（2009）では、これらのほか、当初策定した経営計画の見直しを一切行わない「固定方式」を含め、合計3つの更新方法に言及していた。

以上が経営計画についての管理会計の教科書における教示内容の簡単なまとめである。これらから、少なくとも次の3点に関して、教科書によって異なる説明がなされていることが明らかとなった。1点目は、経営計画の目的である、戦略実現のための最適な資源配分の計画や、その計画作成活動を通じた組織成員に対する戦略実行を促す影響といったMCSとしての目的だけを記載している教科書もあれば、外部のステークホルダーとのコミュニケーションをもうひとつの目的としてあげているものもあった。なお、MCSとしての目的を有する経営計画に、それとは別の目的が同時に与えられることでどのような問題が発生するのかといったことにまで言及している教科書はなかった。2点目は、策定プロセスである。これについては、トップ

ダウン、ボトムアップ、あるいはその折衷型など、教科書によって多様な説明がなされていた。しかし、これら策定プロセスの存在は指摘されているものの、それぞれがどういった場合に適切なのかといったような規範的教示を見出すことはできなかった。3 点目は、更新方法である。計画期間中の経営環境の変化に対応するための方法として最終年度を毎年 1 年ずつ追加する方式のみを紹介している教科書が多かったが、谷（2009）によれば複数の更新方法が存在するという。これらの方法についても、2 点目の策定プロセスと同様、規範的な教示を得ることはできなかった。

なお、更新方法の名称については、教科書間でばらつきがみられた。そこで本論文では、用語の混乱を避けるため、1) 当初策定した経営計画の見直しを一切行わない方法を「固定方式」、2) 経営計画の策定後に見直しを行う方法を「修正方式」、3) 最終年度を毎年 1 年ずつ追加する方法を「前進ローリング方式」と呼ぶこととする。これらのうち、前 2 者では計画期間の満了に伴って次期の経営計画が策定されるのに対し、前進ローリング方式では絶えず一定期間の経営計画が保持されることになる。このような更新方法の分類を整理したものが図 1 である。

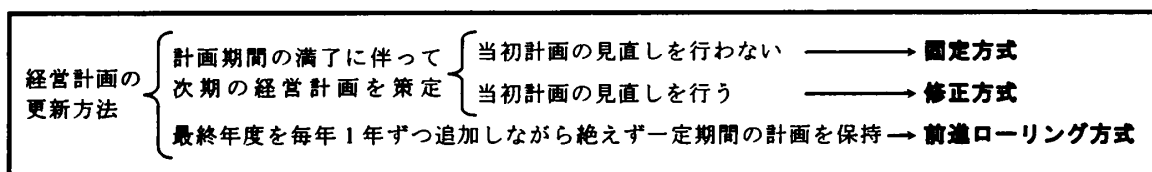


図 1 経営計画の更新方法の分類

2.2 リサーチ・クエスチョン

わが国の管理会計の教科書を対象にしたレビューで確認したように、経営計画の要素として、その目的、策定プロセス、更新方法に関するいくつかの選択肢が指摘されているものの、これらが経営計画の有用性に与える影響については明らかになっていない。これは、経営計画の有用性を確認しようという研究が、わが国ではほとんど行われていないことも一因といえよう。一方海外では、1980 年代後半以降でも少数だがいくつかの実証研究がみられる（Stone and Brush, 1996）。しかし、それらの多くは、特定の業種に限定して検証する（Hopkins and Hopkins, 1997; Powell, 1992）、あるいは製造業の中小企業でのみ検証する（Pearce et al., 1987）といった特定サンプルを対象にしたものであった。また、これらの研究間では有用性について異なる検証結果を導出しており、結局、一般的にどのような要因が有用性に影響を与えているのかは不明である。そこで本論文では、経営計画の要素ごとの選択肢がその有用性にいかなる影響を与えるのかについて、大量サンプルによる統計的な検証を行うこととする。

それでは、経営計画の有用性はどのような変数によって測定できるだろうか。本論文では、企業業績に対する寄与という観点からその有用性を検討する。もとより管理会計研究においては、システムの成果を表す変数として ROA を用いることが一般的であり、例えば JIT の導入成果の研究では ROA への影響の有無が議論されてきたし（Balakrishnan et al., 1996; Kinney and Wempe, 2002; Maiga and Jacobs, 2009）、ほかにも全部原価計算下での固定費率が ROA の持続性に影響することが検証されている（Gupta et al., 2010）。これらに加え、経営計画を戦略計画とみなす枠組みでの実証研究においても、ROA は重要な財務成果とみなされてきた（Pearce et al., 1987）。また、多くの教科書でも述べられていたように、経営計画は戦略を実現するための最適な資源配分を計画する役割を担っている。したがって、投下資本としての総資産とその

成果としての利益額の比率を表す ROA を用いることは、そのような経営計画の位置づけとも整合的である。こうした理由から、本論文では経営計画の有用性を測定するための変数として、ROA を採用する。そして、ROA を被説明変数とし、経営計画の目的、策定プロセス、更新方法などを説明変数とする分析モデルを採用することで、経営計画を策定する際に選択される諸要素が、ROA にどのような影響を与えているのかを明らかにする。なお、ROA はいわゆるデュボンチャートによって総資産回転率と売上高利益率に分解することができ、これらの財務指標を被説明変数とする分析もあわせて実施することで経営計画の ROA に対する影響についてのより深い洞察が得られるだろう。ここまでの議論に基づき、本論文が取り組む具体的なリサーチ・クエスチョン（以下、RQ）を明示すれば、次のとおりとなる。

RQ: 経営計画の諸要素（目的、策定プロセス、更新方法）は ROA に影響を与えているのか。

3. 研究方法

経営計画の内容は、企業によっては部分的にしか公表していない場合もあるが、どのような部分が非公表なのかについての情報を外部から確認することはできない。また、前節で議論したような経営計画の諸要素は、外部から観察することが困難なものである。そこで、経営計画の目的、策定プロセス、更新方法などについての情報は、郵送質問票調査によって収集した。一方、ROA などの財務指標は、各社の公表された財務データをもとに算出した。本節では、このような調査の概要を説明し、サンプリングの状況を示した上で、収集したデータについて明らかにする。

3.1 サンプルの概要

郵送質問票調査は、河野（1986）に倣って設計された。送付先は、東証1部上場企業のうち、東証業種分類に基づく建設業を含む製造業である。質問票は、各社の経営企画部門長を宛先として2010年6月17日に発送した。ただし、経営企画部門長が特定できない場合は、それに準ずるとされるセクション（例えば社長室など）を宛先とした。送付先の特定には、『ダイヤモンド会社職員録』を用いている。当初の回答期限は7月2日に設定していたが、回収状況を勘案して7月8日に督促状を郵送し、7月中に回収された質問票は分析に含めている。その結果、発送数は929社、回収したサンプル・サイズは108社、回収率は11.6%となった。なお、表1に示したとおり、業種別の回収率に関する一様性は棄却されなかった。また、表2は回答企業および非回答企業の規模やROAに関する変数の概要であり、ここでも回答企業と非回答企業とで有意な差は認められなかった。統計的に有意ではないというこれらの結果から、我々は今回収集したサンプルには非回答バイアスがないと判断した⁸。

3.2 質問票の内容と測定された変数

質問票には、主に分析モデルの説明変数に用いるための項目が含まれている。すなわち、それらは経営計画の目的、策定プロセス、そして更新方法などに関するものである。これらの項目については、構成概念妥当性の検証のために本調査に参加していない研究者による確認を受け、また、質問の文意が正確に伝わるのかについて実務家2名による確認を行った。

経営計画の目的を尋ねる質問については、前節での教科書のレビュー結果にしたがって、

経営計画が企業業績に与える影響

表1 サンプルの業種内訳と非回答バイアスの検定

業種	回答企業		送付企業（東証1部）	
	企業数	構成比	企業数	構成比
建設業	14	13.0%	99	10.7%
食料品	7	6.5%	66	7.1%
繊維製品	5	4.6%	42	4.5%
パルプ・紙	3	2.8%	11	1.2%
化学	9	8.3%	119	12.8%
医薬品	2	1.9%	33	3.6%
石油・石炭製品	2	1.9%	10	1.1%
ゴム製品	4	3.7%	11	1.2%
ガラス・土石製品	2	1.9%	29	3.1%
鉄鋼	4	3.7%	35	3.8%
非鉄金属	1	0.9%	24	2.6%
金属製品	5	4.6%	37	4.0%
機械	12	11.1%	123	13.2%
電気機器	18	16.7%	157	16.9%
輸送用機器	12	11.1%	62	6.7%
精密機器	1	0.9%	24	2.6%
その他製品	7	6.5%	47	5.1%
合計	108	100.0%	929	100.0%

一様性（適合度）の検定： $\chi^2=18.841$ ，自由度=16， p 値=0.277.

表2 サンプルの企業規模およびROAと非回答バイアスの検定

	回答企業			非回答企業			t検定 (p 値)
	平均値	標準偏差	中央値	平均値	標準偏差	中央値	
売上高（百万円）	527,020	1,345,562	132,309	331,566	1,019,215	83,451	0.154
総資産（百万円）	551,587	1,505,855	146,781	361,757	1,353,661	88,418	0.222
連結子会社数（社）	39	83	16	27	74	9	0.168
ROA	0.058	0.043	0.051	0.057	0.046	0.051	0.799

MCSの文脈に沿った項目や各種ステークホルダーとの関係を意識した項目を含めた。これらの項目について探索的因子分析を実施したところ、組織内部のコントロールに関連する項目が負荷した因子と、経営計画の報告によってステークホルダーへの影響を意図した項目が負荷した因子が抽出された。そこで、前者の因子には「内部管理目的」、後者の因子には「外部報告目的」というラベリングを行った。この因子分析の結果ならびに各項目の質問文と記述統計は表3のとおりである⁹。ステークホルダーとのコミュニケーションという目的を指摘していたのは主に実務家が著した一部の教科書だけであったが、表3に示した内容から、そのような目的の存在が実際に確認されたといえる。なお、因子負荷量の絶対値が0.4以上を示した項目を因子ごとに単純平均して変数を合成したところ、内部管理目的と外部報告目的の間には係数が0.17の弱い有意な正の相関が存在した。また、実践的なインプリケーションを考慮すれば、それぞれの目的の絶対的な強さではなく、相対的にどちらの目的をより重視しているのかという議論が望ましい。そこで次節の分析では、両変数を個別に分析モデルに投入するのではなく、

表3 目的に関する質問項目の因子分析と記述統計

質問項目	因子負荷量		平均値	標準偏差
	内部管理目的	外部報告目的		
全社のベクトルの整合性を著しく高める	0.891	0.029	5.91	0.88
従業員のモチベーションをきわめて効果的に高める	0.676	0.119	5.34	0.95
経営層の計画達成に対するコミットメントを著しく高める	0.612	-0.127	5.43	1.05
供給会社からの信頼を著しく高める	0.038	0.839	4.04	1.18
競合企業への牽制がきわめて強まる	-0.144	0.707	3.42	1.27
株主・投資家からの資金調達をきわめて容易にする	0.123	0.687	4.12	1.25
労働組合との円滑な交渉を誘導する	-0.114	0.611	3.69	1.37
金融機関からの資金調達をきわめて容易にする	0.049	0.602	4.07	1.47
株価水準の適正化を促進する	0.086	0.591	4.23	1.37
顧客からの信頼を著しく高める	0.018	0.588	4.42	1.17
因子負荷量の平方和	1.687	3.137		
クロンバックの α	0.761	0.841		

各項目は7点リカートスケール（1:「まったく当てはまらない」－7:「非常によく当てはまる」）で測定。因子分析の方法は主因子法、プロマックス回転。絶対値が0.4以上の因子負荷量を太字で表記。因子間相関は0.195。クロンバックの α は各因子に絶対値が0.4以上の因子負荷量を示した項目のみで算出。

表4 策定プロセスに関する質問項目の因子分析と記述統計

質問項目	因子負荷量			平均値	標準偏差
	集権的	調整的	分権的		
経営計画の策定プロセスに関与することで、経営企画部門は原案作成部門と頻繁に対話を繰り返す	0.901	-0.041	-0.019	5.57	1.29
経営計画の策定にあたって、経営企画部門が主導権を握っている	0.708	-0.041	0.015	5.31	1.45
経営計画の策定過程において、各機能部門や事業部等からの原案を修正指示する場合は頻繁にある	0.037	-0.842	0.060	4.74	1.22
各機能部門や事業部等の計画案の策定過程で、各機能部門間や事業部間の調整を必要とする状況が頻繁にある	0.074	-0.746	-0.034	4.76	1.33
経営計画の策定過程において、当初の全社目標が満たされない場合は頻繁にある	-0.152	-0.509	-0.049	4.55	1.37
経営計画の内容について、機能部門長・事業部長等が意見を述べる機会が豊富にある	-0.013	-0.036	0.998	5.33	1.20
因子負荷量の平方和	1.343	1.530	1.003		
クロンバックの α	0.795	0.708	—		

各項目は7点リカートスケール（1:「まったくそうではない」－7:「まったくそのとおり」）で測定。因子分析の方法は主因子法、プロマックス回転。絶対値が0.4以上の因子負荷量を太字で表記。因子間相関は、第1因子と第2因子が-0.326、第2因子と第3因子が-0.060、第1因子と第3因子が0.333。クロンバックの α は各因子に絶対値が0.4以上の因子負荷量を示した項目のみで算出。

（内部管理目的）÷（内部管理目的＋外部報告目的）という算式によって比率に変換した「策定目的」という変数を用いる。すなわち、この変数は経営計画が相対的にどの程度内部管理目的の傾向にあるのかを示している。これを説明変数に用いることで、策定目的の傾向が企業業績に対してどのような影響を与えるのかが検証可能となる。

策定プロセスについても、教科書のレビュー結果を参考に、トップダウンやボトムアップに

経営計画が企業業績に与える影響

関連する項目を含めた。ただし、質問に対する理解の正確性を意図して、トップダウンに関する項目については、経営企画部門の関与というように実務の文脈に沿ったかたちで表現している。これらの項目について探索的因子分析を実施したところ、トップダウンに相当する「集権的」因子およびボトムアップに相当する「分権的」因子に加えて、「調整的」プロセスというべき因子を含む合計3つの因子が抽出された。この因子分析の結果ならびに各項目の質問文と記述統計は表4のとおりである。前節のレビューでは、谷（2009）がトップダウンとボトムアップの折衷型として調整的プロセスの存在を指摘していたが、今回の因子分析の結果により、この折衷型というプロセスはトップダウンとボトムアップの組合せというよりも個別の尺度として測定すべきことが示唆されたことになる。すなわち、経営計画の策定プロセスの操作化においては、トップダウンやボトムアップに加えて調整的プロセスも含む3次元の尺度で測定する必要がある。そこで次節の分析では、因子負荷量の絶対値が0.4以上を示した項目について因子ごとに単純平均した3つの変数を用いることとする。

更新方法については、前節の図1で整理した3分類に則って、固定方式、修正方式、前進ローリング方式のなかからひとつを選択する形式を採用した。ただし、修正方式における経営計画の見直しには、現実には多様なやり方があると想定され、単に修正方式という選択肢を与えても我々の意図した分類が正しく伝わらない恐れがある。そこで、より正確な測定を行うため、修正方式に該当する選択肢はひとつとはせず、実務での運用を考慮して可能性のある見直し方法の具体的候補を複数用意した。その結果、それぞれの更新方法が全サンプルに占める割合は、固定方式が9.5%、修正方式が75.2%、前進ローリング方式が15.2%という結果となった。なお、修正方式の内訳は、期間を固定して内容を必要に応じて見直す「期間固定修正方式」が29.5%、期間を固定して内容を毎年見直す「期間固定ローリング方式」が26.7%、期間も内容も必要に応じて見直す「随時修正方式」が19.0%であった。この結果によれば、もっとも多くの教科書で言及されていた前進ローリング方式はむしろ少数派で、期間固定修正方式や期間固定ローリング方式といった期間を固定しながら内容の見直しを行う修正方式が過半数を占めていることが明らかとなった。ここで測定した3つの更新方法は、それぞれを採用しているか否かというダミー変数として分析に用いることで、更新方法の選択が企業業績に与える影響を検証する。

経営計画の諸要素が企業業績に与える影響を検証する際、計画内容の違いがもたらす影響を無視するわけにはいかないだろう。しかし、教科書における計画内容についての言及は乏しかったため、それらのレビューに基づいた変数の操作化を行うことはできなかった。そこで、今回の調査では、河野（1986）に準拠した後述の35項目に対して、採用の有無を尋ねた。ここでの調査結果は、経営計画が焦点を絞った内容なのか、それとも包括的な内容なのかという特徴を表す変数として、各企業で採用されている内容の項目数を分析に用いることとする¹⁰。具体的な項目およびその採用率は次のとおりである。「経営理念の再検討」（30.7%）、「一般環境予測(需要予測)とその評価」（69.3%）、「業界と競争相手の分析と予測」（61.4%）、「自社の現状分析、強み弱みの分析」（70.3%）、「現状のまま推移した自社の将来の予測」（38.6%）、「自社の問題点やチャンス（戦略上の問題点）」（73.3%）、「経営計画の目標（売上高など）および方針」（95.0%）、「垂直的統合についての計画（後方・前方へ）」（12.9%）、「新製品・新規事業開発計画」（77.2%）、「製品構成変換計画（含む撤退製品）」（23.8%）、「新しい市場の開拓・輸出の増大」（64.4%）、「海外子会社など海外事業の強化の計画」（64.4%）、「競争戦略」（57.4%）、「合理化計画・効率化計画」（59.4%）、「情報システム改善の計画」（35.6%）、「他社買収の計画」（8.9%）、「企業グループの強化」（58.4%）、「研究開発計画」（62.4%）、「製品別販売計画」

(65.3%)、「生産計画」(53.5%)、「設備投資計画」(72.3%)、「マーケティング強化の計画」(36.6%)、「物流合理化計画」(25.7%)、「資材計画, 購買戦略」(40.6%)、「要員計画」(60.4%)、「企業文化の変化(組織の空気の変化)」(20.8%)、「教育計画, 能力開発計画」(44.6%)、「福利厚生計画」(6.9%)、「組織計画, 組織改善の計画」(34.7%)、「見積損益計算書の計画」(68.3%)、「資金計画」(49.5%)、「貸借対照表の計画」(42.6%)、「実行責任の分担表とスケジュール」(34.7%)、「残された問題点とその検討計画」(28.7%)、「予測と異なった場合に備えての複数の予備的計画(コンティンジェンシープラン)」(11.9%)。なお, 平均採用項目数は16.60, 標準偏差は7.76であった。

3.3 財務指標について

分析モデルの被説明変数となる ROA などの算出に際しては, 「日経 NEEDS-Financial QUEST」のデータベースを利用した。ここで取得した財務データは, 質問票調査の実施時点以降, 最初に到来する各社の決算期を直近期とする過去3期分の連結財務諸表に基づくものである。また ROA は, いわゆるデュボンチャートによって総資産回転率と売上高利益率に分解することができる。次節では, ROA だけではなく, これらを被説明変数とした場合の分析もあわせて実施する。なお, ROA や売上高利益率の分子となる利益額には, 桜井(2010)にしたがって事業利益を採用した。事業利益とは, 営業利益に受取利息, 受取配当金, 持分法による投資損益を加減した利益額である(桜井, 2010)。また, ROA や総資産回転率の分母となる総資産額には期首・期末の平均値を用いた。

4. 分析結果

本節では, 前節で示した各変数を用いて重回帰分析を実施することにより, 経営計画の諸要素が企業業績に与える影響を統計的に検証する。その重回帰分析に使用する各変数の記述統計および変数間の相関係数を, 後述するコントロール変数も含めて予め表5に示しておく。

4.1 経営計画の諸要素が ROA に与える影響

ここでは, サンプル各社の直近決算期における ROA を被説明変数とし, 経営計画の諸要素を説明変数とする重回帰分析を実施する。さらに, その分析結果の頑健性を確認するため, 直近期を含む過去3期平均の ROA を被説明変数とする重回帰分析もあわせて実施する。ただし, 直前に経営計画の更新方法を変更している場合には, その影響をコントロールする必要がある。そこで, 予め質問票において更新方法の変更の有無を問う項目を用意し, 該当する場合は1, 該当しない場合は0とする「更新方法変更ダミー」という変数として分析モデルに含めている。これ以外のコントロール変数としては, 多角化の程度をコントロールするための「事業セグメント数」, サンプル各社が属する業種ごとの構造的な ROA の違いをコントロールするための「業種平均 ROA」を分析モデルに含めている。このような分析モデルに基づく重回帰分析の結果は, 表6のとおりとなった。なお, いずれの分析モデルにおいても, すべての説明変数について VIF の値が2未満であることを確認しており, 多重共線性に関する重大な問題はない。

表6に示した内容によれば, 直近期モデルと過去3期平均モデルを比べても, 分析結果に大きな違いはないといえる。よって, 有意水準を5%とした場合, 策定目的が内部管理志向であることが ROA と正の関係を(反対に外部報告志向であることが負の関係を), 更新方法が前

経営計画が企業業績に与える影響

進ローリング方式であることが ROA と正の関係を有していることが、これらの分析から明らかとなった。一方、策定プロセスに関する変数については、調整的プロセスが弱い負の関係を示しているのみで、策定目的や前進ローリング方式のような強い関係は析出されなかった。

表 5 変数の記述統計と相関係数

		平均値	標準偏差	中央値	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ROA (直近期)	(1)	0.058	0.043	0.051					
ROA (過去 3 期平均)	(2)	0.048	0.036	0.046	0.83***				
総資産回転率 (直近期)	(3)	1.004	0.336	0.969	0.20**	0.13			
総資産回転率 (過去 3 期平均)	(4)	0.996	0.325	0.971	0.13	0.12	0.97***		
売上高利益率 (直近期)	(5)	0.063	0.048	0.055	0.82***	0.70***	-0.30***	-0.33***	
売上高利益率 (過去 3 期平均)	(6)	0.052	0.042	0.043	0.68***	0.85***	-0.30***	-0.30***	0.86***
策定目的	(7)	0.583	0.067	0.573	0.21**	0.24**	0.09	0.02	0.16
集権的プロセス	(8)	5.439	1.249	5.500	-0.05	-0.05	0.10	0.09	-0.14
調整的プロセス	(9)	4.682	1.040	4.667	-0.23**	-0.24**	0.07	0.06	-0.26***
分権的プロセス	(10)	5.330	1.201	5.000	-0.03	0.03	0.11	0.06	-0.14
固定方式ダミー	(11)	0.095	0.295	0.000	-0.04	-0.03	0.05	0.08	-0.01
前進ローリング方式ダミー	(12)	0.152	0.361	0.000	0.32***	0.38***	-0.01	-0.02	0.32***
計画内容項目数	(13)	2.663	0.615	2.773	0.04	0.05	0.25**	0.24**	-0.14
更新方法変更ダミー	(14)	0.178	0.385	0.000	-0.13	-0.22**	0.11	0.04	-0.20*
事業セグメント数	(15)	1.469	0.721	1.792	-0.12	-0.17*	-0.08	-0.04	-0.14
業種平均 ROA (直近期)	(16)	0.056	0.015	0.054	0.33***	0.15	-0.01	-0.01	0.36***
業種平均 ROA (過去 3 期平均)	(17)	0.043	0.010	0.038	0.18*	0.21**	0.00	0.03	0.24**
業種平均総資産回転率 (直近期)	(18)	1.011	0.198	0.958	-0.01	-0.06	0.52***	0.54***	-0.26***
業種平均総資産回転率 (過去 3 期平均)	(19)	1.000	0.205	0.921	-0.05	-0.07	0.53***	0.56***	-0.29***
業種平均売上高利益率 (直近期)	(20)	0.054	0.019	0.049	0.17*	0.11	-0.27***	-0.27***	0.36***
業種平均売上高利益率 (過去 3 期平均)	(21)	0.042	0.017	0.042	0.07	0.14	-0.22**	-0.19**	0.26***
		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
策定目的	(7)	0.22**							
集権的プロセス	(8)	-0.10	0.10						
調整的プロセス	(9)	-0.22**	-0.13	0.27***					
分権的プロセス	(10)	-0.06	0.10	0.29***	0.06				
固定方式ダミー	(11)	-0.01	-0.13	0.16	-0.03	-0.17*			
前進ローリング方式ダミー	(12)	0.38***	0.08	-0.21**	-0.01	0.08	-0.14		
計画内容項目数	(13)	-0.09	0.02	0.28***	0.14	0.19*	-0.18*	0.07	
更新方法変更ダミー	(14)	-0.24**	0.14	0.08	0.15	0.19*	-0.05	-0.06	0.22**
事業セグメント数	(15)	-0.20**	-0.23**	-0.12	0.02	0.06	-0.01	-0.20**	0.02
業種平均 ROA (直近期)	(16)	0.19*	-0.09	0.05	0.05	-0.21**	-0.16	0.09	0.11
業種平均 ROA (過去 3 期平均)	(17)	0.24**	-0.05	0.13	0.01	-0.28***	0.01	-0.02	0.01
業種平均総資産回転率 (直近期)	(18)	-0.28***	-0.12	-0.02	0.09	-0.07	-0.04	-0.11	0.01
業種平均総資産回転率 (過去 3 期平均)	(19)	-0.29***	-0.11	-0.01	0.08	-0.07	-0.02	-0.12	-0.00
業種平均売上高利益率 (直近期)	(20)	0.29***	0.00	0.18*	-0.01	-0.25**	0.04	-0.04	0.13
業種平均売上高利益率 (過去 3 期平均)	(21)	0.29***	-0.01	0.18*	-0.03	-0.28***	0.14	-0.08	0.03
		(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
事業セグメント数	(15)	0.06							
業種平均 ROA (直近期)	(16)	0.00	0.01						
業種平均 ROA (過去 3 期平均)	(17)	-0.12	-0.04	0.70***					
業種平均総資産回転率 (直近期)	(18)	0.00	-0.04	0.20**	0.22**				
業種平均総資産回転率 (過去 3 期平均)	(19)	-0.02	-0.03	0.14	0.24**	0.99***			
業種平均売上高利益率 (直近期)	(20)	-0.05	-0.00	0.65***	0.72***	-0.30***	-0.30***		
業種平均売上高利益率 (過去 3 期平均)	(21)	-0.10	-0.04	0.42***	0.82***	-0.23**	-0.19**	0.87***	

「計画内容項目数」および「事業セグメント数」は対数変換後の値を使用。表中の ***, **, * は、それぞれ 1%, 5%, 10% の水準で有意であることを示す。

表6 ROAを被説明変数とする重回帰分析

	直近期モデル		過去3期平均モデル	
	係数	t値	係数	t値
(定数項)	-0.063	-1.021	-0.023	-0.454
策定目的	0.155	2.115**	0.119	2.047**
集権的プロセス	-0.001	-0.127	-0.000	-0.101
調整的プロセス	-0.007	-1.693*	-0.006	-1.743*
分権的プロセス	0.001	0.180	0.001	0.417
固定方式ダミー	0.019	1.084	0.010	0.688
前進ローリング方式ダミー	0.032	2.358**	0.033	3.007***
計画内容項目数	0.003	0.428	0.003	0.448
更新方法変更ダミー	-0.013	-0.997	-0.019	-1.876*
更新方法変更ダミー × 固定方式ダミー	-0.021	-0.462	-0.003	-0.086
更新方法変更ダミー × 前進ローリング方式ダミー	-0.022	-0.448	-0.006	-0.158
事業セグメント数	-0.003	-0.404	-0.004	-0.788
業種平均ROA(直近期)	0.995	3.161***	—	—
業種平均ROA(過去3期平均)	—	—	0.527	1.360
自由度調整済み決定係数	18.7%		20.4%	
F値	2.724***		2.904***	

推定方法はOLS(最小2乗法)。「計画内容項目数」および「事業セグメント数」は対数変換後の値を使用。表中の***, **, *は、それぞれ1%, 5%, 10%の水準で有意であることを示す。

