The Japanese Association of Management Accounting

JAMA

ISSN 0918-7863

日本管理会計学会誌

管理会計学

The Journal of Management Accounting, Japan

2014年 第22巻 第1号

経営管理のための総合雑誌

論　文

従業員満足度，顧客満足度，財務業績の関係 ー ホスピタリティ産業における検証 ー ——● 鈴木研一 松岡孝介

「期首仕掛品から減損が生じない」という仮定にもとづく総合原価計算の研究 ——● 小泉友香

報告利益管理の観点から見る日本企業の時価会計への対応 ——● 潘　健民

洗練された資本予算実務と企業業績の関連性 ——● 篠田朝也

ブランドが企業業績におよぼす影響に関する実証研究 ——● 福田正彦

■ 学会誌執筆要領等

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

NII-Electronic Library Service

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	（早稲田大学名誉教授）
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

伊藤　和憲	（専修大学）
伊藤　克容	（成蹊大学）
井上　達男	（関西学院大学）
大鹿　智基	（早稲田大学）
大下　丈平	（九州大学）
尾畑　裕	（一橋大学）
木村　史彦	（東北大学）
小菅　正伸	（関西学院大学）
昆　誠一	（九州産業大学）
坂口　順也	（関西大学）

編集委員

椎葉　淳	（大阪大学）
鈴木　孝則	（早稲田大学）
高橋　邦丸	（青山学院大学）
長坂　悦敬	（甲南大学）
三矢　裕	（神戸大学）
星野　優太	（名古屋市立大学）
安酸　健二	（近畿大学）
山下　裕企	（愛知大学）
頼　誠	（兵庫県立大学）

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

JAMA

日本管理会計学会誌

管理会計学

The Journal of Management Accounting, Japan

Volume 22, No. 1　　2014

目　　次

■論　文

従業員満足度，顧客満足度，財務業績の関係
－ ホスピタリティ産業における検証 － …… 鈴木　研一　松岡　孝介　3

「期首仕掛品から減損が生じない」という仮定にもとづく
総合原価計算の研究 …… 小泉　友香　27

報告利益管理の観点から見る日本企業の時価会計への対応 …… 潘　健民　49

洗練された資本予算実務と企業業績の関連性 …… 篠田　朝也　69

ブランドが企業業績におよぼす影響に関する実証研究 …… 福田　正彦　85

■学会誌執筆要領等 …… 103

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会

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

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

﨑　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	（白鴎大学）
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

斎藤　孝一	（南山大学）
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

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会誌
管理会計学 2014年 第22巻 第1号

論 文

従業員満足度，顧客満足度，財務業績の関係
―ホスピタリティ産業における検証―

鈴木研一✣，松岡孝介†

〈論文要旨〉
本研究は，従業員満足度，顧客満足度，および財務業績の関係に関わる検証を，ホスピタリティ産業の一つであるホテル業を営む日本企業A社の，6年間に及ぶデータを用いて検証した．このような一連の関係を扱った研究は会計学の分野では非常に少ないために，マーケティング論および組織論まで含めて幅広く先行研究をレビューした．学際的な視点から見た本研究のオリジナリティは，(1)従業員と顧客が直接に相互作用する代表的な業種であるホスピタリティ産業において，(2) 6年間もの長期間にわたって収集したデータを用いて，(3)従業員満足度→サービスの質→顧客満足度→稼働可能客室当り粗利益という一連の関係を同時に分析し示したことである．このことは，一連の関係を同時に明らかにした研究が限られている中で，実務がそのような関係を重視することの裏付けを与えたということだけでなく，サービス・プロフィット・チェーンやバランス・スコアカードといった多様な業績指標を含むフレームワークの妥当性を示す一つの実証的証拠を提示したという点で，一定の意義があると思われる．

〈キーワード〉
従業員満足度，サービスの質，顧客満足度，財務業績，サービス・プロフィット・チェーン（SPC: service-profit chain），バランス・スコアカード（BSC: balanced scorecard）

The Relationship between Employee Satisfaction, Customer Satisfaction, and Financial Performance:
An Examination in the Hospitality Industry

Kenichi Suzuki✣, Kohsuke Matsuoka†

Abstract

We examine the relationship between employee satisfaction, customer satisfaction, and financial performance based on data taken from a Japanese hotel company over a six year period, along with literature reviews from the fields of accounting, marketing and organization theory. The originality of this study is based on the longitudinal data collected from a hotel company that is representative of the characteristics of the hospitality sector in regards to the direct interaction that takes place between employees and the customers, as well as the demonstration of the simultaneous relationships between the gross margin per available room, customer satisfaction, service quality, and employee satisfaction. The results provide a valuable basis not only for Japanese hospitality companies using employee satisfaction measures, but also for studies on nonfinancial performance measures such as the balanced scorecard and the service-profit chain.

Key Words

Employee Satisfaction, Service Quality, Customer Satisfaction, Financial Performance, Balanced Scorecard (BSC), Service-Profit Chain (SPC)

2013年2月21日 受付
2013年6月27日 受理
✣ 明治大学経営学部
† 東北学院大学経営学部

Submitted 21 February 2013
Accepted 27 June 2013
✣ Faculty of Business Administration, Meiji University
† Faculty of Business Administration, Tohoku Gakuin University

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

1. はじめに

企業は，財務業績を高めることだけでなく，従業員や顧客を満足させることをも重視しているように思われる．日米上場企業の経営理念に記載されている利害関係者を調査した研究(広田・山野井, 2008)では，日本企業が言及している利害関係者の第1位は顧客（日本企業の85.6%），第2位は従業員（41.3%），第3位は株主（23.1%）であることが示されている．また，米国企業でも第1位は顧客（米国企業の84.5%），第2位は株主（56.6%），第3位は従業員（47.2%）と順位の違いはあるものの，日本と同等の比率の企業が顧客と従業員に言及していることが明らかにされている．

日本国内における同様の傾向は，国民生活白書によっても示されている．そこでは，独立行政法人　労働政策研究・研修機構(2007)が行った国内の上場企業450社を対象とした調査で，これまで重視してきた利害関係者，そしてこれから重視する利害関係者を尋ねる質問のどちらにおいても第1位が顧客，第2位が従業員であるという結果が見られたことが紹介され，その背景には，顧客満足度そしてその前提となる従業員満足度への注目度が企業の間で高まっていることがあるという指摘がなされている(内閣府, 2007, pp.193-194).

このような従業員満足度，顧客満足度，財務業績の関係を説明するフレームワークとして，サービス・プロフィット・チェーン(SPC: service-profit chain, Heskett et al., 1994)がある．SPCで想定される関係は次の通りである.「利益と成長は主として顧客ロイヤルティによって刺激される．ロイヤルティは顧客満足度の直接の結果である．満足度は主に顧客に提供されたサービスの価値に影響される．価値は，満足し，ロイヤルティを持ち，生産的な従業員によって創られる．従業員満足度はまた，主として従業員が顧客に結果を届けられるようにする質の高い支援サービスや方針の結果である」(Heskett *et al.*, 1994, pp.164-165). しかしながら，このような関係が実際に成立するかどうかは，これまでの学術研究では十分に明らかにされているとは言えないように思われる．SPCに関わる検証は，過去15年間にわたり，主にマーケティング論の研究者たちによって行われてきたが，先行研究の結果を見る限り，このような一連の関係が成立することを明らかにした研究は必ずしも多いとは言えないように思われる．

従業員，顧客，財務業績という異なる種類の要因を関連付けようとするフレームワークは，会計学分野にもある．たとえば，財務指標を偏重することの反省から生まれたバランス・スコアカード(BSC: balanced scorecard, Kaplan and Norton, 1996)では，学習と成長，社内ビジネス・プロセス，顧客，財務という4つの視点から業績指標を設定するが，これらの業績指標の間には因果関係があることが想定されている．BSCの提唱以後，因果関係を検討することの重要性はますます強調されるようになり，戦略マップ(Kaplan and Norton, 2000)という因果関係を図式化する技法が提案されるまでに至っている．これらの技法の提唱を受けて，会計学分野では，財務指標に影響を及ぼす非財務指標を明らかにするという目的を持った研究が行われるようになっている．たとえば，定時配送やサービスの質などの品質関連の非財務指標(e.g. Nagar and Rajan, 2001; Sedatole, 2003)，顧客満足度や顧客ロイヤルティといった顧客関連の非財務指標(e.g. Banker *et al.*, 2000; Behn and Riley, 1999; Dikolli and Sedatole, 2007; Ittner and Larcker, 1998; Smith and Wright, 2004)，あるいは従業員満足度のような従業員関連の非財務指標(e.g. Ballou *et al.*, 2003; 澤邉・飛田 2009)に関わる研究がある．しかし，これらの研究はある特定の非財務指

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

標と財務指標との関係を扱う部分的なものであり，従業員満足度が顧客満足度に，それはまた財務業績に影響を及ぼすという一連の関係を検証した研究は，一部の例外(Banker and Mashruwala, 2007)を除いてほとんどないようである．

このような状況を踏まえれば，従業員満足度，顧客満足度，財務業績との間にある一連の関係を検証することは，従業員や顧客をも重視している企業の実務，そして SPC や BSC あるいは戦略マップといったフレームワークに関わる学術研究のいずれに対しても一定の貢献をなしうるものと思われる．そこで本研究では，これらの関係をホスピタリティ産業の 1 つであるホテル業を営む A 社のデータを用いて検証する．同社を研究対象として選択した理由は，ホスピタリティ産業では，製造業と異なり従業員が顧客と直接に接触してサービスを提供する機会が多いので，従業員が顧客に与える影響が大きいからである（Kotler et al., 2010, pp.268-269）．したがって，本研究から得られる示唆は，基本的にはホスピタリティ産業におけるものである．

本稿の構成は以下の通りである．第 2 節では従業員満足度，顧客満足度，財務業績の関係を扱った先行研究をレビューし，残された課題を明らかにする．これら 3 つの関係を扱った研究は会計学ではほとんど行われていないため，マーケティング論および組織論の研究まで幅広く取り上げる．第 3 節では明らかにされた課題に基づいて仮説を設定し，第 4 節で仮説を検証するためのデータを述べる．第 5 節で検証結果とその考察を記述し，第 6 節で要約と限界を述べ本稿を閉じる．

2. 先行研究

従業員満足度，顧客満足度，財務業績に関わる一連の関係を示した最初の研究の一つは，Rucci *et al.* (1998)であると思われる．彼らは，米国小売チェーンのシアーズで，従業員満足度が 5 ポイント改善すると顧客満足度は 1.3 ポイント改善し，それはまた売上高を 0.5%増大させるという関係が見られたという報告をしている．しかし，この事例研究には，統計的詳細が記述されていないという限界がある．

一連の関係に関わる統計学的実証を試みた最初の包括的研究は，Loveman (1998)によって行われた．彼は，商業銀行のデータを用いて，顧客満足度は顧客維持率，購買商品数，運用可能資産（investable assets）と正の関係があり，それらはまた収益との間に正の関係があることを明らかにした．しかし，従業員満足度と顧客満足度との間に明確な正の関係を見出すことはできなかった．

Homburg *et al.* (2009)も，旅行代理業のデータを用いて，従業員満足度と顧客満足度の間には有意な相関が見られないという結果を示した．その上で，彼らは満足度を補う代わりの変数として企業同一視（company identity）という概念を用いた分析を行った．企業同一視とは，自己定義欲求（self-definitional needs）を満たすために従業員および顧客が自分を企業と同一視する程度，およびその同一視の結果生じる情動反応（emotional reactions）である．この概念を導入した分析の結果，従業員の企業同一視は顧客の企業同一視に影響し，それはまた顧客の支払意志額（willingness to pay）[1]に反映され，最終的には従業員当り売上高に結実するという関係が示された[2]．

従業員満足度，顧客満足度，財務業績のそれぞれの間で正の関係を示した研究もある．まず，Gelade and Young (2005)は，商業銀行のデータを用いて，従業員コミットメントと顧客満足度，

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

顧客満足度と売上目標達成率との間の関係を分析した．Gelade and Young の従業員コミットメントは3つの質問項目から作成されており，そのうちの1つには従業員満足度を尋ねるものが含まれている[3]．そのため，Gelade and Young の用いた従業員コミットメントは従業員満足度に類する変数と見なすことができる．彼らは，分析の結果，従業員コミットメントは顧客満足度に，それはまた売上目標達成率に影響することを明らかにした．しかし，彼らの分析の限界は，売上目標達成率という財務指標にある．売上目標達成率は目標売上高と実際売上高の比較によって算出されるが，目標売上高は主観的に設定される指標であるため，顧客満足度が客観的な財務業績に結びつくかどうかは明らかにされていない．したがって，この研究から従業員満足度→顧客満足度→財務業績という一連の関係が同時に明らかにされたと単純に結論づけることには限界がある．

次に，Banker and Mashruwala (2007)は，非財務指標と財務指標との間の関係に関わる状況要因（moderator）の分析を行った．具体的には，小売チェーンでは店舗の立地によって競争の激しさが異なり，それによって従業員満足度および顧客満足度が財務業績に与える影響が変わると考えた．彼らは，まず，従業員満足度と財務業績の関係と，顧客満足度と財務業績の関係のそれぞれを分析し，どちらの関係も競争の激しい立地にある店舗においては強くなることを示した．次に，従業員満足度は財務業績に対する直接的な効果だけでなく，顧客満足度への影響を通した間接的な効果も持ちうると述べ(pp.785-786)，従業員満足度，顧客満足度，財務業績の一連の関係を検証するための分析をも行った．その結果，競争の激しい立地にある店舗では統計的に有意な一連の関係が見られたが，競争の激しくない立地では見られなかったという結果を示した．しかし，彼らの研究の本来の目的は，従業員満足度と財務業績の関係および顧客満足度と財務業績の関係のそれぞれを左右する状況要因を明らかにすることにあるためか，なぜ競争の激しい環境下においてのみ従業員満足度が顧客満足度を通した財務業績への間接的効果を持つのかについての十分な理由付けは行われていないように思われる．

さらに，Bernhardt *et al.* (2000)は，ファーストフード・レストラン・チェーンの時系列データを用いて，従業員満足度，顧客満足度，そしてレストランの売上高および純利益の関係を検証した．その結果，t 期の従業員満足度と顧客満足度の間には正の相関があることを示した．また，t 期の顧客満足度と売上高および純利益との間には有意な相関がないが，t+1 期から t 期を差し引いた差分顧客満足度は，t+2 期から t+1 期を差し引いた差分売上高および差分純利益との間に正の相関があることを明らかにした．このことから，従業員満足度と顧客満足度の間にはタイムラグがないが，顧客満足度と財務業績との間にはタイムラグがありうることを示した．しかし，Bernhardt *et al.*の顧客満足度と財務業績に関わる時系列分析の結果は慎重に受け止めるべきと考えられる．なぜなら，彼らの分析は Pearson の相関係数を算出するのみで適切なコントロールを行っていないこと，またラグを想定しない分析には顧客満足度と財務業績の水準値の単相関を算出しているにもかかわらず，ラグを想定した分析には顧客満足度と財務業績の差分の単相関を算出するというように，ラグを想定した場合とそうでない場合とで異なる分析方法を用いているからである[4]．

最後に，Evanschitzky *et al.* (2012)の研究結果を見ていく．この研究は，従業員満足度，顧客満足度，財務業績の間の関係を適切な方法により明らかにしたものである．Evanschitzky *et al.* は，上述の Bernhardt *et al.*と同様に，タイムラグは従業員満足度と顧客満足度の間にはないが，顧客満足度と財務業績の間にはあると想定した．そして，彼らは，DIY（do it yourself）ストア・チェーンの時系列データを用いて，同じ年（2002 年）に測定された従業員満足度と顧客満足度

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

の間と，ある年（2002 年）の顧客満足度と翌年（2003 年）の営業利益との間の関係を検証し，それらの間には正の関係があることを明らかにした．

以上より，従業員満足度，顧客満足度，財務業績の一連の関係を扱った研究には次のような課題があると思われる．まず，多くの先行研究が行われてきたにもかかわらず，従業員満足度から財務業績までの一連の関係を同時に示すことができた学術研究はわずかしか存在せず，一連の関係を示した研究も明確な仮説を示さずに調整要因を導入したり，適切な分析方法を用いていなかったり，モデルの一部で明確な理論を示さずに一定期間のタイムラグを想定したりするなど，複雑な分析を行っている[5]．次に，先行研究は短期間のデータ収集しか行っておらず，長期間のデータを用いて従業員満足度，顧客満足度，財務業績の間の関係を明らかにしようとしたものはなかった．最後に，従業員満足度と顧客満足度の関係は，従業員と顧客が直接に接触する機会の多いホスピタリティ業界において重要性が高いと考えられるにも関わらず，そのような業界の代表であるホテル業を扱った先行研究はなかった．そこで本研究では，上述の一連の関係を，長期データを用いて，ホテル業を対象に検証することとする．

3. 仮説

3.1. 従業員満足度が顧客満足度に及ぼす影響

第 2 節では，会計学に限定せず，マーケティング論や組織論などの領域まで含めて先行研究をレビューした．そこでは，従業員満足度，顧客満足度，財務業績の一連の関係を扱ったものだけを取り上げ，従業員と顧客の満足度の間に正の相関を見出したものと，そうでないものの両方があると述べた．これらの他に，従業員と顧客の満足度の関係に焦点を絞った先行研究もある．これらの先行研究においては，従業員と顧客の満足度の間に有意な正の関係が見られるという結果が多くあるが(e.g. Homburg and Stock, 2004; 2005; Ostroff, 1992; Payne and Webber, 2006; Wangenheim *et al.*, 2007)，中には両者の間にそのような関係は見られないという結果もある(e.g. Brown and Chin, 2004).

こうした先行研究の結果をまとめる目的で，いくつかのメタ・アナリシスが行われている．メタ・アナリシスとは，「一言で言えば，過去に行われた複数の独立した研究結果を統合するための（統合できるか否かの見当も含めた）統計解析である」（丹後, 2002, p.1）．この方法が利用される主要な動機は，一つひとつの研究で利用されているサンプルが小さくて，それぞれの結果からでは明確なエビデンスが得られないことにある（p.3）．従業員と顧客の満足度の関係に焦点を合わせたメタ・アナリシスでは，両者の間に正の関係があるという結果が示されている (Brown and Lam, 2008; Harter *et al.*, 2002; Whitman, Van Rooy, and Viswesvaran, 2010).

このように，実証研究からは従業員と顧客の満足度が正の相関を持つことが明らかにされている．このような関係の理論的根拠は SPC と情動伝染理論（emotional contagion theory）の 2 つがある[6]．SPC によれば，満足した従業員は質の高いサービスを提供できるので，顧客を満足させることができるとされる(Heskett *et al.*, 1994, pp.164-165)．情動伝染とは「他者の表情，発声，姿勢，体の動きを無意識に模倣し，同調し，結果として情動的に一致する傾向」(Hatfield *et al.*, 1994, p.5)である．たとえば，日常生活において，楽しそうに笑っている人を見て自分も明

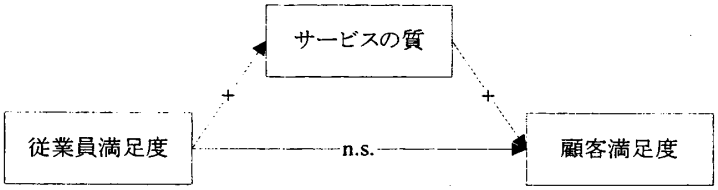
NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

るい気持ちになったり，悲しい目にあった友人の話を聞いて自分も暗い気持ちになったりするように，他者の特定の感情表出を知覚することによって，自分自身も同じ感情を経験するといった現象である(木村・余語・大坊, 2007, p.31)．本研究の文脈にこの理論をあてはめると，顧客は従業員と接触している間に，その従業員と同じような感情に至るという現象が生じるということである．先行研究では，従業員と顧客との間で実際にそのような現象が見られたという報告がなされている(e.g. Pugh, 2001; Tsai and Huang, 2002).

Brown and Lam (2008)は, SPC と情動伝染理論のどちらが従業員満足度と顧客満足度を関連付ける説明として適当かを明らかにするためのメタ・アナリシスを行った．彼らによれば，SPC では満足した従業員は生産性が高いために質の高いサービスを提供できるので顧客満足度を高められる（従業員満足度→サービスの質→顧客満足度）と仮定するが，情動伝染理論では満足した従業員の情動が顧客に伝染する（従業員満足度→顧客満足度）と仮定する(p.245)．そこで，これら 2 つの理論を区別するために，従業員満足度と顧客満足度との間を媒介する要因（mediator）として顧客が知覚したサービスの質（customer-perceived service quality: 以下，単に「サービスの質」と示す）を導入したモデル（図 1）を用いた分析を行った．その結果，従業員満足度とサービスの質，またサービスの質と顧客満足度の間に正の関係が見られるが，従業員満足度および顧客満足度の間には統計的に有意な関係が見られなくなることが明らかとなった(p.250)．彼らはこの結果を受けて，従業員と顧客の満足度の関係を説明する理論として，情動伝染理論は否定されるものではないものの, SPC の方がより適当であると論じている(p.252).

図 1　SPC と情動伝染理論を比較するモデル



出典：Brown and Lam (2008, p.250)に基づき作成.

そこで本研究では，従業員満足度と顧客満足度の間にサービスの質という媒介変数を導入することとし，以下の 2 つの仮説を設定する.

仮説 1　従業員満足度が高ければ，サービスの質も高い.
仮説 2　サービスの質が高ければ，顧客満足度も高い.

3.2. 顧客満足度が財務業績に及ぼす影響

先行研究では, 顧客満足度, 顧客ロイヤルティ, 財務業績との関係が盛んに検証されてきた．これらの間には，満足した顧客はロイヤルティが高まるので，繰り返し購買し，複数の商品を購買し，より高い価格でも納得して支払い，また第三者への紹介を行うために，より多くの収益をもたらすという想定がある(e.g. Heskett *et al.*, 1997; Reichheld and Sasser, 1990).

これらの想定は，顧客個人レベル，事業単位レベル，企業レベルという 3 つの分析レベルで検証されてきた．まず，顧客個人レベルでは，顧客満足度や顧客ロイヤルティが継続購買に結

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

び付くという関係は，Jamieson and Bass (1989), Bolton (1998), Ittner and Larcker (1998), Mittal and Kamakura (2001)などが示している[7]．また，顧客満足度が第三者への紹介に結び付くという関係は，松岡 (2006)が明らかにしている．しかし，満足した顧客が複数の商品を購買するという関係はVerhoef *et al.* (2001; 2002)によって検証されたが，統計的に有意な関係は明らかにされなかった[8]．以上の研究結果から，顧客の満足度あるいはロイヤルティは，継続購買および第三者への紹介に結び付くことを通して財務業績を高めるものと考えられる．

このような個人レベルの結果から，満足したまたはロイヤルティの高い顧客が多い事業単位および企業は，そうでない場合よりも財務業績が高いと見込まれる．事業単位レベルの分析は，Hallowell (1996)，Ittner and Larcker (1998)，Banker *et al.* (2000)が行い，いずれも正の関係があることを明らかにした[9]．企業レベルの分析はスウェーデンおよびアメリカにおいて行われ，スウェーデンではSCSB（Swedish customer satisfaction barometer）がROIと正の関係を持つことが(Anderson, Fornell, and Lehmann, 1994; Anderson, Fornell, and Rust, 1997)，アメリカではACSI (American customer satisfaction index)がROI，Tobin's Q，営業キャッシュフロー，および株価関連の指標と正の関係があることが示された(Anderson *et al.*, 2004; Gruca and Rego, 2005; Ittner and Larcker, 1998; Mittal *et al.*, 2005; Morgan and Rego, 2006).

顧客満足度と顧客ロイヤルティは概念的には異なるものである．しかし，実証研究からは，顧客ロイヤルティよりも顧客満足度の方がより多くの種類の財務指標との統計的に有意な正の相関があることが明らかにされている(Morgan and Rego, 2006)．また，同様の傾向は，松岡(2006)の分析結果でも示されている．そのため本稿では，顧客満足度のみを扱うこととする．

以上より，顧客満足度と財務業績との間に以下の仮説を設定する．

仮説3　顧客満足度が高ければ，財務業績も高い．

4. データ

4.1. 対象企業

本研究では研究対象企業としてホテル業A社を選択している．ホテル業はホスピタリティ産業の一つであり，従業員が顧客と直接に接触してサービスを提供するので，従業員が顧客に与える影響を明らかにしやすいと考えられるからである．また，ホテル業では，満足した顧客は本人が再宿泊するあるいは第三者への推奨による紹介宿泊をもたらすことを通してホテルの稼働率を高め，ひいては財務業績を向上させることが期待される．

A社は5種類のホテルブランドを展開している．データ収集期間は2005年度～2010年度の6年間であるが，その期間の営業ホテル数は，新規ホテルの開業や既存ホテルのリノベーションおよび閉鎖があるため毎年25～30軒の間で変動する．また，ホテル業ではチェックイン・アウトを自動化する，レストランはバイキング形式のみとする，あるいはレストランを設置しないなど極力対人サービスを省くことで宿泊料金を抑えるという方針を採用していることもあるが，A社傘下のホテルではそのような形式は採用していない．主な接客担当者にはベルマン，ドアマン，フロント，ウェイター・ウェイトレスなどがおり，これらの従業員が主としてチェック

NII-Electronic Library Service

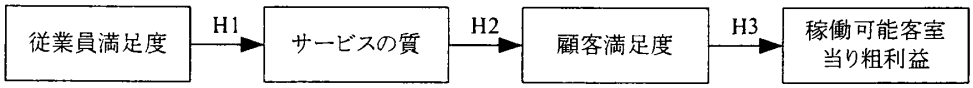
The Japanese Association of Management Accounting

イン・アウト時やレストラン利用時に宿泊客と接触することとなる.

4.2. 変数

分析モデルは図 2 の通りである. SPC に基づいて, 従業員満足度, サービスの質, 顧客満足度, 稼働可能客室当り粗利益という仮説検証のための変数を組み込んでいる. また, 図 2 では省略しているが, ホテル種類と調査年度に関わるダミー変数をコントロール変数として含めている.

図 2 分析モデル



※ ホテル種類(Bタイプ～Eタイプ)および調査年度(2006年度～2010年度)を表すダミー変数は省略している. また, 外生変数同士の相関を表す双方向の矢印および内生変数に関わる誤差項も省略している.

従業員満足度に関わるデータは従業員アンケート調査を通じて収集した. アンケートは, 全従業員を対象に郵送調査されたが, 本研究では宿泊客と直接に接触する従業員である接客担当者（ベルマン, ドアマン, フロント, ウェイター・ウェイトレスなど）の回答のみを抽出した. A 社ではこれらの他に予約, 厨房, およびバックヤード業務などがあるが, これらは宿泊客と直接に接する機会はほとんどないので, 本研究の対象外とした. この調査は毎年行われており, 2005～2010 年度の 6 年間の接客担当者の回収枚数は 8,839 枚である.

従業員満足度の一般的な定義は,「自己の職務評価あるいは自己の職務経験から生じる, 喜ばしいあるいは積極的な感情的状態」(Locke, 1976, p.1300)である [10]. しかし本研究では, A 社の従業員アンケート調査担当者と議論の上, 従業員満足度の意味をより絞り込み, 次の 4 つの質問項目を A 社における従業員満足度と定義することとした.

・今の仕事に, 時間がたつのも忘れるほど熱中することがありますか.
・今の仕事にやりがい, 充実感を感じていますか.
・目標の達成に向け努力していますか.
・常に, 自分の仕事の質を向上させていますか.

これらの質問項目は, 動機づけ・衛生要因理論(Herzberg et al., 1959)における動機づけ要因が満たされた状態を想定している. この理論は, 従業員満足度と動機づけを表裏一体のものとして論じたものである. 満足要因（動機づけ要因）が充足されれば従業員満足度は高まり, それはまた仕事への動機づけにつながる. 一方で, 不満足要因（衛生要因）は, それがなければ不満ではあるが, それが満たされても, 動機づけにはつながらない（小野, 2011, p.557). A 社では, 動機づけ要因が満たされている従業員, 言い換えれば仕事へ動機づけられた従業員こそ質の高いサービスを提供できるはずであると考えられているため, 上述のような質問項目を設定した.

従業員満足度に関わるこれらの質問項目は, いずれも 5 段階（5 =そう思う～1 =そう思わない）で尋ねている. これらの質問項目に対して探索的因子分析を行ったところ, 第 1 因子の固有値は 2.736（分散説明率は 68.4%）であり, これらの質問項目には一次元性があることが確認

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

された．また，Cronbach's α は.834 であり，内的一貫性があることも確認された．そこで，これらの質問項目を単純平均した尺度得点を分析に用いることとした [11].

サービスの質および顧客満足度は，いずれも顧客アンケート調査を通じて収集した．このアンケートは各ホテルにアンケート票を設置されてあり，顧客がフロントに提出することで収集され，集計結果は毎月報告されている．6 年間の回収枚数は 285,316 枚である．

サービスの質を測定する方法は，マーケティング研究者によって研究が進められてきた．サービスは無形性，異質性，そして提供と消費の不可分性という特徴を持つ．そのために，サービスの質は，客観的に測定可能な製品の品質とは異なり抽象的でとらえどころがない．このことから，サービスの質は消費者の知覚によって主観的に測定される(Parasuraman *et al.*, 1988, p.13).

サービスの質は，「ある企業から提供されたサービスに関わる消費者の認知と，同様のサービスを提供する企業についての消費者の期待との間の不一致」(Parasuraman *et al.*, p.14)と定義される．この定義によれば，サービスの質は消費者の認知と期待の差得点によって測定される．しかし，差得点を利用することは，結果の解釈を曖昧にしてしまうことがあるとの指摘がある (Peter *et al.*, 1993; Van Dyke *et al.*, 1999)．そこで本研究では，A 社で実施されている顧客アンケート調査に含まれる質問項目のうち，接客担当者によるサービスの質を問うものとして最も適切と思われる次の項目を利用することとした（5 =満足～1 =不満足）.

・お客様のご期待に沿えた接客でしたか？

顧客満足度は一般的には「消費者の達成感反応 (consumer's fulfillment response)」(Oliver, 2009, p.8)と定義される．それは，製品・サービスの特性またはそれ自体によって喜ばしい水準の消費関連の達成感が提供されたか（提供されているか）に関わる判断のことである(p.8)．ここで，達成感という用語には，自身の過去の満足度あるいは他人の満足度などに基づいて形成される標準（standard）があり，それと実際の成果（outcome）を比較してどの程度の満足度が得られたのかが判断できるという意味合いが込められている(p.8)．したがって，定義上は，サービスの質と同様に顧客満足度も標準と成果との差得点を用いて測定されるべきと思われる．しかし，先述の通り，本研究では結果の解釈を容易にするために，差得点ではなく単純な得点を用いることとする．本稿で利用する顧客満足度としては，宿泊に関わる総合的な満足度を尋ねている次の質問項目を採用することとした（5 =満足～1 =不満足）.

・今回のご滞在は満足のいくものでしたか？

稼働可能客室当り粗利益はホテル別に作成している月次損益計算書から収集した．収集枚数（6 年分）は 1,944 枚である．営業利益ではなく粗利益を用いた理由は，販売費および一般管理費には固定費が多く含まれるために，営業利益は経営レバレッジ効果が働いて分散が大きくなると予想されるためである．また，粗利益の分散はホテル規模の影響も受けると見込まれるため，稼働可能部屋数（部屋数×稼働日数）で除した．このようにして算出される稼働可能客室当り粗利益は，

$$\frac{\text{粗利益}}{\text{稼働可能客室数}} = \frac{\text{粗利益}}{\text{稼働客室数}} \times \frac{\text{稼働客室数}}{\text{稼働可能客室数}}$$

と展開できる．右辺第 1 項は稼働客室当り粗利益，第 2 項は稼働率である．このように，稼働可能客室当り粗利益は稼働率を加味した指標であるため，満足した顧客による再宿泊や紹介宿

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

泊の効果を反映させることができる.

コントロール変数はホテル種類と調査の実施年度である. ホテル種類はA社が運営している5種類のホテル（Aタイプ～Eタイプ）のうちどのホテルタイプに該当するかによって1あるいは0の値を割り振ったダミー変数を作成し, Aタイプを除く4種類を分析に投入する. また, 調査年度は2005～2010年度の6年間のうちどの年度に該当するかによって1あるいは0のダミー変数を作成し, 2005年度を除く5年度分を分析に含める[12]. これらのコントロール変数を含める理由は次のとおりである. A社では, ホテル種類ごとに, 設備のグレード, 立地（都市型か, 郊外型か), 提供するサービス内容, 価格帯, 広告などの方針を変えている. したがって, ホテル種類を投入することによってそれらの要因はコントロールされる. また, 調査年度を投入することによって, その年度における外部要因（経済環境など）の影響がコントロールされる.

4.3. 分析単位と分析期間

従業員アンケート調査, 顧客アンケート調査, 損益計算書という異なるデータから作成された変数の対応は次のように行った. まず, 分析単位については, 損益計算書から作成される稼働可能客室当り粗利益がホテル単位で測定されているため, 従業員満足度, サービスの質, および顧客満足度もホテル単位に集約した.

次に, 分析期間は従業員アンケート調査が年次で行われていることに合わせて, 月次で集計されていた顧客アンケート調査も年次レベルに集約した. 本研究の仮説では, 従業員アンケート調査の点数が顧客アンケート調査の点数に影響すると見なしているので, 従業員アンケート調査の実施月から数えて12カ月分の顧客アンケート調査を1年分のデータとして対応させた. たとえば, 従業員アンケート調査が1月に実施された場合, それに対応させる顧客アンケート調査の期間は1～12月である. このような対応方法は, 従業員アンケート調査の点数が顧客アンケート調査の点数に及ぼす影響にはある程度の持続性があるという仮定を置いていることとなる. もし仮説検証の結果, 従業員満足度とサービスの質との間に統計的に有意な正の関係が見いだされないならば, このような仮定を置くことが妥当ではないか, あるいは仮説が誤っているかのどちらかとなる. しかし, もし仮説が支持されるならば, このような仮定を置くことにはある程度の妥当性があるものと見なすことができる.

また, 損益計算書も月次で作成されていたが, 12ヶ月間の年次データに加工した[13]. このようなデータ加工の結果, 分析対象となるホテルは, 従業員アンケート調査の実施月から数えて12ヶ月間連続稼働したホテルのみとなった. そして, 顧客アンケート調査と損益計算書は, タイムラグを考慮せずに, 同時期の12カ月間のデータを対応させた. この方法は次の2つの条件のうちいずれか一方あるいは両方が成立する限り, 適切に分析を行うことができる. 条件の1つ目は, タイムラグが小さいということである. 2つ目は, 毎年の顧客満足度が稼働可能客室当り粗利益に及ぼす影響に大きな変動がないということである. これらの条件に関わる数学的検討は, 巻末の付録を参照されたい.

以上のデータ間の対応を行った結果の, 分析に利用されるサンプル数は162ホテル年である. 1年度当りの平均ホテル数は27ホテル（162ホテル年÷6年）である[14]. このようにして作成された変数の間の相関係数は, 表1のとおりである.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

表 1 相関係数（n = 162）

	稼働可能客室当り粗利益	顧客満足度	サービスの質	従業員満足度	Bタイプ	Cタイプ	Dタイプ	Eタイプ	2006	2007	2008	2009
顧客満足度	.582 **											
サービスの質	.436 **	.652 **										
従業員満足度	-.159 *	-.050	.154 +									
Bタイプ	.475 **	.287 **	.200 *	.005								
Cタイプ	.593 **	.371 **	.267 **	-.241 **	-.188 *							
Dタイプ	-.260 **	.056	.193 *	.051	-.191 *	-.271 **						
Eタイプ	-.558 **	-.416 **	-.466 **	.213 **	-.244 **	-.344 **	-.351 **					
2006	.009	-.010	.076	.210 **	-.049	.032	.025	-.026				
2007	.024	-.011	.077	.041	-.003	-.019	.016	-.001	-.187 *			
2008	-.005	.073	.077	.037	-.009	.014	-.034	.024	-.191 *	-.196 *		
2009	.011	.073	-.105	-.130 +	.030	-.003	-.010	.002	-.199 *	-.204 **	-.209 **	
2010	-.042	-.057	-.203 **	-.143 +	.080	-.043	-.010	.002	-.199 *	-.204 **	-.209 **	-.218 **

** p<.01, * p<.05, + p<.10, 数値はpeasonの相関係数.

5. 結果

5.1. 仮説の検証

表 2はパス解析結果である.適合度指標を見ていくと，$\chi^2 = 1.259$(df = 3, p = .739), GFI = .999, AGFI = .964, RMSEA = .000 であったため，適合度は高い水準を示したといえる.

表 2 分析結果

	サービスの質		顧客満足度		一室当り粗利益	
	β	t	β	t	β	t
従業員満足度	.242	(3.623) **				
サービスの質			.547	(8.355) **		
顧客満足度					.191	(4.140) **
Bタイプ	.264	(3.409) **	.259	(3.751) **	.410	(8.136) **
Cタイプ	.341	(4.016) **	.327	(4.313) **	.454	(8.115) **
Dタイプ	.231	(2.711) **	.113	(1.497)	-.171	(-3.242) **
Eタイプ	-.256	(-2.825) **	.052	(.661)	-.281	(-5.201) **
2006	-.066	(-.823)	.052	(.767)	-.016	(-.346)
2007	-.020	(-.249)	.055	(.810)	.004	(.082)
2008	-.014	(-.175)	.123	(1.790) +	-.046	(-.949)
2009	-.147	(-1.808) +	.203	(2.869) **	-.042	(-.846)
2010	-.223	(-2.746) **	.139	(1.942) +	-.067	(-1.374)
決定係数	.398		.551		.780	

n=162, χ^2=1.259(df=3, p=.739), GFI=.999, AGFI=.964, RM SEA=.000
** p<.01, * p<.05, + p<.10

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

仮説を検証するパスの標準化係数を見ていく．従業員満足度のサービスの質への効果が.242（p < .01）であったため，仮説1は支持された[15]．サービスの質は顧客満足度に対して.547（p < .01）の効果を持っており，仮説2も支持された．最後に，顧客満足度が持つ稼働可能客室当り粗利益への効果は.191（p < .01）であり，仮説3も支持された[16]．これらの結果から，A社においては，従業員満足度→サービスの質→顧客満足度→財務業績というSPCの想定する一連の関係が成立することが示唆された．

また，情動伝染理論の想定する関係が当てはまるかどうかを検証するために，サービスの質を削除したモデルの分析も行った（表 3）．適合度指標は，$\chi^2 = .246$ (df = 1, p = .620), GFI = 1.000, AGFI = .980, RMSEA = .000と，依然として高い水準を示した．しかし，従業員満足度と顧客満足度の間のパス係数は.079（p > .10）と，統計的に有意な関係は見られなかった[17]．したがって，少なくとも本研究の対象企業では，顧客は満足した従業員との接触を通して同様の感情に至るという情動伝染理論よりは，満足した従業員によって提供された質の高いサービスを受け取ることによって満足するというSPCの方が適切である可能性が示唆された．

表 3　サービスの質を削除したモデルの分析結果

	顧客満足度		一室当り粗利益	
	β	t	β	t
従業員満足度	.079	(1.144)		
顧客満足度			.191	(4.140) **
Bタイプ	.408	(5.121) **	.410	(8.136) **
Cタイプ	.506	(5.786) **	.454	(8.115) **
Dタイプ	.244	(2.787) **	-.171	(-3.242) **
Eタイプ	-.076	(-.815)	-.281	(-5.201) **
2006	.026	(.318)	-.016	(-.346)
2007	.046	(.564)	.004	(.082)
2008	.117	(1.425)	-.046	(-.949)
2009	.116	(1.394)	-.042	(-.846)
2010	.010	(.122)	-.067	(-1.374)
決定係数	.362		.780	

n=162, χ^2=.246(df=1, p=.620), GFI=1.000, AGFI=.980, RMSEA=.000
** p<.01, * p<.05, + p<.10

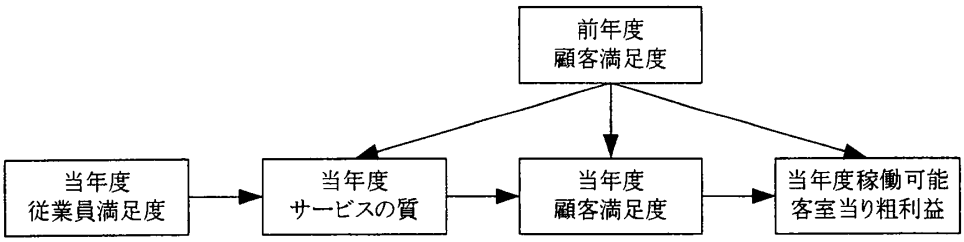
5.2. タイムラグの検証

表 2では，顧客満足度と稼働可能客室当り粗利益の間にタイムラグを想定せずに分析を行った．そこでは，タイムラグが小さいか，毎年の顧客満足度が稼働可能客室当り粗利益に及ぼす影響に大きな変動がないという条件のいずれか一方あるいは両方が成立するという仮定を置いていた．ここでは，本研究で利用しているデータの範囲では2つの条件のうち少なくとも「タイムラグが小さい」は成り立っている可能性があることを確かめるために，稼働可能客室当り粗利益を説明する変数として前年度の顧客満足度を加えたモデルを検証する．付録に示したように，もしそのようなモデルにおいても同期間の顧客満足度と稼働可能客室当り粗利益との間の標準化パス係数が統計的に有意であるならば，タイムラグは同期間における両変数の関係を消失させるほどには大きくないと見込まれる．分析モデルは図 3のとおりである．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

図 3　前年度顧客満足度を追加した分析モデル



※ ホテル種類(Bタイプ～Eタイプ)および調査年度(2007年度～2010年度)を表すダミー変数は省略している．また，外生変数同士の相関を表す双方向の矢印および内生変数に関する誤差項も省略している．

図 3 では，前年度顧客満足度から当年度稼働可能客室当り粗利益へのパスだけでなく，当年度顧客満足度および当年度サービスの質へのパスも伸びている．これは，第 4 節第 2 項で述べたように，顧客満足度やサービスの質はこれまでの体験から生じる期待を反映しているために，前年度の顧客満足度から影響を受けると思われるからである [18]．

表 4 は分析結果である．適合度指標を見ていくと，$\chi^2 = .103$ ($df = 3, p = .991$)，GFI = 1.000，AGFI = .996，RMSEA = .000 であり，適合度は高い水準を示した．仮説を検証するパスの標準化係数を見ていく．前年度顧客満足度の影響を除いた後の標準化パス係数の値は，当年度従業員満足度の当年度サービスの質への効果が.271 ($p < .01$)，当年度サービスの質の当年度顧客満足度への効果が.328 ($p < .01$) であったため，ここでも仮説 1 および 2 は支持された．また，稼働可能客室当り粗利益への標準化パス係数の値は，当年度顧客満足度が.118 ($p < .10$) と統計的に有意であり，前年度顧客満足度は.093 ($p > .10$) と有意ではなかった．したがって，タイムラグの長さは同じ期間の顧客満足度と稼働可能客室当り粗利益の関係を消失させるほどの長さではないことが示唆され，改めて仮説 3 は支持された [19]．

表 4　タイムラグを考慮した分析結果

	当年度 サービスの質		当年度 顧客満足度		当年度 稼働可能客室当り粗利益	
	β	t	β	t	β	t
当年度従業員満足度	.271	(3.948) **				
当年度サービスの質			.328	(5.211) **		
当年度顧客満足度					.118	(1.729) +
前年度顧客満足度	.450	(5.793) **	.562	(8.563) **	.093	(1.325)
Bタイプ	.107	(1.143)	.107	(1.499)	.457	(7.368) **
Cタイプ	.069	(.838)	.063	(.985)	.384	(7.003) **
Dタイプ	.044	(.506)	-.011	(-.166)	-.177	(-3.072) **
Eタイプ	-.237	(-2.637) **	.033	(.482)	-.285	(-4.867) **
2007	.033	(.423)	-.046	(-.780)	-.001	(-.025)
2008	.026	(.320)	.036	(.593)	-.032	(-.622)
2009	-.126	(-1.493)	.046	(.734)	-.056	(-1.056)
2010	-.219	(-2.605) **	-.038	(-.589)	-.069	(-1.279)
決定係数	.507		.711		.786	

n=133, χ^2=.103(df=3, p=.991), GFI=1.000, AGFI=.996, RMSEA=.000
** p<.01, * p<.05, + p<.10

なお，ここで求めた毎年の偏相関の値 (.211) は，表 2 に示したタイムラグを想定しない場

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

合の標準化パス係数の値（.191）に近い水準である．この結果は，タイムラグを想定しない分析でもおおむね適切な結果が得られたことを示唆しているように思われる．

6. むすび

本研究は，企業が従業員満足度，顧客満足度，財務業績の関係を重視しているように思われるという調査結果があることを踏まえ，それらの間の関係を検証するための取り組みを行った．このような一連の関係を扱った研究は会計学の分野では非常に少ないために，マーケティング論および組織論まで含めて幅広く先行研究をレビューした．学際的な視点から見た本研究のオリジナリティは，従業員と顧客が直接に相互作用する代表的な業種であるホテル業において，6年間もの長期間にわたって収集したデータを用いて，従業員満足度→サービスの質→顧客満足度→稼働可能客室当り粗利益という一連の関係を，明白に示したことである．このことは，企業がこれらの関係を重視していることに対する学術的な裏付けを与えたという点で，一定の意義があるものと思われる．

また，本研究はSPCやBSCのような財務・非財務の多様な業績指標を含むフレームワークの有用性を示したという点で，管理会計研究に対しても一定の貢献をなし得たものと思われる．様々な非財務指標および財務指標の間の一連の関係を明らかにすることの困難性は，小林(2000)やNørreklit (2000)がBSCに関して指摘していた通りである．実際，SPCやBSCが提唱されてから20年近くの歳月が過ぎているにも関わらず，そこで想定される一連の関係を同時に分析し明らかにした研究は多くはなかった．そのような中で一つの実証的証拠を提示した本研究の意義は，小さなものではないと考える．

しかしながら，本研究にはいくつかの限界がある．まず，本研究は従業員と顧客との接触の機会が多いホスピタリティ産業の企業を対象に行ったものであるため，過度に一般化することは差し控えなければならない．ただ，本研究で見られた関係は，実務においては製造業でも成立すると考えられている可能性がある．製造業においても，利害関係者として従業員や顧客が重要視されているという調査結果があるためである（広田・山野井, 2008; 松村他, 2011）．製造業では，従業員と顧客が直接に接触しないため両者の関係を明らかにすることは容易ではないと思われるが，満足した従業員が優れた製品を開発・製造・販売することができるとすれば，それは顧客満足に結び付き，ひいては財務業績へ影響するという関係は想定しうる．

また，本研究は一企業における検証結果とはいえ，6年間という長期にわたるデータを利用している．そのため，本研究で明らかにした一連の関係は一時的なものではなく，ある程度以上長い期間にわたって見られたものであることは強調してよいであろう．しかし，このことは2つ目の限界にも結び付いている．本研究では，6年間にわたるデータ収集を行い，顧客満足度と財務業績の間のタイムラグを具体的に示したにも関わらず，実際にタイムラグを設定した分析までは行ってはいない．その理由は，どの程度のタイムラグがあるのかを明らかにすること自体が魅力的な研究テーマであり，そのためにはより詳細な分析を行う必要があると思われるためである．本研究の目的は，従業員満足度，顧客満足度，財務業績の一連の関係を明らかにすることであったために，タイムラグに関わるさらなる分析は別稿に譲ることとしたい．

最後に，従業員満足度が顧客満足度ひいては財務業績に影響するメカニズムを明らかにするための学際的な努力は，今後も続けていくべきであろう．たとえば，本研究で扱わなかった概

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

念で顧客満足度との関係が検討されてきたものに，組織論の分野から提唱されたサービス風土(Johnson, 1996; Persson and Ryals, 2010; Reynierse and Harker, 1992; Schmit and Allscheid, 1995; Schneider and Bowen, 1985; Schneider *et al.*, 1980; Yoon *et al.*, 2001)や組織市民行動(Bettencort and Brown, 1997; Bettencourt *et al.*, 2001)がある [20]．これらの概念は，近年では，顧客満足度への影響を通して財務業績にまで結び付くという結果も示されるようになっている(Schneider *et al.*, 2005; 2009; Maxham *et al.*, 2008)．これらが従業員満足度とどのように関わり，顧客満足度および財務業績に影響するのかは，興味深い課題の一つであろう．

これらの課題があるとはいえ，従業員満足度から財務業績までの一連の関係を同時に扱った研究が限られている中で，一つの事実を提示した本稿の意義が薄れるわけではない．上述の課題への取り組みが，今後行われることが望まれる．

謝辞

本稿の作成にあたっては膨大なデータを使用した．長年に渡るデータ整備を辛抱強く手伝ってくれた細田雅洋氏（明治大学大学院 経営学研究科 博士後期課程），冨田大資氏（HOYA 株式会社），山脇香織氏（戸田中央医科グループ），榊美菜氏（明治大学大学院 経営学研究科 博士前期課程）には，記して感謝申し上げたい．

---

[1] 支払意志額を問う質問項目は，調査対象の旅行代理店が提供している 4 つの商品それぞれに対して，支払ってもよいと思える金額を選択させる形式である．

[2] Homburg *et al.* (2009)は，顧客満足度は支払意志額と有意な関係がなく，したがって従業員当り売上高とも関係がないという結果も示している．

[3] Gelade and Young (2005)が作成した従業員コミットメントに含まれる質問項目は，次の通りである．「私はこの会社と関わりを持っていることに誇りを感じる」，「私はこの会社を働くために良い組織として紹介するであろう」，「あらゆることを考慮した時，あはたは〈会社の名前〉に働く組織としてどの程度満足していますか？」(p.7)．

[4] 売上高や純利益には席数などそのレストランに固有の要因が影響すると考えられる．水準を用いた単相関ではこのような要因はコントロールされないが，差分を用いた単相関ではコントロールされる．

[5] 本稿で論じた先行研究の他にも，SPC の想定する一連の関係を扱ったとされる研究に Kamakura *et al.* (2002)がある．彼らは，商業銀行のデータを用いて，サービスの質を向上させるための人的および物的資源の投入量を多くすると顧客の再購買意向が高まり，それはまた取引回数，預金額，取引年数を増加させるので，最終的には営業利益が高まるという関係を明らかにした．しかし，Kamakura *et al.*は，人的資源の投入量は測定したものの，従業員満足度を測定しなかった．そのため，この研究では満足した従業員が顧客にどのように影響するかは明らかにされていない．

[6] Brown and Lam (2008)は，従業員と顧客の満足度が正の相関を持つことの 3 つ目の理論的根拠として，サービス風土（service climate あるいは climate for service）を挙げている．この概念は，従業員が，組織がサービスの質を重視することに関して持つ感覚と定義される(Schneider *et al.*, 2000, p.21)．最近の研究によれば，従業員の知覚するサービス風土は従業員満足度とは異なる概念であり，それらが持つ顧客満足度との関係は異なることが明らかにされている(Wiley, Brooks, and Lundby, 2011)．そこで本研究では，サービス風土を従業員と顧客の満足度を関連付ける理論としては取り上げないこととした．

[7] Rust and Zahorik(1993)は顧客満足度を扱っていないが，スタッフの暖かさ(Warmth)に関わる顧

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

客態度が維持率を高めるという関係を示した.

[8] Verhoef *et al.* (2002)は，顧客満足度ではなく顧客の情緒的コミットメント（affective commitment）が購買製品種類数に結び付くという関係を示した.

[9] Nelson *et al.* (1992)はサービスの質と，EBDITPD (earnings before depreciation, interest, and taxes per bed)，純収益（net revenue），ROA といった財務指標との関係を検証し，正の相関を示した.

[10] Locke (1976)は，従業員満足度ではなく職務満足度という用語を用いている．しかし，Brown and Lam (2008, p.244)は，従業員の職務満足度（employee job satisfaction）の定義を示すものとして Locke を引用しているが，本文の中では ES と略記している．また，高橋(1997, p.67)は，顧客満足度に関わる研究においては，職務満足度は従業員満足度と呼ばれていると指摘している．このように，職務満足度と従業員満足度は，同じ概念を示すものとして理解されている．本稿では，顧客満足度と対比しやすいように，従業員満足度という表現を採用する.

[11] 本研究では潜在変数ではなく尺度得点を分析に利用している．この理由は，サービスの質および顧客満足度に関わる質問項目が一つしかないために，それらの潜在変数を推定できないからである．もし，従業員満足度に関わる4つの質問項目にサービスの質（あるいは顧客満足度）を加えて潜在変数を推定した場合，その潜在変数は従業員満足度を表すものではなく，従業員満足度とサービスの質（あるいは顧客満足度）に関わるものとなる．このような観測変数を潜在変数へ回帰しようとする場合に因子の意味が変わってしまうという問題は，星野（2003）によって指摘されている．このような問題を回避するための一つの方法に，尺度得点の利用がある．ただし，尺度得点を用いる場合には，それを構成する各質問項目の間に一次元性があることを，因子分析などによってテストする必要があるとされる（星野・岡田・前田, 2005, p.230）.

[12] コントロールの方法としては，本研究で採用したダミー変数を利用して偏相関係数を求める方法のほかに，ホテル種類や調査年度によってサンプルを層分けし，層別相関を求める方法もある（繁桝・柳井・森編, 2008, p.88-89）．しかし，この方法ではサンプル数を30分割（5タイプ×6年度分）しなければならないため，サンプル数に限りがある本研究では採用しなかった.

[13] この処理により，稼働可能客室当り粗利益を構成する稼働率や稼働客室当り粗利益に対する繁閑格差の影響は取り除かれる.

[14] アンケートの1ホテル年当りの平均回収枚数は，従業員アンケート（接客担当者のみ）が55枚（8,839÷162），顧客アンケートが1,761枚（285,316÷162）である.

[15] 本稿では，ある1時点で測定された従業員満足度と，従業員満足度の実施月から1年間にわたり集計されたサービスの質とを同じ期の数値と見なして分析を行っている．これらの変数を期間的に対応させるもう一つの方法として，従業員満足度については当年度と翌年度の平均点をとることが考えられる．これは，いわばROAを算出する際にフロー数値である分子の事業利益（サービスの質）に，ストック数値である分母の総資産（従業員満足度）を対応させることと同じ考え方である．本稿でこのような方法を採用しなかった理由は，従業員アンケート調査は毎年おおむね同じ月に行われているが，その実施月は前後1ヶ月程度ずれることがあり，平均点は厳密に1年間の数値とはならないからである．前後1ヶ月程度のズレがあることを踏まえたうえで，当年度と翌年度の従業員満足度の平均をとり同様の分析を行ったところ，サービスの質への標準化パス係数は.250（$p < .01$）となり，表2に示した数値とほとんど同じ分析結果が得られた.

[16] 顧客満足度の効果が再宿泊および紹介宿泊によるものかどうかを確認するために，稼働可能客室当り粗利益を稼働客室当り粗利益あるいは稼働率に置き換えた分析も行った．その結果，標準化パス係数の値は稼働客室当り粗利益に対して.073（$p < .05$），稼働率に対して.244（$p < .01$）であった．この結果より，顧客満足度は稼働客室当り粗利益にも正の影響を与えているが，稼働率に対してより強い効果を持っていることが示唆された.

[17] 当年度と翌年度の従業員満足度の平均と，当年度の顧客満足度の間の標準化パス係数は.056（$p > .10$）となり，表2に示した結果と同様に統計的に有意な関係は見られなかった.

[18] 従業員は，高い顧客満足度を達成することにより自身の満足をも得るという関係が想定でき

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

るかもしれない．そこで，前年度の顧客満足度から当年度の従業員満足度へのパスを加えたモデルの分析も行った．その結果，両者の間の標準化パス係数の値は - .026（p = .793）となり，統計的に有意な関係は見られなかった．

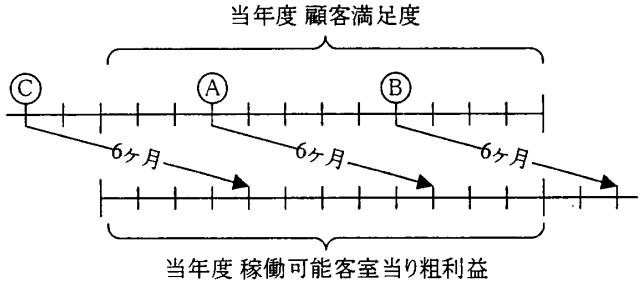
[19] ここで，「当期と前期の顧客満足度が当期の稼働可能客室当り粗利益に与える影響が一定である」という仮定を置いた上でのタイムラグの長さを推定しておく．付録で示した議論に基づけば，この仮定の下では毎年の偏相関の値は.118 + .093 = .211 となるので，タイムラグは(.093 ÷.211)×12 = 5.3 ヶ月と推定される．ただし，この数字はあくまでも仮定を置いた上での参考情報であることに留意されたい。

[20] Tornow and Wiley (1991)および Wiley (1991)は，従業員と顧客のサービス風土に関わる知覚が正の相関を持つことを明らかにしたが，顧客の知覚と財務業績の間に正の関係を見出すことができなかった．

付録：タイムラグについての数学的検討

タイムラグの影響は図 4 のように表現できる．図 4 は，A，B，C の 3 人の顧客がアンケート提出時点から 6 ヶ月のタイムラグをもって再宿泊あるいは紹介宿泊の効果をもたらすと想定し，顧客満足度と稼働可能客室当り粗利益との関係を示したものである．顧客 A のように前半 6 ヶ月以内に宿泊した場合，その満足度の効果は同じ年度の稼働可能客室当り粗利益に反映される．この効果を以下では「残存効果」と呼ぶ．もちろん，当年度の顧客満足度が翌年度の稼働可能客室当り粗利益に影響したり（顧客 B），前年度の顧客満足度が当年度の稼働可能客室当り粗利益に影響したり（顧客 C）する部分もある．それぞれの効果を「流出効果」および「流入効果」と呼ぶこととする．

図 4　顧客満足度と稼働可能客室当り粗利益のタイムラグ



ここで，残存効果，流出効果，および流入効果を定式化してみよう．当年度（t 期）の顧客満足度が稼働可能客室当り粗利益に及ぼす効果を$\beta_t CS_t = CSEFFECT_t$，当年度の稼働可能客室当り粗利益（profit per available rooms）を $PROPAR_t$，平均的なタイムラグの月数を LAG とする．なお，$1 \leq LAG \leq 12$とする．なぜなら，A 社の顧客の多くは傘下ホテルに年に複数回に宿泊する傾向があることが A 社の内部資料より確認されているため，平均的なタイムラグが 1 ヶ月はあるとしても，12 ヶ月を超えるとは考えにくいからである．また，先行研究においても，ホテル業においては顧客満足度が財務業績に対して影響を及ぼすまでのタイムラグは 6 ヶ月と見ることが適当であったという報告がある(Banker et al., 2000)．以上より，残存効果，流入効果，流出効果を定式化すると，次のようになる．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

$$PROPAR_t = CSEFFECT_t + \frac{LAG}{12} CSEFFECT_{t-1} - \frac{LAG}{12} CSEFFECT_t$$

LAGの分母である12は，顧客満足度が12カ月間の期間情報であることをうけている．この式を整理すると，

$$PROPAR_t = CSEFFECT_t - \frac{LAG}{12} \Delta CSEFFECT_t$$

となる．なお，$\Delta CSEFFECT_t = CSEFFECT_t - CSEFFECT_{t-1}$である．この式からは，$LAG$と$\Delta CSEFFECT_t$の両方あるいはいずれか一方が小さくなるほど右辺第二項は小さくなり，結果として$CSEFFECT_t$だけが残ることがわかる．したがって，たとえ平均的なタイムラグが大きいとしても，顧客満足が稼働可能客室当り粗利益におよぼす毎年の効果が同じ程度であるとすれば，タイムラグの影響は無視できることになる．第5節第1項の分析は，この前提のもとに行っている．

ただ，LAGがどの程度の大きさかは興味深いところである。そこで，同じ式を次のように変形してみよう．

$$PROPAR_t = \left(1 - \frac{LAG}{12}\right) CSEFFECT_t + \frac{LAG}{12} CSEFFECT_{t-1}$$

$$= \left(1 - \frac{LAG}{12}\right) \beta_t CS_t + \frac{LAG}{12} \beta_{t-1} CS_{t-1}$$

この式からは，予測変数に当年度と前年度の両方の顧客満足度を加えることによって，平均的なタイムラグを調整した後の偏相関を求められることが分かる．当期の顧客満足度に係る$(1 - LAG/12)\beta_t$が大きな値を示すためには，偏相関が大きいだけでなく平均的タイムラグも小さくなければならない．したがって，もし$(1 - LAG/12)\beta_t$の推定値が統計的に有意であれば，平均的なタイムラグは当期への影響がなくなるほどには大きな値ではない可能性が示唆される．前年度の顧客満足度をモデルに加えた場合の分析結果は，第5節第2項を参照されたい．

さらに，当期と前期の顧客満足度に係る偏相関が一定であると仮定し，それをβと表すとすれば，上式は

$$= \left(1 - \frac{LAG}{12}\right) \beta \cdot CS_t + \frac{LAG}{12} \beta \cdot CS_{t-1}$$

と表される．ここで，$(1 - LAG/12) + (LAG/12) = 1$であるので，下記の式が成立する．

$$\beta = \left(1 - \frac{LAG}{12}\right) \beta + \frac{LAG}{12} \beta$$

したがって，あくまでも上述の仮定の下ではあるが，当年度と前年度の顧客満足度のそれぞれに係る加重偏相関$(1 - LAG/12)\beta$および$(LAG/12)\beta$さえ求まればβの値が求まり，LAGを逆算できることが分かる．

引用文献

Anderson, E. W., C. Fornell, and D. R. Lehmann. 1994. Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing* 58 (3): 53–66.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Anderson, E. W., C. Fornell, and S. K. Mazvancheryl. 2004. Customer Satisfaction and Shareholder Value. *Journal of Marketing* 68 (4): 172–185.

Anderson, E. W., C. Fornell, and R. T. Rust. 1997. Customer Satisfaction, Productivity, and Profitability: Differences between Goods and Services. *Marketing Science* 16 (2): 129–145.

Ballou, B., N. H. Godwin, and R. T. Shortridge. 2003. Firm Value and Employee Attitudes on Workplace Quality. *Accounting Horizons* 17 (4): 329–341.

Banker, R. D., P. Gordon, and D. Srinivasan. 2000. An Empirical Investigation of an Incentive Plan that Includes Nonfinancial Performance Measures. *Accounting Review* 75 (1): 65–92.

Banker, R. D., and R. Mashruwala. 2007. The Moderating Role of Competition in the Relationship between Nonfinancial Measures and Future Financial Performance. *Contemporary Accounting Research* 24 (3): 763–793.

Behn, B. K., and R. A. Riley Jr. 1999. Using Nonfinancial Information to Predict Financial Performance: The Case of the U.S. Airline Industry, *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 14 (1): 29–56.

Bernhardt, K. L., N. Donthu, and P. A. Kennett. 2000. A Longitudinal Analysis of Satisfaction and Profitability. *Journal of Business Research* 47(2): 161–171.

Bettencourt, L. A., and S. W. Brown. 1997. Contact Employees: Relationships among Workplace Fairness, Job Satisfaction and Prosocial Service Behaviors. *Journal of Retailing* 73 (1): 39–61.

Bettencourt, L. A., K. P. Gwinner, and M. L. Mueter. 2001. A Comparison of Attitude, Personality, and Knowledge Predictors of Service-Oriented Organizational Citizenship Behaviors. *Journal of Applied Psychology* 86 (1): 29–41.

Bolton, R. N. 1998. A Dynamic Model of the Duration of the Customer's Relationship with a Continuous Service Provider: The Role of Satisfaction. *Marketing Science* 17 (1): 45–65.

Brown, S. P., and W. W. Chin. 2004. Satisfying and Retaining Customers through Independent Service Representatives. *Decision Sciences* 35 (3): 527–550.

Brown, S. P., and S. K. Lam. 2008. A Meta-Analysis of Relationships Linking Employee Satisfaction to Customer Responses. *Journal of Retailing* 84 (3): 243–255.

Dikolli, S. S., and K. L. Sedatole. 2007. Performance Measures: A Taxonomy and Empirical Application, *Journal of Management Accounting Research* (19): 71–104.