4.2 経営計画の諸要素が総資産回転率および売上高利益率に与える影響

ここでは、ROAをその構成要素である総資産回転率および売上高利益率に分解し、それぞれに対して経営計画の諸要素が与える影響を検証する。これは、策定目的が内部管理志向であることや前進ローリング方式という更新方法の採用がROAに影響を与えているという分析結果について、より深い洞察を得ることを目的としている。したがって、分析の枠組みとしては、先に実施したROAを被説明変数とする重回帰分析と同様のものを用いる。このような分析の結果は、総資産回転率が表7、売上高利益率が表8のとおりとなった。なお、これら表で示した分析モデルにおいても、すべての説明変数についてVIFの値が2未満であることを確認しており、多重共線性に関する重大な問題はない。

まず、総資産回転率または売上高利益率を被説明変数とする分析モデルのいずれにおいても策定目的の係数は正の値なのだが、ROAに対するほど強い関係ではなかった。これらのことから、策定目的は総資産回転率または売上高利益率のどちらか一方と強い関係を有するというものではなく、両者に対する弱い正の影響が合成されてROAに対する有意な影響が表出していることが明らかとなった。次に、前進ローリング方式は、表7によれば総資産回転率には有意な影響を与えていないのに対して、表8から売上高利益率とは有意な正の関係を有していることがわかる。この結果から、ひとつの解釈として、前進ローリング方式の採用が売上高に対する費用の割合を低下させ、それによってROAを向上させているといえる。なお、ROAに対して統計的に有意ではなかった計画内容項目数が、総資産回転率とは有意な正の関係を有していた。その一方で、有意ではないが売上高利益率に対する係数は負の値となっている。結局、経営計画の内容が包括的であることは、総資産回転率に対しては正、売上高利益率に対しては負というように相反する影響をもたらすため、ROAに対してはその効果が相殺されている。

経営計画が企業業績に与える影響

表 7 総資産回転率を被説明変数とする重回帰分析

	直近期モデル		過去 3 期平均モデル	
	係数	t 値	係数	t 値
(定数項)	-1.053	-2.365**	-0.745	-1.826*
策定目的	0.962	1.878*	0.516	1.081
集権的プロセス	-0.001	-0.039	0.001	0.049
調整的プロセス	-0.003	-0.084	-0.009	-0.318
分権的プロセス	0.020	0.695	0.009	0.329
固定方式ダミー	0.141	1.160	0.127	1.126
前進ローリング方式ダミー	0.071	0.731	0.067	0.749
計画内容項目数	0.127	2.268**	0.129	2.479**
更新方法変更ダミー	0.024	0.266	-0.045	-0.534
更新方法変更ダミー × 固定方式ダミー	0.139	0.433	0.215	0.716
更新方法変更ダミー × 前進ローリング方式ダミー	-0.444	-1.314	-0.234	-0.741
事業セグメント数	-0.005	-0.118	0.012	0.280
業種平均総資産回転率 (直近期)	1.044	6.616***	—	—
業種平均総資産回転率 (過去 3 期平均)	—	—	1.054	7.368***
自由度調整済み決定係数	33.4%		37.7%	
F 値	4.752***		5.492***	

推定方法は OLS (最小 2 乗法)。「計画内容項目数」および「事業セグメント数」は対数変換後の値を使用。表中の ***, **, * は、それぞれ 1%, 5%, 10% の水準で有意であることを示す。

表 8 売上高利益率を被説明変数とする重回帰分析

	直近期モデル		過去 3 期平均モデル	
	係数	t 値	係数	t 値
(定数項)	0.048	0.774	0.024	0.477
策定目的	0.091	1.205	0.122	1.932*
集権的プロセス	-0.003	-0.722	-0.001	-0.295
調整的プロセス	-0.008	-1.744*	-0.006	-1.558
分権的プロセス	-0.000	-0.072	0.001	0.155
固定方式ダミー	0.002	0.130	-0.003	-0.195
前進ローリング方式ダミー	0.040	2.826***	0.040	3.429***
計画内容項目数	-0.010	-1.228	-0.009	-1.270
更新方法変更ダミー	-0.015	-1.143	-0.020	-1.792*
更新方法変更ダミー × 固定方式ダミー	-0.020	-0.413	0.001	0.024
更新方法変更ダミー × 前進ローリング方式ダミー	0.023	0.459	0.002	0.053
事業セグメント数	-0.003	-0.415	-0.004	-0.716
業種平均売上高利益率 (直近期)	0.854	3.199***	—	—
業種平均売上高利益率 (過去 3 期平均)	—	—	0.384	1.416
自由度調整済み決定係数	23.8%		24.7%	
F 値	3.344***		3.431***	

推定方法は OLS (最小 2 乗法)。「計画内容項目数」および「事業セグメント数」は対数変換後の値を使用。表中の ***, **, * は、それぞれ 1%, 5%, 10% の水準で有意であることを示す。

4.3 分析結果についての議論

これまでの分析から、策定目的の傾向が内部管理志向であるほど ROA に正の影響を与え、反対に言えば、外部報告志向であるほど ROA に負の影響を与えることがわかった。また、前進ローリング方式という更新方法の採用が ROA に正の影響を与えていることが明らかとなった。それでは、なぜこのような結果が観察されたのだろうか。

まず、策定目的として内部管理を重視することは、経営計画に MCS としての役割を期待するということを意味する。したがって、内部管理志向であるほど ROA が高いということは、多くの教科書が言及していたように、経営計画はその策定活動を通じて組織成員に目標達成を促す影響を与え、ひいては企業業績に好影響を与えるものと解釈できる。このことから、経営計画の MCS としての有用性が経験的に確認されたといえるだろう。ただし、反対に策定目的が外部報告の傾向にあると、企業業績には悪影響を与える可能性がある。この点については、本論文の冒頭でも引用した Mintzberg (1994) の議論が参考になる。彼は、組織の外部に対する「ジェスチャーのプロセス」(p.215) として作成される計画の存在を指摘した上で、「PR のための計画作成は、組織が抱える問題の優先順位そのものを歪めるに違いない」(p.216) と主張している。優先順位が歪めば、「真の問題解決に貢献できたはずの希少な能力ないし資源が適切に配分されない」(p.216) ことになる。すなわち、ステークホルダーに向けて外見を取り繕うことに偏重した経営計画は、経営課題の優先順位を歪めることになるため、適切な資源配分に貢献するどころかむしろ阻害する恐れがあり、結果として企業業績の悪化につながるのである。ただし、そのような場合、経営課題の優先順位がどのように歪められるかは個々の企業が抱える事情に左右されると考えられ、その結果として被る悪影響も企業によって多様であろう。そのため、策定目的という変数は、総資産回転率や売上高利益率といった ROA を分解した個々の財務指標とは強い関係がみられないが、総体としての資源配分の成果を示す ROA では有意な関係が表出するという現象が観察されたと理解できる。

次に、前進ローリング方式については、同じく Mintzberg (1994) の議論を参考にすれば、「変化と安定」(p.184) というジレンマへの対応として解釈できる。すなわち、計画は組織が効率的に機能するための基礎的な安定性をもたらすが、その一方で、変化する環境に柔軟に適応するためには、「計画を廃棄する方が賢明である」(p.187) という場合もある。こうした相反する要求であっても、定期的に経営計画の更新を強制する前進ローリング方式であれば対応することが可能である。そして、そのような柔軟な環境適応行動が、売上高に占める費用の割合の機動的な適正化などを通じて、企業業績に寄与していると考えられることができる。

たしかに、計画期間中の環境変化への対応という観点は、多くの管理会計の教科書が言及していたことであった。しかし、本論文の分析モデルでは、経営環境の不確実性といった環境要因は考慮していない。それにもかかわらず有意な関係が析出されていることからすると、追加的な解釈も必要であろう。これについては、Anthony and Govindarajan (2007) や Merchant and Van der Stede (2007) が共通して指摘する計画作成の効果にヒントを求めることができる。すなわち、マネジャーたちに、日常業務から離れて、より長期的かつ戦略的な視点での思考を強制する機会を提供するというものである。ただし、このような機会さえも、ときには「戦略的思考を欠いた記入様式の空欄を埋めるだけの官僚的な活動に陥ってしまう危険がある」(Anthony and Govindarajan, 2007, p.334)。この危険については、戦略シナリオの共有という観点から議論を行っている沼上 (2004) も次のように指摘している。「戦略シナリオの共有を通じた調整・統合を目指す作業が毎年使われ続けると、戦略シナリオ作成自体が標準化されてし

まい、徐々に形式のみの数字合わせゲームのように変質してしまうこともある」(p.125)。彼は、この「数字合わせゲーム」化が分析麻痺症候群につながると指摘する。しかし、「毎回実質的な議論をゼロベースで積み上げることができるのであれば、戦略シナリオは非常に重要な組織統合の手段になりうる」(p.126)のである。一方、長期的かつ戦略的な視点での思考を毎年強制するのと同時に、単に経営計画の見直しを検討するだけではなく、毎年一定期間の経営計画をゼロベースで積み上げる機会を提供することができるのは、経営計画の更新方法のなかでも前進ローリング方式だけである。このように考えると、前進ローリング方式は、環境変化への柔軟な対応を促進するのと同時に、分析麻痺症候群を回避して戦略実現に向けた実質的な思考を組織に強制する効果も有していると解釈することが可能である。

5. 結論

本論文では、近年経験的な知見の蓄積がほとんどみられない日本企業の経営計画を取りあげ、その有用性を探索的に検討した。具体的には、近年に国内で出版された管理会計の教科書を対象としたレビューを行い、そこでの論点にしたがって「経営計画の諸要素（目的、策定プロセス、更新方法）は ROA に影響を与えているのか」という RQ を設定し、これを解決するための分析を実施した。その結果を整理すると、次のように要約できる。

まず、策定目的として内部管理を重視することは、企業業績に正の影響を与えていた。これは、経営計画がその策定活動を通じて組織成員に目標達成を促す影響を与え、ひいては企業業績に好影響を与えるためと解釈できる。一方、ステークホルダーとのコミュニケーションという目的を指摘していたのは、主に実務家が著した一部の教科書だけであったが、そのような目的の存在が経験的に確認された。しかし、この外部報告目的を志向するほど、企業業績には負の影響を与えていた。これは、外見を取り繕うことに偏重した経営計画は、経営課題の優先順位を歪め、最適な資源配分を阻害する恐れがあるためである¹¹。次に、トップダウンやボトムアップといった策定プロセスには、第3の因子として部門間の調整的プロセスが存在することを確認した。ただし、これらの策定プロセスは、企業業績に有意な影響を与えていなかった。最後に、経営計画の更新方法について、もっとも多くの教科書で言及されていた前進ローリング方式を採用する企業はむしろ少数派であった。しかし、この前進ローリング方式の採用が、企業業績に正の影響を与えていた。前進ローリング方式は、企業実務における経営計画の形骸化を回避し、環境変化への柔軟な対応や戦略実現に向けた実質的な思考を促進する効果を有している可能性がある。

これらの発見事実は、ひと言でいえば経営計画の有用性の確認という、学術上および実務上の両方に共通する重要な貢献をもたらしたといえるだろう。Mintzberg (1994) が主張するように、戦略形成と計画作成は別物であったとしても、経営計画は企業業績に影響を与えるほど重要なものであったわけである。

もっとも、これらの研究成果は次の点で限界を有していることに注意が必要である。というのも、多くの場合、MCS の有用性は外部環境や組織コンテキストの影響を受ける (Chenhall, 2007)。しかし、前節の議論でも述べたように、本論文では環境要因の考慮を行っていない。また、例えば業績評価システムといった企業内で運用されているその他の MCS との関係も考慮していない。したがって、経営計画の環境適応性やその他の MCS との関係性を踏まえた研究は、さらに経営計画とその有用性についての理解を深めることに役立つといえるだろう。

謝辞

本論文の作成に際して、日本管理会計学会 2011 年度第 1 回関西・中部部会の参加者各位、神戸大学管理会計研究会の参加者各位から多数の有益な質問やコメントを頂いた。なかでも、青木雅明先生（東北大学）、上埜進先生（甲南大学）、櫻井道裕先生（ハーブ・ビジネスアシスト）、竹森一正先生（中部大学）、浜田和樹先生（関西学院大学）、水野一郎先生（関西大学）、ならびに匿名レフェリーの方々からのコメントは、本論文の問題点を修正する上で大いに参考になった。特に、安酸建二先生（近畿大学）からは、丁寧かつ建設的なアドバイスを数多く頂戴し、本論文に対して多大なる貢献を賜った。これらの方々に、記して深く感謝申し上げる。

注

- ¹ 戦略計画の組織統合機能に注目した研究である Ketokivi and Castañer (2004) のレビューにみられるように、1990 年代以降、中長期の経営計画の研究数は格段に減少している。
- ² また、日本企業の文脈でマネジメント・コントロールの議論を展開した伊丹 (1986) でも、企業のなかでマネジメント・コントロール機能を果たしている典型的なものとして「経営計画制度」を取りあげている。
- ³ 既述したように、わが国における経営計画についての広範な研究報告は、河野 (1986) による実態調査以降、約 25 年間実施されていない。
- ⁴ 第 1 節でも触れたが、経営計画に関する実証的な研究は近年特に少ない。そこで、経営計画に関するコンベンショナル・ウィズダムを確認するため、我々は教科書に着目した。これは、通常科学を特徴づけているのは教科書であるとされるからである (Rosenberg, 2005)。実際、Scapens (1991) でも、コンベンショナル・ウィズダムを示すものとして、教科書のレビューを行っている。なお、ここで管理会計の教科書を対象にしたのは、これも第 1 節で触れたように、経営学ではあまり戦略計画が注目されなくなっているという状況に対応したものである。例えば、経営学の教科書である『ゼミナール経営学入門』(伊丹・加護野, 1989, 1993, 2003) でも、最新の第 3 版では戦略計画の事例が削除されたり、戦略計画という用語が索引から姿を消すなど、記述が大幅に減少している。
- ⁵ 『平成 22 年度 神戸大学附属図書館年次報告』によると、平成 22 年度末における社会科学系図書館単独の蔵書数は 1,296,731 冊（雑誌を除く）である。
- ⁶ 門田 (2008a) と門田 (2008b) は同一タイトルの習熟度別の教科書であるため、1 冊としてカウントしている。
- ⁷ これら教科書のうち、門田 (2008b) 以外の著者は公認会計士といった実務家である。
- ⁸ このような非回答バイアスに関する検証は、加登ほか (2008) に基づいている。
- ⁹ これらの質問項目が「著しく」や「きわめて」というように語意を強調した表現になっているのは、天井効果を回避することが目的である。実際の測定結果をみると、それでも多くの質問項目で平均値が 4.00 を超えていることから、このような表現方法を採用した効果はあったといえる。
- ¹⁰ なお、計画内容については、各項目の採用の有無のみを尋ねているため、統計的な分類は行っていない。したがって、計画に含まれる内容の特徴が企業業績に与える影響までは明らかにはならない。この点は、調査設計上の限界といえる。

¹¹ 本論文では、Mintzberg (1994) の議論に依拠して、策定目的が外部報告志向であるほど業績が低くなることを指摘したが、その逆の因果関係、すなわち業績の低い企業ほど外部報告志向となる可能性が必ずしも否定されない点には注意が必要である。クロスセクションというデータ上の制限から、因果関係の方向性を特定することは困難であるが、統計的にこの点を確認すると、両方向の因果関係がともに 5%水準で有意に存在することが明らかとなった。なお、この因果関係の確認は 3 次の積率を用いる手法(服部, 2011)によって実施した。その結果、外部報告志向から低い業績という因果関係についてのカイ二乗検定の p 値は 0.095、低い業績から外部報告志向という因果関係についてのカイ二乗検定の p 値は 0.078 であり、5%水準ではともに因果関係が存在する可能性が示唆されている。この手法は、初期値に敏感に影響を受けるという問題があるが、ここでは 10,000 回の推定を繰り返した平均値を用いることでこの問題を回避している。

参考文献

- Ansoff, H. I. 1965. *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. New York: McGraw-Hill. 広田寿亮 訳 1969.『企業戦略論』産業能率短期大学出版部.
- Anthony, R. N. 1965. *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University. 高橋吉之助 訳 1968.『経営管理システムの基礎』ダイヤモンド社.
- Anthony, R. N. and V. Govindarajan. 2007. *Management Control Systems*. 12th edition. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Balakrishnan, R., T. J. Linsmeier, and M. Venkatachalam. 1996. Financial benefits from JIT adoption: effects of customer concentration and cost structure. *The Accounting Review* 71(2): 183-205.
- Chenhall, R. H. 2007. Theorizing contingencies in management control systems research. In C. S. Chapman, A. G. Hopwood, and M. D. Shields (Eds.), *Handbook of Management Accounting Research* (Vol.1, pp.163-205). Oxford: Elsevier.
- 古田清和・中安富紀子・山田善紀. 2009.『基礎からわかる管理会計の実務』商事法務.
- Gupta, M., M. Pevzner, and C. Seethamraju. 2010. The implications of absorption cost accounting and production decisions for future firm performance and valuation. *Contemporary Accounting Research* 27(3): 889-922.
- 服部環. 2011.『心理・教育のための R によるデータ解析』福村出版.
- Hesford, J. W., S. Lee, W. A. Van der Stede and S. M. Young. 2007. Management accounting: a bibliographic study. In C. S. Chapman, A. G. Hopwood, and M. D. Shields (Eds.), *Handbook of Management Accounting Research* (Vol.1, pp.3-26). Oxford: Elsevier.
- 平野秀輔. 2008.『財務管理の基礎知識：財務諸表の見方から経営分析，管理会計まで〔第 2 版〕』白桃書房.
- Hopkins, W. E. and S. A. Hopkins. 1997. Planning-financial performance relationships in banks: a causal examination. *Strategic Management Journal* 18(8): 635-652.
- 伊丹敬之. 1986.『マネジメント・コントロールの理論』岩波書店.
- 伊丹敬之・加護野忠男. 1989.『ゼミナール経営学入門』日本経済新聞社.

- 伊丹敬之・加護野忠男. 1993. 『ゼミナール経営学入門 [第2版]』日本経済新聞社.
- 伊丹敬之・加護野忠男. 2003. 『ゼミナール経営学入門 [第3版]』日本経済新聞社.
- 伊藤善朗. 2009. 『管理会計要説』同文館出版.
- Johnson, H. T. and R. S. Kaplan. 1987. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston: Harvard Business School Press. 鳥居宏史 訳 1992. 『レレバンス・ロスト：管理会計の盛衰』白桃書房.
- 梶原武久・新井康平・福嶋誠宣・米満洋己. 2011a. 「日本企業の経営計画の実態（上）」企業会計 63(11): 1656-1663.
- 梶原武久・新井康平・福嶋誠宣・米満洋己. 2011b. 「日本企業の経営計画の実態（下）」企業会計 63(12): 1838-1848.
- 加登豊 編. 2008. 『インサイト管理会計』中央経済社.
- 加登豊・大浦啓輔・新井康平. 2008. 「わが国の管理会計研究論文におけるサーベイ研究の特徴と諸問題」管理会計学 16(1): 3-18.
- Ketokivi, M. and X. Castañer. 2004. Strategic planning as an integrative device. *Administrative Science Quarterly* 49(3): 337-365.
- Kinney, M. R. and W. F. Wempe. 2002. Further evidence on the extent and origins of JIT's profitability effects. *The Accounting Review* 77(1): 203-225.
- 小林啓孝・伊藤嘉博・清水孝・長谷川恵一. 2009. 『スタンダード管理会計』東洋経済新報社.
- 河野豊弘. 1975. 『長期経営計画の探究』ダイヤモンド社.
- 河野豊弘. 1986. 『長期経営計画の実例』同文館出版.
- Maiga, A. S. and F. A. Jacobs. 2009. JIT performance effects: a research note. *Advances in Accounting* 25(2): 183-189.
- Merchant, K. A. and W. A. Van der Stede. 2007. *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives*. 2nd edition. Harlow: FT Prentice Hall.
- Mintzberg, H. 1994. *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving Roles for Planning, Plans, Planners*. New York: The Free Press.
- 三品和広. 2004. 「BOOKS in REVIEW：超長期の大局的戦略論」DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー 29(2): 123-126.
- 門田安弘 編著. 2008a. 『管理会計レクチャー [基礎編]』税務経理協会.
- 門田安弘 編著. 2008b. 『管理会計レクチャー [上級編]』税務経理協会.
- 西山茂. 2009. 『戦略管理会計 [改訂2版]』ダイヤモンド社.
- 沼上幹. 2004. 『組織デザイン』日本経済新聞出版社.
- 岡本清・廣本敏郎・尾畑裕・挽文子. 2008. 『管理会計 [第2版]』中央経済社.
- Pearce, J. A., II, E. B. Freeman, and R. B. Robinson, Jr. 1987. The tenuous link between formal strategic planning and financial performance. *Academy of Management Review* 12(4): 658-675.
- Peters, T. J. and R. H. Waterman, Jr. 1982. *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*. New York: Harper & Row. 大前研一 訳 1983. 『エクセレント・カンパニー：超優良企業の条件』講談社.
- Powell, T. C. 1992. Strategic planning as competitive advantage. *Strategic Management Journal* 13(7): 551-558.
- Rosenberg, A. 2005. *Philosophy of Science: A Contemporary Introduction*. 2nd edition. New York:

- Routledge. 東克明・森元良太・渡部鉄兵 訳 2011.『科学哲学：なぜ科学が哲学の問題になるのか』春秋社.
- 齋藤正章. 2010.『管理会計』放送大学教育振興会.
- 桜井久勝. 2010.『財務諸表分析〔第4版〕』中央経済社.
- 櫻井通晴. 2009.『管理会計〔第4版〕』同文館出版.
- 櫻井通晴. 2010.『管理会計 基礎編』同文館出版.
- Scapens, R. W. 1991. *Management Accounting: A Review of Recent Developments*. 2nd edition. London: Macmillan. 石川純治 監訳 岡野浩・中嶋道靖 共訳 1992.『管理会計の回顧と展望』白桃書房.
- 園田智昭・横田絵理. 2010.『原価・管理会計入門』中央経済社.
- Steiner, G. A. 1969. *Top Management Planning*. New York: Macmillan.
- Stone, M. M. and C. G. Brush. 1996. Planning in ambiguous contexts: the dilemma of meeting needs for commitment and demands for legitimacy. *Strategic Management Journal* 17(8): 633-652.
- 高田直芳. 2008.『「管理会計」入門』日本実業出版社.
- 竹森一正・長岡正・皆川芳輝・林慶雲. 2009.『テキスト管理会計』創成社.
- 武脇誠・森口毅彦・青木章通・平井裕久. 2008.『管理会計』新世社.
- 谷武幸. 2009.『エッセンシャル管理会計』中央経済社.
- 東海幹夫. 2010.『会計プロフェッションのための原価計算・管理会計：企業の持続的な成長と発展を可能にする』清文社.
- 上埜進. 2008.『管理会計：価値創出をめざして〔第4版〕』税務経理協会.
- 上埜進・杉山善浩・島吉伸・窪田祐一・吉田栄介. 2009.『管理会計の基礎：理論と実践〔第3版〕』税務経理協会.
- 占部都美. 1968.『戦略的経営計画論』白桃書房.
- 占部都美. 1971.『経営戦略と経営計画』白桃書房.
- 山本浩二・小倉昇・尾畑裕・小菅正伸・中村博之 編著. 2008.『スタンダードテキスト管理会計論』中央経済社.

論文

無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析
－ 研究開発投資の観点からの分析 －長澤 賢一^{*}, 伊藤彰敏[†]

〈論文要旨〉

本論文は、無形資産への投資規模が大きい企業（無形資産集約企業）の利益調整行動を資金調達の観点から分析することを目的としている。この目的のため、無形資産集約企業においては、経営者が利益を上方に調整するという「利益シグナル仮説」と、逆に経営者が利益を下方に調整するという「節税効果仮説」を設定した。さらに、これらの対立仮説を検証するために、2004 年から 2008 年までの 5 年間における日本の製造業企業をサンプルとして、裁量的会計発生高を被説明変数とし、無形資産の代理変数である研究開発費売上高比率を説明変数とした重回帰分析を行った。その結果、無形資産集約企業においては、無形資産への投資規模が相対的に小さい企業（無形資産非集約企業）よりも裁量的に利益の計上を抑え、利益減少型の利益調整を行う傾向があることを確認でき、節税効果仮説と整合する結果となった。さらに、節税効果仮説の頑健性を検証するため、減価償却割合を被説明変数とし、研究開発費売上高比率を説明変数とした重回帰分析を行った。その結果、研究開発費売上高比率と減価償却割合とは正の関係を有し、統計的にも有意となり、節税効果仮説を裏付ける結果となった。

〈キーワード〉

無形資産集約企業, 資本コスト, 情報の非対称性, 利益調整, 裁量的会計発生高

The Effect of Intangible Investment on Earnings Management in Japanese Firms
- An Analysis Focused on Research and Development Investment -Kenichi Nagasawa^{*}, Akitoshi Ito[†]

Abstract

The purpose of this paper is to examine the effect of intangible investments on earnings management in Japanese firms. To this end, we hypothesize that intangible-intensive firms tend to make income-increasing accounting decision. We call this the “profit signaling hypothesis”. Alternatively, we hypothesize that these firms tend to make income-decreasing accounting decision. We call this the “tax benefit hypothesis”. The empirical results show that managers of intangible-intensive Japanese firms tend to use negative discretionary accruals to manage reported earnings downward. Overall, we conclude that the data is consistent with the tax benefit hypothesis.