独立行政法人 労働政策研究・研修機構. 2007.『労働政策研究報告書 No.74 企業のコーポレート・ガバナンス・CSR と人事戦略に関する調査研究報告書』独立行政法人 労働政策研究・研修機構.

Evanschitzky, H., F. V. Wangenheim, and N. V. Wünderlich. 2012. Perils of Managing the Service Profit Chain: The Role of Time Lags and Feedback Loops. *Journal of Retailing* 88 (3): 356–366.

Gelade, G.A. and S. Young. 2005. Test of a service profit chain model in the retail banking sector. *Journal of Occupational & Organizational Psychology* 78 (1): 1–22.

Gruca, T. S., and L. L. Rego, 2005. Customer Satisfaction, Cash Flow, and Shareholder Value. *Journal of Marketing* 69 (3): 115–130.

Hallowell, R. 1996. The Relationships of Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Profitability: An Empirical Study. *International Journal of Service Industry Management* 7 (4): 27–42.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Harter, J. K., F. L. Schmidt, and T. L. Hayes. 2002. Business-Unit-Level Relationship between Employee Satisfaction, Employee Engagement, and Business Outcomes: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology* 87 (2): 268–279.

Hatfield, E., J. T. Cacioppo, and R. L. Rapson. 1994. *Emotional Contagion*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Herzberg, F., B. Musner, and B. Snyderman. 1959. *The Motivation to Work*. New York: Wiley.

Heskett, J. L., T. O. Jones, G. W. Loveman, W. E. Sasser Jr., and L. A. Schlesinger. 1994. Putting the Service-Profit Chain to Work. *Harvard Business Review* 72 (2): 164–170. 小野譲司訳 1994.「サービス・プロフィット・チェーンの実践法」DIAMONDハーバード・ビジネス 19–4: 4–15.

Heskett, J. L., W. E. Sasser Jr, L. A. Schlesinger. 1997. *The Service Profit Chain: How Leading Companies Link Profit and Growth to Loyalty, Satisfaction, and Value*. New York: Free Press. 島田陽介訳 1998. 『カスタマー・ロイヤルティの経営—企業利益を高めるCS戦略』日本経済新聞社.

広田真一, 山野井順一. 2008.「株式会社は誰のために？—日米上場企業の経営理念から」宮島英昭編.『企業統治分析のフロンティア』日本評論社: 61-83.

Homburg, C., and R. M. Stock. 2004. The Link between Salespeople's Job Satisfaction and Customer Satisfaction in a Business-to-Business Context: A Dyadic Analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science* 32 (2): 144–158.

Homburg, C., and R. M. Stock. 2005. Exploring the Conditions under which Salesperson Work Satisfaction can Lead to Customer Satisfaction. *Psychology & Marketing* 22 (5): 393–420.

Homburg, C., J. Wieseke, and W. D. Hoyer. 2009. Social Identity and the Service–Profit Chain. *Journal of Marketing* 73 (2): 38–54.

星野崇宏. 2003. 「潜在変数への観測変数の回帰に関する問題と段階推定による解決」心理学研究 74 (3): 218–226.

星野崇宏, 岡田謙介, 前田忠彦. 2005. 「構造方程式モデリングにおける適合度指標とモデル改善について：展望とシミュレーション研究による新たな知見」行動計量学 32 (2): 209–235.

Ittner, C. D., and D. F. Larcker. 1998. Are Nonfinancial Measures Leading Indicators of Financial Performance? An Analysis of Customer Satisfaction. *Journal of Accounting Research* 36 (3): 1–35.

Jamieson, U. F., and F. M. Bass. 1989. Adjusting Stated Intention Measures to Predict Trial Purchase of New Products: A Comparison of Models and Methods. *Journal of Marketing Research* 26 (3): 336–345.

Johnson, J. W. 1996. Linking Employee Perceptions to Customer Satisfaction. *Personnel Psychology* 49 (4): 831–851.

Kamakura, W. A., V. Mittal, F. De Rosa, and J. A. Mazzon. 2002. Assessing the Service-Profit Chain. *Marketing Science* 21 (3): 294–317.

Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 1996. *Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 吉川武男訳 1997.『バランス・スコアカード：新しい経営指標による企業改革』生産性出版.

Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 2000. *The Strategy Focused Organization — How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

（櫻井通晴監訳. 2001.『キャプランとノートンの戦略バランスト・スコアカード』東洋経済新報社.）

木村昌紀, 余語真夫, 大坊郁夫. 2007. 「日本語版情動伝染尺度(the Emotional Contagion Scale)の作成」対人社会心理学研究 7: 31–39.

小林哲夫. 2000. 「BSCと戦略的マネジメント」会計 158–5: 1–13.

Kotler, P., J. T. Bowen, and J. C. Makens. 2010. *Marketing for Hospitality and Tourism. Fifth edition.* Upper Saddle River, NJ: Peason Prentice Hall.

Locke, E. A. 1976. The Nature and Causes of Job Satisfaction. In M. D. Dunnette (Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 1279–1349). Chicago, IL: Rand McNally.

Loveman, G.W. 1998. Employee Satisfaction, Customer Loyalty, and Financial Performance: An Empirical Examination of the Service Profit Chain in Retail Banking. *Journal of Service Research* 1(1): 18–31.

松岡孝介. 2006. 「顧客満足および顧客ロイヤルティと財務業績の関係に関する実証研究」大阪大学経済学 55–4: 106–126.

松村勝弘, 飛田努, 篠田朝也, 田中伸. 2011.「日本的経営の現状に関する実態調査：上場企業を対象としたアンケート調査を中心に」熊本学園会計専門職紀要 2: 65–81.

Maxham III, James G., R. G. Netemeyer, and D. R. Lichtenstein. 2008. The Retail Value Chain: Linking Employee Perceptions to Employee Performance, Customer Evaluations, and Store Performance. *Marketing Science* 27 (2): 147–167.

Mittal, V., E. W. Anderson, A. Sayrak, and P. Tadikamalla. 2005. Dual Emphasis and the Long-Term Financial Impact of Customer Satisfaction. *Marketing Science* 24 (4): 544–555.

Mittal, V., and W. A. Kamakura. 2001. Satisfaction, Repurchase Intent, and Repurchase Behavior: Investigating the Moderating Effect of Customer Characteristics. *Journal of Marketing Research* 38 (1): 131–142.

Morgan, N. A., and L. L. Rego. 2006. The Value of Different Customer Satisfaction and Loyalty Metrics in Predicting Business Performance. *Marketing Science* 25 (5): 426–439.

Nagar, V., and M. V. Rajan. 2001. The Revenue Implications of Financial and Operational Measures of Product Quality. *Accounting Review* 76 (4): 495–513.

内閣府. 2007. 『国民生活白書 2007年版』時事画報社.

Nelson, E. C., R. T. Rust, A. Zahorik, R. L. Rose, P. Batalden, and B. A. Siemanski. 1992. Do Patient Perceptions of Quality Relate to Hospital Financial Performance? *Journal of Health Care Marketing* 12 (4): 6–13.

Nørreklit, H. 2000. The balance on the balanced scorecard: a critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research* 11 (1): 65–88.

Oliver, R. L. 2009. *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer, Second Edition.* Armonk, NY: M.E. Sharpe, Inc..

小野公一. 2011.「職務満足感」経営行動科学学会編『経営行動科学ハンドブック』中央経済社: 555–560.

Ostroff, C. 1992. The relationship between satisfaction, attitudes, and performance: An organizational level analysis. *Journal of Applied Psychology* 77 (6): 963–974.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and L. L. Berry. 1988. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing* 64 (1): 12–40.

Payne, S. C., and S. S. Webber. 2006. Effects of Service Provider Attitudes and Employment Status on Citizenship Behaviors and Customers' Attitudes and Loyalty Behavior. *Journal of Applied Psychology* 91 (2): 365–378.

Persson, A., and L. Ryals. 2010. Customer Assets and Customer Equity: Management and Measurement Issues. *Marketing Theory* 10 (4): p417–436.

Peter, J. P., G. A. Churchill Jr, and T. J. Brown. 1993. Caution in the Use of Difference Scores in Consumer Research. *Journal of Consumer Research* 30 (3): 655–662.

Pugh, S. D. 2001. Service with a Smile: Emotional Contagion in the Service Encounter. *Academy of Management Journal* 44 (5): 1018–1027.

Reichheld, F. F., and W. E. Sasser Jr, 1990. Zero Defections: Quality Comes to Services. *Harvard Business Review* 68 (5): 105–111. 熊谷鉱司訳. 1991.「サービス産業のZD運動」DIAMOND ハーバード・ビジネス 16–1: 83–90.

Reynierse, J. H., and J. B. Harker. 1992. Employee and Customer Perceptions of Service in Banks: Teller and Customer Service Representative Ratings. *Human Resource Planning* 15 (4): 31–46.

Rucci, A.J., S. P. Kirn, and R. T. Quinn, 1998. The Employee-Customer-Profit Chain at Sears. *Harvard Business Review* 76 (1): 82–97. 森尚子訳. 1998.「シアーズ復活のシナリオ：顧客価値を生み続けるシステムの構築」DIAMONDハーバード・ビジネス 23–5: 34–49.

Rust, R. T., and A. J. Zahorik. 1993. Customer Satisfaction, Customer Retention, and Market Share. *Journal of Retailing* 69 (2): 193–215.

澤邉紀生, 飛田努. 2009.「組織文化に応じたマネジメントコントロールシステムの役割—管理会計と企業業績に関する実証分析—」メルコ管理会計研究 2: 53–67.

Schmit, M. J., and S. P. Allscheid. 1995. Employee Attitudes and Customer Satisfaction: Making Theoretical and Empirical Connections. *Personnel Psychology* 48 (3): 521–536.

Schneider, B., J. J. Parkington, and V. M. Buxton. 1980. Employee and Customer Perceptions of Service in Banks. *Administrative Science Quarterly* 25 (2): 252–267.

Schneider, B., and D. E. Bowen. 1985. Employee and Customer Perceptions of Service in Banks: Replication and Extension. *Journal of Applied Psychology* 70 (3): 423–433.

Schneider, B., D. E. Bowen, M. G. Ehrhart, and K. M. Holcombe. 2000. The Climate for Service: Evolution of a Construct. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. . Wilderom, and M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 21–36). Thousand Oaks, CA: Sage.

Schneider, B., M. G. Ehrhart, D. M. Mayer, J. L. Saltz, and K. Niles-Jolly. 2005. Understanding Organization-Customer Links in Service Settings. *Academy of Management Journal* 48 (6): 1017–1032.

Schneider, B., W. H. Macey, W. C. Lee, and S. A. Young. 2009. Organizational Service Climate Drivers of the American Customer Satisfaction Index (ACSI) and Financial and Market Performance. *Journal of Service Research* 12 (1): 3–14.

Sedatole, K. L. 2003. The Effect of Measurement Alternatives on a Nonfinancial Quality Measure's

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Forward-Looking Properties, *Accounting Review* 78 (2): 555–580.

繁桝算男，柳井晴夫，森敏昭. 2008.『Q&Aで知る統計データ解析［第2版］』サイエンス社.

Smith, R. E., and W. F. Wright. 2004. Determinants of Customer Loyalty and Financial Performance, *Journal of Management Accounting Research* (16): 183–205.

高橋伸夫. 1997.『日本企業の意思決定原理』東京大学出版会.

丹後俊郎. 2002.『メタ・アナリシス入門—エビデンスの統合をめざす統計手法』朝倉書店.

Tornow, W.W., and J. W. Wiley. 1991. Service Quality and Management Practices: A Look at Employee Attitudes, Customer Satisfaction, and Bottom-Line Consequences. *Human Resource Planning* 14 (2): 105–115.

Tsai, W.-C., and Y.-M. Huang. 2002. Mechanisms Linking Employee Affective Delivery and Customer Behavioral Intentions. *Journal of Applied Psychology* 87 (5): 1001–1008.

Van Dyke, T. P., V. R. Prybutok, and L. A. Kappelman. 1999. Cautions on the Use of the SERQUAL Measure to Assess the Quality of Information Systems Services. *Decision Sciences* 30 (3): 877–891.

Verhoef, P. C., P. H. Franses, and J. C. Hoekstra. 2001. The Impact of Satisfaction and Payment Equity on Cross-Buying: A Dynamic Model for a Multi-Service Provider. *Journal of Retailing* 77 (3): 359–378.

Verhoef, Peter C., P. H. Franses, and J. C. Hoekstra. 2002. The Effect of Relational Constructs on Customer Referrals and Number of Services Purchased from a Multiservice Provider: Does Age of Relationship Matter? *Journal of the Academy of Marketing Science* 30 (3): 202–216.

Wangenheim, F. V, H. Evanschitzky, and M. Wunderlich. 2007. Does the Employee–Customer Satisfaction Link Hold for All Employee Groups? *Journal of Business Research* 60 (7): 690–697.

Whitman, D. S., D. L. Van Rooy, and C. Viswesvaran, 2010. Satisfaction, Citizenship Behaviors, and Performance in Work Units: A Meta-Analysis of Collective Construct Relations. *Personnel Psychology* 63 (1): 41–81.

Wiley, J.W. 1991. Customer Satisfaction: A Supportive Work Environment and its Financial Cost. *Human Resource Planning* 14 (2): 117–127.

Wiley, J. W., S. Brooks, and K. Lundby. 2011. Employee Satisfaction or Service Climate: Which Best Predicts Customer Satisfaction? *Kenexa High Performance Institute*. Retrieved October 14, 2012, from http://www.kenexa.com/getattachment/6af97e2d-bced-4c60-a613-79cb5f17ab9f/Employee-Satisfaction-or-Service-Climate--Which-Be.aspx

Yoon, M. H., S. E. Beatty, and J. Suh. 2001. The Effect of Work Climate on Critical Employee and Customer Outcomes: An Employee-Level Analysis. *International Journal of Service Industry Management* 12 (5): 500–521.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会誌
管理会計学 2014年 第22巻 第1号

論 文

「期首仕掛品から減損が生じない」という仮定にもとづく総合原価計算の研究

小泉友香

〈論文要旨〉

本論文の目的は,「製造工程の始点で材料が投入され,かつ工程の一定点で減損が生じ，期首仕掛品が当期に入って減損発生点を通過する.」という生産状況を対象とし,従来の総合原価計算で用いられている「期首仕掛品から減損が生じない」という仮定を取り除いた場合について,正常減損非度外視法による先入先出法を採用した場合の任意の２原価計算期間の単純総合原価計算の理論モデルを示すことである.この際,(1)「工程原価構成図」と「完成品換算量図」を使用して,「前期着手当期完成品原価」および「期首仕掛品から生じた減損原価」の測定方法を示す.さらに，(2)減損の完成品換算量への換算係数の概念を導入し,その計算方法を示し，また(3)作業屑を減損の概念に包摂し，従来の控除法ではなく非度外視法を適用して，作業屑原価を算定するべきことを提示する．そして，(4)上記の生産状況において,期首仕掛品が当期に入り減損発生点を通過した場合,直接材料費の仕掛品の進捗度(換算係数)の上限は，通常は「１」とされているが,これが妥当ではないことを示し,新たな仕掛品換算係数の計算方法を提案する．さらに，(5)従来の方法では，期末仕掛品原価には次期において減損となる部分が含まれていることが写像されないことを明らかにする.

〈キーワード〉

総合原価計算， 減損， 先入先出法， 非度外視法， 仕掛品

Process Costing on the Assumption that No Waste accrues from Beginning Inventories of Work in Process

Yuka Koizumi

Abstract

The purpose of this article is to construct a theoretical model for process costing under the FIFO method, for any given two costing periods using the method of non-neglecting normal wastes, whereby direct materials are input at the beginning of the production process and waste accrues at a certain point in the process, but dispensing with the traditional assumption that "no waste accrues from beginning inventories of work in process". The article also shows the correct calculation methods for the "cost of the beginning inventories of the work-in-process" and the "cost of the waste accrued therefrom". This article further introduces the conversion coefficient of product equivalent of waste in place of the "rate of completion of waste" to measure waste costs. Lastly, this article proposes a new method to calculate the conversion coefficient for the work in process and shows that setting the maximum value for the completion ratio (conversion coefficient) to 1 under the conventional method is not necessarily valid.

Key words

Process costing, Waste, FIFO Method, Non Neglect Method, Work in Process

2013年6月26日　受付
2013年8月20日　受理
高千穂大学商学部准教授

Submitted 26 June 2013
Accepted 20 August 2013
Associate Professor, Faculty of Commerce, Takachiho University

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

1．はじめに

総合原価計算の伝統的な方法は,様々な仮定に支えられており，時には，生産活動の実態を表さないだけではなく，矛盾をはらんでいる．例えば，材料の払出については，継続記録法にもとづく先入先出法(以下,「FIFO」という.)もしくは移動平均法を採用し,これを受け入れる仕掛品勘定でFIFOを適用している場合であっても，材料価格の期中における変化が平均化され，材料の払出に継続記録法を用いたことが無意味となる．また，期末仕掛品は，工程内に広く分布しているのが通常であるが，原価計算上は，工程内の特定点に存するものと仮定されており，生産活動の実態を表していない．特に，仕損・減損が生じる状況を対象として，非度外視法を適用する場合においては，期末仕掛品と完成品にそれらの原価を負担させる方法の開発は，行われていない．生産活動の実態を忠実に写像するという観点からみると伝統的な方法には，その他，様々な問題点が存在しうるといえよう(1).

その問題点の一つとして，「期首仕掛品からは，減損が生じない」(当期投入分からのみ減損が生じる)という仮定(以下，「当仮定」という．)が現実的ではない場合をあげることができる(番場1963.p.271; 片岡2007.p.25；岡本2008.p.337; Horgren et al 2009.p.643)．すなわち，期首仕掛品が当期に減損発生点を通過した場合であっても，これを無視し，当期着手分からのみ発生したと仮定して原価計算が行われているケースである．当期に入ってから期首仕掛品が減損発生点を通過する場合は,当仮定にもとづいて計算すると,原価計算は生産活動の実態を正しく写像していないことになる.特に，工程における仕掛品が相対的に大きい場合について，番場(1963,p.273)は,次のように述べている.

「何故減損は当月着手分から生じたものと仮定するかといえば,…減損量の多くは当期着手分から生じたと見ても大過はないからである.したがって若しも逆に月初仕掛量が大きく,当期着手量が少ないのを常態とする工場であれば,むしろ当月減損は専ら月初仕掛品から生じたという仮定に立つ計算をする方が妥当となるのである.減損の発生に関してこのような仮定をすることをさけたいとすれば,原価配分を平均法によって行うほかない.」

しかし，生産活動の実態を正確に写像するためには,歩留・能率を決定する減損・仕損を識別する「非度外視法」を用い,さらに少なくとも，それらの前期の業績と当期の業績との違いを区別できるFIFOを適用する必要があるといえよう．生産活動の実態を忠実に写像することは,IASB(2001)による「財務諸表の作成及び表示に関するフレームワーク」においても「表現の忠実性」(第33項)として定められており,本研究はその趣旨に沿って理論モデルを展開するものである.

そこで本研究の目的は,「製造工程の始点で材料が投入され,かつ工程の一定点で減損が生じ，期首仕掛品が当期に入って減損発生点を通過する.」という生産状況（以下,「当生産状況」という.)を対象として,生産活動の実態をありのままに写像するために，通常の「期首仕掛品から減損は生じない」という仮定を取り除いた場合について,任意の2期間に関して非度外視法によるFIFOを用いた単純総合原価計算の方法を提案することである．なお,任意の2期間(第t-1期,第t期)を同時に取り扱うのは,「第t期の期首仕掛品から減損が生じない」という仮定を外すことを検討するので,その前にまず「第t-1期の期末仕掛品原価」そのものを正しく計算する必要があるからである.

また本研究は,原価計算の基本的概念から演繹的に規範理論を展開するアプローチにより理論モデルを構築する方法であり，実務貢献型研究でも実務記述型研究でもない(2)．なお，本論文は，これまでの片岡(1982,1991,1995,2007,2008)，片岡・昆(1983),片岡・井岡(1983，1989)，片岡・片岡(1999)，片岡・小泉(2003)，小泉(2005,2009a,2009b,2010,2012a,2012b,2013)等の一連の製品原価計算研究の一環である.

なお，現実の企業においても，仕損・減損の測定と管理が重要であることは，しばしば指摘され

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

ている(鷲澤 2012). また，清水他(2011)による原価計算実務に関する調査によると,もっとも大量に仕損・減損が発生する工程の 1 カ月の発生量は完成品量の 20%以上であると回答した割合は 9.9%であるとされている．したがって，仕損・減損の管理が重要であり，それらに関する詳細なデータが必要であるといえる.

そこで，次節では，まず減損を定義し，その完成品換算量の意義を示し，本研究で用いる基本的な関係式を示す．また，非度外視法の基本構造を提示し，その際に減損の換算量の計算方法にも言及する．そして当仮定の検討を行う．第 3 節では，当生産状況の実態に則した一般式およびその数値例を示し,従来の方法で計算された数値と比較検討する.具体的には，「工程原価構成図」，「完成品換算量図」を用いて，「前期着手当期完成品原価」,「期首仕掛品から生じた直接材料費の減損原価」および「期首仕掛品から生じた加工費の減損原価」の新しい測定方法を提案する．第 4 節では，仕掛品の完成品換算係数の妥当性を検討し，従来の計算方法の誤りを示す．最後に第 5 節において「おわりに」を述べる.

2．「期首仕掛品から減損が生じない」という仮定の検討

本節では,まず減損の定義および減損の完成品換算量の意義を示し，次に以下の議論で用いる記号を定義し,さらに,当仮定の意味,当仮定を取り除くことはどのような意味なのか,当仮定があることによってどのような問題が生じるのかを検討する.

2.1 減損の定義

減損とは,工程において投入した原材料のうち,蒸発,揮発,屑化,霧散,ガス化,気化などにより製品に物理的に移転しない無価値の部分をいう．減損費とは,原材料の減損部分に集計された原価である減損原価に屑等の処理費(事後原価)を加えたものをいう.番場(1963,p.256)によると「含水物,液体物,油類,穀物類,陶器類の加工に際して蒸発,洩れ,こぼれ,気化,廃ガス化,廃液化,屑化,破損などが生じて原料数量よりも製品量が減少する現象を減損(又は歩減り)と名付ける.」と定義している.以下では,このような従来の減損を狭義の概念とする.

広義の減損は,蒸発,揮発などの無形減損と屑化などの有形減損に分類することができる.有形減損は,正味売却価額(正味実現可能価額)の有無および材料として再利用の可能性の有無により作業屑と狭義の減損とに分類できる.作業屑は,「加工により生ずる有価値の原料部分を意味する.屑が発生すれば製品化される原料数量が減少するのであるから,屑の発生を減損の一形態とみることもできる.屑の発生と減損とを区別すれば,前者は製品化されない有価値の原料部分であり,後者は無価値の原料部分又は蒸発,ガス化,煙化等によって消失した原料部分」(番場 1963,p.278)である．有形の同質の屑が減損か作業屑かの区分は，その正味実現可能価額が負か正かにより決定される．それゆえ，その屑のその時々の時価（処分価値）と処分費の見積もりという偶然によりいずれかに決定される.

したがって,原価計算基準 36 項によると,作業屑には控除法(副産物法)を適用するとされているが,作業屑を広義の減損に含め,非度外視法を適用することが妥当である(小泉 2013).具体的な計算方法としては，作業屑原価を分離計算し，これから正味売却価額を差し引いた残高を完成品原価と期末仕掛品原価に追加配賦計算を行う.

2.2 材料・減損・仕掛品に関する生産状況

材料・減損・仕掛品に関する生産状況は,次のように分類できる.

(1) 材料の工程への投入方式は，①一定点投入，②多定点投入，③連続投入に分けられる.

(2) 材料の投入位置は，①始点投入，②工程途上投入，③終点投入に区分される.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

(3) 減損の発生原因は，①正常な原因，②異常な原因に分けられる．
(4) 減損の発生形態は,工程の①一定点発生,②多定点発生,③特定の区間での一定率発生(通常，平均的発生という場合を含む),④特定の区間でのランダム率発生に分けられる．
(5) 期末仕掛品の状況は,工程の①一定点,②多定点,③区間に分布するケースに分けられる．
本論文では,材料を始点投入し,正常減損が工程の一定点で発生し，期首仕掛品が当期に入ってから減損発生点を通過し，期末仕掛品が工程の一定点に存在する状況を対象とする．

2.3 減損の完成品換算量の意義

総合原価計算において減損の完成品換算量の概念は，その減損となった材料の数量が，何個分の製品に含まれている材料の数量と同等であるかを示すためものである．

減損は加工途上において製品から分離した屑や蒸発した材料部分であるから，これをさらに加工して完成品になるものではない．したがって，減損となった無価値の屑をさらに加工し完成品にするわけではないから，減損の加工進捗度という概念は成り立ちえない．すなわち，減損について，加工進捗度の用語を用いること自体は，文理解釈上からみても適切ではない．

2.4 記号の定義

本節では,以下で用いる記号を次のように定義する．なお下添字 i は原価要素を示している．

(1) 完成品数量単位尺度による数量 Q

Q_B：期首仕掛品数量（完成品数量単位尺度による,以下同様)，　Q_I：当期着手数量，
Q_G：当期完成品数量，　Q_{BG}:前期着手当期完成品数量，
Q_{IG} (=$Q_G - Q_B$):当期着手当期完成品数量，　Q_w：当期減損数量，　Q_E：期末仕掛品数量

(2) 原価要素 i の原価 C_i

C_{Bi}：期首仕掛品原価，　C_{Ii}：当期投入原価，　C_{Gi}：当期完成品原価，
C_{BGi}：前期着手当期完成品原価，　C_{IGi}：当期着手当期完成品原価，　C_{wi}：当期減損原価，
C_{Bwi}：期首仕掛品(前期着手当期完成品原価)から生じた減損原価，
C_{Iwi}：当期着手当期完成品原価から生じた減損原価，C_{Ei}：期末仕掛品原価

(3) 原価要素 i の消費数量 q_i（投入数量を含む）

q_{Bi}：期首仕掛品に含まれている消費数量，q_{Ii}：当期投入数量，
q_{Gi}：当期完成品に含まれている消費数量，q_{BGi}: 前期着手当期完成品の消費数量，
q_{BBGi}: 前期着手当期完成品のうち前期投入分の消費数量
q_{BIGi}: 前期着手当期完成品のうち当期投入分の消費数量 q_{IGi}: 当期着手当期完成品の消費数量，
q_{Bwi}: 期首仕掛品(前期着手当期完成品原価)から生じた減損の消費数量
q_{BBwi}: 期首仕掛品(前期着手当期完成品)から生じた減損のうち前期投入分から
　　生じた減損の消費数量
q_{BIwi}: 期首仕掛品(前期着手当期完成品)から生じた減損のうち当期投入分から
　　生じた減損の消費数量
q_{Iwi}:当期投入分から生じた減損の消費数量，
q_{wi}(= $q_{Bwi} + q_{Iwi}$)：当期に減損となった消費数量 q_{Ei}：期末仕掛品に含まれている消費数量

(4) 原価要素 i の完成品単位当たりの数量 u_i

u_i ：完成品単位当たりの総消費数量，　u_{Ni}：完成品単位当たりの正味消費数量，
u_{wi} ：完成品単位当たりの減損の消費数量

(5) 原価要素 i の完成品換算係数（進捗度）θ_i

θ_{Bi}:期首仕掛品進捗度，θ_{Ei}:期末仕掛品進捗度，$\hat{\theta}_{wi}$:減損発生点

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

θ_{wi}: 減損の完成品への換算係数(通常,「減損進捗度」と言われている.)
θ_{BBwi}: 期首仕掛品(前期着手当期完成品)から生じた減損のうち前期投入分から生じた減損の完成品換算量への換算係数
θ_{BIwi}: 期首仕掛品(前期着手当期完成品)から生じた減損のうち当期投入分から生じた減損の完成品換算量への換算係数
θ_{IIwi}: 当月着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量への換算係数

2.5 基本的な関係式

各完成品換算量で製造原価を除することによって,完成品原価・期末仕掛品原価・減損原価の計算を行う非度外視法の構造を明らかにするために,まず基本的な関係式を示す. 任意の原価要素(群)iの金額は,消費価格をp_i, 消費数量をq_i とすると次の一般原価公式によって常に決定される.

$$C_i = p_i q_i \tag{2.1}$$

また完成品単位当たりのiの消費数量u_iは,消費数量をq_i,完成品数量をQとすると次の式が成り立つ.

$$u_i = \frac{q_i}{Q} \tag{2.2}$$

よって, 消費数量q_i は,次のとおり表される.

$$q_i = u_i Q \tag{2.3}$$

したがって,(2.1)式に(2.3)式を代入すると次のように表される.

$$C_i = p_i u_i Q \tag{2.4}$$

また期首仕掛品原価をC_{Bi},当期投入原価をC_{Ii},完成品原価をC_{Gi},減損原価をC_{wi},期末仕掛品原価をC_{Ei}とすると,原価要素 i に関する仕掛品勘定では,減損が生じる場合について次の関係式が成立する.

$$C_{Bi} + C_{Ii} = C_{Gi} + C_{wi} + C_{Ei} \tag{2.5}$$

同様に原価要素 i の消費数量について,期首仕掛品に投入された数量をq_{Bi}, 当期投入数量をq_{Ii},当期完成品に含まれている数量をq_{Gi}, 当期に減損となった数量q_{wi}, 期末仕掛品数量q_{Ei}とすると, 次の物量の関係が成立する.

$$q_{Bi} + q_{Ii} = q_{Gi} + q_{wi} + q_{Ei} \tag{2.6}$$

一方,完成品数量単位尺度による完成品数量 Q では,減損数量q_{wi}を直接表すことができず,期首仕掛品数量を Q_B, 当期完成品数量を Q_G, 当期着手数量を Q_I, 期末仕掛品数量を Q_E とすると次の関係式が成立する.

$$Q_B + Q_I = Q_G + Q_E \tag{2.7}$$

(2.2)式を仕掛品数量を含む状況までに拡張するために,完成品換算係数(進捗度)θ_i の概念を導入し,分母の Q を完成品換算量$Q\theta_i$ で置き換えると次の式が成り立つ.

$$u_i = \frac{q_i}{Q\theta_i} \tag{2.8}$$

すると(2.3)式は,次の式となる.

$$q_i = u_i \; Q \; \theta_i \tag{2.9}$$

また,(2.4)式は,次の式となる.

$$C_i = p_i \; u_i \; Q \; \theta_i \tag{2.10}$$

総合原価計算の伝統的方法では, 純粋 FIFO を用いる場合であっても, 基本的には平均法であるから,(2.10)式のp_i を一定と仮定できる. したがって, 期首仕掛品原価と当期投入原価の合計額を完成品原価と期末仕掛品原価に配分するためには, $q_i = u_i \; Q \; \theta_i$ を配分すればよいことになる.

次に, 純粋 FIFO を上記の式に導入する方法を考察する. 純粋 FIFO を導入すると前期着手当期完成品数量Q_{BG}と当期着手当期完成品数量Q_{IG}を区別する必要があるので, (2.7)式は次のように示さ

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

れる.

$$Q_B + Q_I = Q_{BG} + Q_{IG} + Q_E \tag{2.11}$$

(2.11)式を前提とすると，前期着手当期完成品数量(期首仕掛品数量)Q_{BG}に含まれる原価要素 i の消費数量 q_{BGi}と当期着手当期完成品数量Q_{IG}に含まれる原価要素 i の消費数量 q_{IGi}を区別し，さらに前期着手当期完成品数量(期首仕掛品数量)Q_{BG}から生じる減損数量q_{Bwi}と当期着手当期完成品数量Q_{IG}から生じる減損数量q_{Iwi}とを区別することになる．すなわち,(2.6)式における期首仕掛品に含まれている消費数量q_{Bi}は，前期着手当期完成品の正味消費数量q_{BGi}と期首仕掛品(前期着手当期完成品)から生じた減損の消費数量q_{Bwi}に分けられるので，次の式で表される.

$$q_{Bi} = q_{BGi} + q_{Bwi} \tag{2.12}$$

また,当期投入数量q_{Ii}は，当期着手当期完成品の正味消費数量q_{IGi}，当期着手当期完成品から生じた減損の消費数量q_{Iwi}，期末仕掛品に含まれている消費数量q_{Ei}(減損部分は分離されていない)に分けられるので，次の式で表される(図表 2.1 を参照).