Key Words

Intangible-intensive firms, Capital cost, Information asymmetry, Earnings management, Discretionary accruals

2011 年 6 月 14 日 受付

2013 年 2 月 21 日 受理

^{*} 筑波大学大学院ビジネス科学研究科博士課程
[†] 一橋大学大学院国際企業戦略研究科教授

Submitted 14 June 2011

Accepted 21 February 2013

^{*} Doctoral Student, Graduate School of Business Sciences,
 Tsukuba University

[†] Professor, Graduate School of International Corporate Strategy,
 Hitotsubashi University

1. はじめに

本論文は、無形資産への投資規模が大きい企業（以下「無形資産集約企業」）の利益調整行動を資金調達の見点から分析することを目的としている。近年多くの実務書や研究書において、無形資産投資は、企業の経営戦略上、重要な投資と位置付けられているものの、当該投資活動における情報が、十分に外部の投資家および債権者（以下「投資家等」）に提供されているとはいえない。よって、無形資産集約企業と投資家等との間には、無形資産投資に関する情報の非対称性が生じているとされている（伊藤・加賀谷, 2001; Aboody and Lev, 2000）。このため、無形資産集約企業は、資本コストが極めて高い外部資金調達を余儀なくされると考えられている（Myers and Majluf, 1984）。

企業が報告する利益額は、企業の情報提供的役割を果たしている（Subramanyam, 1996）。また会計基準は、各企業の実態を適切に反映できるよう、企業に会計手続きの選択適用を認めている。この場合、無形資産集約企業は、会計手続きの選択による利益調整を行うことによって、外部資金調達コストを軽減する、あるいは内部資本を蓄積することができる可能性がある。

これまでの利益調整に係る先行研究は、経営者が、外部資金調達を行うに際し、裁量的会計発生高などを利用した利益調整を行う可能性があるという実証結果を報告している（Teoh et al., 1998; Rangan, 1998; Dichev and Skinner, 2002; DeFond and Jambalvo, 1994; Sweeney, 1994; 首藤, 2007）。これらの実証研究の成果に基づけば、外部資金調達に制約のある無形資産集約企業は、利益の計上を増加させる利益調整を行う可能性がある。本論文では、これを「利益シグナル仮説」と呼ぶこととする。

一方で、企業は、節税効果を通じて内部資本を蓄積することを企図する場合には、利益減少型の利益調整を行うとする研究結果が報告されている（Scholes et al., 1992; Guenther, 1994）。利益を下方に調整することで節税等により内部資本を蓄積できるならば、外部資金調達に制約のある無形資産集約企業の経営者は、利益を過少計上するインセンティブを持つかもしれない。本論文では、これを「節税効果仮説」と呼ぶこととする。

このような仮説を踏まえ、本論文では、2004年から2008年までの5年間にわたり継続して東京証券取引所第一部に上場している製造業企業をサンプルとして重回帰分析を行い、無形資産投資の集約度に応じて裁量的会計発生高による利益調整の方向が変わるかどうかの検証を行うこととする。これが本論文の目的であり、独自の貢献である。

Zingales (2000) は、無形資産を考慮した企業概念を重視し、当該企業概念に基づき、企業の資金調達行動および企業評価などを整理している。本論文では、Zingales 論文と意識を共有しつつ、無形資産を重視する企業における利益調整を通じた資金調達に関する理解を促進することを企図している。

本論文は、以下のように構成されている。まず、2節では、2.1.において無形資産の特性と資金調達の関係についての先行研究を、また2.2.において利益調整と資金調達の関係についての先行研究を概観する。また、3節において、無形資産集約企業における特性を踏まえ対立する仮説の設定を行う。4節では仮説の検証方法を、5節では実証結果を報告し、さらに、6節において5節の実証結果の頑健性を検証する。最後に7節において本分析の総括について述べていくこととする。

2. 先行研究

2.1. 無形資産の特性と資金調達

無形資産は、「物的な実体を伴わない将来便益の請求権」をいい、①同時多重利用の可能性、②将来利益の獲得の不確実性、③市場の不存在という3つの特性を有している（伊藤・加賀谷, 2001）。これらの特性は、企業価値を維持していくうえで極めて重要であるが、無形資産から回収される将来収益の予測を行うことや無形資産の公正な市場価値を測定することを困難にさせる。よって、無形資産が企業にもたらす経済的効果およびリスクの程度を把握することは、極めて難しくなることから、投資家等への無形資産に関する開示情報は、極めて限定的である（伊藤・加賀谷, 2001）。このため、無形資産への投資情報について、企業と投資家等との間に情報の非対称性が生じることとなる（石光・音川, 2009）。

無形資産集約企業は、無形資産への投資規模が相対的に小さい企業（以下「無形資産非集約企業」）に比して、投資家等との間の情報の非対称性が大きいことから、株式市場等からの外部資金調達を行うに際し、投資家等から資金回収のリスクが高いとみなされ、資本コストの上昇などの制約を受ける可能性が高い。Myers and Majluf (1984) は、企業と投資家との間に情報の非対称性が生じている場合、増資等による株式からの資金調達コストが、内部資本コストよりも高いことを理論モデルにより指摘している。また、Dierkens (1991) は、株式発行に伴う情報の発信が株価の下落に与える影響について実証分析を行い、その結果、経営者と投資家間の情報の非対称性が大きいほど、株価の下落幅が大きいことを報告している。さらに、D'Mello and Ferris (2000) は、アナリストが提供する企業情報が株価に与える影響について実証分析を行い、アナリストが提供する情報量が乏しい企業においては、株価の下落幅が大きいことを報告している。

負債からの資金調達についても、情報の非対称性が大きい企業は、株式市場と同様、大きな制約を受ける可能性がある。Stiglitz and Weiss (1981) は、企業と債権者との間における情報の非対称性が大きい場合、負債による資金調達が困難となることを理論モデルにより指摘しており、また、Whited (1992) は、負債市場において生じる情報の非対称性が企業の資金調達および投資活動に大きな影響を与えることを実証分析により報告している。

これらの先行研究は、無形資産集約企業が、無形資産非集約企業に比して、投資家等との間の情報の非対称性が大きいこと、外部資金調達において制約を受けることを示唆している。

2.2. 利益調整と資金調達

企業が開示する利益情報は、当該企業の経営状態を反映しているため、投資家等が投資意思決定を行ううえで、有益な情報であるとともに、株価の形成にも大きな影響を与えている。Subramanyam (1996) は、企業の利益情報が株式市場に与える影響について実証分析を行い、裁量的会計発生高が株価形成に大きな影響を与えることを報告している。

Subramanyam (1996) の分析結果は、企業が、株式による資金調達を行うに際し、裁量的会計発生高を利用した利益調整を行う可能性が高いことを示唆している。Teoh et al. (1998) は、新規株式上場に伴う新株発行（以下「IPO」）を行う企業の利益調整行動について検証を行い、その結果、当該企業が、IPOを行うに際し、利益増加型の利益調整を行っていることを報告している。また、Rangan (1998) は、増資を行う企業が裁量的会計発生高を用いて利益調整を行うかどうかについて検証し、当該企業が、増資を行うに際し、利益増加型の利益調整を行って

いることを報告している。

負債による資金調達を行う場合においても、経営者は、株式発行による資金調達と同様、利益調整を行っているとする検証結果が報告されている。DeFond and Jambalvo (1994) および Dichev and Skinner (2002) は、負債からの資金調達を行っている企業は、財務制限条項への抵触を避けるため、利益増加型の利益調整を行っていることを実証分析により報告している。また、Sweeney (1994) は、財務制限条項の制約が厳しくなるのに対応して、経営者が会計手続きを変更するかどうか、また、変更する場合、どのような会計手続きに変更するかを検証し、財務制限条項に抵触する可能性のある企業の経営者が利益増加型の会計手続きへと変更することを報告している。

日本企業をサンプルとした検証は、首藤 (2007) を挙げることができる。首藤 (2007) は、日本企業における利益調整のインセンティブについて裁量的会計発生高を用いた分析を行っている。その結果、日本企業においても、海外企業と同様、増資を行う企業および財務制限条項に抵触するおそれのある企業は利益増加型の利益調整を行っているとしている。

上記の先行研究は、企業が外部資金調達を行う場合、利益増加型の利益調整を行うとするものであるが、企業の利益調整行動は、法人税等の税率によって大きな影響を受ける。つまり、税率が高い場合、企業は、利益減少型の利益調整を行い、節税効果を通じた内部資本の蓄積を行う可能性がある。Scholes et al. (1992) は、米国における法人税法の改正（法人税率の引き下げ）に際し、税率が下がる前年において、米国企業が利益減少型の利益調整を行ったことを報告している。また、Guenther (1994) は、上記の法人税法の改正に際し、規模が大きく、また、財務レバレッジが低い企業において利益減少型の利益調整を行う傾向が見られたとしている。さらに、DeAngelo and Masulis (1980) および Akhtar and Oliver (2009) は、減価償却費の計上など課税上の便益を考慮した場合、企業の財務レバレッジは低いことを報告している。これらの先行研究は、経営者が、課税上の便益を享受できる場合、減価償却費等の現金支出の伴わない費用を計上し、内部資本を蓄積する可能性があることを示唆するものである。

以上、企業の利益調整による資金調達の可能性について分析を行った先行研究について概観した。これまでの利益調整と資金調達に係る先行研究は、企業の行う利益調整行動が、外部資金調達および内部資本の蓄積に影響を与えるとするものである。しかしながら、企業が利益調整を行うことによって外部資金調達を行うもしくは内部資本の蓄積を行うかどうかは、企業特性に依存する可能性がある。また、無形資産の特性の観点から、企業の利益調整行動について分析を行った先行研究は、私の知る限り極めて少ないものと思われる。本論文では、無形資産集約企業が、無形資産の特性上、外部資金調達の制約を受け、内部資本を重視する可能性がある状況を踏まえ、当該企業における利益調整行動を明らかにする。

3. 仮説の設定

3.1. 利益シグナル仮説

無形資産集約企業は、無形資産非集約企業に比して、投資家等との間の情報の非対称性が大きいいため、外部資金調達に制約を受けると考えられている。このため、無形資産集約企業は、外部資金調達を行う際、資本コストをいかにして低く抑えるかが課題となる。

前節で紹介した先行研究は、企業が株式発行および負債による資金調達を行う場合、利益増加型の利益調整を行うことを報告している (Teoh et al., 1998 ; Rangan, 1998 ; Dichev and Skinner,

無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析
－ 研究開発投資の観点からの分析 －

2002 ; DeFond and Jambalvo, 1994 ; Sweeney, 1994 ; 首藤, 2007)。これらの先行研究を踏まえると、無形資産集約企業は、株式発行および負債による外部資金調達を行うため、利益を大きく見せるための利益調整を行う可能性がある。よって以下の仮説を設定できる。

仮説 1 無形資産集約企業は、利益を大きく見せるための利益調整を行う。

3.2. 節税効果仮説

投資家等との間の情報の非対称性が大きい企業は、外部資金調達コストが高いことから、投資原資として、主に内部資本を利用すると考えられている (Myers and Majluf, 1984)。このような傾向を踏まえると、無形資産集約企業は、無形資産非集約企業に比して、投資家等との間の情報の非対称性が大きく、外部資金調達に制約を受けることから、投資原資として内部資本を蓄積するために、利益を過少計上する可能性がある。

DeAngelo and Masulis (1980) および Akhtar and Oliver (2009) は、減価償却費など現金支出を伴わない費用の計上額が大きい企業においては、財務レバレッジが低く、内部資本の蓄積が行われていることを報告している。また、Scholes et al. (1992) および Guenther (1994) は、経営者が、節税効果を考慮し、内部資本を蓄積することを企図した場合、利益減少型の利益調整を行うとする実証結果を報告している。さらに、日本における税務制度とディスクロージャー制度は、密接な関係を有しており、損益計算書に費用計上されていなければ、税務においても損金処理ができない (鈴木, 2008)。

これらの先行研究を踏まえた場合、無形資産投資の原資として内部資本の重要性は高いと考えられるため、無形資産集約企業の経営者は、現金支出を伴わない費用をより多く計上する手法を用いて、利益の計上を抑制するための利益調整を行う可能性がある。よって以下の仮説を設定できる。

仮説 2 無形資産集約企業は、利益の計上を抑制するための利益調整を行う。

4. リサーチデザイン

4.1. 分析方法およびサンプル

前節で提示した 2 つの仮説の検証のために、実証分析では、裁量的会計発生高を被説明変数とし、無形資産の代理変数である研究開発費売上高比率を説明変数とした重回帰分析を行う。また、本論文では、コントロール変数として、キャッシュフロー・ボラティリティ、配当割合、売上高成長率、財務レバレッジおよび企業規模を使用した以下の回帰モデル (1) 式を設定し、仮説 1 および仮説 2 についての検証を行うこととする。

$$DAC = \alpha + \beta_1 RD + \beta_2 CFVOL + \beta_3 DIV + \beta_4 GROWTH + \beta_5 LEV + \beta_6 SIZE + \varepsilon \quad (1)$$

DAC : 裁量的会計発生高

RD : 研究開発費売上高比率

CFVOL : キャッシュフロー・ボラティリティ

DIV : 配当割合
GROWTH : 売上高成長率
LEV : 財務レバレッジ
SIZE : 企業規模
ε : 誤差項

これらの変数を使用する理由およびコントロール変数が裁量的会計発生高に与える影響について予測される結果は、4.3. 変数の定義のとおりである。また、本論文においては、5年間における企業の平均的な利益調整行動に着目して分析を行うこととする。

Lev and Sougiannis (1996) は、研究開発投資の効果の発現期間が5年から9年であることを実証分析により報告しており、また、榊原他 (2006) は、日本の製造業企業をサンプルとして、研究開発投資の効果の発現期間を検証し、その期間は概ね5年であることを報告している。このため、5年間という期間は、研究開発投資に係る企業の財務戦略の意思決定を見るひとつのサイクルとして妥当であり、分析期間を5年間とすることは妥当な判断だと思われる。

サンプル企業は、①2004年から2008年の間に東京証券取引所第一部に継続して上場し、決算月を3月末としていること、②製造業企業であること、③必要とする変数が当該期間において取得可能であること、および④企業数が10社以上である業種（日経中分類）であることを条件として抽出している。なお、分析対象として製造業企業に限定したのは、無形資産の代理変数として研究開発費を使用しており、また、研究開発投資は、科学、技術志向型の産業など製造業企業に多く集中しているからである。その結果、表1のとおり625社をサンプル企業として抽出することができた¹。なお、財務データは、NEEDS-CD ROM 日経財務データ (DVD版) から取得している。

表1 サンプル企業の業種の分布

業種	サンプル数	業種	サンプル数
食料品	40(6.40%)	機械	92(14.72%)
繊維製品	22(3.52%)	電気機器	111(17.76%)
化学	93(14.88%)	自動車	46(7.36%)
医薬品	30(4.80%)	精密機器	26(4.16%)
窯業	23(3.68%)	建設	44(7.04%)
鉄鋼	27(4.32%)	その他製造	31(4.96%)
非金属	40(6.40%)		
合計		625	(100%)

4.2. 裁量的会計発生高の算出

本論文では、主に、裁量的会計発生高を利益調整の代理変数として使用することによって、無形資産集約企業における利益調整行動を分析することとする。会計発生高は、当期純利益から営業活動によるキャッシュフローを控除した部分で発生主義会計特有の項目であり、経営者が意図的に会計操作を行うことができる裁量的会計発生高と意図的に操作することができない非裁量的会計発生高とで構成されている。

裁量的会計発生高は、会計発生高から非裁量的会計発生高を差し引くことによって算出され

無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析
- 研究開発投資の観点からの分析 -

ることとなるので、裁量的会計発生高の算出に先立って非裁量的会計発生高を算出しなければならない。非裁量的会計発生高については、会計発生高を被説明変数とする回帰モデルに最小二乗法を用いて回帰係数を推定し、推定された回帰モデルの各説明変数に*i*企業における*t*期のデータを代入することによって算出される。

非裁量的会計発生高の算出に利用されるモデルについては、Jones (1991) の回帰モデルをはじめとして、様々な回帰モデルが提案されている²。中でも、Kasznik (1999) によって提案された以下の回帰モデル (2) 式は、会計発生高との関係においても最も統計的に安定していることが複数の先行研究において報告されている (浅野, 2009; Shuto, 2007)。このため、本論文においては、Kasznik (1999) の回帰モデルを用いて非裁量的会計発生高を算出することとする。なお、当該回帰モデルにおいては、Kothari et al. (2005) に従い定数項を導入することとし³、さらに分散不均一性を解消するため、全変数を前期末総資産額で除している。

$$\frac{TAC_{it}}{AST_{it-1}} = \alpha + \beta_0 \frac{1}{AST_{it-1}} + \beta_1 \frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{AST_{it-1}} + \beta_2 \frac{PPE_{it}}{AST_{it-1}} + \beta_3 \frac{\Delta CFO_{it}}{AST_{it-1}} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

TAC_{it}	=	i 社の <i>t</i> 期における会計発生高
AST_{it-1}	=	i 社の <i>t</i> -1期における総資産
ΔREV_{it}	=	i 社の <i>t</i> 期における売上高変動額
ΔREC_{it}	=	i 社の <i>t</i> 期における売上債権変動額
PPE_{it}	=	i 社の <i>t</i> 期における償却性有形固定資産総額
ΔCFO_{it}	=	i 社の <i>t</i> 期における営業活動におけるキャッシュフロー変動額 ⁴
ε_{it}	=	i 社の <i>t</i> 期における誤差項

また、回帰モデルの推定方法については、時系列データに基づく方法 (Jones, 1991) とクロスセクションデータに基づく方法 (DeFond and Jambalvo, 1994) が報告されている。時系列データを用いて分析を行う場合、推定期間を長くすることによってデータ数を増やすことが可能になるが、推定期間を長くした場合、企業の経営状態が変化することによって回帰係数の信頼性が低下するため、非裁量的会計発生高に測定誤差が混入する可能性が指摘されている (岡部, 2004)。一方、クロスセクションデータに基づく方法により分析を行う場合は、サンプル数を十分に入手することで、同一年度における同一産業に属する企業群であれば、各企業の非裁量的会計発生高は類似する可能性がある。さらに、近時の先行研究においては、クロスセクションデータに基づく方法による分析が主流となっている。よって、本論文においても、同一産業における同一企業群のクロスセクションデータにより分析を行うこととする。

会計発生高の算出については、先行研究において、いくつか報告されているが⁵、日本企業をサンプルとした場合、Kasznik (1999) の回帰モデルを基に算出された裁量的会計発生高と最も適合するのは、Gomez et al. (2000) の会計発生高モデルであるという検証結果が報告されている (浅野, 2009)。よって、本論文においては、Gomez et al. (2000) の会計発生高モデルによって分析を行うこととする。なお、Gomez et al. のモデルによる会計発生高は、以下の (3) および (4) の式により算出される。なお、 Δ 記号は当年度と前年度との決算値の差額を意味する。

$$\text{会計発生高} = (\Delta \text{流動資産} - \Delta \text{現金預金}) - (\Delta \text{流動負債} - \Delta \text{資金調達項目}) - (\Delta \text{貸倒引当金} + \Delta \text{退職給付引当金} + \Delta \text{その他の長期性引当金} + \Delta \text{減価償却費}) \quad (3)$$

$$\Delta \text{資金調達項目} = \Delta \text{短期借入金} + \Delta \text{コマーシャルペーパー} + \Delta \text{1年返済の長期借入金} + \Delta \text{1年以内返済の社債および転換社債} \quad (4)$$

以上のように算出された会計発生高から非裁量的会計発生高を差し引くことにより、裁量的会計発生高は算出されることとなるが、裁量的会計発生高がプラスとなる場合には利益増加型の利益調整を、一方、マイナスとなる場合には利益減少型の利益調整を企業は行っていると解釈される。

4.3. 変数の定義

4.3.1. 研究開発費売上高比率 (RD)

本論文では、無形資産の代理変数として研究開発費を使用することとする。無形資産の代理変数として、株式時価総額と純資産簿価の比率（時価簿価比率）や広告宣伝費を使用することも考えられるが、時価簿価比率は、マクロ経済環境により株式時価が大きく変動するなど、必ずしも企業における無形資産の変動を反映して変化しているわけではなく、また、広告宣伝費は、将来における利益獲得能力が短期もしくは明確でないとする実証結果が報告されており（Bublitz and Ettredge, 1989; 緒方・佃, 2010）、資産性に疑問の余地がある。一方、研究開発費は、わが国の会計基準上、将来利益の獲得が確実でないことを理由に資産計上は認められていないものの、将来における企業価値との関連性が日米の先行研究において確認されており（Lev and Sougiannis, 1996; 榊原他, 2006）、また、吉原他（1981）および中野（2006）のほか、多くの先行研究においても、研究開発費が無形資産の代理変数として使用されている。このような状況を踏まえ、本論文では、研究開発費を無形資産の代理変数として使用することとする。

なお、本論文では、売上高に対する研究開発費の割合に100を乗じた値（研究開発費売上高比率）を説明変数として使用する⁶。吉原他（1981）は、単年度における研究開発費の支出額だけでは、無形資産としての研究開発の価値を把握することは不可能であるが、企業規模を考慮に入れた場合、研究開発費売上高比率が高い企業ほど技術力が高く、無形資産の価値が高いと主張している。これまでの多くの先行研究においても、研究開発費をそのまま使用するのはなく、企業規模を考慮して当該変数が使用されている（吉原他, 1981; 中野, 2006）。

さらに、本論文においては、無形資産投資が企業の属する産業によって大きな差があることを考慮して、個別企業の研究開発費売上高比率を当該企業の属する産業の当該比率の中央値から差し引くことにより産業調整を行い、産業調整を行った当該比率がゼロより大きい場合は無形資産集約企業とし、一方、ゼロより小さい場合は無形資産非集約企業と定義する。

4.3.2. キャッシュフロー・ボラティリティ (CFVOL)

本論文では、分析期間における税引後経常利益から会計発生高を差し引いた数値を総資産で除した値の標準偏差をキャッシュフロー・ボラティリティとして使用する。

Minton and Schrand（1999）は、キャッシュフロー・ボラティリティが大きい場合、企業における将来利益の獲得が不確実となることから、企業と投資家間の情報の非対称性が大きくなる

無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析
－ 研究開発投資の観点からの分析 －

ことを実証分析により指摘している。また、Subramanyam (1996) は、裁量的会計発生高が企業の将来キャッシュフローと正の相関を有することを実証分析により指摘している。これらの先行研究を踏まえると、キャッシュフロー・ボラティリティが大きい企業は、資金制約に陥らないよう、利益の計上を促進させることによって、外部資金調達コストを抑えている可能性がある。よって、キャッシュフロー・ボラティリティは、裁量的会計発生高と正の関係を有すると予想される。

4.3.3. 配当割合 (DIV)

本論文では、総資産に対する配当額の割合を配当割合として使用する。高配当政策の企業は、高配当を維持するため配当の根拠となる利益額を維持するインセンティブを持つ可能性がある。この場合、当該企業は、裁量的会計発生高を利用して、利益の計上を促進することとなるため、配当割合は、裁量的会計発生高と正の関係になることが予想される。

4.3.4. 売上高成長率 (GROWTH)

本論文では、分析期間の幾何平均に基づいて算出した売上高成長率を企業の成長性変数として使用する。Opler et al. (1999) および Ferreira and Vela (2004) は、企業の成長性と内部資本との関係について分析を行い、成長性の高い企業において内部資本の水準が高いことを実証分析により報告している。これらの先行研究を踏まえると、成長性の高い企業は、利益の計上を抑え、節税効果を通じて内部資本の水準を高めている可能性がある。よって、売上高成長率は、裁量的会計発生高と負の関係になると予想される。

4.3.5. 財務レバレッジ (LEV)

本論文では、総資産に対する短期借入金および長期借入金の合計額の割合を財務レバレッジとして使用する。先行研究によると負債により資金調達を行っている企業の経営者は、財務制限条項への抵触を避けるため利益増加型の利益調整を行う傾向がある (DeFond and Jambalvo, 1994 ; Sweeney, 1994 ; Dichev and Skinner, 2002 ; 首藤, 2007)。よって、財務レバレッジは、裁量的会計発生高と正の関係を有すると予想される。

4.3.6. 企業規模 (SIZE)

本論文では、総資産額を対数変換した数値を企業規模として使用する⁷。大規模企業は、より多くの利益を計上すると、政治的圧力を受けやすくなるため、利益減少型の利益調整を行う傾向がある (Zmijewski and Hagerman, 1981)。また、大規模企業は、資本市場へのアクセスが容易であるなど、外部資金調達コストが低いことが先行研究により報告されている (Opler et al., 1999)。これらの先行研究を踏まえると、大規模企業にとって、利益の計上を促進するインセンティブは低いと考えられる。よって、企業規模は、裁量的会計発生高と負の関係を有すると予想される。

5. 分析結果

5.1. 記述統計量および相関関係

表2は、変数の記述統計量を報告している。なお、パネルBは、産業調整後の研究開発費売

上高比率がマイナスの企業群（以下「無形資産非集約企業」，314社）に関する基本統計量を示しており，また，パネルCは，産業調整後の研究開発費売上高比率がプラスの企業群（以下「無形資産集約企業」，311社）に関する基本統計量を示している．無形資産非集約企業と無形資産集約企業とのデータを比較すると，裁量的会計発生高については，無形資産非集約企業では，平均値で0.006，中央値で0.005であるのに対し，無形資産集約企業では，平均値で0.0004，中央値で0.002となっており，無形資産集約企業のほうが無形資産非集約企業に比べ小さな値となっている．また，無形資産集約企業と無形資産非集約企業とにおける裁量的会計発生高について平均値の差の検定（t検定）および中央値の差の検定（Wilcoxon/Mann-Whitney 検定）を実施し，その結果，各々の検定において1%の棄却確率で統計的に有意な結果となった．

表2 基本統計量

パネルA: 全サンプル

	DAC	RD	CFVOL	DIV	GROWTH	LEV	SIZE
平均値	0.0033	0.2278	0.0560	0.0093	0.0410	0.1437	11.7819
中央値	0.0036	0.0000	0.0470	0.0079	0.0388	0.1204	11.5458
最大値	0.1054	14.1980	0.2278	0.0491	0.1853	0.6198	17.1921
最小値	-0.0717	-9.2020	0.0101	0.0000	-0.0873	0.0000	8.8517
標準偏差	0.0233	2.1493	0.0347	0.0065	0.0456	0.1237	1.3564
サンプル数	625	625	625	625	625	625	625

パネルB: 無形資産非集約企業

平均値	0.0062	-1.1424	0.0563	0.0083	0.0393	0.1628	11.5282
中央値	0.0054	-0.7500	0.0479	0.0072	0.0331	0.1435	11.3440
最大値	0.1054	0.0000	0.2278	0.0491	0.1853	0.6198	16.1237
最小値	-0.0717	-9.2020	0.0114	0.0000	-0.0832	0.0000	8.8697
標準偏差	0.0235	1.2373	0.0362	0.0061	0.0483	0.1310	1.1173
サンプル数	314	314	314	314	314	314	314

パネルC: 無形資産集約企業

平均値	0.0004 ***	1.6112 ***	0.0557	0.0104 ***	0.0427	0.1243 ***	12.0379 ***
中央値	0.0015 ***	0.9520 ***	0.0458	0.0091 ***	0.0410	0.0922 ***	11.8086 ***
最大値	0.0937	14.1980	0.2030	0.0405	0.1629	0.5791	17.1921
最小値	-0.0695	0.0020	0.0101	0.0000	-0.0873	0.0000	8.8517
標準偏差	0.0227	1.9826	0.0332	0.0067	0.0426	0.1129	1.5204
サンプル数	311	311	311	311	311	311	311

***有意水準1%

注：無形資産非集約企業と無形資産集約企業との間の平均値(中央値)の差の検定結果をパネルCに示す。

さらに，無形資産集約企業と無形資産非集約企業とにおける各々のコントロール変数について，平均値の差の検定および中央値の差の検定を実施した．その結果，キャッシュフロー・ボラティリティおよび売上高成長率以外の変数については，各々の検定において1%の棄却確率で統計的に有意な結果となった．

表3は，変数間の相関関係を報告している．研究開発費売上高比率につき，配当割合との相関係数は25%，企業規模との相関係数は18%と正の相関関係となるほか，売上高成長率と企業規模の相関係数が17%となっており，相関係数が比較的高いことを示している．このため，以下では，これらの変数の相関関係を考慮して，重回帰分析を行うこととする．

無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析
 - 研究開発投資の観点からの分析 -

表3 相関図

	DAC	RD	CFVOL	DIV	GROWTH	LEV	SIZE
DAC	1.000						
RD	-0.152	1.000					
CFVOL	0.027	0.097	1.000				
DIV	0.012	0.253	0.007	1.000			
GROWTH	-0.033	0.047	0.011	0.240	1.000		
LEV	0.087	-0.179	0.125	-0.492	-0.073	1.000	
SIZE	-0.011	0.180	-0.094	-0.051	0.168	0.048	1.000

5.2. 無形資産投資と裁量的会計発生高の関係について

表4 (1) から (4) は、モデルをコントロールするため、モデルの特定化に変化を与えた重回帰分析の結果を報告している。なお、表4におけるt値は、White (1980) の標準誤差に基づいて算定している。この結果、研究開発費売上高比率は、(1) から (3) までのモデルにおいて、裁量的会計発生高に対して負の影響を与え、統計的に1%と高い有意水準となっている。かくして、表4における重回帰分析の結果は、利益シグナル仮説とは整合せず、節税効果仮説と整合的であることを示している。

表4 研究開発費売上高比率と裁量的会計発生高の関連性に関する推定結果

独立変数	従属変数 = DAC							
	(1)		(2)		(3)		(4)	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
定数項	-0.0099	-1.024	-0.0083	-0.878	-0.0028	-0.316	-0.0013	-0.139
RD	-0.0018	-3.516 ***	-0.0018	-3.444 ***	-0.0016	-3.119 ***		
CFVOL	0.0221	0.681	0.0212	0.651	0.0249	0.764	0.0074	0.215
DIV	0.4371	2.060 **	0.3832	1.848 *			0.2979	1.452
GROWTH	-0.0269	-1.146			-0.0135	-0.582	-0.0223	-0.932
LEV	0.0201	2.142 **	0.0197	2.086 **	0.0099	1.162	0.0232	2.446 **
SIZE	0.0006	0.726	0.0004	0.513	0.0004	0.472	-0.0001	-0.108
Adj.R ²	0.030		0.029		0.021		0.006	
サンプル数	625		625		625		625	

***有意水準1%, **有意水準5%, *有意水準10%

t値は、White(1980)の標準誤差に基づいて算定している。

その他、コントロール変数が裁量的会計発生高に与える影響について報告する。財務レバレッジについては、すべてのモデルにおいて裁量的会計発生高に対して正の影響を与える結果となり、また、表4 (1), (2) および (4) の回帰モデルにおいて統計的に5%の有意水準となり、DeFond and Jambalvo (1994) などの先行研究における実証結果と整合するものとなった。企業規模については、表4 (1) から (3) まで、裁量的会計発生高に正の影響を与えているものの、(4) では、負の影響を与え、Zmijewski and Hagerman (1981) の先行研究と回帰係数の符合が整合している。表4 (1) から (3) において回帰係数が正となったのは、裁量的会計発生高と企業規模の相関が表2のとおりマイナスであることを考慮すると、研究開発費売上

高比率との相関が高いことに起因するものと思われる。さらに、企業規模が裁量的会計発生高に与える影響が統計的に有意とならなかったのは、企業が属する業種により政治的圧力を受ける程度が異なるからではないかと思われる⁸。

6. 追加的検証

6.1. 裁量的会計発生高の符号を考慮した分析

本節では、研究開発費売上高比率の裁量的会計発生高に対する影響が、裁量的会計発生高の符号に応じて前節の分析結果と異なるか否かについて検証する。表4の分析結果では、研究開発費売上高比率が裁量的会計発生高に負の影響を与え、統計的にも1%の有意水準となっているものの、無形資産集約企業における裁量的会計発生高の平均値および中央値は、表2のとおり、ともに正となっているため、無形資産集約企業が、利益減少型の利益調整を行っているとは必ずしも言えない。よって、本節では、裁量的会計発生高がプラスとなるサンプルとマイナスとなるサンプルとに区分し、それぞれのサンプルごとに回帰モデル(1)式によって分析を行う。さらに、回帰分析では、裁量的会計発生高がマイナスの企業群において、裁量的会計発生高の絶対値を被説明変数として使用する。これは、裁量的会計発生高の絶対値を使用することによって、裁量的会計発生高がマイナスの企業群の利益調整行動の大きさを測定することが期待できると判断したためである。なお、本分析により研究開発費売上高比率が裁量的会計発生高に与える影響については、表4の分析結果が節税効果仮説と整合していることを踏まえると、以下の結果が予想される。

裁量的会計発生高がプラスである企業群は、利益増加型の利益調整を行っている企業だけを集めたサンプルであるため、節税効果仮説を考慮した場合、裁量的会計発生高は、研究開発費売上高比率が高くなるのに応じて小さくなると考えられる。よって、研究開発費売上高比率は、裁量的会計発生高に負の影響を与えることが予想される。一方、裁量的会計発生高がマイナスの企業群は、利益減少型の利益調整を行っている企業だけを集めたサンプルであるため、節税効果仮説を考慮した場合、裁量的会計発生高の絶対値は、研究開発費売上高比率が高くなるのに応じて大きくなると考えられる。よって、研究開発費売上高比率は裁量的会計発生高に対し正の影響を与えるものと予想される。

裁量的会計発生高がプラスとなるサンプルとマイナスとなるサンプルとに区分した分析結果を、表5および表6にそれぞれ報告している。なお、表5および表6におけるt値は、White (1980)の標準誤差に基づいて算定している。裁量的会計発生高がプラスの符号のサンプルを扱う表5では、研究開発費売上高比率は、裁量的会計発生高に負の影響を及ぼすものの、統計的有意水準は低い結果となっている。一方、裁量的会計発生高がマイナスの符号のサンプルを扱う表6の分析結果においては、研究開発費売上高比率は、裁量的会計発生高に正の影響を与え、統計的にも5%の水準で有意となっている。このように、裁量的会計発生高のマイナスのサンプル(表6)においては、研究開発費売上高比率が高いほど裁量的会計発生高の絶対値は大きくなることが示されている。この結果は、研究開発費売上高比率が高くなるのに応じて裁量的会計発生高が小さくなることを示すものであり、節税効果仮説が強く支持されることを意味している。よって、無形資産集約度が高い企業ほど、利益減少型の利益調整を行う傾向があるとする結果が導かれ、前節同様、節税効果仮説と整合する結果となった。

無形資産投資が企業の利益調整行動に与える影響に関する分析
 - 研究開発投資の観点からの分析 -

表5 裁量的会計発生高の符号に関するサブ・サンプルの推定結果

従属変数 = DAC (+)									
独立変数	(1)		(2)		(3)		(4)		
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	
定数項	0.0091	1.106	0.0145	1.914	0.0081	2.992 ***	0.0117	6.685 ***	
RD	-0.0009	-1.934 *	-0.0007	-1.591	-0.0010	-1.957 *	-0.0007	-1.641	
CFVOL	0.1232	4.469 ***	0.1239	4.350 ***	0.1235	4.476 ***	0.1246	4.372 ***	
DIV	0.2964	1.747 *			0.2987	1.780 *			
GROWTH	-0.0284	-1.410	-0.0196	-0.993	-0.0287	-1.433	-0.0204	-1.034	
LEV	0.0194	2.413 **	0.0123	1.666 *	0.0194	2.414 **	0.0120	1.644	
SIZE	-0.0001	-0.130	-0.0002	-0.381					
Adj.R ²	0.094		0.088		0.097		0.090		
サンプル数	343		343		343		343		

***有意水準1%, **有意水準5%, *有意水準10%

DAC (+) = 正の裁量的会計発生高

t 値は, White(1980)の標準誤差に基づいて算定している.

表6 裁量的会計発生高の符号に関するサブ・サンプルの推定結果

従属変数 = DAC(-)									
独立変数	(1)		(2)		(3)		(4)		
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	
定数項	0.0083	1.089	0.0108	1.525	0.0080	3.246 ***	0.0098	5.345 ***	
RD	0.0010	2.436 **	0.0010	2.484 **	0.0010	2.532 **	0.0010	2.552 **	
CFVOL	0.0915	3.296 ***	0.0945	3.406 ***	0.0918	3.305 ***	0.0953	3.447 ***	
DIV	0.1825	1.253			0.1831	1.278			
GROWTH	-0.0133	-0.668	-0.0079	-0.400	-0.0136	-0.717	-0.0086	-0.455	
LEV	0.0125	1.452	0.0082	1.071	0.0125	1.458	0.0081	1.077	
SIZE	-0.0000	-0.045	-0.0001	-0.144					
Adj.R ²	0.106		0.103		0.109		0.106		
サンプル数	282		282		282		282		

***有意水準1%, **有意水準5%, *有意水準10%

|DAC(-)| = 負の裁量的会計発生高の絶対値

t 値は, White(1980)の標準誤差に基づいて算定している.

6.2. 減価償却費の節税効果に関する分析

前節の裁量的会計発生高モデルによる分析から, 無形資産集約企業は, 無形資産非集約企業よりも利益の計上を抑え, また, 無形資産集約度が高いほど, 利益減少型の利益調整を行う傾向があるとする分析結果が得られた. しかしながら, Jones (1991) 等による非裁量的会計発生高の推定モデルには, 裁量的会計発生高の測定を行うに際し, 測定誤差の問題が常に指摘されている (岡部, 2004). よって, 本節では, 無形資産集約企業が, 利益を減少させるための会計手続きを選択しているかどうかを検証するため, 償却対象有形固定資産に減価償却実施額を加えた額に対する減価償却実施額の割合 (以下「減価償却割合」) を被説明変数とした回帰分析

を行うこととする。なお、減価償却割合は、回帰モデルにおいて、DEP と表示する。

わが国の法人税法は、企業の減価償却費の計上について、一定の要件の下で、耐用年数の短縮や陳腐化に伴う早期償却を許容しているため、減価償却費の計上は、投下資本回収政策の側面を併せてもっていることが指摘されている（井上, 1988）。また、平成19年の法人税法の改正においては、減価償却資産の法定耐用年数が短縮されるとともに減価償却資産の早期償却を行うための手続きが認められるなど、企業による投下資本の早期回収が促進されている（山本, 2007）。なお、金融商品取引法に基づく財務会計上の損益計算と法人税法に基づく税務会計上の課税所得の計算は、異なる法律の枠組みの中で実施されるため、算出される減価償却費は、財務会計と税務会計において異なる可能性が指摘される。しかしながら、わが国の税法は、確定決算基準主義を採用しているため、企業が、損金算入を行う場合、株主総会の承認を要することとなることから、大多数の企業は、財務会計上においても、減価償却について税法基準に従っている（武田, 2003；金山, 2005）。よって、減価償却に係る財務会計と税務会計の乖離は、小さいと考えられる。

以上のことから、企業が、投下資本の回収を速やかに行うことを企図した場合、減価償却費の計上額を大きくする会計手続きを選択する可能性がある。なお、この分析においては、研究開発費売上高比率は、減価償却割合に正の影響を与えることが予想される。

分析結果については、表7に報告している。なお、表7におけるt値は、White (1980) の標準誤差に基づいて算定している。ここでは、モデルをコントロールするため、モデルの特定化に変化を与えた重回帰分析の結果を報告している。研究開発費売上高比率は、すべてのモデルにおいて減価償却割合に対し正の影響を与え、(2) および (4) のモデルにおいては、5%の統計的な有意水準を確保している。(1) および (3) のモデルにおいて統計上の有意水準を確保できなかったのは、研究開発費売上高比率と企業規模および配当割合との相関が高いことに起因しているのではないかと考えられる。上記の結果から、研究開発費売上高比率が高い場合、減価償却割合も高くなるため、無形資産集約企業における投下資本の回収への意識は高いとする結果が得られ、節税効果仮説と整合することとなった。

表7 研究開発費売上高比率と減価償却割合との関連性に関する推定結果

従属変数 = DEP									
独立変数	(1)			(2)			(3)		
	係数	t値		係数	t値		係数	t値	
定数項	4.9322	2.731 ***		15.5231	19.712 ***		5.0782	3.051 ***	15.3650
RD	0.1252	1.155		0.2512	2.227 **		0.1300	1.269	0.2443
CFVOL	17.2211	1.658		12.9343	1.255		17.2791	1.654 *	12.8085
DIV	8.9698	0.244		-14.3643	-0.369				1.234
GROWTH	5.3871	1.440		10.4821	2.873 ***		5.6612	1.520	10.0757
LEV	-7.2079	-4.425 ***		-6.6647	-4.074 ***		-7.4170	-5.047 ***	-6.3217
SIZE	0.8868	5.939 ***					0.8828	5.941 ***	
Adj.R ²	0.119			0.060			0.120		
サンプル数	625			625			625		

***有意水準1%, **有意水準5%, *有意水準10%

DEP = 減価償却割合

t 値は、White(1980)の標準誤差に基づいて算定している。

7. 結論と今後の課題

本論文では、無形資産集約企業における利益調整行動の特徴について資金調達の見点から分析を行った。無形資産は、①同時・多重利用の可能性、②将来利益の獲得の不確実性、③市場の不存在という3つの特性を有しているが、これらの特性は、企業に競争優位性をもたらす一方、企業と投資家等との間に情報の非対称性を生じさせる（伊藤・加賀谷, 2001 ; Aboody and Lev, 2000）。よって、無形資産集約企業は、無形資産非集約企業に比して、外部資金調達に制約を受けることとなるため、利益調整を行うことによって、外部資金調達コストを軽減する、あるいは内部資本を蓄積する可能性がある。

本論文では、そうした状況において以下の二つの対立する仮説を検証した。第一に、企業が投資家等に対して提供する利益情報は、投資家等にとって当該企業に係る将来キャッシュフローの予測に役立つとされていることから、無形資産集約企業は、無形資産投資に係る原資を調達するため、裁量的会計発生高を利用して、利益を増加させるための利益調整を行う可能性がある（利益シグナル仮説）。その一方で、利益を下方に調整することで節税等により内部資本を留保することができるならば、外部資金調達コストが高い無形資産集約企業の経営者は、利益の計上を抑制するための利益調整を行う可能性もある（節税効果仮説）。

これらの仮説の検証のために、日本企業をサンプルとして、裁量的会計発生高を被説明変数とし、無形資産の代理変数である研究開発費売上高比率を説明変数とする重回帰分析を行った。さらに、裁量的会計発生高を利益増加型の企業群と利益減少型の企業群とに区分して分析を行った。その結果、日本における無形資産集約企業は、無形資産非集約企業よりも利益の計上を抑え、節税効果仮説と整合することとなった。さらに、節税効果仮説の頑健性を検証するため、研究開発費売上高比率を説明変数とし、減価償却割合を被説明変数とする重回帰分析を行った。その結果、研究開発費売上高比率と減価償却割合とは正の関係を有し統計的にも有意な結果となったことから、節税効果仮説が支持されることとなった。上記の分析結果から、無形資産集約度の高い企業ほど、利益の計上を抑制するための利益調整を行う傾向があるという実証結果が得られた。これらの実証結果から、無形資産集約企業は利益の計上を抑制し、節税効果を通じて内部資本を留保する傾向があることが推測される。しかしながら、本論文では、無形資産集約企業の利益調整行動と外部資金調達または内部資本の留保との関係を直接、検証しておらず、さらに、本分析では、5年という比較的短い期間を対象としていることから、今後の長期的な分析を行う必要がある。これらの問題については、今後の検討課題としたい。

（謝辞）

本論文の作成にあたり、お二人の匿名レフェリーの先生方から丁寧かつ有益なコメントを頂戴いたしました。また、小倉昇先生（青山学院大学）から有意義なご指摘ご鞭撻を賜りました。この場をお借りして心より御礼申し上げます。なお、勿論ありうべき誤りはすべて筆者の責任であります。

（注）

- 1 キャッシュフロー・ボラティリティと売上高成長率については、最大値をとるサンプルが次に大きいサンプルとかけ離れているため、分析対象となるサンプルの上下1%を除去し、

分析サンプルを抽出した。

- 2 Jones (1991) は、非裁量的会計発生高を構成する基本的要因が売上高変動額と償却性固定資産であるとした非裁量的会計発生高の推定モデルを報告している。Dechow et al. (1995) は、経営者が売上高を増減させることによって売上債権を操作することができるとし、売上高の増加額から売上債権の増加額を差し引いた非裁量的会計発生高の推定モデルを報告している。さらに、Kasznik (1999) は、Dechow et al. (1995) のモデルにキャッシュフローの変動額を加えた非裁量的会計発生高の推定モデルを報告している。
- 3 Kothari et al. (2005) は、①資産をデフレーターとして使用することでは解消されない分散不均一性を追加的にコントロールすることができること、②規模変数を除外することによって生じる問題が解消されること、③定数項のないモデルに基づいた裁量的発生高の測定は対称性が弱くなり分析の比較が不明確となることを理由に、定数項を回帰式に算入すべきであると主張している。
- 4 本論文では、Shuto (2007) に従い、税引後経常利益から会計発生高を差し引くことにより算出した数値を用いた。
- 5 例えば、Kothari et al. (2005) は、Gomez et al. (2000) のモデルから引当金項目を除いたモデルを報告している。
- 6 売上高に対する研究開発費の割合は、ほとんどの企業において小数点第3位以下の値となるなど著しく小さな値となるため、この割合に100を乗じて計算することとした。
- 7 NEEDS-CD ROM 日経財務データ (DVD 版) における総資産額の表示単位は100万円であるため、本論文で使用する企業規模変数は、100万円単位で表示された総資産額を対数変換した数値とする。
- 8 須田 (2000) の検証結果によると、電力業においては利益減少型の利益調整が行われているが、銀行業においては利益増加型の利益調整が行われている。

参考文献

- Aboody, D. and B. Lev. 2000. Information asymmetry, R&D, and insider gains. *Journal of Finance* 55 (6): 2747-2766.
- Akhar, S. and B. Oliver. 2009. Determinants of capital structure for Japanese multinational and domestic corporations. *International Review of Finance* 9 (1-2): 1-26.
- 浅野敬志. 2009. 「経営者の業績予想における期待マネジメントと利益マネジメント」『日本企業のバリュエーション - 資本市場における経営行動分析 -』中央経済社: 91-120.
- Bublitz, B. and M. Ettredge. 1989. The information in discretionary outlays: Advertising, research, and development. *Accounting Review* 64 (1): 108-124.
- DeAngelo, H. and R.W. Masulis. 1980. Leverage and dividend irrelevancy under corporate and personal taxation. *Journal of Finance* 35 (2): 453-464.
- Dechow, P. M., R. G. Sloan, and A.P. Sweeney. 1995. Detecting earnings management. *Accounting Review* 70 (2): 193-225.
- DeFond, M. L. and J. Jambalvo. 1994. Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics* 17 (1-2): 145-176.

- Dichev, I. D. and D. J. Skinner. 2002. Large-sample evidence on the debt covenant hypothesis. *Journal of Accounting Research* 40 (4): 1091-1123.
- Dierkens, N. 1991. Information asymmetry and equity issues. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 26 (2): 181-199.
- D'Mello, R. and S. P. Ferris. 2000. The information effects of analyst activity at the announcement of new equity issues. *Financial Management* 29 (1): 78-95.
- Ferreira, M. A. and A. S. Vilela. 2004. Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries. *European Financial Management* 10 (2): 295-319.
- Gomez, X. G., M. Okumura, and M. Kunimura. 2000. Discretionary accrual models and the accounting process. *Kobe Economic and Business Review* 45: 103-135.
- Guenther, D. A. 1994. Earnings management in response to corporate tax rate changes: Evidence from the 1986 tax reform act. *Accounting Review* 69 (1): 230-243.
- 井上久彌. 1988. 『税務会計論』中央経済社.
- 石光裕・音川和久. 2009. 「無形資産集約的企業と投資家の評価」会計 176 (2) : 232-244.
- 伊藤邦雄・加賀谷哲之. 2001. 「企業価値と無形資産経営」一橋ビジネスレビュー49 (3) : 44-62.
- Jones, J. J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29 (2): 193-228.
- 金山剛. 2005. 「近年の商法・税法・証券取引法の改正とわが国の会計制度の考察 — トライアングル体制と確定決算主義の関係を中心として —」札幌学院法学 22 (1) : 213-239.
- Kasznik, R. 1999. On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of Accounting Research* 37(1): 57-81.
- Kothari, S. P., A. J. Leone, and C. E. Wasley. 2005. Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics* 39 (1): 163-197.
- Lev, B. and T. Sougiannis. 1996. The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics* 21(1): 107-138.
- Minton, B. A. and C. M. Schrand. 1999. The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the cost of debt and equity financing. *Journal of Financial Economics* 54 (3): 423-460.
- Myers, S. C. and N. S. Majluf. 1984. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13 (2): 187-221.
- 中野誠. 2006. 「資源ベース戦略論の実証研究」一橋大学日本企業研究センター編『日本企業研究のフロンティア 第2号』有斐閣 : 53-71.
- 緒方勇・佃良彦. 2010. 「無形資産投資効果の持続性：日本企業における実証研究」山形大学人文学部研究年報 7: 101-120.
- 岡部孝好. 2004. 「裁量の行動研究における総発生処理高アプローチ」神戸大学大学院経営学研究科 Discussion Paper Series 14.
- Opler, T., L. Pinkowitz, R. Stulz, and R. Williamson. 1999. The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics* 52 (1): 3-46.
- Rangan, S. 1998. Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics* 50 (1): 101-122.

- 榊原茂樹・與三野貞倫・鄭義哲・古澄英男. 2006. 「企業の研究開発投資と株価形成」証券アナリストジャーナル 44 (7) : 48-58.
- Scholes, M. S., G. P. Wilson, and M. A. Wolfson. 1992. Firms' responses to anticipated reductions in tax rates: The tax reform act of 1986. *Journal of Accounting Research* 30: 161-185.
- 首藤昭信. 2007. 「利益調整の動機分析 — 損失回避, 減益回避および経営者予想値達成の利益調整を対象として—」会計プロGRESS 8: 76-92.
- Shuto, A. 2007. Executive compensation and earnings management : Empirical evidence from Japan. *Journal of International Accounting Auditing and Taxation* 16 (1): 1-26.
- Stiglitz, J. E. and A. Weiss. 1981. Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review* 71 (3): 393-410.
- Subramanyam, K. R. 1996. The pricing of discretionary accruals. *Journal of Accounting and Economics* 22 (1-3): 249-281.
- 須田一幸. 2000. 『財務会計の機能 — 理論と実証 —』白桃書房.
- 鈴木一水. 2008. 「財務会計と税務会計の交流とその断絶」会計 173 (1): 49-63.
- Sweeney, A. P. 1994. Debt covenant violations and managers' accounting responses. *Journal of Accounting and Economics* 17 (3): 281-308.
- 武田昌輔. 2003. 「税法上の減価償却制度の規制緩和について」JTRI 税研 19 (3): 14-19.
- Teoh, S. H., I. Welch, and T. J. Wong. 1998. Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. *Journal of Finance* 53 (6): 1935-1974.
- White, H. 1980. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica* 48 (4): 817-838.
- Whited, T. M. 1992. Debt, liquidity constraints, and corporate investment: Evidence from panel data. *Journal of Finance* 47 (4): 1425-1460.
- 山本守之. 2007. 『法人税の理論と実務 — 平成 19 年度版 —』中央経済社.
- 吉原英樹・佐久間昭光・伊丹敬之・加護野忠. 1981. 『日本企業の多角化戦略 — 経営資源アプローチ —』日本経済新聞社.
- Zingales, L. 2000. In search of new foundations. *Journal of Finance* 55 (4): 1623-1653.
- Zmijewski, M. E. and R. L. Hagerman. 1981. An income strategy approach to the positive theory of accounting standard setting/choice. *Journal of Accounting and Economics* 3 (2): 129-149.

論文

日本電産株式会社の経営改革と管理会計
－ 知識創造理論の視点から －

浅田拓史*, 吉川晃史*, 上總康行†

〈論文要旨〉

本稿は, Burns and Scapens (2000) による制度的フレームワークと知識創造理論の視点から管理会計知識が変化するプロセスを分析した. 日本電産株式会社における経済危機後の経営改革事例では, 経営者によって示された正当化基準 (WPR™ガイドライン) と, マニュアルなどに表現されたルール (組織レベルでの形式知), 言語的に表現されていない知識としてのルーティン (組織レベルでの暗黙知) の相互作用を通じて, 管理会計知識の変化が生じていた. そして, このような変化を促進した要因は, 経営者によって危機後に示された意図や新たに生じた組織横断的なネットワークだけではなく, 危機以前の経営 (事業所制) の中で培われた自律性や冗長性, その下で個々の事業所において蓄積された知識であったことが明らかとなった.

〈キーワード〉

管理会計変化, 知識創造理論, 暗黙知/形式知, 制度的フレームワーク

Management Accounting Change in Nidec Corporation

Hirofumi Asada*, Kohji Yoshikawa*, Yasuyuki Kazusa†

Abstract

This paper aims to explore the process of management accounting change from the view point of the institutional framework and the organizational knowledge creation theory. A case of a large Japanese manufacturing company demonstrates that changes took place through the interactions between rules and routines under the pressure of justification criteria. The organizational knowledge creation theory shed light on enabling factors which was not well explored in management accounting change studies. That contributes to understand unintentional aspect of change process.

Key words

Management Accounting Change, Organizational Knowledge Creation Theory,
Tacit knowledge/Explicit knowledge, Institutional Framework

2011 年 12 月 5 日 受付

2013 年 2 月 25 日 受理

* 大阪経済大学情報社会学部講師

+ 熊本学園大学会計専門職大学院講師

† 京都大学名誉教授

Submitted 5 December 2011

Accepted 25 February 2013

* Lecturer, Faculty of Information Technology and Social Sciences,
Osaka University of Economics+ Lecturer, Graduate School of Accountancy, Kumamoto Gakuen
University

† Professor Emeritus, Kyoto University

1. はじめに

外的環境の変化が、組織における管理会計の変化にとって重要な要因となることは、従来から複数の研究において指摘されてきた (Innes and Mitchell, 1990; Cobb et al., 1995; Kasurinen, 2002). 2008 年の米国の金融機関の破たんを発端とする世界的な経済危機はまさに企業の継続性に重要な影響を与える外的環境の変化であり、これが何らかの形で既存の管理会計に重要な影響を与える可能性がある。このような状況下で、企業の管理会計実践がどのように変化し、ひいてはどのような変化を組織に引き起こしたのだろうか。

管理会計の変化のプロセスを探究する研究は、特に欧州の学界において多様な方法論を用いて展開されてきた (吉田, 2003; 浅田, 2009). このような管理会計変化は、管理会計についての知識の変化として理解できる。他方で、従来の管理会計変化研究では、明示的・公式的な見えやすい側面に焦点があてられ、この変化を理解することに重点が置かれてきた。しかしながら、企業における管理会計知識は、作業手順書に書かれたような明示的なものから、言葉に表現されていない (黙示的な) ノウハウのようなものまで幅広く存在する。管理会計変化研究においては、この全体がどのように変化した (変化している) のかを明らかにすることに注意を向けなければならない。

この点について、明示的・公式的な管理会計知識としてのルールと、黙示的または非公式的な管理会計知識としてのルーティンとの関係性について、Burns and Scapens (2000) の分析枠組み (以下「BSF」と略記する.) は、これらの相互作用を通じた管理会計変化のプロセスを提示している。本稿では、BSF におけるルールとルーティンの相互作用のプロセスをよりよく理解するために、知識創造理論の知見を援用することを提案したい。すなわち、管理会計の変化のプロセスを管理会計知識の創造プロセスとして捉え、暗黙知や形式知といった異なる認識論的次元を行き来しつつ管理会計が進化していく姿を理解しようと試みる。そうすることで、管理会計変化が、管理会計知識の明示的側面から黙示的側面までを横断的に生じているプロセスであるということが理解できると考える。

本稿では、京都市に本拠地を置くモーターの世界的企業である日本電産株式会社² (以下、「日本電産」という) の事例を用いて、同社において経済危機後に生じた管理会計変化のプロセスを詳細に検討することから始めたい。経済危機という外的環境の変化が個別の組織における管理会計実践にどのような影響を与え、それがどのような組織的帰結をもたらしたかを、長期的な聞き取り調査の結果に基づき明らかにし、これらを理解するために知識創造理論の知見がどのように役立つかを検討する。

¹ 管理会計変化研究における研究対象としての「管理会計」には、管理会計知識と管理会計実践が含まれる。実践を伴わない知識も存在するが、本稿においては管理会計実践の背後にある管理会計知識に主眼を置きつつ考察を行う。

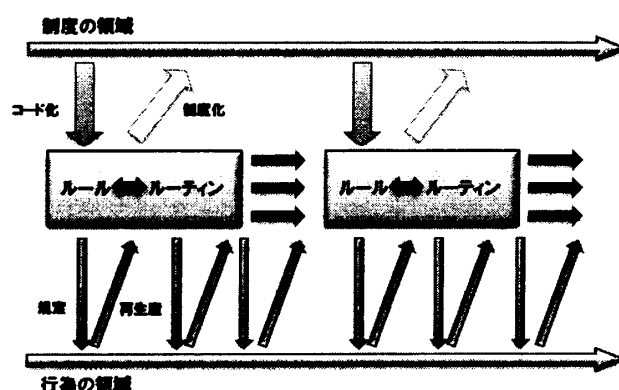
² 日本電産は精密小型モーターや中型モーター、機器装置、電子・光学部品等の開発・製造・販売を行う企業である。従業員数は連結ベースで 105,873 名 (2011 年 3 月末現在) である。