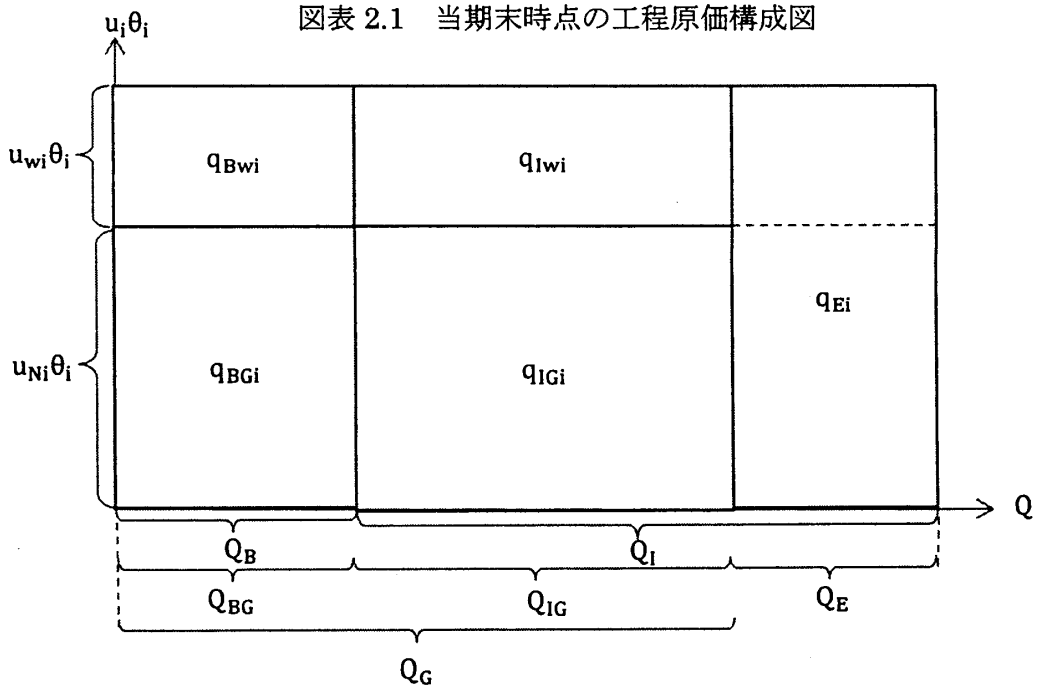
$$q_{Ii} = q_{IGi} + q_{Iwi} + q_{Ei} \tag{2.13}$$

したがって,(2.6)式は次のように表される.

$$q_{Bi} + q_{Ii} = q_{BGi} + q_{IGi} + q_{Bwi} + q_{Iwi} + q_{Ei} \tag{2.14}$$

(2.11)式と(2.14)式の関係を，原価要素 i=1(直接材料費)の例により図表 2.1 で示す．同図では，横軸は「完成品数量 Q」を表し,縦軸は「製品単位あたりの消費数量u_iと換算係数θ_i との積」を示す．したがって，その積(面積)は，完成品に投入された直接材料費の消費数量q_i を示している.また同図では，期首仕掛品は当期に減損発生点を通過し，期末仕掛品は当期に減損発生点を通過していない生産状況を示している.

図表 2.1　当期末時点の工程原価構成図



2.6　従来の方法の定式化

ここでは,完成品原価を前期着手当期完成品原価と当期着手当期完成品原価とに区別して計算する従来から利用されている FIFO(岡本 2000，p278，p311 参照)の非度外視法による各原価の分離計算の一般式を示す.まず，前期着手当期完成品原価C_{BGi}は，期首仕掛品原価C_{Bi}に，完成に至るまでの当期追加分からなるので，次のように計算される.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

$$C_{BGi} = C_{Bi} + \frac{C_{Ii}\, Q_B\,(1-\theta_{Bi})}{(Q_G - Q_B\,\theta_{Bi}) + Q_w\theta_{wi} + Q_E\,\theta_{Ei}} \tag{2.15}$$

直接材料費(i=1)については，工程で始点投入されるので，その進捗度$\theta_{Bi}=1$であるから(2.15)式の右辺第2項はゼロとなる．加工費(i=2)については，(2.15) 式の右辺第2項で当期投入分が追加されている状況が示されている．また，当期着手当期完成品原価C_{IGi}は，次のように計算される．

$$C_{IGi} = \frac{C_{Ii}\,(Q_G - Q_B\,\theta_{Bi})}{(Q_G - Q_B\,\theta_{Bi}) + Q_w\theta_{wi} + Q_E\,\theta_{Ei}} \tag{2.16}$$

期末仕掛品原価C_{Ei}は，次のように計算される．

$$C_{Ei} = \frac{C_{Ii}\, Q_E\,\theta_{Ei}}{(Q_G - Q_B\,\theta_{Bi}) + Q_w\theta_{wi} + Q_E\,\theta_{Ei}} \tag{2.17}$$

減損原価C_{wi}は，次のように計算される．

$$C_{wi} = \frac{C_{Ii}\, Q_w\theta_{wi}}{(Q_G - Q_B\,\theta_{Bi}) + Q_w\theta_{wi} + Q_E\,\theta_{Ei}} \tag{2.18}$$

(2.15)式～(2.18)式の右辺の分母である$Q_w\theta_{wi}$については，検討を要する．本来，材料の減損数量は,減損となった材料数量q_{w1}そのものにより直接表されるが,従来の方法では，q_{w1}を完成品換算量$Q_w\theta_{w1}$という間接的な形で表す必要がある.このとき,材料の投入数量尺度単位と完成品尺度単位とが同一の単位(重量 kg)で示される場合は,材料の減損数量$q_{w1}=Q\theta_{w1}$とすることができるので問題にはならないが,尺度が異なるときは,次の換算式を用いてq_{w1}を$Q_w\theta_{w1}$に変換する必要がある(小泉 2005).なお，従来の方法では，この点が特に議論されることはなく所与の値とされている．

$$Q_w\theta_{wi} = \frac{q_{wi}}{u_{Ni}} = \frac{q_{Bwi} + q_{Iwi}}{u_{Ni}} = \frac{\text{減損となった原価要素 i の消費数量}}{\text{完成品単位当たりの原価要素 i の正味数量}} \tag{2.19}$$

期末仕掛品進捗度が，減損発生点未満の場合の減損原価追加配賦後の当期着手当期完成品原価C'_{IGi}は,次のように表される．

$$C'_{IGi} = C_{IGi} + C_{wi} \tag{2.20}$$

仮に期末仕掛品進捗度が，減損発生点以上の場合の追加配賦後の当期着手当期完成品原価C''_{IGi}は,次のように示される．

$$C''_{IGi} = C_{IGi} + \frac{C_{wi}(Q_G - Q_B)}{(Q_G - Q_B) + Q_E} \tag{2.21}$$

また，仮に減損が平均的に発生する生産状況では，右辺第 2 項の分母Q_Eを,$Q_E\,\theta_{E2}$として追加配賦を行う．

2.7 当仮定の検討

以下では,「期首仕掛品から減損が生じない」という仮定に関して検討する．

当仮定の意味は,当期投入分からのみ減損が生じるということであり,当仮定を取り除いた場合,「減損が期首仕掛品からも発生する」ということを表している.すなわち,期首仕掛品のうち減損発生点に達していない仕掛品が当期中になり,その発生点を通過することによって減損が発生する状況をいう.したがって,期首仕掛品から生じた減損は,前期投入分と当期投入分とから構成される.しかし,従来の FIFO(岡本 2008,p.276,p.278,p.311)のもとでの非度外視法は,期首仕掛品のうち当期に入って減損発生点を通過することにより実際には減損が発生した場合であっても,それが発生しないと仮定しており,原価要素 i の完成品原価C_{BGi}は,(2.15)式で示したとおりである．すなわち，(2.15)式の右辺第 1 項では,期首仕掛品原価C_{Bi}から減損原価が分離されていない構造を示している．同式

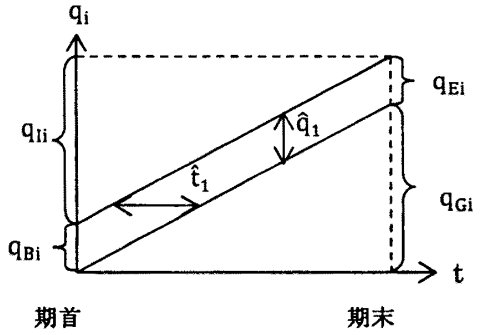
NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

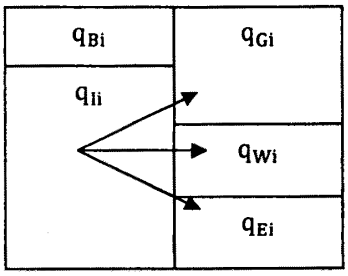
の第 2 項では当期投入原価C_{Ii}を$\frac{Q_B(1-\theta_{Bi})}{(Q_G-Q_B\theta_{Bi})+Q_w\theta_{wi}+Q_E\theta_{Ei}}$によって前期着手当期完成品原価に配分する状況を表している.

当仮定がいかなる生産状況でも適用可能かについて,仕掛期間と仕掛数量の観点から,仕掛期間が短くその数量が少ない状況と仕掛期間が長く数量が多い状況とを図表を用いて比較検討する.

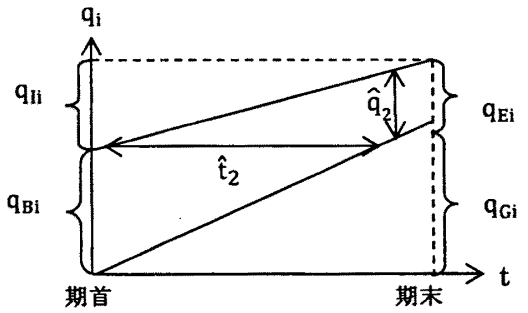
図表 2.2　仕掛期間が短いケース



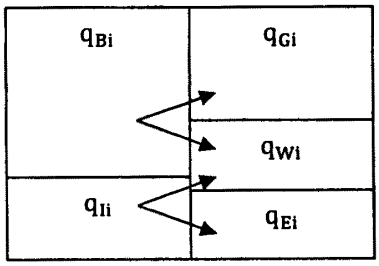
図表 2.3　仕掛品勘定図



図表 2.4　仕掛期間が長いケース



図表 2.5　仕掛品勘定図



図表 2.2 および図表 2.4 は,横軸に時間 t, 縦軸に原価要素 i の消費数量(投入数量)q_{Ii} を表し,2本の直線のうち上方の直線は原価要素 i の当期投入数量q_{Ii}, 下方の直線は当期完成品に含まれている原価要素 i の消費数量q_{Gi}を示し,これらの2直線の水平距離(図表 2.2 における$\hat{t}_1$,図表 2.4 における$\hat{t}_2$)は仕掛期間, 垂直距離は仕掛品に含まれている i の数量(仕掛品数量: 図表 2.2 における$\hat{q}_1$,図表 2.4 における$\hat{q}_2$)を示している. 他方,図表 2.3 および 2.5 は,仕掛品勘定図である. 図表 2.2 の状況のように製品の仕掛期間が短く,仕掛品数量が相対的に少ないケースでは,図表 2.3 を見ても明らかなように,当仮定に基づいても特に問題はない.一方,図表 2.4 の状況のように,製品の仕掛期間が長く,仕掛品数量が相対的に多いケースに,当仮定に基づくと図表 2.5 の仕掛品勘定図が示すように,現実の状況と大きく異なる.

したがって, 仕掛期間が長く数量が多い生産状況では, 当仮定にもとづく伝統的方法で製品原価計算を行うことは不適切であるといわざるをえない.このような生産状況で当仮定があることにより生じる問題は,(1)現実に期首仕掛品から減損が発生した場合,その実態を写像しないこと,(2)FIFO でも前期着手分から生じた不能率が当期着手分から生じたように示されてしまうこと等である.なお, 期首仕掛品が前期に減損発生点を通過した場合は,仮定が現実どおりであるから特に問題はないといえよう.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

3. 正確な製品原価計算：一般式と数値例

本節では,仮定を取り除くと原価計算の結果,何が異なってくるのか,どういう変化が起こるのかを,一般式を提示し数値例を適用して示す(3).

3.1 数値データ

数値例の前提は次のとおりとする.

3.1.1 生産活動の状況

(1) ① 完成品 1 枚あたり 100kg の金属板を工程の始点で投入し,加工進捗度が 0.5 の定位置でそれを円形に打ち抜き,その段階で 20kg/枚の減損が生じる.
② 完成品数量の単位尺度は，枚数で表される.
③ 減損は,すべて正常な原因で発生し,仕損は発生しない.
④ 第 t-1 期・第 t 期における減損発生点は，$\hat{\theta}^{t-1}_{wi} = \hat{\theta}^{t}_{wi} = 0.5$とする.
⑤ 期首仕掛品は，当期に入ってから減損発生点を通過する.
⑥ 任意の 2 期間(第 t-1 期と第 t 期)を同時に取り扱い,生産は第 t-1 期から開始される.
⑦ 工程には,常時,仕掛品が存在する.

(2) 数量のデータ
① Q^{t-1}_{i}=10 枚，Q^{t-1}_{G}=6 枚，$Q^{t-1}_{E}=Q^{t}_{B}$=4 枚，Q^{t}_{i}=12 枚，Q^{t}_{G}=11 枚，Q^{t}_{E}=5 枚とする.
② 完成品単位当たり材料(i=1)の投入数量(減損を含む)u_1 =100kg/枚,完成品単位当たり材料(i=1)から生じる正味投入数量 u_{N1}=80kg/枚,完成品単位当たり材料(i=1)から生じる減損数量 u_{W1}=20kg/枚とする.
③ なお加工費も kg 換算で表されるものとし,1kg=1 時間と仮定する.

(3) 完成品換算係数(進捗度)のデータ
① 直接材料費の期首・期末の仕掛品進捗度は，$\theta_{B1}=\theta_{E1}$ (工程の始点投入のため)とする.
② 第 t-1 期の期末仕掛品加工進捗度θ^{t-1}_{E2}=0.3，第 t 期の期末仕掛品加工進捗度θ^{t}_{E2}=0.2
③ 減損の完成品換算量は，(2.19)式を用いて計算する.

3.1.2 原価計算の前提

(1) ① 単一工程・単一製品を対象とする総合原価計算の基本モデルとする.
② 製造原価は,直接材料費(i=1)と加工費(i=2)に区分する 2 区分法(基準 24)を採用する.
③ FIFO(前期着手分原価と当期着手分原価とを区別する方法)を適用する.
④ 正常減損非度外視法を適用する.
⑤ 加工費(i=2)の計算においても,伝統的方法にしたがって直接材料費(i=1)と同一の基準に基づく完成品換算量の計算を行う.

(2) 原価のデータ
① 第 t-1 期の直接材料費(i=1)C^{t-1}_{I1}=100 万円,加工費(i=2)C^{t-1}_{I2}=500 万円とする.
② 第 t 期の直接材料費C^{t}_{I1}=120 万円,加工費C^{t}_{I2}=600 万円とする.
③ 第 t 期の期首仕掛品原価は,第 t－1 期の期末仕掛品原価である.
④ 完成品 1 枚となる金属板(i=1)の購入原価は，10 万円とする.

なお，総合原価計算には，多様なタイプが含まれているが，様々な総合原価計算に共通の基本的な属性を明らかにするには，伝統的方法としての単一工程・単一製品総合原価計算の本質的属性を示しておく必要がある.

3.2 直接材料費 (原価要素 i=1)の計算

当期(第 t 期)の期首仕掛品原価を求めるためには，第 t－1 期の期末仕掛品原価を正しく算定する

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

必要がある．まず前期(第 t-1 期)における減損の完成品換算量$Q_w^{t-1}\theta_{w1}^{t-1}$は,(2.19)式により次のように示される．

$$Q_{Iw}^{t-1}\theta_{Iw1}^{t-1}=\frac{q_{Iw1}^{t-1}}{u_{N1}^{t-1}}=\frac{120\text{kg}}{80\text{kg}}=1.5\text{ 枚} \tag{3.1}$$

従来の方法の期末仕掛品原価C_{E1}^{t-1}の計算は，(3.1)式の結果を用いて(2.17)式により次のように表すことができる．

$$C_{E1}^{t-1}=\frac{C_{I1}^{t-1}Q_E^{t-1}\theta_{E1}^{t-1}}{(Q_G^{t-1}-Q_B^{t-1}\theta_{B1}^{t-1})+Q_{Iw}^{t-1}\theta_{Iw1}^{t-1}+Q_E^{t-1}\theta_{E1}^{t-1}}=\frac{100\text{ 万円}\times 4\times 1}{6+1.5+4\times 1}=34.78\text{ 万円} \tag{3.2}$$

ここで前期(第 t-1 期)の期末仕掛品換算係数θ_{E1}^{t-1}は，(2.9)式を展開して，次のように計算できる．

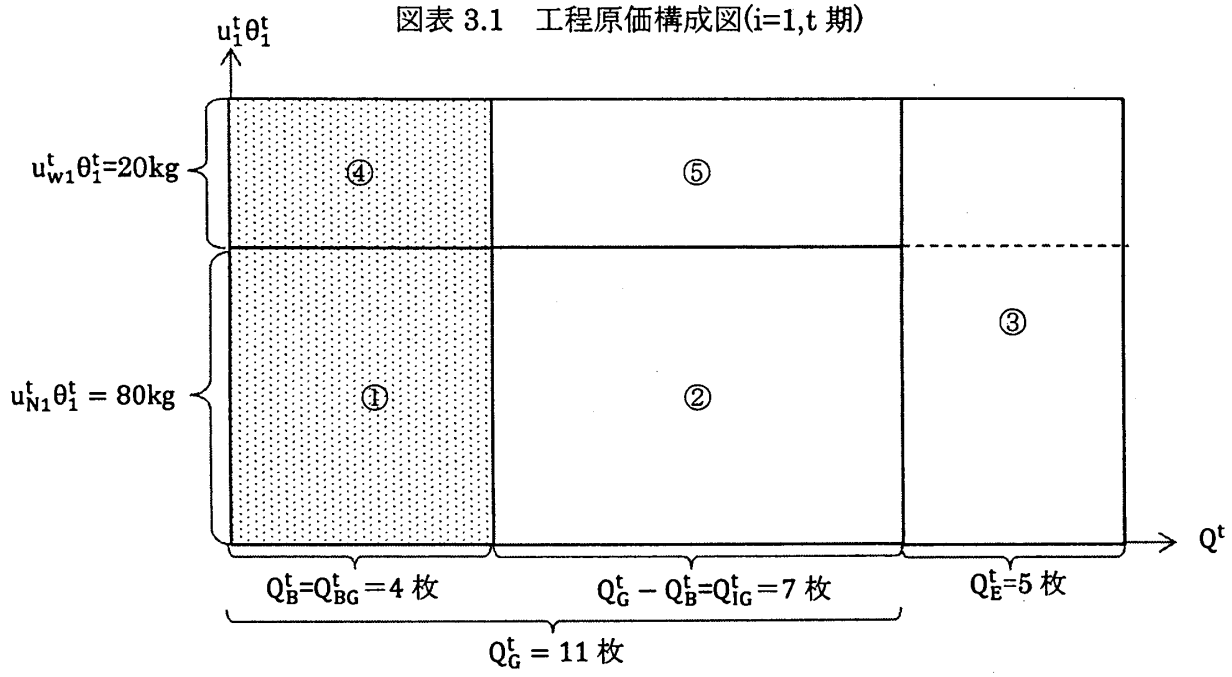
$$\theta_{E1}^{t-1}=\frac{q_{E1}^{t-1}}{Q_E^{t-1}u_{N1}^{t-1}}=\frac{400\text{kg}}{4\times 80\text{kg}}=1.25\text{ 枚} \tag{3.3}$$

提案する方法の期末仕掛品原価C_{E1}^{t-1*}は，(3.3)式の結果を用いて(2.17)式により次のように計算される．

$$C_{E1}^{t-1*}=\frac{C_{I1}^{t-1}Q_E^{t-1}\theta_{E1}^{t-1}}{(Q_G^{t-1}-Q_{BG}^{t-1}\theta_{B1}^{t-1})+Q_{IG}^{t-1}\theta_{Iw1}^{t-1}+Q_E^{t-1}\theta_{E1}^{t-1}}=\frac{100\text{ 万円}\times 4\times 1.25}{6+1.5+4\times 1.25}=40\text{ 万円} \tag{3.4}$$

次に当期(第 t 期)の直接材料費の計算方法について述べる．数値例に基づく生産状況は，横軸に「完成品数量 Q」,縦軸に「製品単位あたりの消費数量u_iと換算係数θ_i との積」を示した「工程原価構成図」により表すことができる．

図表 3.1　工程原価構成図(i=1,t 期)



図表 3.1 の面積は，完成品に投入された直接材料費(i=1)の消費数量q_1 を表しており，図中の①～⑤は，以下の各消費数量q_1^tを示している．

① 前期着手当期完成品の消費数量　$q_{BG1}^t=Q_{BG}^t u_{N1}^t$=4枚×80kg=320kg　(3.5)

② 当期着手当期完成品の消費数量

$$q_{IG1}^t=Q_{IG}^t u_{N1}^t=(Q_G^t-Q_B^t)u_{N1}^t\text{=(11枚−4枚)×80kg=560kg} \tag{3.6}$$

③ 期末仕掛品の消費数量

$$q_{E1}^t=q_{EG1}^t+q_{Ew1}^t=Q_E^t(u_{N1}^t+u_{w1}^t)=5\text{ 枚}\times(80\text{kg}+20\text{kg})=500\text{kg} \tag{3.7}$$

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

④ 期首仕掛品から生じた減損数量 $q^t_{Bw1} = Q^t_{BG}u^t_{w1} = 4$ 枚 $\times$ 20kg $= 80$kg (3.8)

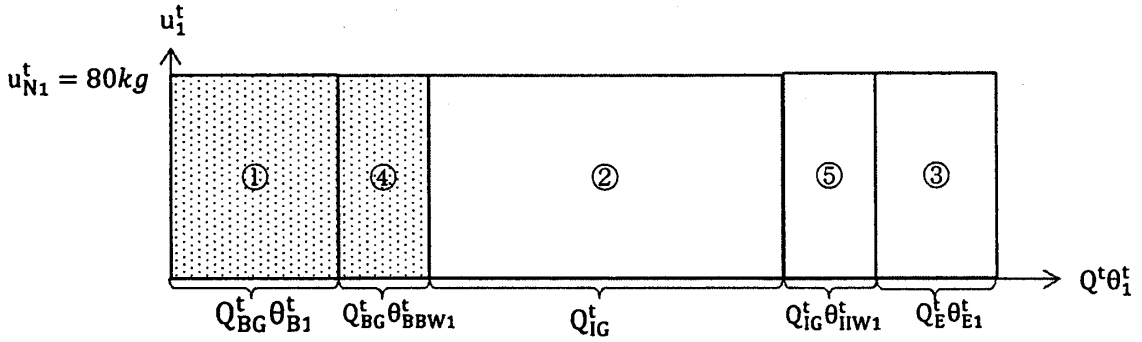
⑤ 当期着手当期完成品から生じた減損の消費数量

$$q^t_{Iw1} = Q^t_{IG}u^t_{w1} = (Q^t_G - Q^t_{BG})u^t_{w1} = (11\text{ 枚} - 4\text{ 枚}) \times 20\text{kg} = 140\text{kg} \quad (3.9)$$

非度外視法を適用する場合，完成品換算量ベース$Q\theta_1$で原価配分を行うので，そのためには，図表 3.1 の工程原価構成図の各面積$q^t_1(= u^t_1Q^t\theta^t_1)$を変化させないまま，横軸を完成品換算量$Q^t\theta^t_1$縦軸を完成品単位当たりの正味数量$u^t_1$とする図表 3.2 の「完成品換算量図」に変換する必要がある．それにより完成品換算量図の高さは，完成品単位当たりの材料の正味投入数量$u^t_1 = 80$kgに揃えられ，それらの面積q^t_1は，横軸における各完成品換算量の長さにより決定される．したがって各原価C^t_1は，消費価格p^t_1 が一定と仮定されているから，期首仕掛品原価と当期製造原価の合計は，完成品換算量$Q^t\theta^t_1$の比で完成品と期末仕掛品に配分される（小泉 2005）．

すなわち，たとえ投入原価を完成品原価と月末仕掛品原価に按分する方法として FIFO を用いていても本質的には平均法である(片岡 1982.p.181,1995)から,消費価格p^t_1は一定と仮定でき,原価要素 i の原価C^t_iは消費数量の関数$q^t_i = q^t_i(u^t_i, Q^t, \theta^t_i)$により配分することができるといえる．

図表 3.2　完成品換算量図(i=1,t 期)



図表 3.2 の①～⑤の各消費数量q^t_1の各完成品換算量$Q^t\theta^t_1$は，各面積を完成品単位当たりの正味投入数量u^t_{N1}で除することにより次のように算定することができる．

① 前期着手当期完成品の消費数量の完成品換算量 $Q^t_{BG}\theta^t_{B1} = \frac{q^t_{BG1}}{u^t_{N1}} = \frac{320\text{kg}}{80\text{kg}} = 4$ 枚 (3.10)

② 当期着手当期完成品の消費数量の完成品換算量 $Q^t_{IG} = \frac{q^t_{IG1}}{u^t_{N1}} = \frac{560\text{kg}}{80\text{kg}} = 7$ 枚 (3.11)

③ 期末仕掛品の消費数量の完成品換算量 $Q^t_E\theta^t_{E1} = \frac{q^t_{E1}}{u^t_{N1}} = \frac{500\text{kg}}{80\text{kg}} = 6.25$ 枚 (3.12)

期末仕掛品数量が 5 枚であるにもかかわらず，(3.12)式では，その完成品換算量が 6.25 枚になっていることは注意を要する．これは減損発生点を通過していないため，期末仕掛品には減損として分離される部分$u^t_{w1}Q^t_E\theta^t_{E1}$を含んでいるからである．

④ 期首仕掛品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}$については，(3.8)式をu^t_{N1}で除することにより，次のように求めることができる．

$$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1} = \frac{q^t_{Bw1}}{u^t_{N1}} = \frac{Q^t_{BG}u^t_{w1}}{u^t_{N1}} = \frac{80\text{kg}}{80\text{kg}} = 1\text{ 枚} \quad (3.13)$$

また期首仕掛品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}$は,次の方法でも求めることができる．まず換算係数θ^t_{BBw1}を，次のように定義する．

$$\theta^t_{BBw1} = \frac{u^t_{w1}}{u^t_{N1}} = \frac{20\text{kg}}{80\text{kg}} = 0.25 \quad (3.14)$$

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

すると期首仕掛品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}$は,次のように表される.

$$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1} = 4\text{枚} \times 0.25 = 1\text{枚} \tag{3.15}$$

⑤ 当期着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{IG}\theta^t_{Iw1}$については,(3.9)式をu^t_{N1}で除することにより,次のように求めることができる.

$$Q^t_{IG}\theta^t_{Iw1} = \frac{q^t_{Iw1}}{u^t_{N1}} = \frac{Q^t_{IG}u^t_{w1}}{u^t_{N1}} = \frac{140\text{kg}}{80\text{kg}} = 1.75\text{枚} \tag{3.16}$$

また当期着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{IG}\theta^t_{Iw1}$は,次の方法でも求めることができる.まず換算係数θ^t_{Iw1}を,次のように定義する.

$$\theta^t_{Iw1} = \frac{u^t_{w1}}{u^t_{N1}} = \frac{20\text{kg}}{80\text{kg}} = 0.25 \tag{3.17}$$

したがって,当期着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{IG}\theta^t_{Iw1}$は,次のように表される.

$$Q^t_{IG}\theta^t_{Iw1} = 7\text{枚} \times 0.25 = 1.75\text{枚} \tag{3.18}$$

次に当仮定を取り外した場合の期首仕掛品原価(直接材料費)C^t_{B1}から,これに含まれる減損部分を分離する方法を示す.

従来の前期着手当期完成品原価C^t_{BG1}は,(2.15)式で示したが,この原価から「期首仕掛品から生じた減損原価」を区分するためには,Q^t_{BG}と$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}$の比を用いて(2.15)式の右辺第1項C^t_{B1}をそれぞれに配分する必要がある.その結果,新たな前期着手当期完成品原価C^{t*}_{BG1}の一般式,及びこれに,C^t_{B1}=40万円,Q^t_B=4枚,$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}$=1枚を代入した値は,次のように示される.

$$C^{t*}_{BG1} = \frac{C^t_{B1}Q^t_{BG}}{Q^t_B + Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}} = \frac{40\text{万}\times 4}{4+1} = 32\text{万円} \tag{3.19}$$

期首仕掛品から生じた新たな減損原価C^{t*}_{BW1}の一般式,及びこれに数値を代入した値は,次のように計算される.

$$C^{t*}_{BW1} = \frac{C^t_{B1}Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}}{Q^t_{BG} + Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}} = \frac{40\text{万}\times 1}{4+1} = 8\text{万円} \tag{3.20}$$

また,新たな当期着手当期完成品原価C^{t*}_{IG1}は,C^t_{I1}=120万円,Q^t_{BG}=4枚,Q^t_G=11枚,

$Q^t_{IG}\theta^t_{IIw1}$=1.75枚,$Q^t_E\theta^t_{E1}$=6.25枚を代入すれば,次のように計算される.

$$C^{t*}_{IG1} = \frac{C^t_{I1}(Q^t_G - Q^t_B)}{(Q^t_G - Q^t_{BG}) + Q^t_{IG}\theta^t_{IIw1} + Q^t_E\theta^t_{E1}} = \frac{120\text{万}\times(11-4)}{(11-4)+1.75+6.25} = 56\text{万円} \tag{3.21}$$

以下,同様の計算方法を用いると新たな期末仕掛品原価C^{t*}_{E1}は50万円,当期着手完成品から生じた新たな減損原価C^{t*}_{IW1}は14万円となる.したがって,減損原価追加配賦後の新たな前期着手当期完成品原価$C^{t'*}_{BG1}$は,次のように導かれる.

$$C^{t'*}_{BG1} = C^{t*}_{BG1} + C^{t*}_{Bw1} = 32\text{万円} + 8\text{万円} = 40\text{万円} \tag{3.22}$$

また,減損原価追加配賦後の新たな当期着手当期完成品原価$C^{t'*}_{IG1}$は,次のように導かれる.

$$C^{t'*}_{IG1} = C^{t*}_{IG1} + C^{t*}_{Iw1} = 56\text{万円} + 14\text{万円} = 70\text{万円} \tag{3.23}$$

3.3 加工費(原価要素 i=2)の計算

当期(第t期)の期首仕掛品原価に含まれる加工費(i=2)を求めるためには,第t-1期の期末仕掛品原価を算定する必要がある.まず,前期(第t-1期)の減損の完成品換算量$Q^{t-1}_{IG}\theta^{t-1}_{IIw2}$を,(2.19)式により次のように導く.

$$Q^{t-1}_{Iw}\theta^{t-1}_{IIw2} = \frac{q^{t-1}_{Iw2}}{u^{t-1}_{N2}} = \frac{60\text{kg}}{80\text{kg}} = 0.75\text{枚} \tag{3.24}$$

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

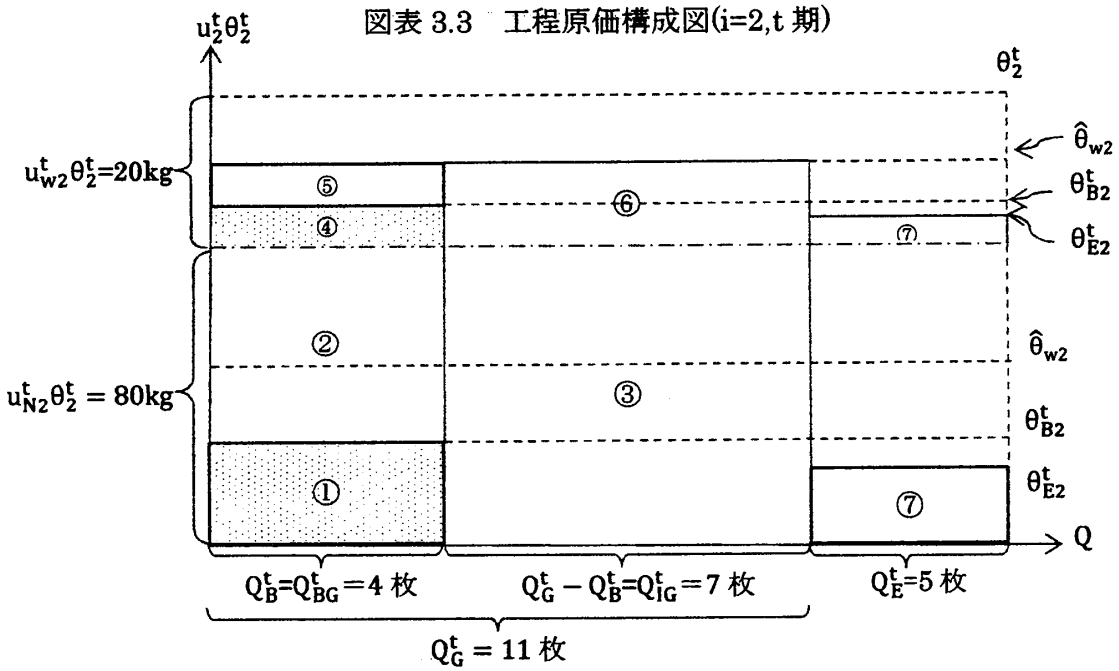
従来の方法の期末仕掛品原価C_{E2}^{t-1}の計算式は,(2.17)式に (3.24)式の結果を用いて次のように表すことができる.

$$C_{E2}^{t-1}=\frac{C_{I2}^{t-1}Q_E^{t-1}\theta_{E2}^{t-1}}{(Q_G^{t-1}-Q_{BG}^{t-1}\theta_{B2}^{t-1})+Q_{Iw}^{t-1}\theta_{Iw2}^{t-1}+Q_E^{t-1}\theta_{E2}^{t-1}}=\frac{500\text{ 万}\times 4\times 0.3}{6+0.75+4\times 0.3}=75.47\text{ 万円} \qquad (3.25)$$

以下では，図表 3.3「工程原価構成図」（i=2, 第 t 期）を用いて図示する．同図では，横軸に「完成品数量 Q」をとり，縦軸に「製品単位あたりの消費数量u_iと換算係数θ_iとの積」をとり，当期(第 t 期)の加工費の計算構造を示している．

図表 3.3 では，減損発生点$\hat{\theta}_{w2}=0.5$に至るまで，減損となる部分を含んで加工用役が投入される状況を，「正味消費部分」と「減損として分離される部分」に分けて示している．なお,右端で描かれている破線（縦軸）が示すθ_2^tは,説明便宜上,図表の下部（一点破線の下方部分）のu_{N2}^t(完成品単位当たりの正味消費数量)に対応する部分について,θ_{B2}^t と θ_{E2}^tが$u_{N2}^t\theta_2^t=80$kgに占める割合をそれぞれ示している．同様に,上部（一点破線の上方部分）のu_{w2}^t(完成品単位当たりの減損の正味消費数量)に対応する部分について,θ_{B2}^tと θ_{E2}^tが$u_{w2}^t\theta_2^t=20$kgに占める割合を各々示している.