2. 研究課題と研究方法

(1) 研究課題と分析枠組み

本稿の目的は、管理会計知識の変化するプロセスをルールとルーティンの視点から明らかにすることである。すなわち、管理会計の明示的・公式的な側面（ルール）と黙示的または非公式的な側面（ルーティン）がどのように相互作用しつつ変化するかを、事例研究を通じて明らかにすることである。本稿において検討する BSF は、これに続く多くの管理会計変化研究において検証され、発展され、また批判されてきた（例えば Soin et al., 2002; Johansson and Baldvinsdottir, 2003; Burns et al., 2003; Siti-Nabiha and Scapens, 2005; Lukka, 2007 などを参照）。本稿では、BSF において示されたルールとルーティンという主要概念を批判的に検討するとともに、これらを知識創造理論の知見と総合することで管理会計変化プロセスのより豊かな理解が可能となることを示したい。BSF と知識創造理論の総合という試みは、管理会計変化の分析に組織研究において蓄積されてきた豊かな知見を援用することを可能とする。そして、このような二つの理論を接合することは、BSF におけるルールとルーティン、知識創造理論における形式知と暗黙知という概念間の類似性から着想を得ている。

図表1:BSF における管理会計変化プロセス (Burns and Scapens, 2000, p.9 より筆者作成)



このように管理会計知識を明示的側面と黙示的側面から捉えることの意義は、多くの管理会計知識が形式知と暗黙知の複合体であり、その変化をよりよく理解するためにこのような見方が有用と考えられるからである。例えば限界利益などの計算構造（手段）をどのような状況においてどのような目的で利用するかということについての完全な言語的記述が存在するケースはむしろまれであろう。多くの形式知は暗黙知によって補完されている関係にあると考えられる。組織において、あるひとまとまりの管理会計知識が存在する場合に、これらの変化のプロセスは、その形式知部分（ルール）の変化と暗黙知部分（ルーティン）の変化の両方についての考察を必要とするのである。このような分析を通じて、特定のルールを組織に植え付ける予定調和的なプロセスとして管理会計変化を捉える考え方から脱却し、組織的文脈との相互作用の中で、会計計算を中心として新しい組織実践が生み出されるプロセスとして理解することが可能となる。

管理会計変化のプロセスを分析対象とする本稿において問題としているのは、BSF にお

るルールとルーティンとの関係性についてである。ルールとは「こうすべきと公式に認識された方法」(Burns and Scapens, 2000, p.6)であり、「手続きについての公式化された記述」(*ibid.*, p.7)とされる。このように、ルールは組織において正当と認識されているという意味での公式性と、言語的表現によって記述されたもの (statement) としての明示性という二つの特徴を有するものとして理解されている。これに対して、ルーティンとは「グループによって習慣的に身につけられた思考や行為のパターン」(*ibid.*, p.6) であるとされ、個人を超えたグループや組織といった存在論的レベルにおいて観察されるものであるという点で、個人的な習慣 (habits) と異なる (*ibid.*, p.6)。Burns and Scapens (2000) においては、これらの二つの間に相互作用、例えばルールに基づく行為の反復によるルーティンの発生や、ルーティンによるルールの書き換えが生じるとされている。しかし、このようなルールとルーティン間の相互作用が具体的にどのようなプロセスを経て生じるのかはこれまであまり検討されてこなかった (Lukka, 2007)。

他方で、これを知識創造理論の視点から見れば、このようなルールとルーティンの関係は、形式知と暗黙知という概念によって捉えうる。Burns and Scapens (2000) においても、「反復的にルールに従うことで、行動はより計画的 (programmatic) になり、そして、個人が日々の行為の再帰的なモニタリングを通じて獲得した暗黙知に基づくようになる」(*ibid.*, p.6) と指摘されている。本稿では、BSF におけるルールが、言語的に表現されかつ組織レベルにおいて正当化された管理会計知識を指すものと理解している。

ここで、本稿において、知識創造理論とは Nonaka (1991, 1994) 及び Nonaka and Takeuchi (1995) によって提示された、暗黙知と形式知の概念を用いて組織における知識が生じるプロセスを分析するための枠組みである。知識創造理論においては、知識は「正当化された真なる信念」(Nonaka, 1994, p.15) と定義され、特定状況に関する個人的な知識であり、形式化したり他人に伝えたりするのが難しい「暗黙知」と、形式的・論理的言語によって伝達できる明示的な「形式知」という二つの態様で存在する。これらの知識は個人から組織間といった「存在論的レベル」の間を行き来しつつ知識創造が生じるものとされる。そしてこのようなプロセスには、個人の暗黙知からグループの暗黙知を創造する「共同化」、暗黙知から形式知を創造する「表出化」、個別の形式知から体系的な形式知を創造する「連結化」、形式知から暗黙知を創造する「内面化」という4つの知識変換モードがあるとされている。

知識創造理論は、組織における知識全般をその対象としており、管理会計知識に焦点を当てたものではないが、知識が作られるプロセスを徹底的に分析する上で極めて有用な枠組みであり、これまでも管理会計研究への援用が試みてこられた (清水, 1992a; 清水, 1992b; 岩淵, 1992)。ここで確認しておくべきことは、このような知識創造は必ずしも急進的なイノベーションだけではなく、日常的に行われている改善活動をもその射程に置いているということである。本稿においては、主として会計情報とその周辺における知識の変化に着目し、知識創造理論を用いて、BSF において詳細に検討されてこなかったルールとルーティン間の相互作用プロセスを明らかにしようと試みる。

本稿では、ルールを集団レベルにおける形式知、ルーティンを集団レベルにおける暗黙知と読み替える。知識は「正当化された真なる信念」であり、集団レベルにおける言語的に表現され

た知識をルールと考えるのだが、ここで何らかのアイデアが「正当化」されるプロセスとしては2つある。1つは演繹的な方法であり、もう一つは帰納的な方法である (Nonaka and Takeuchi, 1995, p.22)。BSFにおける公式化という概念は、何らかの権威に基づくより上位の規範に従って、それが正当化されることを意味していると考えられる。集団レベルで何らかの知識が言語的に共有されるためにはこのようなプロセスを経ることが通常であろう。他方で、そのようなプロセスに抛らずとも、過去の経験から導かれた格言のようなものが集団において共有されていることもあろう。本稿では、これらを包括して「ルール」として理解している。

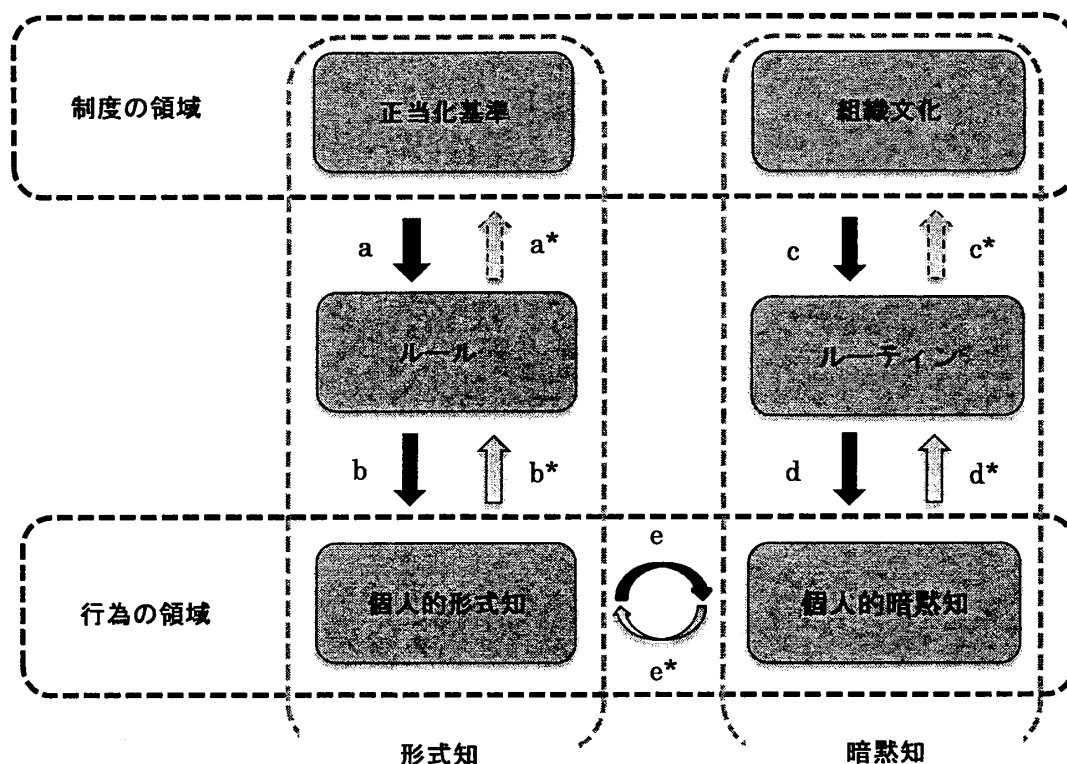
ルールを集団レベルでの形式知と考えた場合、それを規定する要素としての「制度 (institution)」に相当するものは何であろうか。その際、我々は「正当化基準 (justification criteria)」という概念に着目する。これは、組織において、知識が適切であると評価 (正当化) される際の判断基準となるものである。これについて Nonaka and Takeuchi (1995) では「企業にとっての標準的な正当化基準は、コスト、利益マージン、成長への貢献度などである。」(p.86) と述べられており、会計情報が組織における知識の正当化において重要な役割を果たすことが示唆されている。さらに、「知識創造企業におけるトップの役割は、正当化基準としての組織的意図を、戦略やビジョンの形で設定することである。ミドルは中範囲のコンセプトを正当化基準として設定できる。」(p.87) とされ、このような正当化基準が経営者・管理者によって設定されることが指摘されている。

このような正当化基準は、BSFにおいて「共有された自明視されている前提」(Burns and Scapens, 2000, p.8) と定義される「制度」概念と近似している。我々は、トップやミドルによって設定された制度としての「正当化基準」が、管理会計知識 (ルールやルーティン) の創造において重要な役割を果たしていると考えている。このような視点から事例を検討することで、従来明らかにされてこなかったルールとルーティンの間の相互作用が生じるプロセスを、知識創造理論の基礎の上に、より詳細に可視化することができるものと考ええる。

他方、ルーティンは、ルールや正当化基準と異なり言語的に表現されたものではない。また、先に述べたように、ルーティンは単なる個人的な習慣ではない。BSFにおいては、ルーティンは、手順書などに記載されたルールに基づく反復的行為によって形成されるものと、そのようなルールからの逸脱として生じるものの両者が含まれる。すなわち、ルーティンは、上席者に承認された行為や思考のパターンと承認されていない行為や思考のパターンが含まれる。しかし、上席者の権威によって「正当化」されていない行為が集団レベルでそれがパターンとして観察されるためには、集団のメンバーがそれを適切なものとして信じている必要があるだろう。例えば、過去の経験に照らしてその行動が「正当化」されていれば、それはルーティンとして観察されると考える。

そして、このようなルーティンもまた、ルールによって影響を受けるだけでなく、より上位の規範によって選択されると考えられる。例えば、特定の行動は何らかの組織的な風土や考え方に合致していないために、棄却されるかもしれない。また、逆に、特定の行動は、そのような考え方と適合的であるために強化されるかもしれない。ここでは、そのような組織的な風土や考え方をとりあえず「組織文化」と呼んでおく。

図表2: 管理会計の知識創造プロセス



以上のように、ルールとルーティンの概念を集団レベルにおける形式知と暗黙知に置き換えることで、BSF と知識創造理論が接合可能となる。図表2は、このような我々の理解を図式化したものである。これは図表1に示されたBSFの枠組みを基礎とし、これに暗黙知と形式知という区分を統合している。本稿において我々が検討しているのは、図表1において双方向の矢印を用いて簡便に示されたルールとルーティンの相互作用のプロセスについてであり、図表2はこれを（個人的な）行為の領域を介した相互作用プロセスとして理解できることを示している。そして重要なことは、ルールはそのプロセスの中で正当化基準によって選択されるということである。本稿では、BSF と知識創造理論を総合することで、ルールとルーティンが相互作用するプロセスを明らかにし、このようなプロセスがどのような要素によって促進されるかを、従来研究とは異なる視点から明らかにすることを試みる。

(2) リサーチ・デザイン

我々はいわゆるリーマン・ショックが生じる以前に、リサーチ・サイトである日本電産の経営実践の調査に着手した。当初、我々は京都に本拠地を置く優良企業の経営システムを明らかにすることを目的としてインタビュー調査を実施していた。その後、2008年の経済危機を迎え、結果として、我々はほぼリアルタイムで、この間に生じた変化を調査する機会を得た。

調査は、事前に質問票を提示した半構造化インタビューを中心に行い、製造工程の観察等を含め約30時間実施した。インタビュー調査では、代表取締役社長（CEO）永守重信氏、CFO（当時）鳥山泰靖氏、CFO 吉松加雄氏、経理統括安井琢人氏、経理部長（当時）松橋英寿氏などに

日本電産株式会社の経営改革と管理会計
－ 知識創造理論の視点から －

対して、リサーチ・サイトにおける管理会計実践の概要及び WPR™と予算管理を中心とした管理会計実践の変化について、CEO、CFO、経理部門の管理者やスタッフ、国内外の子会社の管理者を含む広範な調査を実施した。なお、本稿の公表に先立ち、事実確認と守秘義務の遵守のために、同社に対して原稿を提出している。

3. ケース

(1) 経済危機以前における限界利益の利用

日本電産は、1973 年の創業以来、高い技術力を基礎として世界のモーター市場において高い製品市場シェアを獲得するとともに、加速度的な成長を遂げてきた。このような高成長を支えたのは「事業所制」と呼ばれる経営システムに加え、M&A と買収後の統合 (PMI; Post-merger Integration) における卓越したノウハウであった。上總・吉川 (2008) はこれを称して「限界利益指向型経営改革」と呼んでいる。

「限界利益指向型経営改革」は、日本電産本体レベルを目標とする経営体質の転換を図るために、変動費率を削減し、固定費額の引き下げを達成するために、日本電産グループが有する様々なノウハウを投入することを意味する。このように、「限界利益指向型経営改革」では、買収後の短期間に劇的な経営改善を行うべく、日本電産本体の水準を標準値 (目標値) として、「限界利益」の概念が診断的に利用されている。近年は優良な企業や事業部門の買収も行われているが、これまでに行われた多くの買収は、このような PMI における卓越したノウハウを利用した「業績低迷企業の救済型 M&A」であった。

他方で、日本電産の経営管理の根幹をなす「事業所制」と呼ばれるシステムは、厳格な予算管理と事業所間でのグループ内での競争を柱として運営されている。この予算管理は経営五大項目プラス2と呼ばれる指標を基軸として行われている。これは、例えば三協精機の買収においては、以下のような数値がその標準値として設定された (日本経済新聞社, 2004, pp.206-208)。

- ① 品質 — 不良品率を百万分の 50 以下にすること。
- ② 材料・外注費 — 製品の最終販売価格の 50%以下を目標とする。
- ③ 在庫 — 原材料から仕掛品、製品を含めて 0.4 カ月以下とする。
- ④ 生産性 — 従業員が一人当たり月百万円以上の付加価値を生み出すこと。
- ⑤ 経費 — 一人当たり付加価値額の 25%以下、もしくは売上高 1 億円当たり 500 万円以下とする。
- ⑥ 売掛金の回収 — 45 日以下 [プラス 1]。
- ⑦ 遊休資産の有効活用もしくは売却を協力に進めていくこと [プラス 2]。

このような予算管理は、「事業所」と呼ばれる単位で実施され、各事業所は互いにグループ内での競争にさらされることとなる。とりわけ、同社においては、従来からカントリー・リスクを避けるなどのために、同一あるいは同種の製品を複数の事業所において製造している。このような同一・同種の製品を製造する事業所同士を競争させることを通じて、事業所ごとに様々な創意工夫とノウハウの蓄積が行われ、より高い目標の達成を促進する仕組みとなっていた。

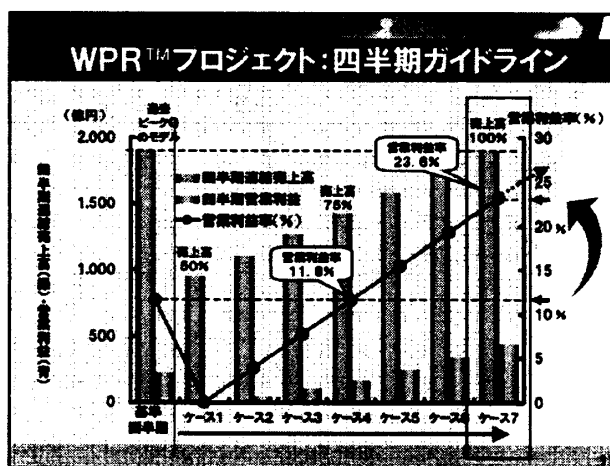
(2) WPR™における限界利益の利用

2008年9月、米国の投資銀行であったリーマンブラザーズの破綻というニュースが世界を駆け巡った。当初、この影響はそれほど大きくはないものと受け止められていたが、2008年11月の中旬を過ぎたころ、日本電産では製品需要の急速な減退に直面した。これを受けて、2008年12月19日、日本電産は業績予想の下方修正を行った。業績予想の上方修正は日本電産にとってもはや見慣れた光景となっていたが、そのような同社にとって下方修正という事態は極めて異例と言える状況であり、大きな衝撃を与えた。また、日本電産グループでは、2009年2月から一時的な賃金カットが行われた。その後、これは売上高の回復を受けて7月以降順次解除され、減額された分は賞与への上乗せで補てんされるなどの措置が取られたが、これ自体、日本電産のトップの強い危機感の表れと理解できる。

このような危機的状況の下でどのような措置を取るべきか、CEOの永守氏はその答えを歴史に求めた。1929年に始まる世界恐慌に関する文献を調べ（記者会見、CEO、2008年12月19日）、そこから得られた教訓をもとに、2009年初めにWPR™（Double Profit Ratio）という全社的项目を立ち上げられた。WPR™が意味することは、極めて明快に以下の3点に集約されている（日本電産株式会社、2009a）。

- ① ピーク時の連結売上高から半減しても完全黒字化できる収益構造に転換
- ② 連結売上高が75%に戻ればピーク時利益率を達成
- ③ 連結売上高がピーク時水準に回復した時、グループ連結営業利益率は倍増を達成する収益構造を実現

図表3:WPR™図表（日本電産株式会社、2009a）



この3つの目標はその説明に用いられた図表3において端的に表現されている。例えば、「連結売上高から半減しても完全黒字化」は損益分岐点売上高をピーク時売上高の半分未満としなければならないことを意味しており、このためには、徹底した固定費の引き下げと変動費率の低減が求められることは明らかである。他方でこれは、単にコスト削減だけを謳うのではなく、売上高が回復する将来を見据えた目標でもある。永守氏は「売上高が100%に戻った時に同じ利益率では、この大不況のチャンスを生かせなかったということになる」（記者会見、CEO、2009年2

日本電産株式会社の経営改革と管理会計
 - 知識創造理論の視点から -

月 1 日) と述べて、この経済環境の変化を単なる危機として対処するのではなく、将来の成長へ向けた筋肉質の経営を実現する好機と捉えている点がここからも伺える。

しかし、このような WPR™ に体现された知識は、永守氏が外部から持ち込んだものだけではない。WPR™ に主導的役割を果たした CFO の吉松氏は、我々の調査に答えて、このような「(WPR™ の) 知識の源泉の一つは PMI にある」(聞取調査, CFO, 2010 年 9 月 28 日) と述べておられる。限界利益の考え方をを用いる PMI プロセスにおいて蓄積されてきたノウハウが、経済危機下における全社的な経営改革へと転用された側面も大きい。

また、このような「限界利益型」の思考や図表は、単に方針の説明だけでなく、シナリオ分析に用いられた。WPR™ の実現のために、どのような施策が必要であるかについて、「限界利益型」の思考や図表を用いたシミュレーションが繰り返された。これについて、吉松氏は下記のように述べておられる。

シミュレーション概観は直接原価法によって損益分岐点分析とか、どうやったら売上半減でも赤字にならないかと例示をしました。売上半減で原価利益率を維持しても固定構造が変わらなければ赤字になるので、売上半減で完全黒字化にするには、元の限界利益率が確保できていれば固定費を 2 割削減すればブレイクイーブンが確保できると例示をしました。売上が回復する過程で回復率 75% (減収 25%) の時には固定費 2 割削減で変動費率を 1 ポイント低下させると元の営業利益率が確保できる。そういったシミュレーションを説明して回りました。次の例は、売上が 100% 戻った時に利益率を倍にするにはどうすればいいんだという課題で、固定費を半減にする場合と、2 割減にする場合とシミュレーションしました。固定半減というのは、事実上難しいので、その時には、固定費を 2 割減にして変動費率を 2 ポイント上げるとか、変動費率をもとの 75% から 7 ポイント下げるとか、そういうもう少し詳しいものをグループ全社に配りまして、それぞれの事業所でそれをターゲットにしてこのガイドラインにあうようなモデルを作らせました。(聞取調査, CFO, 2010 年 9 月 28 日)

しかしながら、このような管理会計技法を並べたところで、実際にこれを達成することは容易ではない。すでに乾いた雑巾をしぼるような経営努力を積み重ねてきた同社にとって、さらなる無駄の削減は容易なことではなかった。事業所の管理者からは、下記のような感想が聞かれた。

利益を 2 倍にするというのは、ふつうに考えるとまず無理に思えるので、何を変えたら出来るのかということでアイデアは徹底的に出しました。出したところでなかなか簡単にはいかないんですけど努力は続けました。(聞取調査, タイ子会社, 副社長, 2010 年 10 月 13 日)

(3) 管理会計の変化と知識創造の促進

この困難な目標を達成すべく、様々なアイデアが出され、実行に移された。

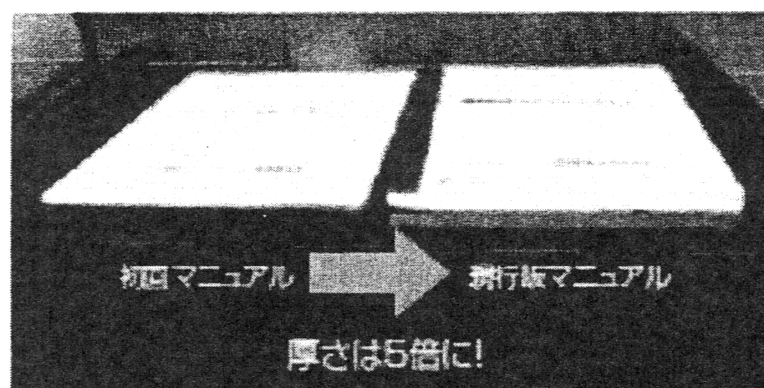
ラインの長さを今まで 50m あったものを 25m にするとか、50 人いたら 25 人にするとかの方策を出して、(中略) 著しく人数は少なくなったのに売上は大きくなるということで、結構その効果は大きかったですね。(聞取調査, タイ子会社, 副社長, 2010 年 10 月 13 日)

この点について、CEOの永守氏は以下のように述べている。

生産性を2倍にするには、1人で4台の機械を扱っていたところを8台持たせればいい。そうすれば人間は半分で済む。4台を5台に増やすのは簡単だが、2倍に増やすためには発想を完全に変える必要がある。アナログ改善からデジタル改善への転換や、ところが、2倍の機械を持たせつと作業者が動き回らなアカン。それなら一部の手作業を自動化する。自動化するにも金をかけずにやるために知恵を絞る。ラインで作りやすいように製品設計も変える。工程数を減らすために、部品点数を減らす。(鷲森・佐藤, 2009)

他方、本社では様々なコスト削減のノウハウをまとめた「マニュアル」(図表4)の作成に着手した。世界中の日本電産グループの従業員から、上述のようなコスト削減のためのアイデアを募集し、その中からWPR™達成に向けて有用であると考えられるものが「マニュアル」に掲載された。このようにWPR™の指標は、世界各地から集められたノウハウを統一的視点から評価し組織的な知識としてまとめ上げる際の判断基準、すなわち「正当化基準」として機能している。

図表4:WPR™プロジェクトのマニュアル(日本電産株式会社, 2009b, p.7)



この過程で、事業所制の下では、事業所間の競争が奨励されたこともあり、事業所間でのノウハウの共有があまり進んでいなかったことが明らかとなった。さらに、異なる種類の製品を製造する事業所間では、従来はほとんどコミュニケーションが行われてこなかった。このような製品ごとの縦割り構造について、CFOの吉松氏は以下のように述べている。

先進的なところに合わせるようにレベルアップを図ったんです。(中略)買収してから何年たつてるとか買収した時の収益の状況によってばらつきがありますので、個別に永守が直接指導していたところに、こういうマニュアルでこういうアイデアがあるんだと紹介をして展開をしましたので、連邦連結経営の自主独立経営は維持しながら、効率的なナレッジマネジメントの横串をいれるよい機会になりました。(聞取調査, CFO, 2010年9月28日)

すなわち、製品の枠を超えて、グループ内の事業所同士で活発なコミュニケーションが行われるようになった。例えば、日本電産グループの事業所が集中する中国の平湖では、知識共有を図るための会議が定期的に行われるようになった(聞取調査, 中国子会社, 2011年3月9日)。また、タイ日本電産では、マニュアルや文書では理解しがたいような知識は、実際に現地に行っ

日本電産株式会社の経営改革と管理会計
－ 知識創造理論の視点から －

てビデオテープにおさめるなどの方法を通じて、様々なノウハウを他の事業所から獲得していった。このように、WPR™のほとんど達成不可能に思える高い目標は、事業所内での創意工夫により目標を達成するという従来の思考を打ち砕き、同一製品を製造する事業所さらには製品グループを超えた事業所との知識共有を促進した。

WPR™プロジェクトは、このような知識共有の促進以外にも、「現場」において様々な変化を生み出した。その一つは、目標の明確化である。この点について、中国の事業所管理者は「固定費の目標値が明確になった。まずは固定費を徹底的に下げる」（聞取調査、中国子会社、副総経理、2011年3月9日）と従来の改善活動との違いを述べている。これは目標が明確化されることで、とるべき行動（何をどの程度行えばよいのか）が明確になるということである。

第二に、目標の明確化は、組織メンバーの全員参加という意識の醸成に寄与した。これに関して、聞取調査において以下のような感想が聞かれた。

利益改善活動に特化してあらゆるものを全員参加でやろうというのは、今回初めて出てきた。（聞取調査、中国子会社、財務部、マネジャー、2011年3月9日）

今までの改善活動との違いの一つは全員参加ということ。もう一つは金額的なところがより顕著に出てきた。…従来は全員参加とはいっても、マンネリ化していた。（中国子会社、事業所長、2011年3月9日）

これは、達成困難な目標を目の前にして、組織の一部の力ではなく、全員の力が必要であるということが危機感として明確に共有されたことを意味している。さらに、より重要なことは、WPR™によって目標が全員にわかりやすく示され、組織目標についての理解が浸透したことである。これにより、管理者の指示に対して各組織成員の理解が促進されたのである。この点について「改善をしようとしたときに、現場の人の理解が早くなった」（聞取調査、中国子会社、副総経理、聞取調査2011年3月9日）と述べられている。

しかし、高い目標は必ずしも従業員のやる気を引き出し、適切な行動へと動機付けるとは限らない。我々の聞き取り調査においては、高い目標の達成はどのように動機付けられているのかとの問いに対して、「日々の3Q6Sによる活動」（聞取調査、タイ子会社、副社長、2011年3月9日）であるとか、「永守イズム」（聞取調査、中国子会社、事業所長、2011年3月9日）といった答えが聞かれた。「情熱・熱意・執念」「知的ハードワーキング」「すぐやる・必ずやる・できるまでやる」の三大精神として表現されているような組織文化が、3Q6Sなどの日々の活動の中で組織に根付いているからこそ、WPR™のような、一見、達成不可能に思えるような目標が有効に機能したと言える。

4. 考察

(1) 管理会計の変化

冒頭に記したように、本稿の目的は管理会計の明示的・公式的な側面（ルール）と黙示的または非公式的な側面（ルーティン）がどのように相互作用しつつ変化するのかを、事例研究を通

じて明らかにすることである。このような点について検討するにあたって、まず本稿の事例においてどのような変化が生じていたのかについて考察したい。本稿の事例では、従来から利用されていた限界利益を中心とした管理会計技法が、異なる手続き・利用法で用いられるようになった事実が確認できる。加えて、その過程で回復シナリオを表現するものとして WPRTM図表が用いられた。

経営五体項目プラス2に体现された限界利益を基軸とした予算管理それ自体は、従来から日本電産における経営実践において用いられていた。とりわけ PMI プロセスにおいて強力に推進されてきた材料費・外注加工賃を一定比率に抑え、遊休資産の有効活用の徹底または売却を強力推進することを通じて、利益構造を改善することを目指す日本電産の経営は、変動費と固定費に着目したまさに「限界利益型」の経営システムであった。そこでは、一定の質的・量的な「標準」が示され、これを達成するべく様々な手法が導入されているわけである。従来においては、このようないわば診断的、事後対応的な使い方がされていたと考えられる。

これに対して、経済危機に対応して展開された WPRTMは、従来「標準」として理解されていた数値を大幅に変更するものであった。「売上高が半分になってしまうかもしれない」という CEO の危機感を背景に、たとえ売上高が半分になっても赤字にならない筋肉質の経営を実現するために、WPRTM活動が全社的に展開されたわけである。そして、単に赤字にならないだけでなく、この経営改革を機に売上高が回復した時に倍の営業利益率を達成するという高い目標が課された。そこでは、限界利益は、新たに設定された目標を明確にするとともに、それを達成するために必要な施策の探索を促し、同時に、施策の妥当性を検討する道具として事前対応的な使い方がされた。

このような変化は、「何を使うか」ではなく、同じ道具を「どのように使うか」ということについての変化である。つまり、同社における予算管理が、既に顕在化し正当化された対処法が存在している問題への対処から、将来の成長を見据えた目標提示型の利用法へと大きく変化したと考えられる。そして、このような利用法の変化は目的や状況に関する記述の変化によるものであると理解できる。すなわち、「平時」という状況下での利益追求から、「危機」という状況下での黒字追求と「回復時」の利益拡大へと変化している。PMI の進捗状況の診断という機能には、WPRTMの進捗状況の診断のみならず、施策の発案促進とその妥当性の評価という機能が付加されたとみることができるだろう。

このような施策の発案促進という機能の変化によって、管理会計の知識創造は全社的に大きく促進された。本事例において、「限界利益」の考え方は、従来とは異なる様々なアイデアやノウハウと結合することで、新たな管理会計知識を生み出している。WPRTMプロジェクトの下で、各事業所に対して指示されたことは、一定の状況（例えば売上高半減、75%回復、100%回復などのような状況）において、一定の利益構造を達成せよということであり、その具体的な施策自体は事業所ごとの裁量に大きく任されている。当然ながら、製造ラインごとに特殊性があるために、すべての事業所に一律に適用可能な施策ばかりではないため、必然的に局所的なノウハウというものが蓄積される。このようにして、「個々の事業所が置かれた状況下で、WPRTMに掲げら

れた目標を達成するために何をすべきか」という知識は形成された³。

(2) 管理会計の知識創造プロセス

このような変化は、管理会計知識の明示的側面と黙示的側面に焦点を当てることでより明確に理解できるようになる。そこで、管理会計のルールとルーティンの関係性という本稿のテーマから事例を考察したい。本稿における我々の理解は、図表2に示されている。以下これを用いて、上述の変化プロセスを考察する。

本稿の事例において、従業員個人が従来持っていたアイデア、ノウハウ（暗黙知）を、他の組織成員と共有するために言葉（形式知）として表現するプロセスは、まさに知識創造理論における表出化のプロセスとして理解できる（図表2の矢印 e* にあたる）。そして、個人的なノウハウがマニュアルへの記載等により組織的知識へと変換され WPRTM という組織のコンセプトと結びつくプロセスは、連結化のプロセスであると理解できよう（図表2の矢印 b* にあたる）。この過程では、WPRTM ガイドラインは膨大な数の提案の中から、組織的な知識として正当化されるものを選択する基準として機能している（図表2の矢印 a にあたる）。逆に、マニュアルに記載された知識は、組織的な知識となって他の事業所へと伝播し、実践されることでそれを実践する個人の知識となる（図表2の矢印 b にあたる）。そしてその行為が反復されるなかで、これは再び暗黙知へと変換される（図表2の矢印 e にあたる）。

他方、マニュアルなどに記載され、伝達・導入された知識は、実践を通じた学習（learning by doing）によって個人の中で暗黙知へと変換される。これは内面化のプロセスである（図表2の矢印 e にあたる）。知識導入が組織的に行われれば、知識は直ちに共有され、組織的な知識となる。そのようにして今回のケースでは、個人レベルでの暗黙知は、多くの場合、組織的な実践を通じて「グループによって習慣的に身につけられた思考や行為のパターン」として定着している（図表2の矢印 d* にあたる。）。他方で、知識が個人による試行錯誤によって獲得され、それが暗黙知として共有される場合には、このようなプロセスはゆっくりと進行するであろうと考えられる。また、組織レベルでの暗黙知が存在する場合、組織に所属する個人によってその暗黙知が体得されるようなこともあり得るだろう。本事例において直接的に観察されたわけではないが、グループが共有しているノウハウが、新たに加入した個人によって獲得されるようなケースがこれにあたる（図表2の矢印 d にあたる）。このように、管理会計に関するグループレベルでの暗黙知としてのルーティンは、ルールと直接的に相互作用を及ぼし合うのではなく、個人的な暗黙知や形式知への変換という知識創造のプロセスを経て、間接的に影響し合うと理解できる。すな

³ このような変化は、「限界利益」などの管理会計技法の形式的構造（計算構造など）や利用法の変化ではなく、「手段」に関する規定の変化として理解しうる。このような点について、管理会計変化の方法論に関する澤邊（2006）の議論を援用し、管理会計知識を「状況・目的・手段」の組み合わせとして理解すると、ここでいう知識は、事業所の置かれた特定の「状況」において、WPRTMにおいて掲げられた「目的」の達成のために、具体的に何をすればよいのかという「手段」を記述したものとして理解できる。ここで、「手段」は、「限界利益」の計算構造そのものや、コスト削減というように抽象的に表現される行為、さらにはマニュアルに示されたようなそれを達成するための具体的な施策まで広範囲にわたるものである。

わち、知識は個人によってのみ創造されるのである (Nonaka, 1994, p.17)。

また、永守氏が過去の経済危機に関する文献から学んだように、トップやミドルなどの正当化基準の設定主体となり得る行為者による個人レベルでの形式知の獲得は、結果として組織のルールや、ルールの選択基準である正当化基準の書き換え (例えば WPR™ のガイドライン設定) へとつながる可能性があるが (図表 2 の矢印 a* にあたる)、これは必然的に生じるものではない。その背景には、創業者としてカリスマ的な影響力を持つにいたった歴史的経緯がある。同社の有価証券報告書における事業リスクの開示では、「NIDEC の継続的な成功は主に当社の創業者であり社長兼 CEO の永守重信氏の能力と手腕に依存しております」と記載されており、ここからその影響力の大きさがうかがえる。しかし、このような正当化基準の形成におけるトップの影響力は必ずしも日本電産の特殊な問題ではなく、程度の差はあれ経営者の選抜過程において獲得されるものであると考える。

(3) 管理会計変化を促進した組織的文脈

このような管理会計知識の創造について、知識創造理論は重要な示唆を与える。Nonaka and Takeuchi (1995) は知識スパイラルを促進するために組織レベルで必要となる要件として①意図、②自律性、③ゆらぎと創造的カオス、④冗長性、⑤最少有効多様性を挙げている。

第一の条件「意図」は、「企業が知識を創り出すためには、意図を明確にしてそれを組織メンバーに提示し、彼らの献身的態度を育成しなければならない」(p.75) ことを意味している。このような「組織の意図は、知識の真実性を判断する最も重要な基準となる」(p.74)。本稿のケースでは、WPR™ ガイドラインという形で示され、正当化基準として用いられた。

第二の条件「自律性」は、個人のレベルで自由な行動を許容することを意味している。本稿のケースでは、例えば、事業所はそれぞれ目標達成のために何をすべきかを決定する広範な裁量権を持っている。事業所制という日本電産の独自のシステムの下で、WPR™ ガイドラインという目標を達成するために、マニュアルを参考にそれぞれの事業所が自律的に具体的施策を実行に移すことができたのである。

第三の条件「ゆらぎと創造的カオス」は、既存のルーティンや認知枠組みなどの見直しを喚起することで、新しい知識を創り出す。このような点について、原価企画において知識創造を促進する要素としての目標原価を検討した清水 (1992b) は「目標原価を提示することによって、各人の頭の中に、記号内答のぼやけ、知識のゆらぎと呼ばれるような心理的現象を触発し、各人の創造能力の刺激、その発揮へと結び付いていくのである」(p.137) と述べて、会計情報がゆらぎを作り出す役割を担うと主張した。本稿のケースでは、このような目標値として提示される会計情報 (WPR™ ガイドライン) は、組織メンバーに「ふつうの考え」からの転換、すなわち永守氏が「アナログ改善からデジタル改善への転換」と言ったような考え方の変化を引き起こした。

第四の条件「冗長性」は、重複分業による新製品開発などの例に見られる、社員のあいだに認識上の共通基盤を創り暗黙知の移転を助けるような情報の重複共有を意味している。本稿のケースでは、同一の製品が複数の事業所で生産されるという、競争による効率性の追求等を目的とした仕組みが、期せずしてこのような状況を作り出していたと考えられるだろう。

第五の条件「最少有効多様性」は、環境の変化に対応するために組織が環境と同程度以上の多様性を内部に保持しなければならないということを意味している。このような多様性の強化のためには組織メンバーが情報を容易に利用できるようにする仕組みが有効であるとされる。WPR™のプロジェクトを通じて構築された事業所間の濃密なコミュニケーション・ネットワークは、このような多様性の強化に大きく資すると考えられる。

以上のように、知識創造理論において指摘されたような要件の多くを、日本電産においてはWPR™プロジェクトの実施以前から（意図していたわけではないが）備えていたことが、WPR™における知識創造を促進したと考えられる。このように考えれば、日本電産で起こった知識創造は単なる経済危機への一時的な対応としてではなく、より長期的な流れの中で生じていることが理解できる。

そして、このような知識創造の促進要因は、管理会計変化の促進要因として理解できる。知識創造プロセスにおいて、会計情報は組織的意図の表現手段として、また、ゆらぎの創造手段として機能していたと理解できる。このように、知識創造理論は会計情報と組織内外の要因が変化プロセスの中でどのように関連しているかを理解する上で有益な枠組みを与えるものであると評価できる。BSF と知識創造理論を総合することの重要な意義は、このような組織論における研究蓄積と管理会計変化研究において獲得されてきた知見を統合し、管理会計変化のプロセスについてより豊かな理解が可能となる点にある。

他方、BSF にあるように制度の存在なくして、管理会計知識の変化プロセスを理解することは困難である。これについては、知識創造理論においても正当化基準のような概念があり、制度としての正当化基準は、多くの場合、コスト、利益マージン、成長への貢献度などの会計言語を用いて記述される。本稿においてもWPR™ガイドラインのような自明な前提としての制度が重要な役割を果たしていることが明らかとなった。

他方で、制度は正当化基準のような明示的なものとどまらず、黙示的な要素（たとえば組織文化など）を含んだより広い概念である。このような黙示的な形でのみ存在する制度は観察することが極めて難しい。本稿の事例では、日本電産において継続的改善活動として実施されている3Q6Sは、変化それ自体を創造するルーティンを生み出す「メタ・ルーティン」(Adler et al., 1999; Feldman and Pentland, 2003) として機能していると考えられるが、このような要素は従来の管理会計変化研究では十分に検討されていない。知識創造理論では、「イネープリング・コンテキスト」あるいは「場」として概念化されてきた知識創造を促進する組織的文脈があり(von Krogh et al., 2000), このような要素についてさらに検討することが有用である。

5. 本稿の貢献と限界

本稿の貢献は、第一に、ルールとルーティンとの相互作用のプロセスについて、知識創造理論の枠組みを用いることで、知識創造としての管理会計変化プロセスについての詳細な分析が可能となることを示したことである。本稿では、従来研究において十分な検討がなされてこなかった管理会計知識の明示的側面と黙示的側面の相互作用という問題に焦点を当てることで、組織内において管理会計が変化するプロセスを、制度としての正当化基準の影響下での、ルール（組織

レベルの形式知)とルーティン(組織レベルの暗黙知)の、諸個人の行為を通じた相互作用プロセスとして理解できることをケースを用いて示した。

第二に、知識創造理論の知見を援用し、知識創造としての管理会計変化プロセスを促進した要因を明らかにした点である。本稿において興味深い点は、日本電産における経営改革を語る上で永守氏の卓越したリーダーシップに注意が向けられがちであるが、そこにおいて管理会計知識の創造プロセスを促進した要件が経済危機以前の経営の中で培われたという点である。管理会計の変化は、経営者の意図に着目した英雄史的なものとして語られがちであるが、変化プロセスにおいて経営者以外の要素がどのような役割を果たしたのかを広く考察する上で、知識創造理論は有益である。

第三に、経済危機が生じた場合に、経営者が参照するのは過去の経験であり、そのような危機を生き抜いた企業やそれをもとに大きく飛躍した企業がどのような行動をとったかということを中心にし、記録することの意義は小さくない。事後的な調査によって収集されたデータは、インタビュー対象の記憶の変化等により相対的に大きなバイアスを伴う可能性があり、その意味ではリアルタイムで収集されたデータに基づいた本稿の貢献は大きいものとする。

他方で、本稿にはいくつかの限界がある。知識の黙示的側面については、なお多くの不明な点を残している。本稿においては、制度の黙示的要素として「組織文化」を想定している。これは、集団の行動様式としてのルーティンの選択基準は、組織メンバーによって共有される価値観のようなものであり、これは一般に「組織文化」という言葉によって表現されると理解しているためである。日本電産においては、「三大精神」や「永守イズム」といった言葉によって表現される対象がこれにあたる。先に述べたように、これらはWPRTMのような高い目標値の達成へ向けた組織成員の行動に影響を与えている(図表2の矢印cにあたる)。このような組織文化は日常の3Q6Sなどの活動の中で醸成されたものである(図表2の矢印c*にあたる)。この点に関して、Markus and Pfeffer (1983)は、組織文化との一貫性が新システムの導入成功に一定程度影響を与えると主張している。これは組織文化が管理会計のルーティンの選択基準となり得ることを示唆するものであると理解できる。しかしながら、このような黙示的側面は観察することが難しく、これらの矢印で示された関係については、なお詳細な調査が必要である。

また、知識は必ずしも完全な形式知か完全な暗黙知としてあるわけではなく、ある種の連続体として存在する(Nonaka and von Krogh, 2009)。このような状況をとらえるために用いた知識の明示的側面(形式知)と黙示的側面(暗黙知)という分類は我々にとって馴染みもあり直感的には理解しやすいものであるが、とくに暗黙知を識別することの研究遂行上の困難性は常に我々を悩ませている。また、ある管理会計知識が明示的か黙示的かという視点から峻別することは容易ではない。このような点について、今後より客観的に理解可能な形で認識する方法(例えばエスノグラフィなど)に依拠した研究によって、これらの問題が解決され得るものとする。本稿は、そのような研究に対して、概念的な分析枠組みを提供するものとする。

さらに、知識創造理論においてはミドル・マネジャーの役割を重視し、「ミドル・アップダウン」による知識創造に焦点があてられる。このような見方が、永守氏によるトップダウン型経営で知られる同社において適合するののかについては検討の余地が残る。本稿のケースにおいても、

日本電産株式会社の経営改革と管理会計
－ 知識創造理論の視点から －

知識創造プロセスにおいて事業所長をはじめとするミドル・マネジャーの役割は極めて大きいと考えられるが、その果たした役割についての調査・考察は十分ではない。この点については別稿における課題としたい。

最後に、本稿では日本電産の事例を用いて管理会計知識の創造プロセスを検討したが、本稿で示した分析枠組み自体は、日本電産のみならず他社の事例においても適用可能であると筆者は考えている。すでに述べたように、管理会計知識の黙示的側面をとらえるためには、他社の事例も含めたより綿密なフィールド調査が不可欠である。またこのような知識創造は、プロダクト・イノベーションやプロセス・イノベーションを超えて、競争の土俵をひっくり返すようなビジネスモデル・イノベーション（野中・徳岡，2012）へと展開されることが期待される。本稿の分析枠組みもまたこのような変化を管理会計の視点から捉えることを目指している。そのために、さらなるフィールド調査の蓄積によって、この分析枠組みを洗練することが重要であると考えられる。

【謝辞】

本研究プロジェクトに際してインタビュー調査に多大なご協力いただいた日本電産株式会社の皆様に厚く御礼申し上げます。また、澤邊紀生先生（京都大学）、清水信匡先生（早稲田大学）、John Burns 先生（エクセター大学）、Deryl Nothcott 先生（オークランド工科大学）をはじめとする多くの先生方には、本稿の改善へ向けた示唆に富んだご意見を多数頂きました。また2名の査読者の先生方には本稿の問題点を多くご指摘いただくとともに、建設的なコメントを頂戴しました。これらの方々のご理解とご協力なくして本稿はあり得ませんでした。執筆者一同、心より感謝申し上げます。

【付表】

回数	日付	時間	場所	インタビュー対象者	主要な調査項目
1	2007 年 1 月 11 日	2	日本電産 (京都・本社)	経理部長 経理部 課長代理	調査依頼, 会社全般事項について
2	2007 年 2 月 5 日	2	日本電産 (京都・本社)	CFO 経理部長 経理部 課長代理	M&A 策定プロセス, 事業所制について
3	2007 年 2 月 14 日	2	日本電産 (京都・本社)	経理部長 経理部 課長代理	事業所制の取引関係について
4	2007 年 2 月 26 日	1	日本電産 (京都・本社)	CEO CFO 経理部長	企業買収と成長戦略について
5	2007 年 5 月 15 日	2	日本電産 (京都・本社)	経理部長 経理部 課長代理	事業所制の基本構造について
6	2007 年 5 月 25 日	2	日本電産 (京都・本社)	経理部長 経理部 課長代理	デューディリジェンスについて
7	2007 年 8 月 1 日	1	日本電産 (東京)	企業戦略室担当副社長 企業戦略室 室長	事業戦略室の役割について
8	2007 年 8 月 20 日	2.5	日本電産サンキ ョー	常務取締役 管理本部長 管理本部 経理部長	買収後の業績回復過程について
9	2007 年 12 月 17 日	2	日本電産 (京都・本社)	経理部長 経理部 課長代理	予算管理について
10	2007 年 12 月 20 日	2	日本電産 (京都・本社)	社長付常勤顧問(3Q6S 担当) 3Q6S 担当常勤顧問付担当部長	3Q6S について
11	2008 年 9 月 3 日	2.5	タイ日本電産 ロジャーナ工場	副社長兼 CFO(タイ日本電産) ロジャーナ工場長	3Q6S について
12	2008 年 9 月 10 日	1.5	日本電産 (京都・本社)	経理部長	経営管理全般について
13	2010 年 9 月 28 日	1	日本電産 (京都・本社)	CFO 経理部長	WPR™活動, 予算管理について
14	2010 年 10 月 13 日	2	タイ日本電産 ランシット工場	副社長兼 CFO(タイ日本電産)	WPR™活動, 予算管理について
15	2011 年 3 月 9 日	4.5	日本電産(浙江) 有限公司	総経理 副総経理(技術部総監) 副総経理(製造部総監) 業務部総監, 財務部総監	WPR™活動, 予算管理について

【参考文献】

- Adler, P. S., Goldoftas, B., and Levine, D. I. 1999. Flexibility versus Efficiency? A Case Study of Model Changeovers in the Toyota Production System. *Organization Science* 10(1): 43-68.
- Burns, J., Ezzamel, M., and Scapens, R. 2003. *The challenge of management accounting change: Behavioural and cultural aspects of change management*. London: CIMA Publishing.
- Burns, J., & Scapens, R. W. 2000. Conceptualizing management accounting change: an institutional framework. *Management Accounting Research* 11(1): 3-25.
- Cobb, I., Helliard, C., and Innes, J. 1995. Management accounting change in a bank. *Management Accounting Research* 6(2): 155-175.
- Feldman, M. S., and Pentland, B. T. 2003. Reconceptualizing Organizational Routines as a Source of Flexibility and Change. *Administrative Science Quarterly* 48(1): 94-118.
- Innes, J., and Mitchell, F. 1990. The process of change in management accounting: some field study evidence. *Management Accounting Research* 1(1): 3-19.
- Johansson, I.-L., and Baldvinsdottir, G. 2003. Accounting for trust: some empirical evidence. *Management Accounting Research* 14(3): 219-234.
- Kasurinen, T. 2002. Exploring management accounting change: the case of balanced scorecard implementation. *Management Accounting Research* 13(3): 323-343.
- Lukka, K. 2007. Management accounting change and stability: Loosely coupled rules and routines in action. *Management Accounting Research* 18(1): 76-101.
- Markus, M. L. and J. Pfeffer 1983. Power and the design and implementation of accounting and control systems. *Accounting, Organizations and Society* 8(2-3): 205-218.
- Nonaka, I. 1991. The knowledge-creating company, *Harvard Business Review*, 69(6): 96-104.
- Nonaka, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation, *Organization Science*, 5: 14-37.
- Nonaka, I. and H. Takeuchi 1995. *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, New York.
- Nonaka, I. and von Krogh, G. 2009. Perspective—Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. *Organization Science* 20(3): 635-652.
- Siti-Nabiha A. K., Robert W. Scapens, 2005. Stability and change: an institutionalist study of management accounting change. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 18(1): 44-73
- Soin, K., Seal, W., & Cullen, J. 2002. ABC and organizational change: an institutional perspective. *Management Accounting Research* 13(2): 249-271.

- von Krogh, G., Ichijo, K., and Nonaka, I. 2000. *Enabling Knowledge Creation*, Oxford University Press, Oxford, England.
- 浅田拓史. 2009. 「管理会計変化研究の動向」メルコ管理会計研究 2: 77-85.
- 岩淵吉秀. 1992. 「原価企画の機能—情報共有化と知識創造の観点から」企業会計 44(8): 41-47.
- 上總康行・吉川晃史. 2008. 「日本電産の成長戦略と管理会計」企業会計 60(11): 131-141
- 澤邊紀生. 2006. 「管理会計研究における進化概念の応用について —制度進化パースペクティブによる技法研究と応用研究の総合—」経済論叢 178(4): 117-140.
- 清水信匡. 1992 a. 「集团的知識創造活動としての原価企画における目標原価情報の役割」企業会計 44(10): 91-96.
- 清水信匡. 1992b. 「原価企画活動における目標原価情報と知識創造活動の関係」産業経理 51(4): 132-140.
- 鷺森弘・佐藤嘉彦. 2009. 「カイゼンを壊せ 市場半減でも利益倍増の極意」日経ビジネス 2009年 10月 26日号: 20-23.
- 日本経済新聞社 編. 2004. 『日本電産・永守イズムの挑戦』日本経済新聞社
- 日本電産株式会社. 2009a. 「決算説明会資料—2009年3月期—」, 2009年4月27日発表(同社ホームページ <http://www.nidec.co.jp> より取得)
- 日本電産株式会社. 2009b. 「株主通信 第37期第2四半期のご報告」(同社ホームページ <http://www.nidec.co.jp/ir/lib/indexdata3/FY09Q2.pdf> より取得)
- 野中郁次郎・徳岡晃一郎 編著. 2012. 『ビジネスモデル・イノベーション』東洋経済新報社
- 吉田栄介. 2003. 「管理会計チェンジ研究の意義」龍谷大学経営学論集 43(2): 100-112.

論文

わが国企業の投資意思決定におけるオプション価値評価行動

北尾信夫

〈論文要旨〉

本稿の目的は、わが国企業におけるリアルオプションの利用実態を明らかにし、その利用を促す環境要因を解明することである。先行研究では、DCF 法が投資案の採算性を過小評価する傾向があるのに対し、リアルオプションは過剰投資を促す危険性が指摘されてきた。本稿では、これらの先行研究を踏まえつつ、利用実態調査をもとに、不確実性の大きさや、ガバナンスのタイプなど特定の環境に置かれている企業は、投資案に含まれるリアルオプション的特性を評価する傾向を持つことを明らかにした。

〈キーワード〉

資本予算, リアルオプション, DCF 法, 投資意思決定, 過剰投資, 実証研究

The Option Value Evaluation Behavior of Japanese Firms in Investment Decision-Making

Nobuo Kitao

Abstract

The purpose of this article is to clarify the current state of utilization of ROA (Real Options Approach) and to explain the environmental factors that urge the firms to use ROA with regard to investment decision making of Japanese firms. Previous studies pointed out DCF had a tendency to underestimate profitability of investment plans, meanwhile ROA tended to urge overinvestment.

Referring to those studies, this article found a certain environmental factors such as the extent of uncertainty and the types of governance could urge firms to evaluate the properties of real options in investment plans.