図表 3.3　工程原価構成図(i=2,t 期)



次に提案する方法を提示する．(3.25) 式のC_{E2}^{t-1}は,減損に対応する加工費が含まれていない．一方,第 t 期の期首仕掛品原価C_{B2}^t（第 t−1 期の期末仕掛品原価）は,減損発生点までは減損となる部分も含めて加工しているので,図表 3.3 における①と④（第 t 期で減損となる部分）から構成されている．したがって,(3.25)式のままでは,$C_{E2}^{t-1}=C_{B2}^t$とはならないので,この式を修正する必要がある．まず,新たな前期(第 t-1 期)の期末仕掛品の完成品換算量$Q_E^{t-1*}\theta_{E2}^{t-1*}$は,次のように修正される.

$$Q_E^{t-1*}\theta_{E2}^{t-1*}=Q_E^{t-1}\theta_{E2}^{t-1}\frac{(u_{N2}^{t-1}+u_{W2}^{t-1})}{u_{N2}^t}=Q_B^t\theta_{B2}^t=\frac{4\times 0.3\times(80\text{kg}+20\text{kg})}{80\text{kg}}=1.5\text{ 枚} \qquad (3.26)$$

すると新たな期末仕掛品原価C_{E2}^{t-1*}は,次のように表すことができ,$C_{E2}^{t-1*}=C_{B2}^t$となる.

$$C_{E2}^{t-1^*}=\frac{C_{I2}^{t-1}Q_E^{t-1}\theta_{E2}^{t-1}}{(Q_G^{t-1}-Q_{BG}^{t-1}\theta_{B2}^{t-1})+Q_{IG}^{t-1}\theta_{Iw2}^{t-1}+Q_E^{t-1*}\theta_{E2}^{t-1*}}=\frac{500\text{ 万}\times 1.5}{6+0.75+1.5}=91\text{ 万円} \qquad (3.27)$$

次に当期（第 t 期）の計算方法について図表 3.3 を用いて示す。図表 3.3 の①～⑦の各面積は，以下の完成品に投入された加工費(i=2)を表す各消費数量q_2^tを示している．なお，図表 3.3 の網掛け部分(①と④)は，前期投入数量を示している.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

① 前期着手当期完成品のうち前期投入分の消費数量

$$q^t_{BBG2} = Q^t_{BG}\theta^t_{B2}u^t_{N2}=4\text{枚}\times 0.3\times 80\text{kg}=96\text{kg} \tag{3.28}$$

② 前期着手当期完成品のうち当期投入分の消費数量

$$q^t_{BIG2} = Q^t_{BG}(1-\theta^t_{B2})u^t_{N2}=4\text{枚}\times(1-0.3)\times 80\text{kg}=224\text{kg} \tag{3.29}$$

③ 当期着手当期完成品の消費数量

$$q^t_{IG2} = Q^t_{IG}u^t_{N2} = (Q^t_G - Q^t_{BG})u^t_{N2}=(11\text{枚}-4\text{枚})\times 80\text{kg}=560\text{kg} \tag{3.30}$$

④ 期首仕掛品(前期着手当期完成品)から生じた減損のうち前期投入分から生じた減損の消費数量

$$q^t_{BBw2} = Q^t_{BG}\theta^t_{B2}u^t_{w2}=4\text{枚}\times 0.3\times 20\text{kg}=24\text{kg} \tag{3.31}$$

⑤ 期首仕掛品(前期着手当期完成品)から生じた減損のうち当期投入分から生じた減損の消費数量

$$q^t_{BIw2} = Q^t_{BG}(\hat{\theta}_{w2}-\theta^t_{B2})u^t_{w2}=4\text{枚}\times(0.5-0.3)\times 20\text{kg}=16\text{kg} \tag{3.32}$$

⑥ 当期着手当期完成品から生じた減損の消費数量

$$q^t_{IIw2} = Q^t_{IG}\hat{\theta}_{w2}u^t_{w2} = (Q^t_G - Q^t_{BG})\hat{\theta}_{w2}u^t_{w2}=(11\text{枚}-4\text{枚})\times 0.5\times 20\text{kg}=70\text{kg} \tag{3.33}$$

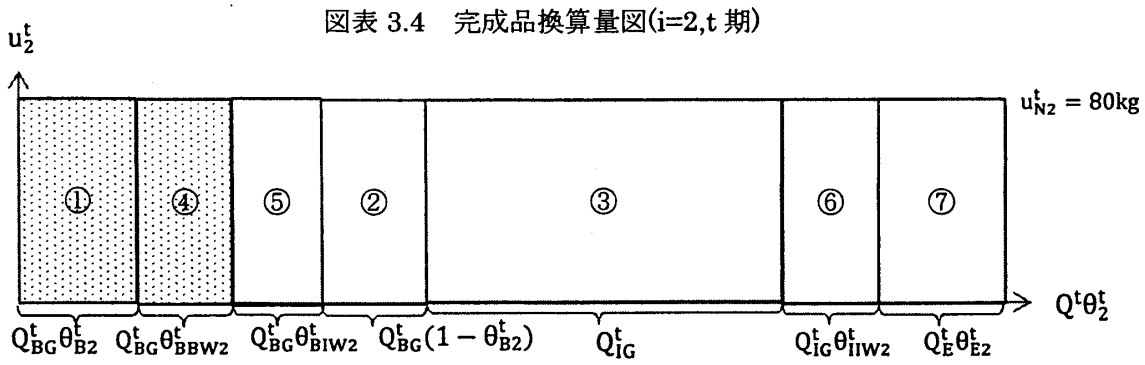
⑦ 期末仕掛品に含まれている消費数量

$$q^t_{E2} = Q^t_E\theta^t_{E2}u^t_{N2}+Q^t_E\theta^t_{E2}u^t_{w2}=5\text{枚}\times 0.2\times 80\text{kg}+5\text{枚}\times 0.2\times 20\text{kg}=100\text{kg} \tag{3.34}$$

期末仕掛品は,当期において減損発生点を通過していないため,将来,発生する減損部分$Q_E\theta_{E2}u_{w2}$を含んでいることに注意を要する.

本研究では,非度外視法を適用するので,完成品換算量ベース$Q\theta_2$で計算を行う必要がある.そのためには,図表 3.3 の工程原価構成図の各面積$q^t_2(=u^t_2Q\theta^t_2)$を変化させないまま,横軸を完成品換算量$Q^t\theta^t_2$,縦軸を完成品単位当たりの正味数量u^t_2とする次の図表 3.4「完成品換算量図」に変換する.この図表 3.3 から図表 3.4 へと変換することによって高さがu^t_{N2}に揃えることができ,横軸を表す各$Q^t\theta^t_2$の比により原価配分が可能となる.

図表 3.4 完成品換算量図(i=2,t 期)



図表 3.4 の①～⑦の各消費数量q^t_2の各完成品換算量$Q^t\theta^t_2$は,各面積をu^t_{N2}で除することにより次のように算定される.なお,図表 3.4 の網掛け部分(①と④)は,加工費の前期投入分を示している.

① 前期着手当期完成品のうち前期投入分の消費数量の完成品換算量

$$Q^t_{BG}\theta^t_{B2} = \frac{q^t_{BBG2}}{u^t_{N2}} = \frac{96\text{kg}}{80\text{kg}} = 1.2\text{枚} \tag{3.35}$$

② 前期着手当期完成品のうち当期投入分の消費数量の完成品換算量

$$Q^t_{BG}(1-\theta^t_{B2}) = \frac{q^t_{BIG2}}{u^t_{N2}} = \frac{224\text{kg}}{80\text{kg}} = 2.8\text{枚} \tag{3.36}$$

③ 当期着手当期完成品の消費数量の完成品換算量 $Q^t_{IG} = \frac{q^t_{IG2}}{u^t_{N2}} = \frac{560\text{kg}}{80\text{kg}} = 7\text{枚}$ (3.37)

④ 期首仕掛品から生じた減損のうち前期投入分の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw2}$については,(3.31)式を

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

u^t_{N2}で除することにより，次のように求めることができる．

$$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw2}=\frac{q^t_{BBw2}}{u^t_{N2}}=\frac{Q^t_{BG}\theta^t_{B2}u^t_{W2}}{u^t_{N2}}=\frac{24\text{kg}}{80\text{kg}}=0.3\text{ 枚} \tag{3.38}$$

また期首仕掛品から生じた減損のうち前期投入分の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw2}$は,次の方法でも求めることができる．まず換算係数θ^t_{BBw2}を，以下のように定義する．

$$\theta^t_{BBw2}=\frac{u^t_{W2}}{u^t_{N2}}\theta^t_{B2}=\frac{20\text{kg}}{80\text{kg}}\times 0.3=0.075\text{ 枚} \tag{3.39}$$

すると期首仕掛品から生じた減損のうち前期投入分の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw2}$は,次のように表される．

$$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw2}=4\text{ 枚}\times 0.075=0.3\text{ 枚} \tag{3.40}$$

⑤ 期首仕掛品から生じた減損のうち当期投入分の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2}$については，(3.32)式をu_{N2}で除することにより，次のように求めることができる．

$$Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2}=\frac{q^t_{BIw2}}{u^t_{N2}}=\frac{Q^t_{BG}(\hat{\theta}_{w2}-\theta^t_{B2})u^t_{N2}}{u^t_{N2}}=\frac{16\text{kg}}{80\text{kg}}=0.2\text{ 枚} \tag{3.41}$$

また期首仕掛品から生じた減損のうち当期投入分の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2}$は,次の方法でも求めることができる．まず換算係数θ^t_{BIw2}を，以下のように定義する．

$$\theta^t_{BIw2}=\frac{u^t_{W2}}{u^t_{N2}}\left(\hat{\theta}_{w2}-\theta^t_{B2}\right)=\frac{20\text{kg}}{80\text{kg}}(0.5-0.3)=0.05 \tag{3.42}$$

すると期首仕掛品から生じた減損のうち当期投入分の完成品換算量$Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2}$は，次のように計算できる．

$$Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2}=4\text{ 枚}\times 0.05=0.2\text{ 枚} \tag{3.43}$$

⑥ 当期着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2}$については，(3.33)式をu_{N2}で除することにより，次のように求めることができる．

$$Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2}=\frac{q^t_{IIw2}}{u^t_{N2}}=\frac{(Q^t_G-Q^t_{BG})\hat{\theta}_{w2}u^t_{w2}}{u^t_{N2}}=\frac{70\text{kg}}{80\text{kg}}=0.875\text{ 枚} \tag{3.44}$$

また期着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2}$は,次の方法でも求めることができる．まず,換算係数θ^t_{IIw2}を，以下のように定義する．

$$\theta^t_{IIw2}=\frac{u^t_{W2}}{u^t_{N2}}\hat{\theta}_{w2}=\frac{20\text{kg}}{80\text{kg}}\times 0.5=0.125 \tag{3.45}$$

すると当期着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量$Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2}$は，次のように計算できる．

$$Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2}=7\text{ 枚}\times 0.125=0.875\text{ 枚} \tag{3.46}$$

⑦ 期末仕掛品の消費数量の完成品換算量 $Q^t_E\theta^t_{E2}=\frac{q^t_{E2}}{u^t_{N2}}=\frac{100\text{kg}}{80\text{kg}}=1.25\text{ 枚}$ (3.47)

以上，一般式の右辺の分母を構成する各完成品換算数量を求める方式を示してきた．

次に(3.35)式～(3.47)式を用いて前期着手当期完成品原価と期首仕掛品から生じた減損原価に含まれる加工費の求め方を考察する．これらの原価は，前期投入分原価C^t_{B2}および当期投入分原価C^t_{I2}から構成されている．まず，(2.15)式の従来の前期着手当期完成品原価C^t_{BG2}から「期首仕掛品から生じた減損原価」を区分するために，(2.15)式の右辺第1項C_{B2}を図表3.4の①$Q^t_{BG}\theta^t_{B2}$と④$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw2}$の比により配分し，さらに第2項の分子C_{I2}を図表3.4の②$Q^t_{BG}(1-\theta^t_{B2})$，③$Q^t_{IG}$，⑤$Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2}$，⑥$Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2}$，⑦$Q^t_E\theta^t_{E2}$の比により配分を行う．したがって，各換算量に(3.35)～(3.47)の各式の値を代入すると新たな前期着手当期完成品原価C^{t*}_{BG2}の一般式および数値例は,次のように表される．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

$$C^{t*}_{BG2} = \frac{C^t_{B2}Q^t_{BG}\theta^t_{B2}}{Q^t_{BG}\theta^t_{B2} + Q^t_{BG}\theta^t_{BBw2}} + \frac{C^t_{I2}Q^t_{BG}(1-\theta^t_{B2})}{\left(Q^t_G - Q^t_{BG}\theta^t_{B2}\right) + Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2} + Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2} + Q^t_E\theta^t_{E2}}$$

$$= \frac{91\text{万}\times 1.2}{1.2+0.3} + \frac{600\text{万}\times 4(1-0.3)}{(11-1.2)+0.2+0.875+1.25} = 211.35\text{万円} \quad (3.48)$$

(3.48)式の右辺第1項は，前期投入分原価(図表3.3の①)を示しており，第2項は当期投入分原価(図表3.3の②)を表している．

新たな前期着手当期完成品(期首仕掛品)から生じた減損原価C^{t*}_{Bw2}は,次のように表される．

$$C^{t*}_{Bw2} = \frac{C^t_{B2}Q^t_{Bw}\theta^t_{BBw2}}{Q^t_B\theta^t_{B2} + Q^t_{Bw}\theta^t_{BBw2}} + \frac{C^t_{I2}Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2}}{\left(Q^t_G - Q^t_{BG}\theta^t_{B2}\right) + Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2} + Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2} + Q^t_E\theta^t_{E2}}$$

$$= \frac{91\text{万}\times 0.3\text{枚}}{1.2+0.3} + \frac{600\text{万}\times 0.2}{(11-1.2)+0.2+0.875+1.25} = 28.1\text{万円} \quad (3.49)$$

(3.49)式の右辺第1項は，前期投入分原価(図表3.3の④)を示しており，第2項は当期投入分原価(図表3.3の⑤)を表している．

新たな当期着手当期完成品原価C^{t*}_{IG2}の一般式および数値例は,次のように表される．

$$C^{t*}_{IG2} = \frac{C^t_{I2}(Q^t_G - Q^t_B)}{(Q^t_G - Q^t_{BG}\theta^t_{B2}) + Q^t_{BG}\theta^t_{BIw2} + Q^t_{IG}\theta^t_{IIw2} + Q^t_E\theta^t_{E2}} = \frac{600\text{万}\times(11-4)}{(11-1.2)+0.2+0.875+1.25} = 346.4\text{万円} \quad (3.50)$$

以下，同様に計算を行うと新たな期末仕掛品原価C^{t*}_{E2}は 61.85 万円,当期着手完成から生じた新たな減損原価C^{t*}_{IW2}は 43.3 万円となる.したがって,減損原価追加配賦後の新たな前期着手当期完成品原価$C^{t'*}_{BG2}$は次のように表される．

$$C^{t'*}_{BG2} = C^{t*}_{BG2} + C^{t*}_{Bw2} = 211.35\text{万円} + 28.1\text{万円} = 239.45\text{万円} \quad (3.51)$$

また，減損原価追加配賦後の新たな当期着手当期完成品原価$C^{t'*}_{IG2}$は,次のように表される．

$$C^{t'*}_{IG2} = C^{t*}_{IG2} + C^{t*}_{Iw2} = 346.4\text{万円} + 43.3\text{万円} = 389.7\text{万円} \quad (3.52)$$

3.4 数値例の比較検討

以下では，提案される方法で算定された原価と従来の方法で算定された原価との比較検討を行う．

図表3.5 従来の方法と提案する方法との計算結果 (単位：万円)

原価要素	期間	従来の方法			提案する方法		
		前期着手分完成品原価 C_{BGi}	当期着手分完成品原価 C_{IGi}	期末仕掛品原価 C_{Ei}	前期着手分完成品原価 C^*_{BGi}	当期着手分完成品原価 C^*_{IGi}	期末仕掛品原価 C^*_{Ei}
直接材料費 i=1	前期(第t-1期)		65.21	34.78		60	40
	当期(第t期)	34.78	79.32	40.677	40	70	50
加工費 i=2	前期(第t-1期)		424.53	75.47		409	91
	当期(第t期)	213.457	412.73	49.281	239.45	389.7	61.85

提案する方法は,生産実態を忠実に写像する工程原価構成図に即して計算されている．一方，従来の方法は，計算の簡便性のために複数の仮定を設けて計算する手法であり，生産活動の実態を忠実に表現してはいない．本研究の数値例に基づく従来の方法による計算結果と提案する方法により算

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

定された結果では，原価が大幅に異なった．次の図表 3.6 では，両者の差額を金額と百分率で示している．

図表 3.6　従来の方法と提案する方法との差異

原価要素	期間	両者の差額 $(C_i - C_i^*)$　単位：万円			両者の差異 $(C_i - C_i^*)/C_i^*$　単位：%		
		前期着手分完成品原価 C_{BGi}	当期着手分完成品原価 C_{IGi}	期末仕掛品原価 C_{Ei}	前期着手分完成品原価 C^*_{BGi}	当期着手分完成品原価 C^*_{IGi}	期末仕掛品原価 C^*_{Ei}
直接材料費 i=1	前期（第 t-1 期）		5.21	△5.22		8.7	△13.05
	当期（第 t 期）	△5.22	9.32	△9.323	△13.05	13.31	△18.64
加工費 i=2	前期（第 t-1 期）		15.53	△15.53		3.8	△17.06
	当期（第 t 期）	△25.993	23.03	△12.565	△10.85	6	△20.3

例えば，第 t 期直接材料費の当期着手当期完成品原価は,提案した方法によれば 70 万円,従来の方法では 79.32 万円と計算される．この差額は約 13.31%であり，従来の方法では，実際値よりも原価が高く計算されていた.また，第 t 期加工費の前期着手当期完成品原価に関しては，提案した方法により算定された原価は，239.45 万円であるのに対して，従来の方法で計算された原価は，213.457 万円であり，両者の差額は約 25.993 万円となり，実際の値よりも原価が低く計算されている.これらの差異は少なくとも，製品の価格決定および能率の測定等に影響を及ぼし,意思決定の際に，その判断を誤らせる可能性がある.もちろん,これは一例にすぎず,この結果を一般化することはできないが,状況により大きく誤った計算結果を導いてしまうことを示している．

4. 仕掛品の換算係数の計算方法

本節では，仕掛品の換算係数の計算方法に関して考察する．従来の方法では,材料が工程始点投入の場合,期末仕掛品が減損発生点に達成する前後を問わず，直接材料費（i=1）の期末仕掛品の完成品換算係数(通常は,「進捗度」と言われる.)θ_{E1}は「1」であるとされている.しかし,これには疑義があるといわざるをえない.以下,数値例を用いて,その妥当性を検討する.従来の方法では,(2.17)式の期末仕掛品原価の分母$Q^t_E\theta^t_{Ei}$のQ^t_Eに 5 枚（前述）を,直接材料費の始点投入のためθ^t_{E1}に進捗度 1 を,$Q^t_w\theta^t_{w1}$に前述の 2.75 枚((3.14)式の$Q^t_{BG}\theta^t_{BBw1}$＝1 枚と(3.17)式の$Q^t_{IG}\theta^t_{Ilwi}$＝1.75 枚の合計：図表 3.2 の④と⑤)を代入するため,第 t 期の期末仕掛品原価は，次のように計算される．

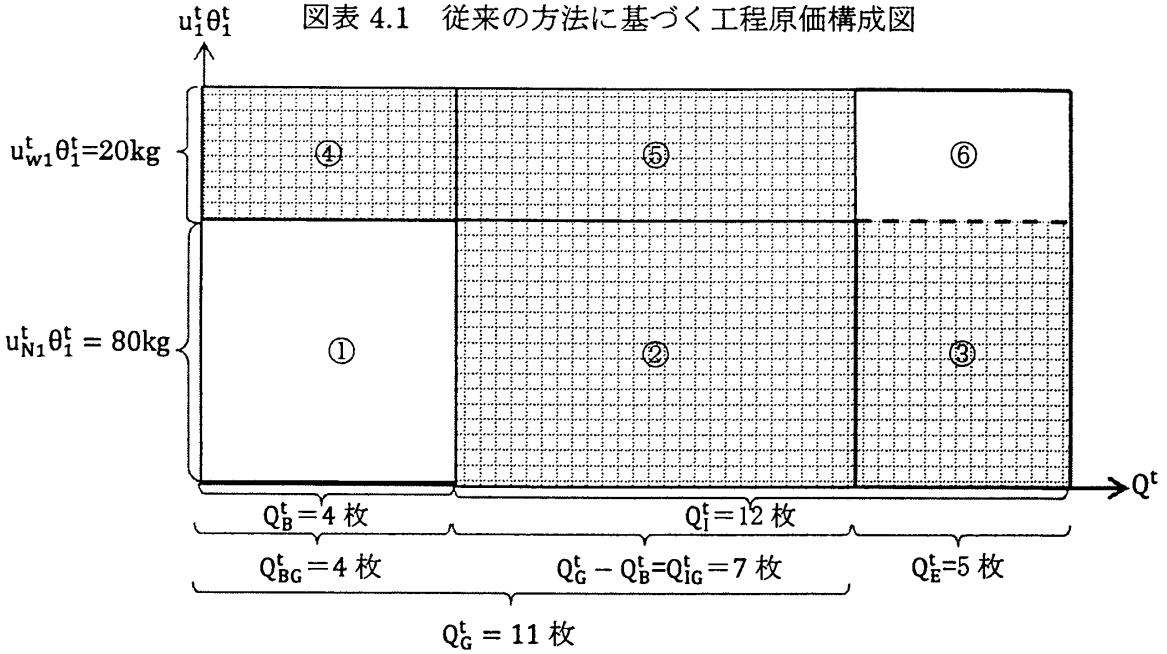
$$C^t_{E1} = \frac{C^t_{I1}Q^t_E\theta^t_{E1}}{(Q^t_G - Q^t_B\theta^t_{B1}) + Q^t_w\theta^t_{w1} + Q^t_E\theta^t_{E1}} = \frac{120\text{ 万}\times 5\times 1}{(11-4)+2.75+5\times 1} = 40.677\text{ 万円} \qquad (4.1)$$

しかし，(4.1)式で表される 40.677 万円は明らかに誤りである．なぜならば，当該金属板が 1 枚 10 万円で期末仕掛品数量が 5 枚であるから，期末仕掛品の材料原価の真の値は 50 万円となるはずである(前出)．従来の方法で計算される原価配分の状況を工程原価構成図（図表 4.1）で示すと，正しくは，③+⑥(＝40 万円＋10 万円)である期末仕掛品原価部分を，③のみで示し，金額も 50 万円を 40.677 万円で示すという誤りを犯している．

NII-Electronic Library Service

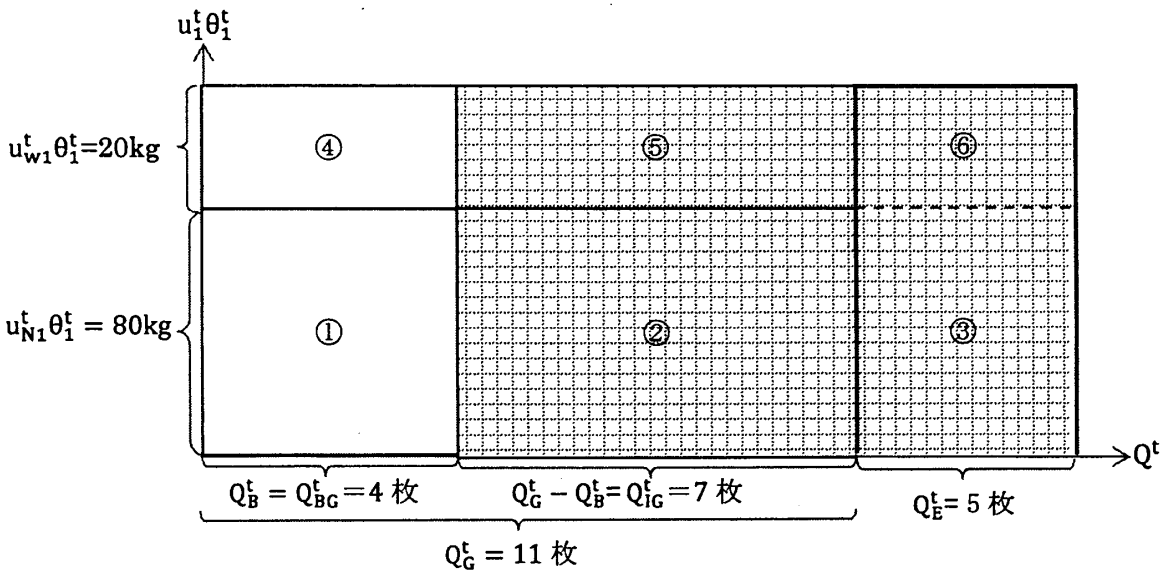
The Japanese Association of Management Accounting

図表 4.1　従来の方法に基づく工程原価構成図



図表 4.1 において，従来の方法では，当期投入原価C_{I1}^tを，当期着手当期完成品(Q_{IG}^t = 7 枚)の正味消費数量②，期末仕掛品(Q_E^t=5 枚)に含まれている正味消費数量③，期首仕掛品(前期着手当期完成品Q_{BG}^t=4 枚)から生じた減損の消費数量④，当期着手当期完成品から生じた減損の消費数量⑤の各完成品換算量(網掛けの部分)に配分していることを示している．しかし，正しくは，図表 4.2 のように当期投入原価C_{I1}^tを，当期着手当期完成品の消費数量②，期末仕掛品に含まれている正味消費数量③，当期着手当期完成品から生じた減損の消費数量⑤，期末仕掛品の消費数量に含まれている次期減損となる部分⑥の各完成品換算量に配分する必要がある．

図表 4.2　正しい方法に基づく工程原価構成図（網掛け部分は当期投入分）



従来の計算方法の誤りの原因の１つとして，本来は期首仕掛品(前期着手当期完成品原価)から生

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

じた減損は，図表 4.2 の④が示すように前期投入原価C^t_{B1}(①+④に対応)から発生しているにもかかわらず，「期首仕掛品から減損は生じない」という仮定にもとづき，あたかも当期投入原価C^t_{I1}(②+③+⑤+⑥に対応)から発生したかのように計算されるからである．

誤りの原因の第 2 は，図表 4.1 と図表 4.2 の⑥の部分は将来減損となるが，図表 4.2 のように期末仕掛品の一部分であるにも関わらず，従来の方法では，図表 4.1 の⑥のように期末仕掛品に含まれていない点である．この点は，期末仕掛品の完成品換算係数 θ_{E1} は「１」であるとされている点と関係がある．

進捗度は本来の定義通りに用いると,「ある原価要素が表す財貨ないし用役の仕掛品への投入数量u_i(i=1)が,完成品におけるその正味投入数量u_{Ni}(i=1)に占める割合(片岡 1982)」であるから次のように表すことができる．

$$\theta^t_{E1}=\frac{u^t_1}{u^t_{N1}}=\frac{u^t_{N1}+u^t_{W1}}{u^t_{N1}}\geq 1 \tag{4.2}$$

材料の投入量に含まれる減損数量は，減損発生点で分離されるべき減損部分(図表 4.1 の⑤+⑥)を含んでいる．したがって，減損発生点を超えていない期末仕掛品に含まれる材料は，完成品に含まれる材料数量よりも多く，換算係数 θ^t_{E1}は「1」を超える．

真の値を求めるためには，仕掛品への投入数量u^t_1に 100kg,完成品におけるその正味投入数量u^t_{N1}へ80kg を代入すると,正しい完成品換算量への減損数量の換算係数 θ^{t*}_{Ei} (i=1)を求めることができる．

$$\theta^{t*}_{E1}=\frac{u^t_1}{u^t_{N1}}=\frac{100\text{kg}}{80\text{kg}}=1.25 \tag{4.3}$$

正しい期末仕掛品原価を算定するためには，(2.16)式の分母$Q^t_E\theta^t_{Ei}$のQ^t_Eに 5 枚を，(4.3)式のθ^t_{E1}に換算係数 1.25 を,当期着手当期完成品から生じた減損の完成品換算量 $Q^t_{IG}\theta^t_{Ilw1}$に(3.18)式の 1.75 枚を代入する．その結果,次のように計算され，真の値を表していることがわかる．

$$C^t_{E1}=\frac{C^t_{I1}Q^t_E\theta^t_{E1}}{(Q^t_G-Q^t_B\theta^t_{B1})+Q^t_{IG}\theta^t_{Ilw1}+Q^t_E\theta^{t*}_{E1}}=\frac{120\text{ 万}\times 5\times 1.25}{(11-4)+1.75+5\times 1.25}=50\text{ 万円} \tag{4.4}$$

以上，従来の方法では進捗度の上限は 1 とされているが,この例が示すように，「材料を工程の始点投入し，正常減損が工程における一定点で発生し,期首仕掛品が当期に入って減損発生点を通過する場合」は,期末仕掛品の換算係数 θ^t_{E1}の上限を「１」とすることは妥当ではない．

5. おわりに

以上,「材料を工程の始点投入し，正常減損が工程における一定点で発生し,期首仕掛品が当期に入って減損発生点を通過する」生産状況を対象として,この実態を忠実に写像するために,「期首仕掛品から減損は生じない」という仮定を取り除き,任意の 2 原価計算期間に関して非度外視法による FIFO を用いた単純総合原価計算の理論モデルを示し,さらに,それを数値モデルに適用することによって，新しい方法を提案した．特に本研究では,次の事項に関して検討した．

(1) 伝統的原価計算において計算の簡便化のために用いられている当仮定は実態から乖離し,特に製品の仕掛期間が長く仕掛品数量が相対的に多い状況では,当期数量からのみ減損が生じると考えるのは妥当ではない.そのため当仮定を取り除いた場合に生じる「期首仕掛品から生じる減損」の測定方法を「工程原価構成図」と「完成品換算量図」を用いて示した．

(2) 減損の進捗度の概念に関して,その不適切性を示し,完成品換算係数の概念として用いることを提示し,減損の消費数量からその完成品換算量への換算方法を明示した．

(3) 作業屑は,減損の概念に包摂されるべきものであり,従来のように副産物法(控除法)を適用せず,

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

非度外視法を適用して作業屑原価を求めることが妥当であることを主張した.