Keywords

Capital Budgeting, Real Options, DCF, Investment Decision Making, Overinvestment, Experimental Study

2012 年 7 月 18 日 受付
2013 年 2 月 25 日 受理
関西外国語大学外国語学部准教授

Submitted 18 July 2012
Accepted 25 February 2013
Associate Professor, Kansai Gaidai University College of Foreign Studies

1. 問題の所在

米国では貨幣の時間価値を考慮した洗練された投資経済性評価技法として DCF 法が早くから普及するとともに、その欠点も多く指摘されてきた。80 年代から 90 年代のはじめにかけて米国企業の競争力が低下した原因として、DCF 法の多用など過度に財務的なものの見方が米国の経営者の戦略的な意思決定を妨げている点(Porter,1992 など)が批判されてきた。

その後、米国企業の復活と投資機会の増大に伴い、投資を不可逆的なものととらえる硬直的な DCF 法の計算構造に批判(Dixit and Pindyck,1994; Trigerogis,1996 など)の焦点が移っていった。

一方、Myers(1977)が現物資産に対する投資評価に金融オプション理論が援用できると指摘し、後に理論研究の進展を経て、近年一般に知られるようになった投資経済性評価技法にリアルオプションがある。リアルオプションは、投資案件の拡大、延期、中止など、これまでの一般的な DCF 法が見落としてきた経営上の意思決定の柔軟性がもつ価値を、評価に織り込むことができる新しい考え方として注目を集めるようになった。

Copeland and Antikarov(2001)が「10 年後にはリアルオプションが資本予算技法の主流になっているだろう」と予測したほど、リアルオプションの普及に関して楽観的な見方が広がり、資本予算に纏わる利用実態調査においてもリアルオプションに関する項目が調査対象に加えられることが多くなった。例えば、Graham and Harvey(2001)は米国企業を対象に調査し 392 社の CFO からの回答を得た結果、投資意思決定に際し 26.59%が「常に(always)」もしくは「ほぼ常に(almost always)」リアルオプションを考慮していると回答するなど、その普及が報告された。

さらに欧州でも Graham and Harvey(2001)の結果を拡張するため同様式の調査が行われた。Brounen *et al.*(2004)は、英、蘭、独、仏の 4 カ国の企業を対象とした調査を実施し、313 社の CFO から協力を得た。Brounen らによれば、英国では 29.03%、オランダでは 34.69%、ドイツでは 44.04%、そして、フランスでは 53.06%が「常に」もしくは「ほぼ常に」投資意思決定に際してリアルオプションを考慮しているとの回答を得ている。これらの結果を見る限り、欧米ではリアルオプションが実務に著実に浸透しつつあるように思われる。(表 1)

一方で、リアルオプションの普及に否定的な実態調査結果も同時期に報告されている。例えば、Ryan and Ryan(2002)の調査では「常に(always)」もしくは「しばしば(often)」リアルオプションを用いる企業はわずか 1.6%に過ぎず、「ときどき(sometimes)」を加えても 11.4%と、補足的な資本予算のツールとして提示された 13 技法のうちでは最も低い利用率であった。

Teach(2003)は、ベインアンドカンパニー社が 2000 年に実施した 30 業種以上 451 人のシニア・エグゼクティブを対象とした 25 種類のマネジメントツールの利用実態調査から、リアルオプションの利用率は最下位から 2 番目の 9%に過ぎず普及が確認できていないと報告している。

Block(2007)の Fortune1000 に記載されている会社を対象とした調査でも、リアルオプションの利用は 279 社の回答のうち 40 社(14.3%)に留まっている。米国以外でも、Baker *et al.* (2011)によるカナダ企業の調査では、214 社からの回答のうち 36 社(16.8%)しかリアルオプションを利用しておらず選択肢に挙げた 9 つの資本予算技法のうち利用率は最低であった。わが国の直近の資本予算に関する利用実態調査でも、リアルオプションを利用する企業(利用頻度を問う 5 段階リッカートスケールで「利用しない」以外の選択肢の和)は、篠田(2010)で 6.8%、清水・田村(2010)で 1.0%、北尾(2011)で 9.0%である。(表 2)

表1：リアルオプションが普及していることを示唆する調査結果

	U.S.	U.K.	Netherlands	Germany	France
Graham and Harvey(2001)	26.59%				
Brounen <i>et al.</i> (2004)		29.03%	34.69%	44.04%	53.06%

※ 投資意思決定に際して「常に」もしくは「ほぼ常に」リアルオプションを考慮していると回答した割合。表2と同一スケールでの比較データは記載されていない。

表2：リアルオプションが普及していないことを示唆する調査結果

	U.S.	Canada	Japan
Ryan and Ryan(2002)	34.6%		
Teach(2003)	9%		
Block(2007)	14.3%		
Baker <i>et al.</i> (2011)		16.8%	
篠田(2010)			6.8%
清水・田村(2010)			1.0%
北尾(2011)			9.0%

※ 投資意思決定に際してリアルオプションを「利用しない」以外の選択肢の割合の和

※ 山本(2010)はリスク評価技法としてのリアルオプションの利用を問い「利用しない」以外の選択肢の割合の和は24.31%となっている。

このようにリアルオプションの普及状況に関して利用実態調査の結果が分かれた理由として、Triantis(2005)が『リアルオプション』という語句の解釈の違いが調査結果の大きな違いとして反映されているのかもしれない」と指摘するように、前者と後者の質問の仕方によって観測されているものが異なっている可能性を疑わねばならない。例えば、Graham and Harvey(2001)やBrounen *et al.*(2004)では、「How frequently does your firm use the following techniques when deciding which projects or acquisitions to pursue?」という質問に対し「we incorporate "real options" of a project when evaluating it」という選択肢が用意されている。一方、Ryan and Ryan(2002)では「Please classify how frequently your firm utilizes each of the following budget tools」という質問に「Real options」という選択肢が用意されているだけで、リアルオプションの利用が進んでいない結果を示した他の多くの調査でもRyan and Ryan(2002)と同様の選択肢で回答を得ている。ここで留意すべき点は、後者が「リアルオプション」という独立した投資経済性評価技法の利用を問うているのに対し、前者は「評価に際しプロジェクトの『リアルオプション』を加味しているか」を問うというニュアンスの違いである。

例えば、わが国の実務で用いられる投資経済性評価技法の変遷を見れば、投資経済性評価技法と、その技法を構成する重要な思考は必ずしも1対1に対応するものではないことがわかる。「貨幣の時間価値」はDCF法の根幹となる重要な考え方であるが、その概念は割引回収期間法や割増回収期間法(上総, 2003)などにも応用されている。しかしながら、わが国で割引回収期間法が利用実態調査で独立した選択肢として質問票に登場するのは最近のことであり、それ以前の調査では、回収期間法として集計されてきたものと思われる。したがって「技法」の普及と

その「技法を構成する重要な思考」の実務への浸透は必ずしも同期して観測されるものではなく、分離して把握する必要があるのではないだろうか。

表3：技法と思考法の対応

技 法		技法を構成する重要な思考法
DCF 法：割引現在価値法	NPV 法：正味現在価値法	↑貨幣の時間価値
	IRR 法：内部収益率法	
回収期間法	DPP 法：割引回収期間法	↑↓
	PPP 法：割増回収期間法	
	PP 法：回収期間法	
リアルオプション	リアルオプション	↓回収期間
		不確実性下の意思決定の柔軟性

特に、リアルオプションは計算技法としてのリアルオプションとは別に、思考法としてのリアルオプションの役割を重視する研究者が多い。Myers(1984)は「ファイナンス」と「戦略」は同じコインの裏表であるにも関わらず別々の文化或いは言語を持つものとしてばらばらに取り扱われていると指摘する。特に、戦略的用途において DCF 法が間違っ使用されている可能性があり、たとえ正しく使用されていたとしても DCF 法は戦略的用途においてうまく機能しないかもしれないと述べ、リアルオプションの戦略的思考のツールとしての可能性に言及している。Amram and Kulatilaka(1999)は、「リアルオプションアプローチは、今日の投資によって作り出される将来の収益機会、すなわち戦略的オプションを形づくる上で経営者にとって助けとなるひとつの思考方法である」と述べている。川口(2004)は「リアルオプションとは戦略的思考そのもの」であり、その真髄は「プロジェクトや将来の戦略の中で、いかに有効かつ的確なリアルオプションを見つけるか、また、新しいオプションを自分自身でつくりだしていくか」にあると指摘している。山口(2006)は「リアルオプション思考」を「リアルオプション」と峻別し、数理的な計算手段としてではなく「ものの考え方」としてのリアルオプションを入札制度の分析に援用している。小林(2003)も「概算値が得られればよいと割り切って意思決定状況と行動プランがもたらす結果についての見通しを得ることに重点を置き、オプション価値の計算には厳密さを求めないという方向もありうるであろう」と述べている。Triantis and Borison(2001)は、リアルオプションの有効性や問題点について、34社39人のマネージャにインタビューを行った結果、多くの企業でリアルオプションは次の3つの形態で利用されていると指摘している。第一に、思考法としてのリアルオプション、第二に、分析ツールとしてのリアルオプション(計算技法)、そして、第三に、組織のプロセスとしてのリアルオプション(戦略的にオプションを特定し利用するためのマネジメントツールとして広汎なプロセスの中の一部を構成する)である。

技法と思考法の普及速度に乖離があると考えたとき、前述の Graham and Harvey(2001)や Brounen *et al.*(2004)が観測したのは、Triantis and Borison(2001)が指摘する第一から第三の利用法全てを包含したものであり、Ryan and Ryan(2002)はじめ、その他の研究者の調査によって観測されたものは第二の利用法に限定されるという可能性が考えられる。本稿では特に Triantis and Borison(2001)が指摘する「思考法としてのリアルオプション」に焦点をあて、わが国の実務の中で、それがどのように普及し、なぜ使われ、投資意思決定にどのような影響を与えているのか実証的に考察していく。

2. 先行研究レビュー

2. 1 リアルオプションの普及障害

思考法としてのリアルオプションに関する論を展開する前に、表2の利用実態調査群の中からリアルオプションが普及しない理由に関する先行研究を俯瞰する。調査の分析から、リアルオプションの普及障害を特定しようとする研究に Teach(2003)と Block(2007)がある。Teach(2003)は、全体を通じて特定のマネジメントツールを使わなくなった率の平均が11%であるのに対して、リアルオプションを使わなくなった率は32%と上から3番目の高い率であることを示したうえで、リアルオプションの実務への普及に際しての次の4つの問題点を指摘している。第一に、ブラックボックスであること、第二に、エンロンがリアルオプションの先進的なユーザーであったことによる影響、第三に、原資産が取引可能な場合でのみ使える点、第四に、マネジメントにおける種々の現実を軽視していることである。

Block(2007)は自身の調査の中で、リアルオプションを利用していないと答えた239社(85.7%)にその理由を尋ねている。その結果、リアルオプションを利用しない主な理由として、第一に、トップマネジメントの支持がないこと(42.7%)、第二に、DCF法が既に実績のある方法であること(25.6%)、第三に、リアルオプションは過度に高度な知識が必要であること(19.5%)、そして、第四に、リアルオプションが過度にリスクをとらせること(12.2%)が挙げられた。特に、補足コメントからトップが理解できない技法を導入することを躊躇している様子が伺える。

興味深いことに、リアルオプションの普及に関するこのような指摘のいくつかは、かつてのDCF法等の計量的技法に関する普及障害研究¹と共通する点が多い。しかし、DCF法の「貨幣の時間価値」の計算構造がいわゆる複利計算と同質の比較的理解しやすいものであるのに対し、リアルオプションの「不確実性下の意思決定の柔軟性」の価値の計算構造については、金融オプション理論の理解を要し一般的な経営者にとっては更に難解である。加えて、金融の世界で標準的に利用されるブラック＝ショールズ式や二項モデルにしても、原資産の流動性がないなか、これらの無裁定原理を前提とした計算を現物投資に適用することには無理があり、実際には山口(2002)が指摘するように「動的計画法」「条件付請求権法」「リスク中立評価法」「均衡期待収益率法」など様々なモデルの適用が行われている。さらに、計算の精度を現実の意思決定に近づけようとするモデルは一層複雑になると思われる。Triantis and Borison(2001)はリアルオプションが「特定の産業で利用される傾向があることを発見したが、これらの産業だから普及しやすいという意味ではなく、これらの企業は複雑で数理的なツールを使うことを厭わない企業文化と、リアルオプションに必要な不確実性に関する仮定を設ける力があることを示している」と指摘している。このように、現時点で計算技法としてのリアルオプションを使いこなせる企業は極めて限られていると言える。

2. 2 リアルオプションの実務展開

一方、リアルオプションの有用性を高めるために、もっとリアルオプションをシンプルにとらえるべきであるという指摘も増えている。van Putten and MacMillan(2004)は「単純即決できるということがほとんどの評価に必要なことである」と指摘する。リアルオプションを真に機能

させるためには「リアルオプションが過剰な投資を促す一方、DCF法はプロジェクトを過小評価する傾向がある」ことを理解したうえで「リアルオプションとDCF法は相互に排他的な存在ではなく、それぞれを補完するものと考えべき」と強調する。van Putten and MacMillan(2004)や Trigeorgis(2005)が投資案件の総合的な価値がDCF法由来の要素とリアルオプション由来の要素の合成ⁱⁱであると定義しているように、リアルオプション由来の要素だけを分離してどのようなオプション的特性を持っているのか理解し分析することも可能である。

この考え方は実務でも支持されている。実際に、Block(2007)の調査ではリアルオプションの利用者のうちの82%がリアルオプションの評価を単独のアプローチとして用いるのではなく伝統的な正味現在価値法(NPV法)のコンポーネント(add-on)として利用している。また、32%の回答者がリアルオプションの導入によって投資を不可とした決定が覆ったことも指摘している。

リアルオプションを用いた分析の手順については、Amram and Kulatilaka(1999)が「リアルオプション分析の最初のステップは、さまざまな戦略的投資問題において『オプション的な特性』を見つけ出すことである」と述べている。今井(2004)は「金融オプションと異なり、投資案件に含まれるリアルオプションは購入するわけではない。リアルオプションとは、本質的にマネジメントが認識することによって発生するものである。つまり、リアルオプションはただで手に入れていることになる」と指摘する。榊原・砂川(2009)は、リアルオプションによる解法のプロセスを①問題の定式化、②投資機会の認識と特定、③リアルオプションモデルによる評価、④結果の解釈、⑤修正、の五段階に分ける。特に、この第一段階である問題の定式化では「分析しようとしている投資案件の戦略課題は何か、可能な意思決定は何か、何時までに行うのかなどのフレームワークを決定」することになる。

このように、リアルオプションは、投資案件の評価に経営上の意思決定の柔軟性を加味しないDCF法を用いることで過小評価となりがちな投資意思決定の傾向を補正する効果が期待される。一方で、投資案件に含まれるオプション的特性はマネジメント自身が認識するため、どのようなリアルオプションを算入するかは随意である。また、「計算技法」としてのリアルオプションの普及が進まないことが示すように計算構造が複雑で理解しにくく、評価が定性的に行われている可能性もある。その運用が適正に行われれば意思決定の精度を上げることができるとは、場合によっては採用されるべきでない投資を救済する方向に誘導される危険性があることに留意が必要である。

3. 分析枠組と仮説設定

3. 1 分析枠組と記述統計

先行研究における利用実態調査の結果を見る限り、わが国ではリアルオプションが投資経済性評価技法のひとつとして定量的な評価に用いられることは稀であり、「リアルオプション」という用語そのものも、まだそれほど実務家に知られていないと考えられる。また、山本(2010)が「日本企業は無意識のうちにリアルオプション的な発想を実行していたのではないかと指摘するように、理論からではなく経験的にリアルオプション思考を実務に組み込んできた可能性もある。従って、リアルオプションをより広義にとらえて、わが国における利用実態を把握しようとする場合、Graham and Harvey(2001)らが行ったような直接的に「リアルオプション」という表現を用いると妥当性を欠く可能性がある。本稿では、これらの点を考慮して表4で示す

わが国企業の投資意思決定におけるオプション価値評価行動

ような投資案件の決裁においてリアルオプション的特性が評価される際に伴う行動(＝オプション価値評価行動)を観測し、間接的に思考法としてのリアルオプションの普及を推察したうえで、それらの行動を促す環境要因について実証的に考察してゆく。

表4：オプション価値評価行動

名称	種類	オプション価値評価行動
転用	複合	決裁時に状況によっては当初の投資目的以外に転用できるか検討する
延期	コール	決裁時には着手時期を明確にせず、経済情勢の変化に応じて別途決定する
段階	コール	あらかじめ投資案件全体を複数の段階に分けて都度決裁する
撤退	プット	投資案件の撤退条件は決裁段階で明確にされている
操業度	複合	決裁時に経済情勢に応じて操業度が変化しても採算がとれるか検討する

オプション価値評価行動は決裁時に行われ、事業環境の変化後の対処策とは異なり、投資意思決定の要素として予め考慮されるものである。ただし、オプション価値評価行動は投資案件に含まれるリアルオプション評価のための必要条件ではあるが十分条件ではない点に留意する必要がある。

本稿では、北尾(2011)の質問票調査で得たデータを用いて分析を行う。北尾(2011)では、過去の投資経済性評価技法の利用実態調査との比較可能性を保ちつつ、関心の範囲を製造業の隣接領域に広げて、1次産業、2次産業、及び2次産業に分類されることもある「電気・ガス業」、ハードとソフトの補完関係など2次産業との連関が深い情報記録物製造業を含む「情報・通信業」を調査の範囲とした。具体的には、東洋経済新報社「会社四季報2011年1集」より、東証1部上場企業のうち、サービス業、不動産業、金融・保険業、商業及び運輸を除く、1046社を対象に郵送質問票調査を実施している。ダイヤモンド社「会社職員録全上場会社版2011」を参考に経理・財務部門或いは経営企画部門を統括する責任者と見られる方、人名が特定できない場合はダイヤモンド社「組織図・系統図便覧全上場会社版2011」より本調査の対象として適当と見られる組織宛てに調査票を送付した。

内容は、質問票、返信用封筒、及び回答用EXCELファイルを格納したCD-ROMを同封し、2011年1月3日に調査対象各社に発送した。2011年1月31日を締め切りとし、2月12日迄に177社から返送を受けた。そのうち分析可能な有効回答は172件であった。回収率は17.1%、有効回答率は16.4%であり、直近の同種の調査と比べても高い有効回答率を得ている。調査の内部妥当性を高めるため、回答企業と非回答企業の間で「資本金」ⁱⁱⁱが回答企業で大きくなる傾向が見られるものの「財務レバレッジ」「創業からの年数」について大きな非回答バイアスが存在しないことを確認した。同様に、業種による回答率にも有意な差は認められなかった。

まず、記述統計から計算技法としてのリアルオプションと思考法としてのリアルオプションの普及状況について考察する。表6は、各投資経済性評価技法の利用頻度に関する記述統計である。各技法の利用頻度に関する傾向は、篠田(2010)、清水・田村(2010)などの直近の先行研究と概ね整合的である。質問票では技法ごとに定義を注釈し、リアルオプションについては、「金融オプションの考え方と計算手法を実物資産に対する投資に適用し、意思決定の柔軟性の価値を考慮して投資案件の採否を決定する」と項目の下に括弧をつけて付記した。

表6からRyan and Ryan(2002)などが観測したと考えられる計算技法としてのリアルオプションの普及はわが国でもそれほど普及していないようである。

表5：非回答バイアスの検証

	企業	平均値	平均の差	t 検定 (Pr > t)	Wilcoxon 検定(Pr > Z)
創業からの年数	非回答	63	1	0.823	0.996
	回答	62			
資本金(百万円)	非回答	27,964	11,763	0.185	0.094
	回答	39,727			
財務レバレッジ	非回答	2.62	0.14	0.265	0.254
	回答	2.48			

表6：投資経済性評価技法の利用状況

経済性評価技法	利 用 状 況					利用率 (いいえ以外)
	いいえ	稀 に	しばしば	大 抵	常 に	
ROI	28.1 %	23.4 %	18.7 %	18.7 %	11.1 %	71.9 %
回収期間法(PP)	16.8 %	18.6 %	15.6 %	26.3 %	22.8 %	83.2 %
割引回収期間法(DPP)	33.9 %	19.9 %	21.6 %	16.4 %	8.2 %	66.1 %
正味現在価値法(NPV)	35.9 %	15.9 %	17.6 %	17.1 %	13.5 %	64.1 %
内部利益率法(IRR)	50.9 %	15.0 %	10.8 %	11.4 %	12.0 %	49.1 %
リアルオプション(ROA)	91.0 %	7.2 %	1.8 %	0.0 %	0.0 %	9.0 %
その他	91.9 %	3.5 %	0.6 %	0.0 %	4.1 %	8.1 %

一方で、表7に示すように、様々なオプション価値を考慮する際に現れる特徴的な行動の頻度はかなり大きい。観察の対象は一般に知られるリアルオプションのうち、延期、段階、中止、転用、操業度の五つのオプションで、「貴社で重要な投資案件を検討する場合、不確実性への対処としてどのような方法を実施されていますか。右の欄の中で最も適切に示している番号に一つ○をつけてください」という質問項目を設け、それぞれの利用頻度を問う「いいえ」「稀に」「しばしば」「大抵」「常に」を尺度として付与している。

表7：オプション価値評価行動の頻度

決裁時の不確実性対処	実 施 状 況					実施率 (いいえ以外)
	いいえ	稀 に	しばしば	大 抵	常 に	
当初目的以外転用検討	25.3 %	38.8 %	28.8 %	4.7 %	2.4 %	74.7 %
経済情勢に応じ延期	48.5 %	37.9 %	11.8 %	1.8 %	0.0 %	51.5 %
複数段階に分けて決裁	29.4 %	33.5 %	27.1 %	8.2 %	1.8 %	70.6 %
撤退条件の明確化	32.9 %	40.0 %	12.9 %	10.6 %	3.5 %	67.1 %
操業度に応じ採算検討	6.4 %	22.2 %	30.4 %	27.5 %	13.5 %	93.6 %

記述統計から、わが国では、投資経済性評価技法（計算技法）としてのリアルオプションの普及は先行研究の調査結果同様あまり見られない。しかし、不確実性への対処としてオプション価値評価行動をとったことがある企業の割合はかなり高いことが伺える。これらが Graham and Harvey(2001)らが観測した「リアルオプションを加味した投資案件の評価」であると直ちに同定できないが、わが国でもリアルオプションの定義を少し広げると、投資意思決定に際してそれらが加味されている可能性は高いと思われる。

3. 2 仮説の設定と操作化

van Putten and MacMillan(2004)が投資プロジェクトトータルの価値は「不確実性が大きくなるほどオプションの要素が大きくなり DCF の要素は減少する」と指摘するように、不確実性の高い事業環境下にある企業が、投資案件に含まれるリアルオプション的特性を把握しなければ投資機会は限られたものとなる。このような企業では、事業環境の不確実性が高いときダウンサイドのリスクを抑えつつ、状況が好転したときに利益が得られるよう、投資案は戦略的に作成されることが多いのではないだろうか。その結果、必然的に各種オプションに対するオプション価値評価行動の頻度が上がるものと思われる。対して、事業環境の不確実性が低い企業の場合は DCF 法由来の要素が占める割合が多く、オプション価値評価行動をとる必要性はそれほど大きくないと考えられる。このことから、企業にオプション価値評価行動を促す環境要因の一つとして不確実性を取り上げ、仮説 1 を次のように設定する。

仮説 1：事業環境の不確実性の度合いが高いほどオプション価値評価行動の頻度が高い

次に、思考法としてのリアルオプションが、わが国の企業経営に及ぼす影響を考察する。van Putten and MacMillan(2004)が「リアルオプションは過剰な投資を促す」と指摘し、Block(2007)の調査ではリアルオプションを利用していると答えた回答者のうち 32%がリアルオプションの導入によって投資を不可とした決定が覆ったと述べ、リアルオプションを用いない理由として「リアルオプションが過度にリスクをとらせる」点を指摘した実務家が多いと報告されている。実際、2000 年前後の米国のインターネット企業の高株価がリアルオプションを用いて説明されてきたことなど、リアルオプションの適用と評価結果の解釈には慎重さが求められる点に留意が必要である。

翻って、わが国では 90 年代の長期低迷の背景として雇用・設備・負債の「3つの過剰」があげられてきた。これら 3つの過剰は密接に関連する。経済白書(1999 年版)が「設備過剰感は雇用過剰感と密接に関係している。これは、過剰設備の維持費のかかなりの部分がそこで働いている人々の人件費であり、長期雇用慣行のもとでこれが固定費と企業に認識されていることを示唆している」と指摘するように、雇用と設備投資の関係はしばしば議論の対象となってきた。

過剰な設備投資と雇用の関係については、米澤・佐々木(2001)が、「わが国企業においてトービンの q が 1 を下回っている場合でも設備投資が相応の水準で行われている」と指摘している。その理由として、従業員が投資費用を負担することなく企業成長からの貢献を享受できる点をあげ、このような日本的経営を許すガバナンスの下では過剰投資が行われ易いことを実証的に確認している。

一方、わが国の投資意思決定の特徴として、山本(2010)は質問票調査(1996,2006に実施)分析から、わが国企業がリスクのある投資案件に対して、回収期間の短縮や割引率の増加などリスクプレミアムを付加するというファイナンスの常識とは逆に、特定の戦略的な投資案件に対しては財務的な要求水準を引き下げて評価を行う傾向があると指摘している。このことから、山本は、わが国企業の意思決定者のフレームワークにリアルオプションが組み込まれていたのではないかと推察している。

確かに定量的にせよ定性的にせよ、オプション価値が正しく評価できる場合はDCF法が見落としている経営上の意思決定の柔軟性を考慮した妥当な戦略的な投資判断ができるが、逆に正しい評価ができない、あるいは意図的に正しい評価をしない場合はリアルオプションの乱用によって直ちに過剰投資を招く危険性がある。

わが国で1990年代半ば以降に広がった持合株式の放出に伴い、従業員と利害を共有しない立場で、経営者の行過ぎた従業員重視経営に牽制をかけることができる外国人投資家比率が高まっている企業も多いが、必ずしもそのような企業ばかりではない。

このように、企業統治論で議論されてきた特定のガバナンスのタイプがもたらす過剰投資と、近年指摘され始めたリアルオプションによる投資意思決定の特性を総合的に勘案し仮説2を次のように設定する。

仮説2：従業員重視型経営の程度が大きいほどオプション価値評価行動の頻度が高い

本稿では仮説検証に先立ち調査対象の事業環境・企業風土に関する探索的因子分析を行った。

表8：事業環境・企業風土に関する因子分析

	因 子			
	不確実性	海外展開	利害関係者	日本型経営
業界では新規参入が盛んである	0.457			
顧客のニーズはすぐ変化する	0.708			
主力の商品はすぐ陳腐化する	0.713			
業界の景気を予測することは難しい	0.474			
主力商品の技術革新のスピードは早い	0.777			
業界では想定外の変化がよく起こる	0.677			
業界では合併、分割、買収が盛ん	0.370			
海外販売拠点が増加している		0.999		
海外製造拠点が増加している		0.800		
投資家への情報開示(IR)は充実			0.996	
企業の社会的責任(CSR)に敏感			0.461	
終身雇用である				0.693
年功序列型賃金である				0.681
因子寄与率	2.690	1.779	1.307	1.229
Cronbach's α	0.789	0.889	0.603	0.624

注)因子抽出法：最尤法，回転法：プロマックス法，KMO=0.700

表 8 は事業環境・企業風土に関する 16 の質問を天井効果が見られた質問と、因子負荷がどの因子に対しても 0.35 未満の質問を除いて得られた因子分析の結果を示している。

第 1 因子は技術や市場などでの変化の早さ、読みづらさなど、不確実性の大きさを示している。第 2 因子は海外展開の積極さを示す。Block(2007)の調査ではリアルオプションの適用領域として、新製品開発(36.2%)、R & D(27.8%)、M & A(22.1%)に次いで海外投資(9.6%)が 4 番目に挙げられているように、不確実性の大きい領域として、海外展開もまた、オプション価値評価行動との関係が予想される。ただし、今回の仮説検証の枠組みから外れるため適用領域に関する議論は稿を改めて行うこととする。第 3 因子は I R の充実や C S R の重視など利害関係者への配慮で、第 4 因子は日本型経営に関する因子である。サンプリング適正基準 KMO は 0.7 で、抽出された因子を構成する質問項目のクロンバックの α は全て 0.6 以上となっている。

仮説検証には、次の重回帰モデルを用いる。

$$OPEB_i = \alpha_i + \beta_{1i} * UNCT + \beta_{2i} * LTEM + \beta_{3i} * FRST + \beta_{4i} * SAFE + \beta_{5i} * LEVR + \beta_{6i} * CAPT + \varepsilon_i$$

$OPEB_i$: オプション価値評価行動の頻度 (i=1~5 : 延期, 転用, 段階, 撤退, 操業度)

$UNCT$: 事業環境における不確実性の大きさ

$LTEM$: 終身雇用の度合い

$FRST$: 外国人投資家比率

$SAFE$: 投資決定に際して安全性を重視する度合い

$LEVR$: 財務レバレッジ

$CAPT$: 資本金

被説明変数 $OPEB$ は表 7 で示したオプション価値評価行動の頻度である。事業を取り巻く不確実性には相互に関連をもつ様々な要素があるので説明変数 $UNCT$ には、因子分析で得られた第 1 因子(不確実性)の因子得点を用いる。第 4 因子(日本型経営)は経営者の従業員重視傾向を強く示唆する説明変数候補のひとつであるがクロンバックの α が 0.7 を切っており、仮説検証という本稿の性質上、信頼性の面で適切ではなく^{iv}、因子負荷量がより大きく、仮説導出プロセスとの整合性が高い「終身雇用」の度合いを単独で説明変数 $LTEM$ として用いることとする。

説明変数 $FRST$ は外国人投資家比率で、経営者が過度に従業員重視型経営を行うことに対する牽制力のひとつである。黒田(2008)は株式持合が解消し、外国人投資家や機関投資家などの「物言う株主」の株式保有比率が高まるにつれて、多くの企業が配当金や自社株買いの増加によって株主への利益配分を強化していると指摘し、米澤・宮崎(1996)は、安定株主の存在が経営の効率性に対して負、外国人の株式保有比率が正の影響をもつことを示すなど、外国人投資家比率の高さは、ガバナンスにおける株主の力の大きさを表している。過剰投資との関係についても、米澤・佐々木(2001)で「メインバンクを持ち、外国人投資家シェアが少ないような企業は相対的に過剰投資を行う」ことが確認されている。