(4) 材料が工程始点投入の場合,一定点の減損発生点に達成する前の直接材料費の期末仕掛品の完成品換算係数 θ_{E1} は「1」とされているが,これは誤りであり,実際には「1」を超えることを示し,さらに新たな仕掛品の完成品換算係数の計算方法を提案した.

(5) 従来の方法を用いて算定された期末仕掛品原価では,この原価の中に「次期において減損となる部分」が含まれていることが写像されないことを明らかにした.

なお,実用的には原価計算制度上は必要以上の精緻化が必ずしも求められているわけではなく,現実には,様々な目的に適合するように費用・便益アプローチにしたがい簡便な原価計算システムを設計すべきであるといえよう.しかしながら,原価計算システム設計の問題と理論モデルは区別すべきであり,本論文は,理論モデルの構築を目的とする研究である.

注

(1)「生産活動の実態を忠実に写像する」は,IASB (2001:フレームワーク) における「表現の忠実性」に基づいている.たとえば,減価償却費については,有形固定資産の「経済的便益の消費のパターン」を表す方法を適用すべきことが定められており (IAS 第16号),定額法,定率法等を企業が任意に選択することは認められていない.また,近時の棚卸資産に関する会計基準がLIFOの適用を否定したのもLIFOが現実の物の流れを表すのではなく,現実の材料・商品・製品の流れは FIFO により表されると判断したからである.「生産活動の実態」を忠実に表現 (写像) するためには,生産活動を含む経済活動を経済的便益の流れと捉え,ありのままにこれを跡付けることが必要である.

(2) 規範理論と実証理論,純理論(理論モデル)と応用理論(応用モデル),実務貢献型研究と実務記述型研究等については,片岡(1984, 1994, 1998, 2012)を参照.

(3)「期首仕掛品から減損が生じない」という仮定は,製品の生産期間 (仕掛期間) が長い程,また期首仕掛品数量が多い程,問題となる可能性が高くなるが,本論文では計算構造をより明解に示すために,特に期首仕掛品が大きくない場合であっても問題となる事例を示す.

謝辞

東京理科大学名誉教授の片岡洋一先生には,本論文に関して指導を賜りましたことに心より感謝申し上げます.さらに,貴重なご意見を下さったお二人のレフェリーの方に感謝申し上げます.

参考文献

番場嘉一郎.1963.『原価計算論』 中央経済社.

Horngren,C.T ,Sundem,G.L and Stratton,W.O.2004.*Introduction to Management Accounting* 13th Edition. Prentice Hall.

Horgren,D.T.,S.M.Dater,G.Forster,M.Rajan and C.Ittner.2009. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis,*13th edition, Pearson Education.

Inernatinal Accounting Standards Board (IASB).2001.*Framework of the Preparation and Presentation of the Financial Statement.*.IASB.

片岡洋一.1982.『製品原価の測定理論』白桃書房.

片岡洋一.1984.「会計学方法論と会計理論の深化」『会計』126巻5号:51-66.

片岡洋一.1991.「直接原価計算における部門別原価計算と原価データベース」 日本原価計算研究学会『原価計算』303号:75-89.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

片岡洋一. 1994.「グローバル環境下での会計理論と会計学方法論」『会計』145 巻 2 号：52-70.
片岡洋一.1995.「動的活動原価計算方式の展開」日本原価計算研究学会
『原価計算研究』19 巻 12 号：58-69.
片岡洋一. 1998.「会計学方法論の意義」(第 1 章, 第 2 章),「管理会計学の研究方法論」(第 3 章),
「規範理論とその構成方法」(第 4 章), 片岡洋一・浅田孝幸・小倉昇・原田昇・門田安弘.
『管理会計学の研究方法とその実態調査—管理会計学の体系と研究方法論—』
日本会計研究学会 1998 年度スタディ・グループ研究報告:1-44.
片岡洋一.2007.「製品原価測定の諸問題」目白大学『経営学研究』第 5 号：17-27.
片岡洋一.2008.「活動基準原価計算の総合原価計算への拡張」目白大学経営大学院『ﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝﾍﾟｰﾊﾟｰ』.
片岡洋一.2012.「会計学および経営学のための事例研究アプローチ:科学方法論の基礎」
片岡洋一編著『会計学と経営学のための事例研究アプローチ』冨山房インターナショナル:1-50.
片岡洋一・井岡大度.1983.「補助部門費配賦法と自部門用役の消費について」日本原価計算研究学会
『原価計算』272 号：21-37.
片岡洋一・井岡大度.1989.「直接原価計算のもとでの補助部門費配賦について」
日本原価計算研究学会『原価計算』293 号：24-41.
片岡洋一・片岡洋人.1999.「個別原価計算への非度外視法の適用」『管理会計学』6 巻 1 号:47-74.
片岡洋一・小泉友香.2003.「改善原価計算モデルとフロー原価計算の導入」(財)産業経理協会『産業経理』
63 巻 2 号:12-21.
片岡洋一・昆誠一. 1983.「原価節約概念にもとづく結合製品原価の配賦方法について」
『会計』123 巻 6 号：41-57.
小泉友香.2005.「工程にわたって減損が生じるケースの総合原価計算モデル」日本管理会計学会
『管理会計学』14 巻 1 号:3-18.
小泉友香.2009a.「顧客別収益性測定モデル—活動基準原価計算アプローチ—」日本管理会計学会
『管理会計学』17 巻 1 号:57-68.
小泉友香.2009b.「正常仕損非度外視法を導入した総合原価計算モデル」
『鹿児島経済論集』49 巻 2-4 号合併号:287-314.
小泉友香 2010.「活動基準製品原価計算モデルの構築」『鹿児島経済論集』50 巻 1-4 号合併号:85-110.
小泉友香. 2012a.「工程別原価計算システムの設計:T 工業(株)の事例研究」片岡洋一編著
『会計学と経営学のための事例研究アプローチ』冨山房インターナショナル:115-143.
小泉友香. 2012b.「多工程を対象とする単一工程総合原価計算」『産業経理』72 巻 3 号:131-151.
小泉友香. 2013.「総合原価計算における非度外視法の再検討」片岡洋一編著
『会計学の諸問題』冨山房インターナショナル:105-137.
岡本清.2008.『原価計算（六訂版）』国元書房.
清水孝,小林啓孝,伊藤嘉博,山本浩二.2011.「わが国原価計算実務に関する調査 (3) 総合原価計算と標準
原価計算」『企業会計』63 巻 10 号: 65-77.
鷲澤正樹 2012.「多工程で発生する仕損・減損の測定と改善—プリント基板製造工程の事例研究」
片岡洋一編著『会計学と経営学のための事例研究アプローチ』冨山房インターナショナル:115-143.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会誌
管理会計学 2014年 第22巻 第1号

論 文

報告利益管理の観点から見る日本企業の時価会計への対応

潘 健民

〈論文要旨〉

本研究では、時価会計の導入に対して日本企業がどのような報告利益管理を行ったのかについて検証した。本研究では、日本企業が時価会計の導入に対し、損失回避の報告利益管理を行ったことを確認した。特に、成長企業や非製造業に属する企業が実質報告利益管理を行い、損失回避行動をとったことが確認できた。

〈キーワード〉
発生項目報告利益管理、実質報告利益管理、特別項目、時価会計

How Japanese Firms Respond to Mark-to-Market Accounting? An Earnings Management Perspective

Chine-min Kevin Pan

Abstract

In this paper, I investigate how Japanese firms respond to mark-to-market accounting from an earnings management perspective. I hypothesize, and find evidence to show, that Japanese firms offset expenses occurring from income-decreasing extraordinary items through both accruals management and real earnings management. I also present evidence that firms with growth potential tend to manage earnings by using real earnings management. I also obtain evidence that, unlike manufacturing firms, nonmanufacturing firms tend to manage earnings upward by using overproduction.

Keywords: Accruals Management, Real Earnings Management, Extraordinary Items, Mark-to-market Accounting

2013年4月 8日 受付
2014年1月20日 受理
台湾 国立中正大学 会計及び情報技術学科
助理教授

Submitted 8 April 2013
Accepted 20 January 2014
Assistant Professor. Department of Accounting and Information Technology. National Chung Cheng University. Taiwan

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

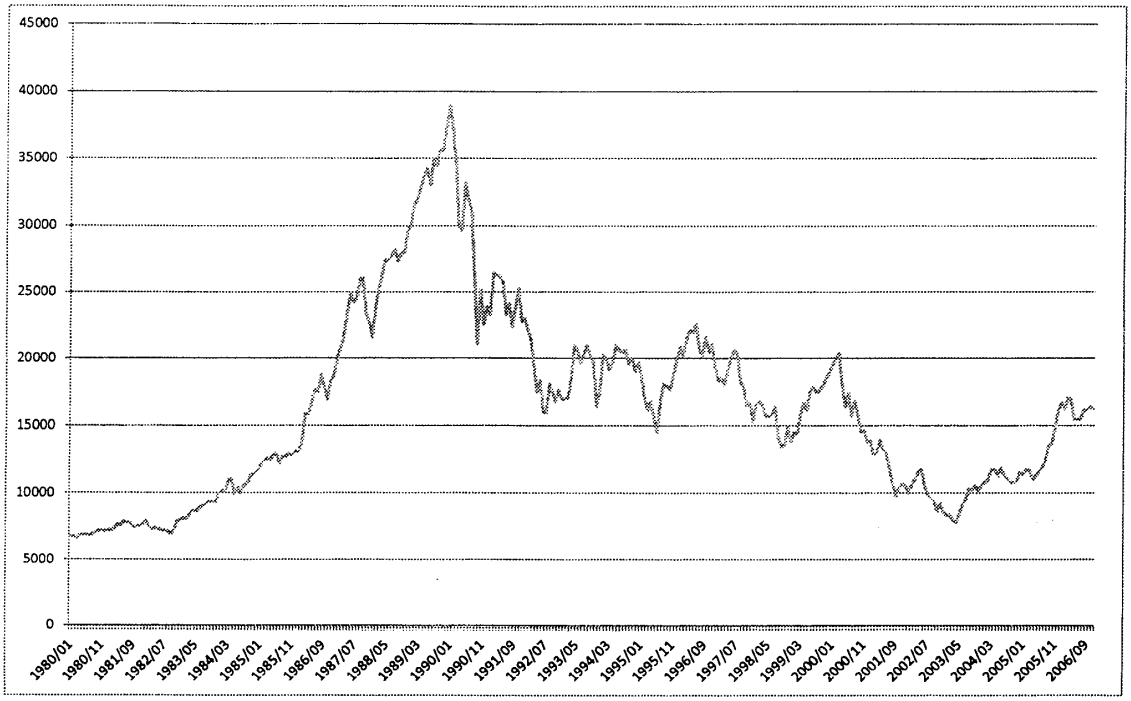


Figure 1 – Nikkei Stock Market Average (Monthly Closing Prices)

1. Introduction

In this paper, I investigate how Japanese firms respond to mark-to-market accounting from an earnings management perspective. I do so by taking advantage of Japan's unique institutional setting. Beginning in the late 1990s, Japan initiated a series of accounting standard reforms in an effort to catch up with global trends in the wake of the international harmonization of accounting standards.[1] Mark-to-market accounting first came into effect in Japan in 2000. Unexpectedly, it forced Japanese firms to operationally shift the holding position of their securities holdings. As shown in Figure 1, stock prices started to decline in 2000. Figure 2 illustrates time-series trends in mean cash holdings, marketable securities holdings, and investing securities holdings of Japanese firms in the period 1990–2008.[2] It shows that although the cash holdings position was sustained, in 2001, there was a drastic shift in the holdings position for marketable securities and investing securities.[3]

In this paper, I document the reporting of 6,582 (out of 8,205) firm-years in which there were income-decreasing extraordinary items in the period 2000–2004. However, loss reporting increased from 899 firm-years at the ordinary income level (earnings *before* extraordinary items) to 1,843 firm-years at the pretax income level (earnings *after* extraordinary items). This evidence raises several questions. First, why did Japanese firms change their securities holding positions following the introduction of mark-to-market accounting? If firms are not motivated to undertake earnings management (regardless of balance management or income statement management), there is no motivation for them to aggressively change their securities holding positions following the introduction of mark-to-market accounting. Second, following the response of securities holding positions to the introduction of mark-to-market

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

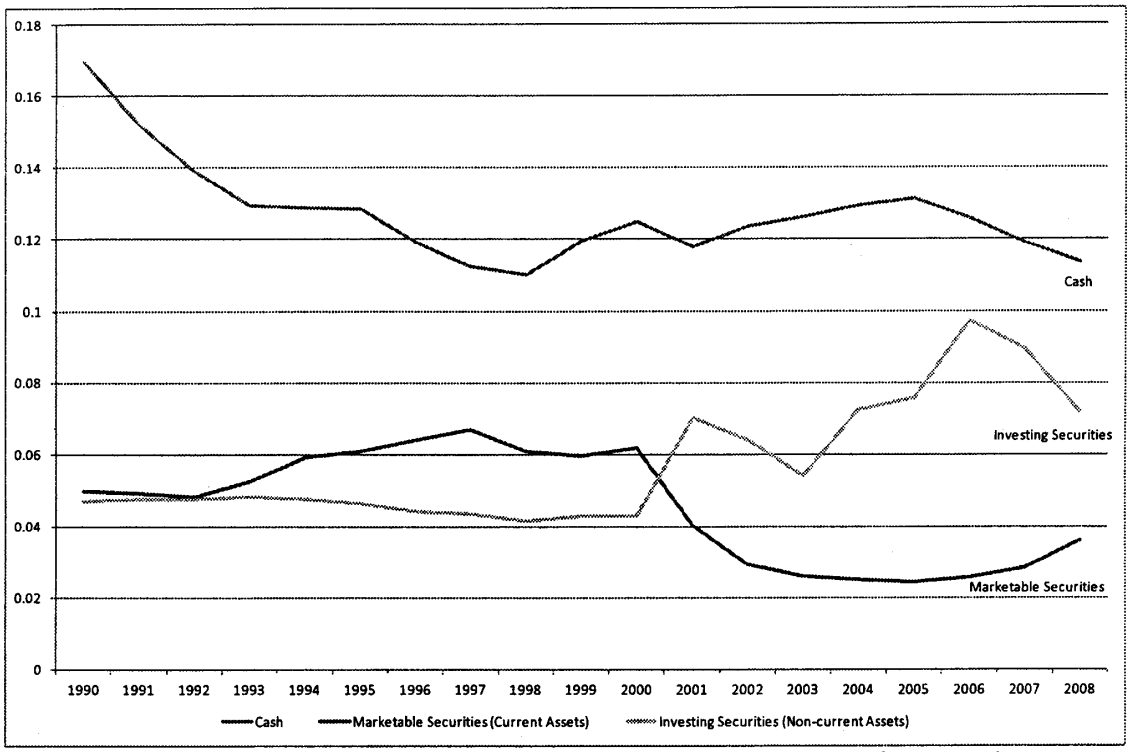


Figure 2 – Mean Cash, Marketable Securities, and Investing Securities Holdings of Japanese Firms
(based on 21,474 observations on Tokyo Stock Exchange listed firms)

accounting, why did profit-reporting firms outnumber loss-reporting firms? Because the introduction of mark-to-market accounting was anticipated, why did firms want to avoid reporting losses if the market was able to ascertain the effect of mark-to-market accounting?

The drastic change in securities holding positions stems from the corresponding classifications in income statements for marketable securities and investing securities inherited from the Japanese Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). Before the "all-inclusive" income statement replaced the "current operating performance" income statement in 1974,[4] "ordinary income" (current income) had been the bottom-line earnings figure in the income statements prepared by Japanese firms. Even after the revision of the Japanese GAAP in 1974, which placed the classification of extraordinary items below ordinary income, business people in Japan still considered ordinary income as the index of a firm's performance. Therefore, an overemphasis on ordinary income creates a strong incentive for Japanese firms to avoid reporting losses at the ordinary income level.

Herrmann, Inoue, and Thomas (2003) and Pan and Tsuji (2013) show that Japanese firms' management of earnings to overstate ordinary income stems from the Japanese GAAP treating unrealized holding gains and losses of securities and fixed assets differently depending on how they are classified on balance sheets. Pan and Tsuji (2013) further show that Japanese firms can operationally shift the classification of securities to manage earnings at the ordinary income level. When a firm sells marketable securities or fixed assets classified as current assets, it is required to report the unrealized holding gains or losses as nonoperating gains or losses (items above ordinary income). However, when the firm sells nonmarketable securities or fixed assets classified as noncurrent

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

assets, the firm must report the unrealized holding gains or losses as extraordinary gains or losses (items below ordinary income).

The mechanism by which a Japanese firm adjusts its ordinary income upward by selling assets that generate unrealized holding gains is as follows. The firm first shifts the classification of underlying assets from noncurrent assets to current assets. When the firm sells underlying assets, it can report the unrealized holding gains as nonoperating gains to increase ordinary income. Conversely, firms can overstate their ordinary income by selling assets that generate unrealized holding losses. The firm first shifts the classification of the underlying assets from current assets to noncurrent assets. Then, the firm can report the unrealized holding losses as extraordinary losses instead of nonoperating losses, to increase ordinary income.

Herrmann, Inoue, and Thomas (2003) show that, before mark-to-market accounting was incorporated into the Japanese GAAP, Japanese firms managed their earnings by selling fixed assets or marketable securities to generate unrealized gains or losses. However, Pan and Tsuji (2013) argue that the changes documented by Herrmann, Inoue, and Thomas (2003) relate to the period before Japan's Accounting Big Bang occurred; hence, such changes may not have been sustained since the accounting standard reforms were initiated.[5]

This paper contributes to the literature by showing that Japanese firms responded to the introduction of mark-to-market accounting by operationally shifting their securities holding positions. Despite the reclassification of securities being triggered by anticipated external events, Japanese firms still tried to manage their earnings upward through both accruals and real earnings management to offset income-decreasing extraordinary items to avoid reporting losses. The evidence presented in this paper suggests that Japanese firms are strongly motivated to avoid reporting losses.

2. Literature, Institution Issues in Japan and Hypothesis

2.1 Earnings Management in Japan

Japan-based studies provide substantial evidences that show the Japanese managers' engagement in earnings management. Shuto (2000), and Suda and Shuto (2001) provide evidences on accruals management. Suda and Shuto (2005) present earnings management evidences with combined earnings distribution and accruals management. Shuto (2007) links Japanese firms' earnings management to the compensation schemes of the executives. Yamashita and Otogawa (2008) investigate if firms manage earnings in responses to the tax reduction in late 1990s in Japan. Onuma (2004) analyzes Japanese commercial banks' use of valuation allowance of deferred taxes for earnings management since its effective in 2000. Pan (2009) presents evidences that Japanese firms engage in real earnings management in the early 2000s while reporting income decreasing accruals suggesting that real activities earnings management can be a possible substitute for accruals managements.

Earnings management by Japanese firms also draws attentions from outside of Japan. Darrough, Pourjalali and Saudagaran (1998) show that Japanese firms participate in accruals management. Mande, File and Kwak (2000) find that Japanese managers cutting R&D budgets to smooth income. Herrmann, Inoue, and Thomas (2003) specify Japanese firms' earnings management activities through the sales of fixed assets and

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

marketable securities. Higgins (2013) argues and investigates if Japanese stock-for-stock merger acquirers manage earnings before merger announcement and present evidence showing that acquirer firms exhibit significant positive long-term abnormal accruals before the stock-swaps mergers.

The above evidences, taken together, suggest that Japanese firms may accordingly manage earnings to serve firms interests.

2.2 Definitions of Extraordinary Items in Japan and Working Hypothesis

According to the "Supplement 12 Extraordinary Items" of the Japanese GAAP,[6] extraordinary items consist of two main components: (1) non-recurring items (including [a] gain or loss on sale of fixed assets, [b] gain or loss on sales of securities acquired for purposes other than resale, and [c] casualty loss), and (2) prior period adjustments[7] (including adjustment of [a] reverses, [b] depreciation, [c] correction of inventory valuation, and [d] recovery of bad debts written off in prior periods).[8,9] In addition, "extraordinary items of an immaterial amount or of a recurring nature may be classified as ordinary item."[10]

The definition of extraordinary items in Japanese GAAP allows more room for interpretations compared to the US GAAP or IFRS (IFRS does not have a classification for extraordinary items). In practice, extraordinary items reported by Japanese firms usually include gains/losses on sales of long-term investments in properties, equipment, real estates, and other-than-trading securities, gains/losses from retirement benefits (since 2001), impairment expense (since 2004), and gains from negative goodwill (since 2010).[11]

Herrmann, Inoue, and Thomas (2003) show that, during the 1990s, Japanese firms increased (or decreased) earnings through the sale of fixed assets and marketable securities to mitigate forecast management errors in operating earnings. Before the implementation of fixed assets impairment in 2004, fixed assets in Japan were measured at historical cost less accumulated depreciation. Thus, book-market value differences in fixed assets persist until the fixed assets are sold. In Japan, marketable securities are valued at either cost or market value, whichever is the lowest. Firms have had this option even before mark-to-market accounting was introduced. Hence, because of book-market value differences in fixed assets and marketable securities, unrealized holding gains or losses are created. Thus, Japanese firms can exploit the rules by using fixed assets or marketable securities to engineer unrealized holding gains or losses. A firm that expects to perform poorly in the current period can create unrealized holding gains to increase earnings and preserve unrealized holding losses on the books. By contrast, a firm that performs better than expected can create unrealized holding losses to decrease earnings and preserve unrealized holding gains as reserves to offset future losses. However, the introduction of mark-to-market accounting is expected to prevent firms from maintaining unrealized holding gains and losses as reserves. In fact, Pan and Tsuji (2013) show that results presented in Herrmann, Inoue, and Thomas (2003) might not apply in the 2000s.

In this paper, I investigate why 6,582 (out of 8,205) firm-years reported net income-decreasing extraordinary items during the sample period under study while the number of loss-reporting firms increased from 899 to 1,843 firm-years. Pan (2009) and Yamaguchi (2009) show that Japanese firms manage earnings to meet various earnings benchmarks (e.g., pretax earnings, zero earnings, earnings from previous earnings, and

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

management earnings forecasts). Firms are unlikely to change their securities holding positions for no reason. The number of loss-reporting firms suggests that managers are still reluctant to record losses after reporting income-decreasing extraordinary items. I then conjecture and hypothesize that firms manage earnings upward while reporting income-decreasing extraordinary items.

Formal Hypothesis: Firms that report income-decreasing extraordinary items (i.e., firms report net losses from extraordinary items) manage earnings upward to avoid or decrease losses.

3. Research Design

3.1 Modeling Proxies for Real Earnings Management

To estimate real earnings management, following Roychowdhury (2006), I use cash flow from operations (CFO) and use discretionary expenses and production costs to proxy real earnings management activities. Several authors (e.g., Gunny 2010; Cohen and Zarowin 2010; and Zang 2012) have obtained and validated results on real earnings management by using these variables. Following Roychowdhury (2006), I focus on the abnormal levels of CFO, discretionary expenses, and production costs. These three variables are used to proxy the real earnings management activities listed below.

1. Accelerating sales by offering increased price discounts or more lenient credit terms.
2. Overproducing to report lower cost of goods sold.
3. Cutting advertising, R&D, and SG&A expenses to decrease discretionary expenses.

Sales Acceleration: Sales volumes can be temporary boosted by offering price discount or more generous credit terms. However, temporary increased sales volumes are likely to disappear once the firms stop offering such discounts. The increased sales volumes will increase the current period earnings but not the current period cash flows.

Overproduction: Fixed costs of a specific product will not vary with the increase volumes produced. Thus, as long as the decreased per-unit fixed costs are not offset by the increased per-unit marginal costs, overproducing will lower total per-unit costs of a product. Assume that the sales volumes stay the same, the firms can report higher operating margin in current period with the decreases in reported costs of goods sold (COGS).

Cutting Discretionary Expenses: Firms can boost current period earnings by cutting expenses like advertising, R&D and selling, general and administrative expenses (SG&A). These expenses are generally paid in cash; therefore, cutting these expenses will also lead to an increase in current period cash flows.[12]

These three activities generate abnormal levels of CFO, discretionary expenses, and production costs. I use these variables to proxy real earnings management activities. First, I use a model developed by Dechow, Kothari and Watts (1998) and Roychowdhury (2006) to estimate the normal level of CFO, discretionary expenses, and production costs. The normal level of CFO is expressed as the following linear function of current sales and its change:[13]

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

$$CFO_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Sales_{i,t} + \beta_2 \Delta Sales_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \quad (1)$$

To obtain an estimate of abnormal CFO, I subtract estimated CFO based on (1) from actual CFO.

Following the existing literature, I define production costs as the sum of COGS and the current change in inventory. COGS is modeled as a linear function of current sales:

$$COGS_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Sales_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \quad (2)$$

The change in inventory is modeled by using the following regression:

$$\Delta INV_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \Delta Sales_{i,t} + \beta_2 \Delta Sales_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}. \quad (3)$$

Equations (2) and (3) combine to generate estimated production costs:

$$PROD_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Sales_{i,t} + \beta_2 \Delta Sales_{i,t} + \beta_3 \Delta Sales_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}. \quad (4)$$

Normal discretionary expenses are modeled as a linear function of sales:

$$Disex_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Sales_{i,t} + \beta_2 \Delta Sales_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \quad (5)$$

However, if firms manage sales upward to increase reported earnings in the current year, modeling discretionary expenses as a function of current sales causes the error term to be biased downward. To address this issue, I let discretionary expenses be a function of sales in the previous year:

$$Disex_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Sales_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}. \quad (6)$$

The variables used in the above regressions are defined as follows.

$CFO_{i,t}$ = cash flows from operations in period t
$Sales_{i,t}$ = sales generated in period t
$\Delta Sales_{i,t}$ = changes in sales in period t
$\Delta INV_{i,t}$ = changes in inventory in period t
$PROD_{i,t}$ = production costs, defined as cost of goods sold + change in inventory
$Disex_{i,t}$ = discretionary expenses, defined as SG&A[14]
$Sales_{i,t-1}$ = sales generated in period t–1
$\Delta Sales_{i,t-1}$ = changes in sales in the prior period t–1.

I further define the abnormal levels of CFO, production costs, and discretionary expenses as the differences between their actual values and their estimated values based on (1), (4), and (6), respectively. These estimated abnormal levels of variables are used to proxy real earnings management activities. I expect that firms that conduct real earnings management to boost reported earnings upward will exhibit the following: (i) an unusually low level of CFO; (ii) an unusually low level of discretionary expenses; and/or (iii) an unusually high level of production costs.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Proxies for Accruals-Based Earnings Management

I use standard procedures to proxy accruals-based earnings management. Following Jones (1991), I model normal accruals as follows:

$$TA_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \Delta Sales_{i,t} + \beta_2 PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (7)$$

where

$TA_{i,t}$ = earnings before extraordinary items minus operating cash flow
$\Delta Sales_{i,t}$ = change in sales from previous year
$PPE_{i,t}$ = gross value of property, plant, and equipment.

3.2 Research Design for Firms Reporting Income-Decreasing Extraordinary Items

To examine if Japanese firms manage earnings upward to offset expenses arising from income-decreasing extraordinary items, I estimate the following regression, which is based on that used by Roychowdhury (2006).

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_1 Size_t + \beta_2 MTB_t + \beta_3 EBEI_t + \beta_4 EXTRA_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

To determine whether firms that report income-decreasing extraordinary items engage in real earnings management activities, I estimate the excess levels of accruals, CFO, production costs, and discretionary expenses. The dependent variable Y_t represents the excess level of each of these variables in period t. These excess levels are estimated from regressions (1), (4), (6), and (7). For each variable, the excess amount is measured as the difference between its actual value and its (regression-based) predicted value for each industry-year. The indicator variable *EXTRA* is equal to one for firms reporting net extraordinary losses, and zero otherwise.

The regression includes three control variables: the market-to-book ratio of equity (*MTB*), firm size (*Size*), and earnings before extraordinary items (ordinary income) (*EBEI*), which is an earnings measure. All three variables are measured as deviations from their industry-year means. I include *Size* (measured by market capitalization) to control for systematic differences in each excess variable. Throughout, I use market capitalization as a scaling factor. Hence, I take the natural logarithm of market capitalization. *MTB* is used to control for differences in firms' growth opportunities. *EBEI* is included to control for firm performance.[15]

4. Sample and Descriptive Statistics

4.1 Data and Sample

Financial and stock price data are obtained from the Nikkei Economic Electronic Databank System–Financial QUEST online database service. All firms in the sample are listed on the first and second sections of the Tokyo Securities Exchange. All firms included in the sample report results in the fiscal year ending in March. The data cover the period from fiscal year 2000 to fiscal year 2004.[16] To ensure data consistency, firms that changed the end date of their fiscal year during the sample period were removed. In

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

addition, I only sample firms with consecutive firm-year data throughout the entire sample period. To calculate market capitalization, firm-year observations with missing stock price data were excluded.

Nikkei industry classification codes are used to identify whether a firm is a manufacturing or nonmanufacturing firm. Two-digit Nikkei intermediate-level industry classification codes are used to identify a firm's industry affiliation. Firms in regulated industries (such as utilities), banks, and other financial institutions are excluded from the sample.

Regressions are estimated for each industry for every year. Any industry with fewer than 15 observations in a year is excluded from the sample. This results in a final estimating sample of 8,205 observations on 1,641 individual firms from 24 industries covering the period 2000–2004.

4.2 Choice of Scaling Factor

A scaling factor is chosen to incorporate Japan's accounting environment. There is controversy in the literature over whether to use total assets or market capitalization.[17] In this study, I include an accruals model for comparison. There are two problems with using assets to scale accruals. First, assets held at the beginning of a period depend on past accruals, which are negatively serially correlated with current accruals. Second, assets held at the end of a period depend on current accruals. Scaling accruals by using average assets is even more problematic, and may in part explain the mean-reverting feature of the accruals.

Nevertheless, most researchers in this field choose not to use the market value of equity as the deflator because it incorporates investors' expectations about future prosperity and the nature of its volatility.

In the case of Japanese firms, the market value of equity is a better deflator than the book value of total assets. Because of the deep-rooted historical cost convention in Japan's accounting practices, the book values of land prices held by long-established firms are extremely undervalued. Such hidden unrealized gains in land prices are common among long-established Japanese firms that have been listed on the Tokyo Stock Exchange for at least 30 years. Therefore, unless otherwise stated, I deflate all variables by market capitalization.

4.3 Firms Reporting Income-Decreasing Extraordinary Items

In this study, I examine whether Japanese firms manage earnings upward to offset expenses from reporting income-decreasing extraordinary items. Firms can report gains or losses from extraordinary items. When losses exceed gains, firms report net losses from extraordinary items, which are hence referred to as income-decreasing extraordinary items. I split the sample into firms that report income-decreasing extraordinary items and the rest (that report either income-increasing extraordinary items or none at all).

The descriptive statistics for firms reporting income-decreasing extraordinary items and other firms are documented in Table 1. Table 1 presents firm-year means and medians. Differences between means and medians for firms reporting income-decreasing extraordinary items against the rest are investigated by using t-tests and nonparametric median tests, respectively. Definitions of variables are detailed in the notes to Table 1.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Table 1 – Descriptive Statistics on the Variables

	EXTRA < 0 (6,582)		Rest of Sample (1,623)	
	Mean (t-statistic)	Median (z-statistic)	Mean	Median
Market Value of Equity (million JPY)	***92,896 (–9.35)	**14,495 (–2.1393)	242,238	16,235
Market-to-Book Ratio	1.448999 (0.01)	0.794033 (–0.8091)	1.446902	0.811003
Total Assets (million JPY)	***209,888 (–11.21)	52,148 (–1.5851)	494,541	55,743
Sales (million JPY)	***170,714 (–11.77)	48,864 (–0.4766)	466,081	50,473
Earnings before Extraordinary Items (million JPY)	***6,885 (–5.45)	**1,671 (1.9994)	13,510	1,453
Earnings After Extraordinary Items (million JPY)	***3,005 (–9.66)	***895 (–11.9515)	15,512	1,909
Net Extraordinary Items (million JPY)	***–3,880 (–12.27)	***–579 (–44.9915)	2,002	133
CFO (million JPY)	***10,343 (–10.23)	2,194 (–0.5874)	26,580	2,284
Accruals (million JPY)	***–3458.28 (9.16)	***–456.5 (3.0706)	–13070.6	–603
Sales / Market Capitalization	*5.110682 (1.83)	**3.153498 (2.1284)	4.754626	2.920636
EBEI / Market Capitalization	***0.115145 (6.02)	***0.106637 (8.4468)	0.085286	0.080056
Pretax Income / Market Capitalization	***–0.015 (–5.85)	***0.064087 (–13.7786)	0.232169	0.105279
CFO / Market Capitalization	0.198573 (–0.05)	**0.14072 (2.5163)	0.199308	0.128422
Accruals / Market Capitalization	**–0.08343 (2.24)	**–0.03722 (2.1838)	–0.11402	–0.04791
Production Costs / Market Capitalization	*4.212698 (1.92)	*2.4031 (1.7958)	3.868204	2.245702
Disex / Market Capitalization	**0.82057 (2.77)	*0.593116 (1.9067)	0.754242	0.560964
Inventory Turnover Ratio	7.138514 (1.54)	3.99813 (0.4656)	5.766787	3.964799
Receivable Turnover Ratio	13.46794 (1.40)	5.230967 (–0.8091)	9.273564	5.297812

*, **, and *** indicate variable differences from the rest of the sample that are significant at the 10%, 5%, and 1% levels respectively. The t-statistics in the parentheses are from t-tests of differences in means; the z-statistics are from nonparametric tests of differences in medians. **Definitions of variables:** *Accruals*: [Earnings before Extraordinary Items – CFO]; *Production Costs* (*PROD*): [Cost of Goods Sold + Change in Inventory]; *Discretionary Expenses* (*Disex*): [Selling, General and Administrative Expenses]; *EBEI*: Earnings before Extraordinary Items; *MVE*: Market Value of Equity (Market Capitalization); *Market-to-Book (MTB)*: Ratio of MVE to the Book Value of Equity; *Inventory Turnover Ratio*: [Cost of Goods Sold] / [(Beginning Inventory + Ending Inventory) / 2]; *Receivable Turnover Ratio*: Sales / [(Beginning Gross Receivables + Ending Receivables) / 2].

There are 6,582 firm-year observations characterized by income-decreasing extraordinary items against only 1,623 firm-year observations for income-increasing extraordinary items, which represents a ratio of five to one in favor of the former. The statistics documented in Table 1 reveal that firms reporting income-decreasing extraordinary items have relatively low figures for the market value of equity, the market-to-book ratio, total assets, sales, incomes before and after extraordinary items, CFO, and accruals.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Table 2 – Correlation Matrix

Spearman / Pearson	CFO	PROD	Disex	Accruals	Excess Accruals	Excess CFO	Excess Disex	Excess PROD	EBEI
CFO	1	**0.311**	–0.012	**–0.787**	**–0.506**	**0.704**	–0.019	**–0.177**	**0.405**
		.000	.268	**.000**	**.000**	**.000**	.089	**.000**	**.000**
PROD	**0.249**	1	–0.013	**–0.194**	–0.012	–0.009	**–0.034**	**0.085**	**0.311**
	.000		.253	**.000**	.289	.430	**.002**	**.000**	**.000**
Disex	–0.009	–0.011	1	0.004	–0.005	0.004	**0.513**	–0.017	–0.010
	.431	.332		.690	.651	.719	**.000**	.119	.375
Accruals	**–0.941**	**–0.183**	0.007	1	**0.677**	**–0.584**	–0.003	**0.100**	**0.108**
	.000	**.000**	.530		**.000**	**.000**	.811	**.000**	**.000**
Excess Accruals	**–0.729**	–0.014	–0.004	**0.815**	1	**–0.647**	–0.007	**0.056**	**0.161**
	.000	.205	.747	**.000**		**.000**	.533	**.000**	**.000**
Excess CFO	**0.759**	**–0.042**	0.002	**–0.770**	**–0.836**	1	–0.014	**–0.214**	**0.238**
	.000	**.000**	.872	**.000**	**.000**		.218	**.000**	**.000**
Excess Disex	–0.006	–0.003	**0.655**	0.003	0.002	–0.010	1	**–0.029**	**–0.037**
	.579	.803	**.000**	.775	.858	.369		**.010**	**.001**
Excess PROD	**–0.248**	**0.096**	–0.014	**0.235**	**0.204**	**–0.327**	–0.016	1	**–0.129**
	.000	**.000**	.189	**.000**	**.000**	**.000**	.136		**.000**
EBEI	**0.370**	**0.233**	–0.007	**–0.033**	**0.085**	**0.128**	–0.009	**–0.088**	1
	.000	**.000**	.549	**.003**	**.000**	**.000**	.392	**.000**	

Pearson product moment correlations are reported in the lower part of the table and Spearman's rank correlations are reported in the upper part of the table. Correlation coefficients are reported first in each cell followed underneath by the respective p-value. Correlations significant at less than the 5% level are marked in bold. Please see Table 3 and Table 4 for definitions of variables.

4.4 Correlations between Variables

Table 2 reports the Pearson product moment correlation and Spearman's rank correlation coefficients between variables. As expected, CFO and Accruals are negatively correlated (-0.941, -0.787). Earnings before extraordinary items is positively correlated with CFO and production costs but negatively correlated with accruals and discretionary expenses.

The excess CFO are negative correlated (-0.327, -0.214) with the excess production costs suggesting that productions costs generated negative cash flow consequences. The correlation coefficients between excess CFO and excess accruals are negative (-0.836, -0.647). This strongly suggests that firms might simultaneously engage in both accruals and real earnings management.

5. Results for Firms Report Income-Decreasing Extraordinary Items

5.1 Empirical Results for Firms Report Income-Decreasing Extraordinary Items

Table 3 reports the time-series means of the coefficients of the five annual cross-sectional regressions from fiscal 2000 to fiscal 2004. The Fama-MacBeth[18] t-statistics are reported in the parentheses. The t-statistics are calculated from the corrected for autocorrelation standard errors produced by the Newey-West procedure.

Table 3 presents results for regression (8). Regression (8) is intended to examine if the excess variables are correlating with the indicator variable *EXTRA*. In Table 3, each excess variable correlates with the before extraordinary items earnings variable. The excess production costs and discretionary expenses are negatively and statistically significant at 1% and 5% level (t = -8.562, t = -2.149) while the excess CFO and accruals are positively and statistically significant at 1% level (t = 9.473, t = 12.726).

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Table 3 - Comparisons of Firms Report Income-Deceasing Extraordinary Items

	Excess CFO	Excess Production Cost	Excess Disex	Excess Accruals
Intercept	0.009049	***-0.014848	***0.025808	**-0.012625
	(1.473)	(-5.030)	(3.166)	(-2.163)
Size	-0.000851	***0.013337	***-0.02572	0.001580
	(-0.507)	(8.221)	(-11.303)	(0.805)
Market-to-Book	-0.001131	-0.002557	-0.00322	-0.000553
	(-0.880)	(-0.799)	(-1.278)	(-0.401)
EBEI	***0.345046	***-0.338631	**-0.06508	***0.2104231
	(9.473)	(-8.562)	(-2.149)	(12.726)
EXTRA	**-0.012127	***0.019622	***-0.03194	**0.0150431
	(-2.107)	(5.925)	(-4.064)	(2.660)
Adjusted R^2	0.0163	0.0271	0.0097592	0.01116

*, **, and *** indicate variable significant at 10%, 5%, and 1% level respectively. Numbers presented in the table are mean coefficients and mean adjusted R-squared. Fama-MacBeth indicates that a cross-sectional regression is estimated each year and the mean coefficients are calculated from the time series coefficients generated by the annual cross-sectional regressions. The Fama-MacBeth t-statistics presented in the parentheses are calculated using the Newey-West procedure for corrected for autocorrelation standard errors. The sample includes 24 industries and 120 industry-years over 2000 to 2004 fiscal-years. **Variable Definition:** *Size*: Natural Logarithm of the Market Capitalization; measured as deviation from industry-year mean; *Market-to-Book*: Ratio of Market Capitalization over Book Value of Equity; measured as deviation from industry-year mean; *EBEI*: Earnings before Extraordinary Items; measured as deviation from industry-year mean; *Extra*: Indicator variable set equal to one if the Net of Extraordinary Items [Extraordinary Gains + Extraordinary Losses] is negative and 0 otherwise.

The coefficient on EXTRA for excess productions costs is 0.0196 at 1% statistical significance. This implies that firms report income-decreasing extraordinary items have an average of 1.96% production costs more than other firms.

The coefficient on EXTRA for excess discretionary expenses is -0.03194 at 1% statistical significance. This implies that firms report income-decreasing extraordinary items have an average of 3.194% less discretionary expenses than other firms.

The coefficients on EXTRA for excess CFO and excess accruals are -0.0121 and 0.0150 respectively (both at 5% significance). These differences are also economically significant given that the mean and median of CFO are 19.8% and 14%, and the mean and median of accruals are -8.3% and -3.7% of the market capitalization.

In sum, the results reported in Table 3 strongly suggest that Japanese firms might manage earnings upward through both real earnings management and accruals management to offset losses from extraordinary items. The results reported in this study are also largely consistent with the results reported in Roychowdhury (2006).

However, the result for excess accruals presented in this study is inconsistent with what is reported in Pan (2009) where the coefficient on indicator variable for excess accruals is negative. Pan (2009) shows that small profit reporting firms have higher than average excess production costs and lower than average excess discretionary expenses but have higher than average excess CFO and lower than average excess accruals. In other words, Pan (2009) shows that small profit reporting firms only engage in real earnings management while this study shows that income-decreasing extraordinary items reporting firms engage in both real earnings management and accruals management.

5.2 Cross-sectional Variation Analysis

Additional variables proposed in Roychowdhury (2006) are added to further explore *sources of cross-sectional variation in incentives for real activities management*. These

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

four variables include sum of inventories and receivables over total assets, current liabilities, presence of debt and membership in manufacturing industry. The estimate regressions are based on regression (8), and the variables for cross-sectional variation. The estimate regressions are as followed:

$$\begin{aligned} Y_t = {} & \alpha_0 + \beta_1 EBEI_t + \beta_2 EXTRA_t + \beta_3 Mfg_t + \beta_4 Debt_t \\ & + \beta_5 MTB_t + \beta_6 CL_t + \beta_7 INVREC_t + \beta_8 Size_t \\ & + \beta_9 EXTRA * Mfg_t + \beta_{10} EXTRA * Debt_t + \beta_{11} EXTRA * MTB_t \\ & + \beta_{12} EXTRA * CL_t + \beta_{13} EXTRA * INVREC_t + \beta_{14} EXTRA * Size_t + \varepsilon_t \end{aligned} \tag{9}$$

where

Mfg: Indicator variable set to one if the firm is categorized as a manufacturing company and zero otherwise

Debt: Indicator variable set to one if the firm has any short-term or long-term debt outstanding and zero otherwise

CL: Current liabilities excluding short-term debt; measured as deviation from industry-year mean

INVREC: Sum of inventories and receivables over total assets; measured as deviation from industry-year mean

and

$$\begin{aligned} Y_t = {} & \alpha_0 + \beta_1 EBEI_t + \beta_2 EXTRA_t + \beta_3 Mfg_t + \beta_4 Debt_t \\ & + \beta_5 MTB_Rank_t + \beta_6 CL_Rank_t + \beta_7 INVREC_Rank_t \\ & + \beta_8 Size_Rank_t + \beta_9 EXTRA * Mfg_t + \beta_{10} EXTRA * Debt_t \\ & + \beta_{11} EXTRA * MTB_Rank_t + \beta_{12} EXTRA * CL_Rank_t \\ & + \beta_{13} EXTRA * INVREC_Rank_t + \beta_{14} EXTRA * Size_Rank_t + \varepsilon_t \end{aligned} \tag{10}$$

where

MTB_Rank: Rank variable set equal to one if MTB is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise

CL_Rank: Rank variable set equal to one if CL is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise

INVREC_Rank: Rank variable set equal to one if INVREC is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise

Size_Rank: Rank variable set equal to one if SIZE is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise

The correlation coefficients between the hypothesized determinants of cross-sectional variation are reported in Panel A and Panel B in Table 4. The empirical results of regression (9) ~ (10) are reported in Table 5 and Table 6.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Table 4 - Correlation Matrix for Cross-Sectional Variation

Panel A: Correlation among cross-sectional variation determinants

Spearman / Pearson	Mfg	Debt	Market-to-Book	Current Liabilities	INVREC	Size
Mfg	1	**0.044**	**0.131**	**0.042**	**0.058**	0.021
		.000	**.000**	**.000**	**.000**	.058
Debt	**0.044**	1	**0.048**	0.009	**0.114**	-0.002
	.000		**.000**	.434	**.000**	.886
MTB	0.002	-0.001	1	**0.074**	0.015	**0.454**
	.866	.901		**.000**	.161	**.000**
CL	**0.044**	0.005	0.004	1	**0.095**	**0.085**
	.000	.665	.727		**.000**	**.000**
INVREC	**0.057**	**0.099**	-0.011	**0.170**	1	**-0.088**
	.000	**.000**	.317	**.000**		**.000**
Size	**0.092**	0.008	**0.079**	**0.241**	**0.184**	1
	.000	.451	**.000**	**.000**	**.000**	

Panel B: Correlation among ranked cross-sectional variation determinants

Spearman / Pearson	Mfg	Debt	MTB_Rank	CL_Rank	NVREC _Rank	Size_Rank
Mfg	1	**0.044**	**0.030**	**-0.133**	**0.046**	**0.057**
		.000	**.007**	**.000**	**.000**	**.000**
Debt	**0.044**	1	0.017	**0.158**	**0.099**	0.002
	.000		.127	**.000**	**.000**	.847
MTB_Rank	**0.030**	0.017	1	**-0.341**	**-0.109**	**0.394**
	.007	.127		**.000**	**.000**	**.000**
CL_Rank	**-0.133**	**0.158**	**-0.341**	1	**0.311**	**-0.327**
	.000	**.000**	**.000**		**.000**	**.000**
INVREC_Rank	**0.046**	**0.099**	**-0.109**	0.311	1	**-0.159**
	.000	**.000**	**.000**	.000		**.000**
Size_Rank	**0.057**	0.002	**0.394**	**-0.327**	**-0.159**	1
	.000	.847	**.000**	**.000**	**.000**	

This table reports Pearson product moment correlations at the lower level of the table and Spearman's rank correlations at the upper level of the table. Correlation coefficients are reported at the upper level of each cell and the respective p-value is reported

Mfg in Table 5 and Table 6 both show that manufacturing companies do not manage earnings through discretionary expenses. However, signs reverse on the interaction variable *EXTRA*Mfg*. *EXTRA*Mfg* is negatively correlated with excess production costs and excess accruals and positively correlated with excess CFO in both tables. This implies that income-decreasing extraordinary items reporting firms in manufacturing industries do not engage in real earnings management and accrual management.

In Table 5 and Table 6, *Debt* indicates that firms have debt use accruals earnings management instead of real earnings management to manage earnings, However, *EXTRA*Debt* shows that income-decreasing extraordinary items reporting firms with debt outstanding use both accruals management and real earnings management except for discretionary expenses (coefficient is insignificant).

*EXTRA*MTB_Rank* is negatively correlated with excess discretionary expenses and positively correlated with excess production costs. This suggests that firms with growth potential have motivations to manage earnings to avoid reporting losses. This also implies that Japanese firms also feel pressures from the stock market expectation. Further, this result is consistent with Skinner and Sloan (2002) that stock returns of growth firms will be penalized by the stock market once the firms release negative earnings surprises so that firms will motivations to avoid reporting losses.[19]

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Table 5 - Cross-sectional Variation of Firms Report Income-Deceasing Extraordinary Items

	Excess CFO	Excess Production Cost	Excess Disex	Excess Accruals
Intercept	**0.011871	***0.058828	***-0.06862	***-0.01961
	(2.409)	(5.686)	(-6.701)	(-2.625)
EBEI	0.361809	***-0.34614	***-0.19987	***0.219799
	(1.434)	(-18.608)	(-10.352)	(13.249)
EXTRA	***-0.0295	***0.025395	**-0.02427	***0.022416
	(-6.417)	(2.955415)	(-2.559)	(3.384)
Mfg	***-0.0511	***0.019128	-0.00149	***0.035641
	(-3.618)	(3.012)	(-0.105)	(3.240)
Debt	**0.034325	***-0.09191	***0.09766	-0.01634
	(2.472)	(-10.788)	(9.250)	(-1.295)
MTB	-0.00541	-0.01657	0.006427	0.003688
	(-0.999)	(-1.630)	(0.692)	(0.705)
CL	0.025153	***0.131362	**-0.13269	-0.03708
	(0.411)	(3.257)	(-2.100)	(-0.586)
INVREC	***-0.2533	-0.36397	**0.637342	-0.12995
	(-2.993)	(-1.648)	(2.391)	(-0.871)
Size	-0.00988	***0.027083	***-0.02808	0.004165
	(-1.363)	(6.648)	(-11.851)	(0.572)
EXTRA*Mfg	***0.066209	***-0.03118	0.005323	***-0.04254
	(5.124)	(-5.491)	(0.379)	(-4.136)
EXTRA*Debt	**-0.02716	*0.014194	-0.00658	*0.020389
	(-2.091)	(1.753)	(-0.578)	(1.722)
EXTRA*MTB	0.003747	*0.01797	-0.01197	-0.00362
	(0.708)	(1.707)	(-0.680)	(-0.696)
EXTRA*CL	0.03383	***-0.1796	***0.180684	-0.0132
	(0.604)	(-4.556)	(3.062)	(-0.214)
EXTRA*INVREC	-0.0222	***0.663882	***-0.70484	0.036435
	(-0.270)	(3.526)	(-3.132)	(0.252)
EXTRA*Size	*0.012763	***-0.01953	***-0.05994	-0.00584
	(1.934)	(-5.379)	(-27.994)	(-0.903)
Adjusted R^2	0.03864	0.021608	0.022971	0.025384

*, **, and *** indicate variable significant at 10%, 5%, and 1% level respectively. Numbers presented in the table are mean coefficients and mean adjusted R-squared. Fama-MacBeth indicates that a cross-sectional regression is estimated each year and the mean coefficients are calculated from the time series coefficients generated by the annual cross-sectional regressions. The Fama-MacBeth t-statistics presented in the parentheses are calculated using the Newey-West procedure for corrected for autocorrelation standard errors. The sample includes 24 industries and 120 industry-years over 2000 to 2004 fiscal-years. **Variable Definition:** *EBEI*: Earnings before Extraordinary Items; measured as deviation from industry-year mean; *Extra*: Indicator variable set equal to one if the Net of Extraordinary Items [Extraordinary Gains + Extraordinary Losses] is negative and 0 otherwise; *Mfg*: Indicator variable set to one if the firm is categorized as a manufacturing company and zero otherwise; *Debt*: Indicator variable set to one if the firm has any short-term or long-term debt outstanding and zero otherwise; *MTB*: Ratio of Market Capitalization over Book Value of Equity; measured as deviation from industry-year mean; *CL*: Current liabilities excluding short-term debt; measured as deviation from industry-year mean; *INVREC*: Sum of inventories and receivables over total assets; measured as deviation from industry-year mean; *Size*: Natural Logarithm of the Market Capitalization; measured as deviation from industry-year mean.

*EXTRA*CL_Rank* is also negatively correlated with excess discretionary expenses and positively correlated with excess production costs. This is consistent with the prediction that firms with high current liabilities as a percentage of total assets will have higher production costs and lower discretionary expenses. The results show that income-decreasing extraordinary items reporting firms with high current liabilities use both accruals and real earnings management.

*EXTRA*INVREC_Rank* is positively correlated to excess production costs, consistent with the prediction that firms with high level of inventories and receivables over total assets have more excess production costs. This is because firms with higher level of

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Table 6 - Cross-sectional Variation of Firms Report Income-Deceasing Extraordinary Items

	Excess CFO	Excess Production Cost	Excess Disex	Excess Accruals
Intercept	***0.058121	***0.060482	***-0.04883	-0.02263
	(3.156)	(6.101)	(-3.868)	(-1.225)
EBEI	***0.343227	***-0.32742	***-0.22172	***0.216246
	(9.256)	(-12.252)	(-8.829)	(11.153)
EXTRA	***-0.04648	-0.00521	-0.00712	**0.035237
	(-2.872)	(-0.362)	(-0.403)	(2.209)
Mfg	***-0.05155	***0.01983	0.008374	***0.034111
	(-4.067)	(3.254)	(0.547)	(3.356)
Debt	***0.035403	***-0.08472	***0.075033	***-0.0261
	(4.889)	(-11.224)	(5.899)	(-3.642)
MTB_Rank	***-0.044	0.007775	-0.00858	***0.034784
	(-7.723)	(1.067)	(-0.864)	(6.899)
CL_Rank	0.005801	***-0.04851	***0.061156	*-0.01481
	(0.671)	(-17.359)	(16.513)	(-1.821)
INVREC_Rank	***-0.07296	-0.01788	***0.047117	0.014527
	(-4.839)	(-1.284)	(4.213)	(1.089)
Size_Rank	0.00772	***0.044011	***-0.08641	-0.00798
	(1.063)	(11.315)	(-9.261)	(-1.133)
EXTRA*Mfg	***0.062372	***-0.03237	0.00135	***-0.04152
	(4.973)	(-4.949)	(0.088)	(-4.023)
EXTRA*Debt	***-0.03406	***0.021544	0.01037	***0.029053
	(-5.261)	(3.026)	(0.843)	(4.288)
EXTRA*MTB_Rank	***0.019896	**0.031161	***-0.0436	***-0.03258
	(4.304)	(2.605)	(-5.949)	(-5.423)
EXTRA*CL_Rank	*-0.01383	***0.021876	***-0.0274	*0.011154
	(-1.805)	(7.486)	(-5.922)	(1.683)
EXTRA*INVREC_Rank	***0.038033	***0.065811	***-0.09351	**-0.02499
	(2.862)	(6.364)	(-12.984)	(-2.047)
EXTRA*Size_Rank	*0.013208	***-0.06916	***0.079172	0.001997
	(1.722)	(-11.062)	(9.648)	(0.304)
Adjusted R^2	0.02999	0.014015	0.017701	0.016295

*, **, and *** indicate variable significant at 10%, 5%, and 1% level respectively. Numbers presented in the table are mean coefficients and mean adjusted R-squared. Fama-MacBeth indicates that a cross-sectional regression is estimated each year and the mean coefficients are calculated from the time series coefficients generated by the annual cross-sectional regressions. The Fama-MacBeth t-statistics presented in the parentheses are calculated using the Newey-West procedure for corrected for autocorrelation standard errors. The sample includes 24 industries and 120 industry-years over 2000 to 2004 fiscal-years. **Variable Definition:** *EBEI*: Earnings before Extraordinary Items; measured as deviation from industry-year mean; *Extra*: Indicator variable set equal to one if the Net of Extraordinary Items [Extraordinary Gains + Extraordinary Losses] is negative and 0 otherwise; *Mfg*: Indicator variable set to one if the firm is categorized as a manufacturing company and zero otherwise; *Debt*: Indicator variable set to one if the firm has any short-term or long-term debt outstanding and zero otherwise; *MTB_Rank*: Rank variable set equal to one if MTB is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise; *CL_Rank*: Rank variable set equal to one if CL is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise; *INVREC_Rank*: Rank variable set equal to one if INVREC is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise; *Size_Rank*: Rank variable set equal to one if SIZE is above the median value for the corresponding year, and 0 otherwise.

inventories and receivables are easily to absorb fixed costs, accelerating the recognition of sales. Note that *EXTRA*INVREC_Rank* is negatively correlated with the excess discretionary expenses, indicating that firms actively reduce discretionary expenses when the inventories and receivables are higher. At last, *EXTRA*SIZE_Rank* is negatively correlated with excess production costs and positively correlated with excess discretionary expenses.

In sum, the results show that firms that report income-decreasing extraordinary items engage in both accruals and real earnings management. The results also reveal an interesting fact that while manufacturing firms over-produce to manage earnings

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

upward, income-decreasing extraordinary items reporting firms in non-manufacturing industry use over-production to avoid reporting losses. As COGS is used to proxy for production costs, this result indicates possible channel stuffing done by non-manufacturing firms.

6. Concluding Remarks

In this paper, I investigated Japanese firms' responses to mark-to-market accounting from an earnings management perspective. In doing so, I took advantage of Japan's unique institutional setting. Following the introduction of mark-to-market accounting in 2000, Japanese firms changed their securities holding positions. Further, despite there being 6,582 observations characterized by income-decreasing extraordinary items between 2000 and 2004, the incidence of loss reporting because of income-decreasing extraordinary items increased from 899 firm-years to 1,843 firm-years. My hypothesis is that Japanese firms with income-decreasing extraordinary items manage earnings upward to avoid reporting (or to reduce) losses.

I found evidence that firms that incur the costs of extraordinary items manage their earnings upward through both accruals and real earnings management to avoid reporting losses. I also found that the growth potential of firms is positively associated with their real earnings management activities. Further, I found that nonmanufacturing firms tend to use overproduction to avoid reporting losses because of extraordinary items, and this does not occur in manufacturing industry.

However, as found by other researchers who have used Roychowdhury's (2006) approach to study real earnings management activities (e.g., Gunny (2010) using US data, and Pan (2009), Yamaguchi (2009), and Yamaguchi (2011) using Japanese data), I obtained low adjusted R^2 values for the second-stage regressions. This should be noted in all such studies.

I used existing commercial data to analyze empirically Japanese firms' earnings management activities. It would be useful in future to use survey research of the type conducted by Graham, Harvey, and Rajgopal (2005) and Dichev, Graham, Harvey, and Rajgopal (2013) to study Japanese firms' earnings management activities.

Acknowledgment

I would like to thank Masao Tsuji, Yoshidehi Toba, Young Duke Hah, Takanori Suzuk, Yoshinori Kawamura, Masashi Okumura, Shinya Sakano, and Eiko Tsujiyama at Waseda University, Kentaro Koga at Hitotsubashi University, Kunimaru Takahashi and Kazutoshi Yanai at Aoyama Gakuin University, and Ferdinand A. Gul at Monash University for valuable comments and suggestions. I also appreciate the helpful comments from participants at the National Chengchi University accounting workshop and 2013 European Accounting Association Annual Congress at Paris. The author claims the ownership of all remaining errors.

[1] Taken together, these reforms define Japan's "Accounting Big Bang."

[2] Observations on 21,474 firms listed on the Tokyo Securities Exchange were used to plot Figure 1. Using either the mean or median produces an identical graph.

[3] When mark-to-market accounting came into effect in 2002, marketable securities accounted for around

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

4% of the total assets of Japanese firms (the ratio of marketable securities of listed firms to the total assets of listed firms). Corresponding figures for 1998, 1999, 2000, 2001, and 2002 were 3.9%, 4.1%, 2.0%, 1.6%, and less than 1%, respectively. In 2001, 52% of firms listed on the Tokyo Stock Exchange had no marketable securities on their balance sheets.

[4] The shift from "current operating performance" income statements to "all-inclusive" income statements was motivated by the US Accounting Principles Board Opinion No. 9 ("Reporting the Results of Operations)."

[5] The data used by Herrmann, Inoue, and Thomas (2003) cover the period 1992–1997, and the data used by Pan and Tsuji (2013) cover the period 1978–2007.

[6] The underlying descriptions of extraordinary items in the Japanese GAAP are based on a translation prepared by the Japanese Institute of Certified Public Accountants (JICPA 1987).

[7] Since the classification of extraordinary items first appeared in income statements prepared according to the Japanese GAAP in 1974, the contents have been the same until the publication of "Statement No. 24, Accounting Standard for Accounting Changes and Error Corrections" issued by the Accounting Standard Board of Japan (ASBJ), which is the current private-sector accounting standard-setting body in Japan. This took effect in March 2012.

[8] Nobes and Parker (2010) interpret the "prior period adjustments" part as "material restatement resulting from corrections of error."

[9] From March 2012, "prior period adjustments" were not included in the classification of extraordinary items. This took effect with the publication of "Statement No. 24, Accounting Standard for Accounting Changes and Error Corrections", issued by the ASBJ in December 2009.

[10] In relation to extraordinary items, the term "ordinary items," which appears in the JICPA's (1978) translation, is equivalent to "nonoperating items," as referred to in this paper.

[11] Herrmann, Inoue, and Thomas (2000) document that 93% of the firms in their sample (which covers Japan in 1984–1995) reported extraordinary items, whereas only 20% of US firms did so in the same period. Only 2% of US firms reported extraordinary items in 2003 (Accounting Trends and Techniques, 60th edition, AICPA, 2006).

[12] Roychowdhury (2006) defines discretionary expenses as advertising expenses + R&D expenses + SG&A expenses. Roychowdhury (2006) obtains SG&A expenses from COMPUSTAT (data item #189). According to the definition of COMPUSTAT data item #189, SG&A already includes advertising and R&D. In other words, Roychowdhury (2006) may well have double-counted advertising and R&D expenses in discretionary expenses.

[13] I do not include a scaled intercept, as does Roychowdhury (2006). As argued by Ball and Shivakumar (2006), there is no theoretical justification for doing so.

[14] Because advertising and R&D expenses are included in SG&A in Japan, to avoid the double-counting error made by Roychowdhury (2006), I use SG&A expenses as discretionary expenses.

[15] Because the model is meant to capture firms' reporting behavior in relation to extraordinary items, I use both earnings before and after extraordinary items to control for firm performance. I obtain identical results whether I control for before or after extraordinary items earnings measures. In this paper, I report only empirical results based on using earnings before extraordinary items.

[16] The data cover only five years for two reasons. First, as shown in Figure 2, the shift in securities holding positions occurred in 2001. Second, because my aim is to analyze firms' initial response to mark-to-market accounting, there is no need for data that cover a lengthy period.

[17] See Durtschi and Easton (2005, 2009) and Jacob and Jorgensen (2007) for discussion of the choice of deflator. However, discussion focuses mainly on the causes of the "discontinuity" in the distribution of earnings around zero, as described by Hayn (1995) and Burgstahler and Dichev (1997). Because I do not investigate the earnings management activities of firms that report earnings at or just above zero, the deflator issue is not directly relevant to this paper.

[18] See Fama and MacBeth (1973) for the details of this methodology. The notes of the results tables also provide details on how the Fama–MacBeth methodology is employed in this study.

[19] There is a concern that Japanese firms with growth potentials manage earnings to save face but not to avoid stock market penalties. However, investigating whether growing Japanese firms manage earnings to save face or avoid losses is beyond the scope of this paper.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Reference

Ball, R. and L. Shivakumar. 2006. The role of accruals in asymmetrically timely gain and loss recognition. *Journal of Accounting Research* 44 (2): 207-242.

Burgstahler, D., and I. Dichev, 1997. Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics* 24 (1): 99-126.

Cohen, D. and P. Zarowin. 2010. Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics* 50 (1): 2-19.

Darrough, M., H. Pourjalali, and S. Saudagaran. 1998. Earnings management in Japanese companies. *International Journal of Accounting* 33 (3): 313-334.

Dechow, P.M., S.P. Kothari, and R.L. Watts. 1998. The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics* 25 (2): 133-168.

Dichev, I., Graham, J.R., Harvey, C.R., and Rajgopal. S. 2013. Earnings quality: Evidence from the field. *Journal of Accounting and Economics* 53 (2-3): 1-33.

Durtschi, C., and P. Easton. 2005. Earnings management? The shapes of the frequency distributions of earnings metrics are not evidence ipso facto. *Journal of Accounting Research* 43 (4): 557-592.