その他、コントロール変数として、企業のリスクに対する態度 $SAFE$ 、財務レバレッジ $LEVR$ 、資本金 $CAPT$ を導入した。 $SAFE$ は質問票から企業の投資に際してのリスクに対する態度を 5 点リッカートスケールで得たもので、不確実性とは無関係にオプション価値評価行動をとらせる要因としても考えられるからである。 $LEVR$ は、資本構成、特に間接金融の割合が企業統治に与

える影響を考慮している。また, *CAPT* は企業規模によるスケールメリットや資金調達の容易さ等を統制するために用いた。また, いずれの説明変数間の相関も, ピアソンの相関係数で 0.2, ケンドールの順位相関係数で 0.4 を超えるものではなく, 多重共線性の存在を強く示唆する結果とはならなかった。

4. 分析結果および本研究の限界

表 9 に重回帰分析の結果を示す。一般に, 不確実性の高い事業環境下では van Putten and MacMillan(2004)が指摘するように DCF 法で算出される正味現在価値に対し, 投資案件に含まれるリアルオプションの価値は相対的に増大する。従って, 不確実性が高いほど意思決定の柔軟性を投資判断に織り込む余地が広がり, DCF 法だけでは見逃されがちだった投資機会を発見することができる。今回の調査では, 不確実性が高いほど「転用」オプションが考慮されるという結果を得た。「段階」及び「撤退」でもその傾向が見られるものの, 他のオプションも含めて今後, 見極めてゆく必要がある。現在のところ仮説 1 が支持される範囲は「転用」オプションを中心とした限定的なものである可能性が高い。実際, 「転用」は表 7 から「操業度」に次いで実施率が 2 番目に高く, わが国企業の投資意思決定の現場で一般的に議論されるオプションである。確かに, 投資の発案者にとって, 状況によっては投資が打ち切られる他のオプションよりも「転用」を考慮することで起案時の心理的ハードルが下がるようにも思われるが, なぜ「転用」だけが不確実性の高さと紐づけられるのかは不明である。投資経済性評価技法の問題というより, むしろマネジメントプロセスとして今後, 精査が必要な現象かもしれない。

表 9: オプション価値評価行動の重回帰分析(ノンパラメトリック)

	転 用	延 期	段 階	撤 退	操業度
<i>UNCT</i> (不確実性)	0.228 *** (8.801)	0.116 (2.092)	0.142 * (3.307)	0.141 * (3.483)	- 0.048 (0.399)
<i>LTEM</i> (終身雇用)	- 0.087 (1.315)	0.077 (0.932)	0.176 ** (5.208)	- 0.176 *** (5.555)	0.089 (1.406)
<i>FRST</i> (外国人株主比率)	0.008 (0.010)	- 0.169 ** (4.365)	0.016 (0.039)	- 0.060 (0.635)	0.152 ** (4.027)
<i>SAFE</i> (投資の安全性)	0.130 * (2.960)	0.065 (0.669)	0.090 (1.348)	0.286 *** (15.111)	0.293 *** (15.573)
<i>LEVR</i> (財務レバレッジ)	- 0.026 (0.118)	- 0.023 (0.084)	0.011 (0.021)	0.101 (1.867)	0.232 *** (9.745)
<i>CAPT</i> (資本金)	0.183 ** (5.548)	0.141 * (3.036)	0.167 ** (4.540)	0.190 ** (6.328)	0.012 (0.027)
F 値	3.064	1.121	2.325	3.699	3.335
Adj R2	0.082	0.007	0.054	0.130	0.114
N	163	162	163	163	164

注) *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$, 各変数のセル上段は標準偏回帰係数, 下段は F 値

次に、仮説2について検証する。終身雇用の度合いとオプション価値評価行動の関係については、「段階」では正符号で有意、「撤退」では負符号で鮮明に有意となっている。即ち、わが国の企業は、終身雇用の度合いが高いほど、段階オプションの価値を評価しながら探索的に投資機会を発見しようとする一方で、たとえ投資機会が増える結果になったとしても、雇用の喪失に直結しかねない撤退というプット系オプションは、当初の投資シナリオから外される傾向が強いようである。「撤退」と同様にダウンサイドリスクも包含する「転用」や「操業度」では正負どちらの符号でも有意となっていないのは、結果的に投資機会の増大と雇用減のリスクが相殺されるからであろうか。

一方、従業員重視型経営に対する牽制力としての外国人投資家比率は「延期」では負符号で有意、「操業度」では正符号で有意となっている。「延期」は、山本(2010)が指摘する日本企業の「リアルオプション的な発想」に基づいた戦略的投資に対する一種の回収期間延長の許容とも考えられる。また、外国人投資家比率が高いほど「操業度」オプションを考慮するのは、経営者の過度な従業員重視型経営に対する牽制というより、当該企業の海外におけるプレゼンスに関係があるのかもしれない。例えば「操業度」は表8の第二因子(海外展開)と有意な相関が見られ、実際、海外における事業環境の特性上「操業度」の変化への対応は考慮すべき重要な項目のひとつであるとも考えられる。この問題についても、今後、本稿の仮説の枠組みとは別の観点で精査してゆく必要がある。

仮説2については、終身雇用の程度が高いほど「段階」オプションを考慮し、外国人投資家比率が高いほど「延期」オプションを考慮から外すという結果となり仮説を部分的に支持するものである。一方で、終身雇用の程度が強いほど「撤退」を考慮しないという結果は、仮説2の想定と逆の結果となった。これは、当初の投資意思決定において投資を抑制する方向に機能するものの、中長期的には事業環境が悪くなっても採算性の悪い事業を抱え続けることになり、総じて、仮説設定の前提となった米澤・佐々木(2001)の日本型経営が過剰投資を招くという指摘と整合的であるとも言える。

コントロール変数として用いた投資に対する安全性考慮の度合いは、想定通り、プット系及び複合系のオプションである「撤退」「操業度」では正符号で有意となり、リスク回避型の企業では、思わしくない展開への対処が投資意思決定に際して重要な検討項目となっていることがうかがわれる。また、財務レバレッジが高いほど「操業度」が検討されている。他のオプションとの関係は確認されず、負債の利用度が高いことに伴う資金繰りと関係しているのかもしれない。資本金については、大きいほど「転用」「段階」「撤退」などのオプションを考慮するという結果となった。これらのオプションを行使できる前提として、一定の業容の広さや資金調達力が必要であるからとも考えられる。

本稿では、わが国における投資意思決定に際し難度の高い計算を伴う「計算技法」としての利用がほとんど見られないリアルオプションも「思考法」としては広く認知され、使われ始めている可能性があることを示した。また、その利用を促す事業環境の分析から、転用オプションを中心とした不確実性への戦略的な対処や、一部のオプションでは従業員重視型経営を背景とした過剰投資に対する正当化手段としての利用を示唆する結果も見受けられた。

しかしながら、本稿では、欧米の調査とは異なり、わが国におけるリアルオプションの認知度を鑑みて、各オプションを評価する際に必須となる行動の頻度を問うという、間接的な観測方法をとっているため、比較可能性の面で課題を残している。また、オプション価値評価行動とリアルオプションとの関連性を丁寧に紐づけしていく必要がある。加えて、投資案件に含まれ

るオプション的特性をどの程度まで定量的に評価しているのか、もし、定性的に評価しているならば、どのように評価しているのかについては明らかにできていない。さらに、不確実性と従業員重視型経営のみをオプション価値評価行動を促す環境要因とするには、全般にモデルの説明力が低く、今後、その他の要因についても多面的な探索が必要である。

リアルオプションに関しては、わが国でも理論研究が盛んに行われているものの、実務への普及実態をサーベイするには、現時点における認知度の低さが障害となっている。今後、理論研究の成果を踏まえた啓蒙が進められ、実務家にリアルオプションに対する理解が広がることを待ちながら、継続的に調査を続けていくことが必要である。

謝 辞

本稿作成にあたり、お二人の匿名レフェリーの先生方から適切かつ丁寧なご指摘、ご意見を頂きました。記して感謝申し上げます。

参 考 文 献

- Amram, M. and N. Kulatilaka. 1999. *Real Options: Managing Strategic Investment in an Uncertain World*, Harvard Business School Press. 石原雅行, 中村康治, 吉田二郎, 脇保修司. 2001 「リアル・オプション：経営戦略のアプローチ」 東洋経済新報社.
- Bagozzi, R. P. 1994. *Principles of Marketing Research*, Blackwell
- Baker, H.K., S. Dutta and S. Saadi. 2011. Management views on real options in capital budgeting. *Journal of Applied Finance* 21 (1): 18–29.
- Block, S. 2007. Are 'Real Options' Actually Used in the Real World? *The Engineering Economist* 52 (3): 255-267.
- Brounen, D., A.D.Jong and C.G.Koedijk. 2004. Corporate finance in Europe: confronting theory with practice. *Financial Management* 33: 71-101.
- Copeland, T. and V. Antikarov. 2001. *Real Options: a practitioner's guide*, TEXERE. 邦訳：栃本克之 監訳 2002. 「リアル・オプション：戦略フレキシビリティと経営意思決定」 東洋経済新報社.
- Dixit, A.K. and R.S. Pindyck. 1994. *Investment Under Uncertainty*, Princeton University Press. 川口有一郎, 谷下雅義, 堤盛人, 中村康治, 長谷川専, 吉田二郎. 2002. 「投資決定理論とリアルオプション – 不確実性のもとでの投資 –」 エコノミスト社.
- Gordon, L.A., D.F.Larcker. and F.D.Tuggle. 1979. Informational Impediments to the Use of Capital Budgeting Models. *Omega* 7-1:67-74.
- Gordon, L.A. and G.E.Pinches. 1984. *Improving Capital Budgeting: A Decision Support System Approach*. Addison-Wisley.
- Graham, J. and C. Harvey. 2001. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics* 60: 187-243.
- Myers, S.C. 1977. Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics* 5(November): 147-175.
- Myers, S. C. 1984. Finance Theory and Financial Strategy. *Interfaces*. 14:126-137
- Pike, R.H. 1982. *Capital budgeting in the 1980's: A Major Survey of the Investment Practices in Large Companies*, London CIMA.
- Porter, M.E. 1992. Capital Disadvantage: America's Failing Capital, *Harvard Business Review*, 70(6): 65-82.
- Ryan, P. and G. Ryan. 2002. Capital budgeting practices of the Fortune 1000: How have things changed? *Journal of Business and Management* 8: 355-64.
- Teach, E. 2003. Will Real Options Take Root? *CFO Magazine* July 1. Available at: <http://www.CFO.com>
- Triantis, A. and A. Borison. 2001. Real Options: State of the Practice. *Journal of Applied Corporate Finance*. 14(2): 8-24.
- Triantis, A. 2005. Realizing the Potential of Real Options: Does Theory Meet Practice. *Journal of Applied Corporate Finance*. 17(2): 8-16.

- Trigeoris, L.1996. *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. The MIT Press. 川口有一郎, 前川俊一, 竹澤直哉, 山口浩.2001.「リアル・オプション」エコノミスト社.
- Trigeorgis, L. 2005. Making Use of Real Options Simple: An Overview and Applications in Flexible/Modular Decision Making. *The Engineering Economist* 50 1):25-53.
- van Putten, A. and I.MacMillan.2004. Making Real Options Really Work. *Harvard Business Review* 82(12), 134-141.
- 井上信一.1984.「設備投資経済性計算の方法:東証上場企業の実証分析」香川大学経済論叢 56-4: 804-825.
- 今井潤一.2004.『リアル・オプション—投資プロジェクト評価の工学的アプローチ』中央経済社.
- 上總康行.2003.「資本コストを考慮した回収期間法:割引回収期間法と割増回収期間法」管理会計学12-1:41-52.
- 加登豊.1989.『管理会計研究の系譜- 計量的意思決定モデルから意思決定支援システムへ』税務経理協会.
- 北尾信夫.2011.『わが国企業における投資意思決定の実証研究: DCF法の普及とコーポレートガバナンスの変化』神戸大学博士論文.
- 黒田晃生.2008.「日本の金融システム: 展望」.黒田晃生(編)『金融システム論の新展開- 機能別分析にみる現状と課題』第1章. 金融財政事情研究.
- 経済企画庁.1999.『経済白書』平成11年版.
- 小林啓孝.2003.『デリバティブとリアル・オプション』中央経済社.
- 篠田朝也.2010.「わが国企業の投資経済性評価の多様性と柔軟性」原価計算研究34-2:90-102.
- 清水信匡・田村晶子.2010a.「日本企業における設備投資マネジメント(新連載・第1回)調査の目的と方法」企業会計62-8:1185-1191.
- 2010b)「日本企業における設備投資マネジメント(第2回) 戦略タイプと企業特性」企業会計 62-9: 117-125.
- 2010c)「日本企業における設備投資マネジメント(第3回) 戦略タイプと設備投資マネジメント」企業会計 62-10: 1487-1495.
- 2010d)「日本企業における設備投資マネジメント(第4回・最終回) 戦略タイプと設備投資予算・経済性評価技法」企業会計 62-11:1641-1649.
- 山口浩.2002.『リアルオプションと企業経営』エコノミスト社.
- .2006.「「リアルオプション思考」で入札制度を改革する」リアルオプションと経営戦略.日本リアルオプション学会編.
- 山本昌弘.1998.『戦略的投資決定の経営学』文眞堂.
- 2010「日本企業におけるリアルオプション指向」行動経済学の理論と実証. 千田亮吉, 塚原康博, 山本昌弘編著. 頸草書房.
- 米澤康博・佐々木隆文.2001「コーポレート・ガバナンスと過剰投資問題(コーポレート・ガバナンス特集)」フィナンシャル・レビュー.60:90-105.
- 米澤康博・宮崎政治.1996.「日本企業のコーポレート・ガバナンスと生産性」.橋木俊詔・筒井義郎(編)『日本の資本市場』. 日本評論社.

ⁱ Gordon *et al.* (1979), Pike (1982), Gordon and Pinches (1984), 加登(1989)など

ⁱⁱ 例えば, van Putten and MacMillan(2004)は, Total project value = net present value + adjusted option value + abandonment value と定義している

ⁱⁱⁱ 井上(1984)は資本金の大きさによって企業規模を4つに分類し,資本金の大きい群でDCF法の利用率が高いという調査結果を報告している. このことは, 企業規模の大小によって投資経済性評価技法の選好が変わることを示唆しており, 本稿でも井上に倣って資本金を企業規模を表す変数として非回答バイアスの測定に用いた.

^{iv} Bagozzi(1994)では探索的研究であればクロンバックの α が0.6以上であれば用いることができると指摘している.

学会誌執筆要領

2002年9月8日常務理事会決定

(総則)

第1条 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。

(投稿論文等の言語)

第2条 投稿論文の言語は日本語または英語のいずれかとする。

(投稿論文の書式)

第3条 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。

(投稿論文等の枚数)

第4条 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。

(投稿論文等の体裁)

第5条 投稿論文には通しページ番号を付ける。

2. 投稿論文等の第1ページには内容を正確に表す表題、著者名および所属機関を日本語と英語両方で書く。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
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
 - ⑤ 日本語による表題
 - ⑥ 日本語による著者名
 - ⑦ 日本語による 10 行程度 (420 字) の論文要旨
 - ⑧ 日本語による 5 語程度のキーワード
5. 投稿論文の第 3 ページ以降に本文, 謝辞 (もしあれば), 注, 付録, 参考文献の順に記述する。

(投稿論文等の書き方)

第 6 条 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も自然で正確な表現を用い, ネイティブスピーカー等の校正を受ける。
- 4. 約物の使い方
 - (1) 句点 (。)と読点 (、) は用いず, ピリオド (.) とコンマ (,) を用いる。
 - (2) 中グロ (・) はあまり使うと目立ちすぎるので, 名詞並列の場合等に使う。欧文略字には中グロを使わないで, ピリオドを用いる。
例: J. M. Keynes
しかし最近ではピリオドを入れないものも多くなった。この場合は一般的な慣例に従う。
例: EEC, 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。数式は筆者による指定が大切であるから, 複雑な場合は青色鉛筆で植字上の注意を書き入れる。数字や記号にはイタリックが多いから,

必ず落ちないようにアンダーラインを朱記する。活字の格差は、大、中、小と指定する。上ツキ、下ツキは a^x , 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), ϵ (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。

(参考文献)

第 7 条 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。) 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. *Introduction to Business & Valuation*. South-Western. 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。

(別刷り料金)

第 8 条 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。

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) 研究の必要性和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。

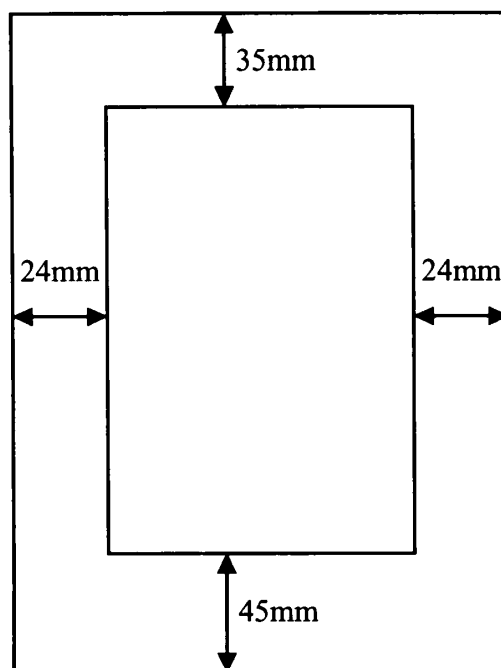
学会誌の論文規格

2001 年 12 月 学会誌常任編集委員会

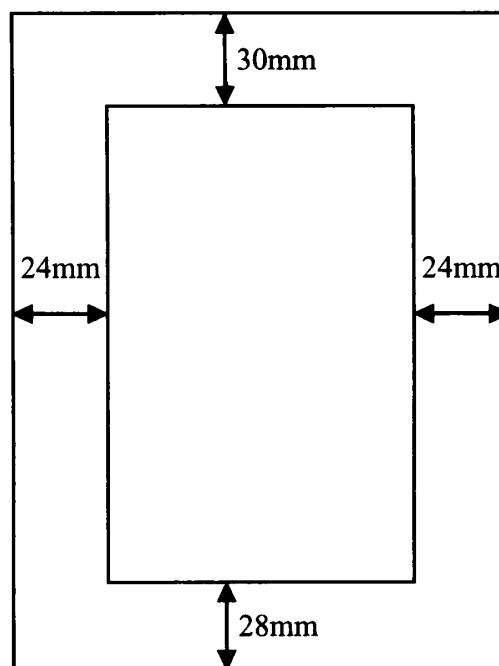
1. 論文等の原稿（A4 サイズ）の上下と左右の余白

下図のように空けて下さい。

1・1 論文等の第1頁目（論題・氏名・要約などを書く頁）の規格



1・2 論文等の第2頁目以降（本文を書く頁）の規格



2. 書体

2・1 日本語論文の場合：MS Word による MS 明朝

2・2 英語論文の場合：Times New Roman

3. 字のサイズ

3・1 日本語論文等の第1頁目における論題の書体とフォント：

MS 明朝で 16 ポイントにしてボールド (B) で太くする。

サブタイトルと著者名は 14 ポイントにする。

メインタイトルとサブタイトルは中心揃えとする。

著者名は右揃えとする。

3・2 英文論文等の第1頁目における論題の書体とフォント

(日本語論文の第1頁目の英文タイトルも同様)：

Times New Roman で 16 ポイントにする。

サブタイトルと著者名は、14 ポイントにする。

メインタイトルとサブタイトルおよび著者名は、すべて中心揃えとする。

3・3 論文等の節の字サイズ：

14 ポイントでボールド体 (例えば、「2. 本研究の理論的フレームワーク」)

3・4 論文等の款の字サイズ：

12 ポイントでボールド体 (例えば、「2. 1. 管理可能利益と本部費配賦」)

3・5 論文等の本文の字サイズ：10.5 ポイント

4. 行間

4・1 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。

4・2 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)。

5. カラー

モノクロとする。

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

私は、下記の要領で原稿を投稿いたしたく、ここに申し込みいたします。

申込日： 年 月 日

執筆者氏名※ (英文表記)			
執 筆 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 (いずれかに○を付けて下さい。)	
投稿原稿の表題 (英文表題)			
投稿原稿の種類		論文 事例研究 総合報告 研究ノート その他 ()	

(受付日： 年 月 日)

※ 共著者の場合には、会員、非会員の別を明示して下さい。

この用紙をA4版に拡大コピーしてお使い下さい。同様の様式をワープロ等で作成して使っても構いません。

2013年3月31日発行

第21巻第2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 佐藤 紘光

発行・編集 日本管理会計学会

学会誌編集委員会

〒169-8050 東京都新宿区西早稲田1-6-1

早稲田大学商学学院 鈴木孝則研究室 気付

日本管理会計学会 学会誌編集委員会 委員長 佐藤紘光

電話 (03)3203-4141

E-mail: hiromitu@waseda.jp

日本管理会計学会 事務局

〒525-8577 滋賀県草津市野路東1丁目1-1 立命館大学経営学部

E-mail: Jama-info@sitejama.org

印刷所 株式会社 市川活版所

会員外分領価格 3,150円 (本体3,000円)

The Members of the 2011-2014 Editorial Board

Editor in Chief	Hiromitsu Sato , Waseda University
Associate Editor	Masaaki Aoki , Tohoku University
Associate Editor	Kenichi Suzuki , Meiji University
Managing Editor	Noboru Ogura , Aoyama Gakuin University
Managing Editor	Noboru Harada , Meiji University
Managing Editor	Yasuhiro Monden , Tsukuba University, Professor Emeritus
Managing Editor	Tatsushi Yamamoto , Osaka University
Managing Editor	Eri Yokota , Keio University
Board member	Kazunori Ito , Senshu University
Board member	Katsuhiko Ito , Seikei University
Board member	Tatsuo Inoue , Kwansei Gakuin University
Board member	Tomoki Oshika , Waseda University
Board member	Johei Oshita , Kyushu University
Board member	Hiroshi Obata , Hitotsubashi University
Board member	Fumihiko Kimura , Tohoku University
Board member	Masanobu Kosuga , Kwansei Gakuin University
Board member	Seiichi Kon , Kyushu Sangyo University
Board member	Junya Sakaguchi , Kansai University
Board member	Atsushi Shiiba , Osaka University
Board member	Takanori Suzuki , Waseda University
Board member	Kunimaru Takahashi , Aoyama Gakuin University
Board member	Yoshiyuki Nagasaka , Konan University
Board member	Hiroshi Miya , Kobe University
Board member	Yuta Hoshino , Nagoya City University
Board member	Kenji Yasukata , Kinki University
Board member	Hiroki Yamashita , Aichi University
Board member	Makoto Yori , University of Hyogo

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: Hiromitsu Sato, Editor in Chief, Waseda University, Nishi-Waseda, Shinjuku-ku, Tokyo, 169-8050, Japan.

Printed by Ichikawa Printing Co., Ltd.

Copyright © 2013, The Japanese Association of Management Accounting.

The Japanese Association of Management Accounting

The Japanese Association of Management Accounting was founded on July 27, 1991. The Association is a voluntary organization of academicians, practicing professionals, and others involved in education and/or research in management accounting and management practices. Each member of the Association will receive the Journal of Management Accounting, Japan published semiannually by the Association.

The Members of the 2011-2014 Executive Board of the Association

President	Takayuki Asada , Ritsumeikan University
Vice President	Kazunori Ito , Senshu University
Vice President	Tomoaki Sonoda , Keio University
Vice President	Kazuki Hamada , Kwansei Gakuin University
Vice President	Ichiro Mizuno , Kansai University

Executive Director:

Gunyoung Lee , Niigata University	Akihiro Saki , Meiji University
Tadashi Ishizaki , Chuo University	Hiromitsu Sato , Waseda University
Susumu Ueno , Konan University	Masao Tsuji , Waseda University
Masakatsu Oshima , Asia University	Yoshiyuki Nagasaka , Konan University
Noboru Ogura , Aoyama Gakuin University	Yasutaka Hasegawa , Reitaku University
Yoichi Kataoka , Meiji University	Noboru Harada , Meiji University
Hisashi Kawai , Chuo University	Yasuhiro Monden , University of Tsukuba
Takaaki Kikui , Sophia University	Kohei Yamada , Meiji University
Masanobu Kosuga , Kwansei Gakuin University	Kazuo Yokoyama , Tokyo University of Science
Yoshitaka Kobayashi , Waseda University	Masamichi Yoshioka , Tokyo University of Science

The Members of the 2011-2014 Board of Directors

Shigeo Aoki , Ibaraki Christian University	Kenichi Suzuki , Meiji University
Masaaki Aoki , Tohoku University	Nobuyoshi Nagaya , Sanno University
Takashi Arae , Nihon University	Eitoku Hah , Waseda University
Yoshihiro Ito , Waseda University	Kyoung-sook Park , Setsunan University
Tomonori Inooka , Kokushikan University	Shufuku Hiraoka , Soka University
Masaaki Imabayashi , Meiji University	Noriko Hoshi , Hakuoh University
Johei Oshita , Kyushu University	Yuta Hoshino , Nagoya City University
Hiroshi Obata , Hitotsubashi University	Hiroki Yamashita , Aichi University
Yutaka Kato , Kobe University	Tatsushi Yamamoto , Osaka University
Seiichi Kon , Kyushu Sangyo University	Masahiko Yamamoto , Aichi Toho University
Yoshiaki Shibao , Innovation Management co., Ltd.	Satoshi Yoshimura , Ryutsu Keizai University
Takashi Shimizu , Waseda University	Kazunori Yagi , Yokogawa Electric Corporation
Nobumasa Shimizu , Waseda University	Junzo Wada , Okayama University
Ryozo Shirogane , Kokushikan University	

Adviser

Masayasu Tanaka, Meiji University
Kanji Miyamoto, Osaka Gakuin University

Auditors

Tetsuo Hirose, C.P.A.
Kozo Suzuki, Tokyo Metropolitan Government
Satoshi Komiyama, Waseda University

Managers

Hironao Iwata, Senshu University
Akihiko Uchiyama, Chiba University
Shoji Oka, Kansai University
Keisuke Sakate, Osaka University of Commerce
Atsushi Shiiba, Osaka University
Takanori Suzuki, Waseda University
Tetsushi Miura, Osaka Seikei College
Naoya Yamaguchi, Niigata University

JAMA

ISDN 0918-7863

The Journal of Management Accounting, Japan

Published by

THE JAPANESE ASSOCIATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING

Volume 21, No. 2 2013

Articles

The Effect of Management Plans on Firm Performance ————— • Masanobu Fukushima
Hiromi Yonemitsu
Kohei Arai
Takehisa Kajiwara

The Effect of Intangible Investment on Earnings Management ————— • Kenichi Nagasawa
in Japanese Firms Akitoshi Ito
: An Analysis Focused on Research and Development Investment

Management Accounting Change in Nidec Corporation ————— • Hirofumi Asada
Kohji Yoshikawa
Yasuyuki Kazusa

The Option Value Evaluation Behavior of Japanese Firms in ————— • Nobuo Kitao
Investment Decision-Making

■ Manuscript Preparation Guidelines

JAMA

ISDN 0918-7863

The Journal of Management Accounting, Japan

Published by

THE JAPANESE ASSOCIATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING

Volume 21, No. 2 2013

Articles

The Effect of Management Plans on Firm Performance —————●Masanobu Fukushima
Hiromi Yonemitsu
Kohei Arai
Takehisa Kajiwara

The Effect of Intangible Investment on Earnings Management —————●Kenichi Nagasawa
in Japanese Firms Akitoshi Ito
: An Analysis Focused on Research and Development Investment

Management Accounting Change in Nidec Corporation —————●Hirofumi Asada
Kohji Yoshikawa
Yasuyuki Kazusa

The Option Value Evaluation Behavior of Japanese Firms in —————●Nobuo Kitao
Investment Decision-Making

■ Manuscript Preparation Guidelines