Durtschi, C., and P. Easton. 2009. Earnings management? Erroneous inferences based on earnings frequency distributions. *Journal of Accounting Research* 47 (9): 1249-1281.

Fama, E., and J. MacBeth. 1973. Risk, return and equilibrium: Empirical tests. *Journal of Political Economy* 81 (3): 607-636.

Graham, J.R., Harvey, C.R., and Rajgopal. S. 2005. The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics* 40 (1-3): 3–73.

Gunny, K. 2010. The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks. *Contemporary Accounting Research* 27 (3): 855-888.

Hayn, C. 1995. The information content of losses. *Journal of Accounting and Economics* 20 (2): 125-153.

Herrmann, D., T. Inoue, and W. B. Thomas. 2000. The persistence and forecast accuracy of earnings components in the USA and Japan. *Journal of International Financial Management and Accounting* 11 (1): 48-70.

Herrmann, D., T. Inoue, and W. B. Thomas. 2003. The sale of assets to manage earnings in Japan. *Journal of Accounting Research* 41 (1): 89-108.

Higgins, H. 2013. Do stock-for-stock merger acquirers manage earnings? Evidence from Japan. *Journal of Accounting and Public Policy* 32 (1): 44-70.

Jacob, J., and B. Jorgensen. 2007. Earnings management and accounting income aggregation. *Journal of Accounting and Economics* 43 (2-3): 369-390.

Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29 (2): 193-319.

Mande, V., R. File, and W. Kwak. 2000. Income smoothing and discretionary R&D expenditures of Japanese firms. *Contemporary Accounting Research* 17 (2): 263-302.

Nobes, C., and R. Parker. 2010. *Comparative International Accounting*, 11th edition, Prentice Hall.

Onuma, H. 2004. Possibility of use of deferred taxes assets for earnings management: Evidence of banking industry, in Japanese. *Corporate Accounting* (Kigyo Kaikei): 522-528.

Pan, C. K., 2009. Japanese Firms' Real Activities Earnings Management to Avoid Losses. *Journal of Management Accounting*, Japan, 17 (1): 3-23.

Pan, C. K., and M. Tsuji, 2013. Classification shifting and reporting behaviors of Japanese firms on extraordinary items. Working paper, *National Chung Cheng University* and *Waseda University*. (manuscript presented at the 34th Annual Congress of the European Accounting Association, Rome, Italy, 2011, the 48th Annual Conference of the British Accounting and Finance Association, Brighton, UK, 2012, and the 2013 Annual Meeting of American Accounting Association, Anaheim, California, USA).

Roychowdhury, S. 2006. Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42 (3): 335-370.

Shuto, A. 2000. The earnings management activities of Japanese firms, in Japanese. *Sangyo Keiri* 60 (1): 128-139.

Shuto, A. 2007. Executive compensation and earnings management: Empirical evidence from Japan. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* 16 (1): 1-26.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Skinner, D., and R. Sloan. 2002. Earnings surprises, growth expectations, and stock returns or don't let an earnings torpedo sink your portfolio. *Review of Accounting Studies* 7 (2-3): 289-312.

Suda, K., and A. Shuto. 2001. Management earnings forecasts and discretionary accounting choice, in Japanese. *Sangyo Keiri* 61 (2): 46-57.

Suda, K., and A. Shuto. 2005. Earnings management to avoid earnings decreases and losses: Empirical evidence from Japan. Working paper, *Waseda University*.

Yamaguchi, Y. 2009. Meeting earnings benchmark and real discretion. *Kenkyu Nenpo Keizaigaku* 69 (4): 133-154.

Yamaguchi, Y. 2011. Determinants of real discretionary behavior. *Journal of Management Accounting, Japan*, 19 (1): 57-76.

Yamashita, H., and K. Otogawa. 2008. Do Japanese firms manage earnings in response to tax rate reductions in the late 1990s. *Journal of Management Accounting*, Japan 16 (1): 41-59.

Zang, A. Y. 2012. Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The Accounting Review* 87 (2): 675-703.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会誌
管理会計学 2014年 第22巻 第1号

論 文

洗練された資本予算実務と企業業績の関連性

篠田 朝也

〈論文要旨〉

本論文は，資本予算における洗練された評価方法の利用と企業業績の間の関連性を確認することを目的とした実証研究である．これまでの欧米の先行研究では，両者の間に正の関連性が確認されたものは少ないという結果が得られている．本論文は，当該論点について，日本企業のデータによる初めての実証結果を示したものとなっている．当該分析を通じて，日本企業における両者の間には弱度の正の関連性が確認された．

他方，本論文では，洗練された評価方法の利用のみならず，事後フォローを活用しているかどうかという点にも注目して，企業業績との関連性について検証を行っている．これは欧米の先行研究にもない追加的検証であり，新たな知見をもたらすものとなっている．分析の結果，事後フォローそれ自体，および，洗練された評価方法を前提とした事後フォローの活用は，企業業績に対して正の関連性をもたらすという結果が確認された．

〈キーワード〉
資本予算，洗練された資本予算，事後フォロー，企業業績，実証研究

An Empirical Study on the Relationship between Sophisticated Capital Budgeting Practices and the Performance of Japanese Firms.

Tomonari Shinoda

Abstract

This paper investigates the relationship between sophisticated capital budgeting techniques and the performance of Japanese firms. This is the first study in a Japanese context and the result shows a weak correlation between sophisticated techniques and the performance of Japanese firms. In addition, this paper focuses on capital budgeting processes, especially the combined use of sophisticated methods and ex-post follow-up. This original view has not been considered in previous studies. As a result, this paper provides evidence for positive correlation between firms' performance and sophisticated capital budgeting processes.

Key Words

Capital budgeting, Sophisticated capital budgeting, ex-post follow-up, Performance, Empirical study

2013年4月 8日 受付
2014年1月20日 受理
北海道大学大学院経済学研究科

Submitted 8 April 2013
Accepted 20 January 2014
Graduate School of Economics and Business Administration,
Hokkaido University

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

1. はじめに

企業が設備やプロジェクトの投資意思決定を行う場面においては，回収期間法，会計的利益率法のような伝統的な方法から，NPV（Net Present Value：正味現在価値）法，IRR（Internal Ratio of Return：内部利益率）法のようなDCF（Discounted Cash Flow：割引キャッシュフロー）系の方法まで，さまざまな経済性評価方法が利用されている．

周知のとおり，最も多くの企業で利用されている回収期間法は，理論的に問題点を抱えていると言われている．例えば，貨幣の時間価値を考慮していない，回収期間終了後のキャッシュフローが考慮されず投資案件の収益性を適切に評価できない，回収期限の設定の合理性が疑わしい等，といった欠点が指摘されている．

その一方で，NPV法などのDCF系の評価方法は，理論上，企業価値を高める投資案件を適切に選択することができるものと考えられている（Northcott, 1998など）．そのため，DCF系の評価方法は，多数の欧米の先行研究において，先進的な（advanced）あるいは洗練された（sophisticated）評価方法などと呼ばれている一方で，回収期間法や会計的利益率法は，単純な（simple）あるいは素朴な（naive）評価方法などと呼ばれている[1]．このように，洗練された評価方法を利用することによって企業価値を高める投資案件を適切に評価および選択することができるのであれば，洗練された評価方法の利用が，企業業績の向上をもたらすものと考えられる．

この点については，ずいぶん古くから検討の対象とされてきており，すでに欧米においては，いくつかの先行研究が存在している．例えば，Klammer (1973)，Kim (1982)，Pike (1984)，Farragher et al. (2001) などが挙げられる[2]．これらの先行研究の結果については改めて後述するが，概ね，Kim (1982) を除くと，洗練された評価方法を利用していることが，企業業績に正の影響を与えているという関連性を見いだすことはできない，と結論付けるものであった．すなわち，洗練された評価方法の利用が，企業業績に正の影響を与えることがあるとはいえないという結論が大勢であった．

確かに，DCF系の評価方法を採用することによって，理論上，企業価値を向上させる投資案件を，適切に評価し，選択することができるようになる．その点で，評価方法それ自体には理論上の優劣が認められよう．しかし，その優劣は，あくまで事前の予測の方法の優劣にすぎないため，事前の評価方法の選択のみに注目しても，それが事後の実績として，企業業績に直接関連するとは限らない．それゆえ，評価方法の選択に焦点を当てている先行研究では，企業業績との間の関連性について一貫した結果が得られなかった可能性がある．また，経済性評価方法の選択と企業業績の間の関連性について検証した日本企業のデータに基づく研究成果も十分に示されておらず（清水他, 2010），これらの論点について探究することは，わが国の管理会計研究における残された課題となっていた．

そこで，本論文では，東証上場企業の約200社から回収された質問票調査に基づくデータと企業の財務業績に関連するデータを用いた統計的実証分析を実施して，まずは先行研究と同様に，日本企業における経済性評価方法の選択と企業業績との関連性について検証を行い，分析結果の提示を試みたい．また，日本企業のデータによる単なる追検証のみならず，先行研究の分析モデルにはない追加的な検証も実施する．特に本論文では，洗練された評価方法の利用のみに注目するのではなく，上述したように，かねてから資本予算プロセスにおいて重要な論点として指摘されてきた事後的なフォローアップ（経過観察，再評価，事後監査など．以下，「事

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

後フォロー」とする.）についても注目をする．資本予算の事後フォローについては，これまでも注目すべき重要な論点として指摘されてきた（櫻井, 2012, pp.488-489; Haka, 2007, p.720など）．事後フォローが実施されることによって，投資案件が，編成された資本予算に準じて進捗しているか否かの状況が把握できようになる．そのため，事後フォローの実施によって，投資案件に想定外の不調が生じた場合でも，見積もられていた業績に少しでも近づけられるように，早期の対応策をとることが可能となる．状況によっては，企業業績を過度に毀損させないよう，投資案件の継続そのものについて適宜検討することもできる．すなわち，事後フォローは，事前の計画である資本予算を，事後的な業績に結び付けるために欠かせない資本予算実務のひとつであるといえよう（櫻井, 2012, p.488）．しかし，これまでの先行研究では，評価方法と事後フォローの両者を射程に入れたうえで，企業業績との関連性について検証しようという試みについて，十分な検討がなされているとは言い難い．そこで本論文では，資本予算実務として，経済性評価方法の選択のみならず，事後フォローの実施も含めて検討したうえで，それらと企業業績との関連性について分析することにしたい．なお，本論文では，企業価値の向上に資することを意図して，貨幣の時間価値や資本コストを反映している評価方法を洗練された評価方法と呼び，その利用とともに事後フォローを実施していることを洗練された資本予算実務と呼ぶこととする．

2. 先行研究

欧米の先行研究には，資本予算と企業業績の関係について検討を行っているものがいくつか存在している．なかでも，洗練された経済性評価方法と企業業績との間の関連性について直截的に検証を行っている研究としては，Klammer (1973)， Kim (1982)， Pike (1984)， Farragher et al. (2001) が挙げられるので，以下では，これらの先行研究の結果を簡単に確認しておくこととする[3].

Klammer (1973) では，洗練された評価方法の利用と企業業績の関連性を検証している．分析には，120 社のデータを利用し，コントロール変数として，企業規模，資本集約度，事業リスクを利用した重回帰モデルを利用している．結果として，洗練された評価方法の利用と企業業績との間には，統計的に有意な関連性はみられないとするものであった．

同様に，Kim (1982) も，評価方法の洗練度と企業業績の関連性を検証している．この分析では，132 社のデータに基づいた単回帰モデルによって両者の関連性の検証を行っている．結果として，洗練された評価方法の利用と企業業績との間には，統計的に有意な関連性が認められた．また，洗練された評価方法の代表格である NPV 法の利用と，企業規模および有利子負債比率との間で統計的に正の関係がみられることなども示している．

Pike (1984) では，英国企業 144 社のデータを対象として，評価方法の洗練度と企業業績の関連性を検証している．コントロール変数として，企業規模，資本集約度，事業リスク，産業ダミーを使用した重回帰モデルによって検証を行っている．この分析結果によれば，評価方法の洗練度と企業業績の間には，統計的に有意な負の関連性がみられたという興味深いものとなっている．

比較的新しい先行研究の一つである Farragher et al. (2001) では，117 社のデータを利用して，評価方法の洗練度と企業業績の関連性を検証している．コントロール変数として，資産規模，資本集約度，事業リスク，事業の集中度を使用した重回帰モデルによって検証を行って

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

いる．この分析結果によれば，評価方法の洗練度と企業業績の間には，統計的に有意な関連性はみられなかった．

これらの結果は，年代も違い，また分析対象国も異なるため，先行研究の一意的な解釈は難しい．とはいえ概略として次のようなことがいえる．まず，評価方法の洗練度と企業業績との間に正の関連性があるとした結果は，Kim (1982) のみである．Klammer (1973) および Farragher et al. (2001) では，評価方法の洗練度と企業業績の間に関連性はないとされており，Pike (1984) では，むしろ負の関係があるという結果が示されている．すなわち，評価方法の洗練度と企業業績との間に正の関連性があるとする結果は少数派である[4]．

なお，先行研究における分析モデルについても簡単に確認しておくと次のようにまとめることができる．まず，評価方法の洗練度と企業業績との間の関連性について確認するためには，基本的に（重）回帰モデルを利用しているが，評価方法の洗練度に関する代理変数の測定方法は論文により異なっており多様である．さらに，企業業績としては営業利益ベースの ROA のみではなく，営業キャッシュフローをベースとした ROA も利用されている．また，先行研究において分析に利用されている重回帰モデルには，企業規模，リスク，資本集約度等のコントロール変数が導入されている．

3. 研究課題の設定

本論文の第1の課題は，すでに整理した先行研究を踏まえたうえで，洗練された評価方法と企業業績の間に関連性があるかどうかについて検証を行うことにある．この点について，上述の先行研究で設定されている仮説は，いずれも両者の間には関連性があるというものであった．というのも，回収期間法のような収益性の判断を行うには不適切な「単純で素朴な方法」ではなく，NPV 法のような「洗練された方法」を利用して投資案件の評価を行うほうが，財務業績の向上，さらには企業価値の向上に資する意思決定ができるものと考えられるからである（Northcott, 1998 など）．ところが，いずれの先行研究においても，このような仮説を設定しておきながら，一貫した結果が得られていないという事実もある．したがって本論文では，先行研究で検討されてきた仮説を意識しながらも，洗練された評価方法と企業業績との間に特定の方向の関連性があることは想定しないで，次のような帰無仮説（H_{01}）と対立仮説（H_{11}）を設定して検証を行う．

【仮説 1】

H_{01} ： 洗練された評価方法の利用と企業業績との間には関連性が認められない．

H_{11} ： 洗練された評価方法と企業業績との間には関連性が認められる．

しかし，すでに確認したように，先行研究では，洗練された評価方法と企業業績との間の関連性を否定したものが多い．このような結果が生じている可能性としては，第 1 節でも述べたとおり，評価方法はあくまで事前の予測のための方法に過ぎないため，それだけに注目したとしても，事後の成果としての業績に直接結びつくとは限らないという点が挙げられよう．

また，洗練された評価方法は実務上の運用が難しいため，適切な評価が実施されたのか否かについて，事後的な確認が必要となる．実際に，これまでに筆者の行った聞取調査によると，NPV 法を利用している多くの企業の担当者が，その評価を実践することのむずかしさについて認識している．具体的に言えば，投資の効果が発生する全期間にわたる将来キャッシュフローの予測と，資本コスト率の設定については，多くの企業の担当者が頭を悩ませているのが実態

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

である[5]. 聞取調査のみならず，実際に，質問票調査においても，投資経済計算の結果として予測された評価額には誤差が生じることが多いという回答が得られている[6]. しかし，このような予測値と実績値の誤差の発生を認識しているにもかかわらず，経済性評価方法を投資可否決定のためのプロジェクト評価の時点のみで利用して，事後フォローをしていないという日本企業も少なからずある[7]. 雑駁に言えば，投資可否の決定のためだけに経済性評価を行い，その後は何もしない，という企業もあるわけである.

これらの点を考慮すると，第1節でも述べたとおり，事後フォローの適切な活用に注目することによって，企業業績との間の関連性が得られる可能性がある（櫻井, 2012, p.488; Haka, 2007, p.720）. にもかかわらず，事後フォローと企業業績との間の関連性に関する先行研究からの知見や証拠は限定的である. したがって, この両者の関連性に関する事実確認をするため，次のような帰無仮説（H_{02}）と対立仮説（H_{12}）を設定して検証を行う.

【仮説 2】

H_{02} ：事後フォローの活用と企業業績との間には関連性が認められない.

H_{12} ：事後フォローを活用と企業業績との間には関連性が認められる.

さらに，洗練された評価方法の利用と事後フォローとの間の影響も重要な論点となりうる. すなわち，評価方法を利用した事前の投資意思決定と投資後に実施される事後フォローは，組み合わせて利用することができるため，洗練された評価方法を，事後フォローと併せて適切に利用することによって，企業業績との間に関連性が認められる可能性がある. そのためには，洗練された評価方法の利用の効果が，事後フォローの活用の影響を受けるか否かについて確認する必要がある. したがって，洗練された評価方法の利用と事後フォローの活用の交互作用に注目して，次のような帰無仮説（H_{03}）と対立仮説（H_{13}）を設定することとしたい.

【仮説 3】

H_{03} ：洗練された評価方法の利用に事後フォローの活用を組み合わせることと，企業業績との間には関連性が認められない.

H_{13} ：洗練された評価方法の利用に事後フォローの活用を組み合わせることと，企業業績との間には関連性が認められる.

以下の節では，上記で設定された仮説を検証するモデルの設計について言及していくこととする.

4. データと分析モデル

4.1. 利用するデータと質問票調査の概要

本論文では，前節における仮説の検証を行うために，筆者が実施した質問票調査のデータを利用する. 当該調査の質問票は，金融・保険業を除く東証上場全企業（当時 2,224 社）に対して郵送され, 2010 年 1 月末までに 225 社から回収されたものである. 回収率は 10.1%であり，回収率に業種間の大きな偏り等はない[8]. また，回収企業と非回収企業との間の規模水準，開業後年数などに統計的に有意な偏りはないことも確認しており，極端なノンレスポンスバイアスは認められない[9].

当該質問票調査では，資本予算に際して利用する基本的な経済性評価方法について 5 点リカートスケールによって確認をしている. 本論文では，これらの経済性評価方法の利用頻度に関する回答を利用することとする. また，投資決定後の事後フォローに関連して，(a) プロジェ

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

クトの承認後に収益の下方修正が起こりそうな場合の再評価，(b) 実行されている投資プロジェクトの業績の経過監視，(c) 将来の投資計画の改善を目的とした主要局面終了後の事後監査，などの各種項目についても，その状況について確認をしている．本論文では，これらの質問項目に対する回答結果を利用することとする．これらのデータの分析上の利用方法の詳細については，後述の検証モデルの設定の箇所で改めて言及する．

なお，質問票の回収数は225社であったが，質問票の一部に未回答項目があるもの，および，以下の分析において利用する財務データが入手できなかったもの[10]を除くことにより，最終的には204社のデータが利用された．

4.2. 分析モデル

以下では，前節で設定された仮説の検証をするために，企業業績を被説明変数（従属変数）とした3つの重回帰モデル（Model 1，Model 2，Model 3）を設定する．

● 仮説1の検証モデル

先行研究では，被説明変数となる企業業績として営業キャッシュフローをベースとしたROAを利用しているものがあり，また，説明変数となる洗練された資本予算の利用度については文献ごとに独自の得点を利用していた．さらに，説明変数には，企業規模などのコントロール変数が投入されたモデルが利用されていた．そこで，本論文でもこれらの先行研究のモデルを踏まえて分析モデルを設計する．Model 1は，仮説1の検証のためのモデルである．

Model 1

$$OCFOA = \alpha_0 + \beta_1 DSCB_i + \beta_2 ASSET_i + \beta_3 CAINT_i + \beta_4 DEBTOA_i + u_i$$

ただし，

$OCFOA_i$：企業 i の企業業績と産業平均との差，

$DSCB_i$：企業 i の資本予算の評価方法の洗練度，

$ASSET_i$：企業 i の企業規模と産業平均との差，

$CAINT_i$：企業 i の資本集約度と産業平均との差，

$DEBTOA_i$：企業 i の有利子負債依存度と産業平均との差

Model 1では，被説明変数（$OCFOA$）として，企業 i の税・利息控除前営業キャッシュフローと使用総資産の比率（営業キャッシュフローベースのROA）と当該比率の産業平均値との差の3年間の平均値を利用している．営業キャッシュフローを採用したのは利益管理の可能性や非現金支出費用の影響を排除した収益力を把握するためである．Kim (1982) およびFarragher et al. (2001) などの先行研究においても，企業業績としてキャッシュベースのROAが利用されている．また，業種による変数の偏りを考慮するため，企業 i の当該比率をそのまま利用せず，当該比率の産業平均値との差分を変数として利用している．産業分類には東京証券取引所の定める33業種を利用している．3年間の平均値を採用したのは，単年度ベースのデータよりも安定した当該企業の本来の収益力を把握することを意図している．なお，3年間の平均値は，前出の質問票調査の回収締切からみて，企業ごとに最も近い決算年とその前後の決

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

算年にあたる3年分のデータから算定している（財務関連のすべての変数について，回収締切前後の2年分を追加した3年分のデータをもとにして算定している）．

続いて，資本予算の評価方法の洗練度を示す変数（*DSCB*）を，説明変数として採用している．この *DSCB* は，前出の質問票調査における資本予算の経済性評価方法の利用頻度に関する質問項目にもとづいて，因子分析を行ったうえで導出された因子得点である．因子分析のために，SPP（単純回収期間法），DPP（割引回収期間法），ROI（会計的利益率法），NPV，IRR，の5種類の経済性評価方法の利用頻度に関する質問項目を用いた[11]．回答データに対して，最尤法によるプロマックス回転によって因子分析を行った結果，2つの因子に分解された．因子分析の結果を示したものが表1である．

表 1 評価方法の因子分析

	因子1	因子2
NPV	.978	-.187
IRR	.494	.133
DPP	.351	.084
ROI	.252	.728
SPP	-.122	.301
回転後の負荷量平方和	1.238	.576
因子間相関	—	.016

（注）最尤法による因子抽出，プロマックス回転

因子1は，企業価値の増分額を評価することのできるNPVからの影響を大きく受けている．また，NPV，IRR，DPPという貨幣の時間価値および資本コストを考慮した3つの評価方法で構成されている．以上から，因子1を「洗練された評価方法の利用」と認めることができる．したがって，この因子1の因子負荷量を基準にして回帰法で得られる，標準化された因子得点を *DSCB* として利用した[12]．なお，因子2はROIの利用頻度に強く影響を受けるものであると推察される．以下の分析では因子1の因子得点のみを利用する．

さらに，コントロール変数として，企業規模（*ASSET*），資本集約度（*CAINT*），有利子負債依存度（*DEBTOA*）も投入している．これらのコントロール変数は，被説明変数である *OCFOA* に影響を及ぼす可能性が高いと考えられる財務的特徴である．これらの財務的特徴を前提としても，洗練された資本予算の評価方法の利用が *OCFOA* に確かに影響を及ぼしているかどうかについて確認するために投入されている．なお，財務的指標については，いずれの変数にも，産業間における水準の相違を織り込むために，産業平均との差の3年間分の平均値を利用している[13]．なお，これらのコントロール変数は，いずれもKlammer (1973)，Kim (1982)，Pike (1984)，Farragher et al. (2001) などの先行研究における検証モデルでコントロール変数として投入されていたり，分析対象として注目されていたものを用いている[14]．

● 仮説2の検証モデル

さらに，仮説2の検証のために，次のようにModel 2を設定している．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Model 2

$$OCFOA = \alpha_0 + \beta_1 AFTERF_i + \beta_2 ASSET_i + \beta_3 CAINT_i + \beta_4 DEBTOA_i + u_i$$

ただし，$AFTERF_i$：企業 i の資本予算の事後フォロー

Model 2 は，基本的に Model 1 をベースとしており，事後フォローの存在が企業業績に影響を及ぼしているかどうかを確認するために，*DSCB* に替えて *AFTERF* を投入している．このモデルにより，仮説 2 の検証が行われる．

なお，*AFTERF* は，質問票調査における次の 3 つの項目に対する回答を単純加算することにより得られた合成変数である．利用した質問項目は，(a) プロジェクトの承認後に収益の下方修正が起こりそうな場合の再評価，(b) 実行されている投資プロジェクトの業績の経過監視，(c) 将来の投資事業の改善を目的とした主要局面終了後の事後監査，を実施しているかどうかに関するものである[15]．*AFTERF* は，プロジェクトの投資可否決定以降の局面で必要とされる各種の事後フォローを実施しているほど高い得点となる変数である．ただし，Model 3 で交互作用項を用いた分析を展開する予定であるため，分析上の便宜（交互作用項の投入による多重共線性の回避）のため平均値からの差をとることで変数の中心化の操作を行っている．

● **仮説 3 の検証モデル**

続いて，仮説 3 の検証のために，次のように Model 3 を設定している．

Model 3

$$OCFOA = \alpha_0 + \beta_1 DSCB_i + \beta_2 AFTERF_i + \beta_3 DSCB_i * AFTERF_i + \beta_4 ASSET_i + \beta_5 CAINT_i + \beta_6 DEBTOA_i + u_i$$

ただし，$DSCB_i * AFTERF_i$：交互作用項

仮説 3 の検証のためには，洗練された評価方法の利用と事後フォローの間の交互作用効果の存在の有無を確認しなければならない．したがって，Model 3 は，*DSCB* と *AFTERF* の両変数に加えて，交互作用項を追加投入したものとなっている．このモデルにより，洗練された評価方法を利用していることを前提に，事後フォローを合わせて活用することで，企業業績にどのような影響を及ぼしているのかについて確認を行う．すなわち，仮説 3 の検証が行われる．

4.3. 各変数の概観

本モデル分析で使用するデータの記述統計量は表 2 の通りである．

表 2：各変数の記述統計量

変　数	N	平　均	標準偏差	最小値	最大値
OCFOA	204	-0.005	0.080	-0.603	0.191
DSCB	204	0.000	0.991	-1.261	1.817
AFTERF	204	0.000	0.963	-2.167	1.833
*DSCB*AFTERF*	204	0.115	0.927	-3.857	2.733
ASSET	204	170,557	1,049,001	-1,993,696	8,487,599
CAINT	204	0.009	0.104	-0.244	0.437
DEBTOA	204	0.025	0.165	-0.258	0.883

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

また，モデル分析で使用する変数間の相関行列は表 3 の通りである．説明変数間に高い水準の相関がみられるペアはない．また，回帰分析時に，VIF（Variance Inflation Factor）を参照することで多重共線性の発生の有無についても確認する．

表 3：各変数の相関係数

	OCFOA	*DSCB*	*AFTERF*	*DSCB *AFTERF*	*ASSET*	*CAINT*	*DEBTOA*
OCFOA	1.000						
DSCB	0.115	1.000					
AFTERF	0.156	0.085	1.000				
*DSCB *AFTERF*	0.148	-0.097	0.055	1.000			
ASSET	0.028	0.065	0.179	-0.044	1.000		
CAINT	0.153	0.036	0.020	0.061	0.155	1.000	
DEBTOA	-0.082	0.104	-0.017	0.046	0.049	0.352	1.000

5. 分析結果

本節では，前出の重回帰モデルの分析結果について提示し，その結果について考察を行うこととする．表 4 は Model 1，表 5 は Model 2，そして，表 6 は Model 3 の検証結果である．

なお，既に述べたとおり，データの制約により本分析に利用できた標本数は 204 社分となっている．また，下記の各表においては，多重共線性のチェックのため VIF の数値も示しており，どのモデルにおいても分析上問題となるような多重共線性の発生は認められなかったことを確認している．

5.1. 仮説 1 の検証結果

まず，仮説 1 を検証した Model 1 の結果から確認していく．

表 4：Model 1 の検証結果

変 数	標準偏回帰係数	t-value	P-value	VIF
定数項		-.831	.407	
DSCB	.125	1.805	.073 *	1.015
ASSET	-.004	-.054	.957	1.028
CAINT	.209	2.812	.005 ***	1.167
DEBTOA	-.169	-2.284	.023 **	1.153
				N = 204
				Prob (F-statistic) = 0.015
				R^2 = 0.060
				Adj-R^2 = 0.041

(注) *:p<0.1, **:p<0.05, ***:p<0.01

表 4 から分かる通り，F 検定の結果（p<0.05）から，Model 1 の係数がすべてゼロとなるとする帰無仮説 H_{01} は棄却される．当該モデルの説明変数の係数を確認すると，*DSCB*（資本予算

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

の評価方法の洗練度）の係数の符号は＋で，10%水準で統計的に有意である．統計的に低い水準ではあるが，洗練された評価方法の利用と企業業績との間には正の関連性が認められる．

また，コントロール変数の *CAINT*（資本集約度）は，係数の符号が＋で１%水準で有意であった．したがって，資本集約度と企業業績の間には正の関連性があることが認められる．この期間の日本企業は，資本集約度の高さをキャッシュフローの獲得にうまく生かしているということになる．さらに，*DEBTOA*（有利子負債依存度）も5%水準で有意（ただし符号は－）であった．これは，この期間の日本企業が，負債のレバレッジを企業経営にうまく生かすことができずにいることを示している．

5.2. 仮説２の検証結果

続いて，仮説２の検証を行ったModel 2の結果を確認しよう．

表 5：Model 2 の検証結果

変 数	標準偏回帰係数	t-value	P-value	VIF
定数項		-.822	.412	
AFTERF	.153	2.202	.029 **	1.034
ASSET	-.024	-.336	.737	1.058
CAINT	.207	2.803	.006 ***	1.167
DEBTOA	-.151	-2.069	.040 **	1.143
				N = 204
				Prob (F-statistic) = 0.008
				R^2 = 0.07
				Adj-R^2 = 0.049

(注) *:p<0.1, **:p<0.05, ***:p<0.01

表５から分かる通り，F検定の結果（p<0.01）より，Model 2の係数がすべてゼロとなるとする帰無仮説 H_{02} は棄却されることとなる．当該モデルの説明変数の係数を確認すると，*AFTERF*（事後フォロー）の係数は符号が＋で，5%水準で統計的に有意である．すなわち，事後フォローそれ自体が行われることと，企業業績に間には正の関連性が認められる．これは，設備投資，プロジェクト投資，M&A などに関する事後フォローが，企業の収益力の向上に重要な役割を果たしている可能性を示した証拠でもあり，興味深い結果といえよう．なお，コントロール変数は，Model 1 と同様の結果を示しており，改めて解釈の必要はない．

5.3. 仮説３の検証結果

最後に，仮説３の検証を行ったModel 3の結果を確認する．

表６から分かる通り，F検定の結果（p<0.01）から，Model 3の係数がすべてゼロとなるとする帰無仮説 H_{03} は棄却される．説明変数の係数を確認すると，*AFTERF* の係数は符号が＋で，10%水準で統計的に有意となっている．また，*DSCB* の係数は符号が＋で，10%水準で統計的に有意となっている．これらの係数の符号は，Model 1 および Model 2 の結果と整合的である．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

表 6：Model 3 の検証結果

変 数	標準偏回帰係数	t-value	P-value	VIF
定数項		-.948	.344	
DSCB	.129	1.885	.061 *	1.032
AFTERF	.133	1.930	.055 *	1.046
*DSCB * AFTERF*	.147	2.156	.032 **	1.023
ASSET	-.020	-.287	.775	1.064
CAINT	.200	2.734	.007 ***	1.171
DEBTOA	-.170	-2.334	.021 **	1.156
				N = 204
				Prob (F-statistic) = 0.002
				R^2 = 0.101
				Adj-R^2 = 0.074

(注) *:p<0.1, **:p<0.05, ***:p<0.01

さらに，最も注目すべき交互作用項 *DSCB * AFTERF* の係数も，5%水準で有意となっている．このことから，*DSCB* と *AFTERF* との間には交互作用が生じていることが認められる．ここで，交互作用の効果を確認するため，コントロール変数を省略した Model 3-1 で交互作用を検討する．コントロール変数を省略した Model 3-1 では，以下のように偏回帰係数と定数項が導出される．

Model 3-1

$$OCFOA = \underset{(*p<0.1)}{-0.0063} + \underset{(**p<0.05)}{0.0095\ DSCB_i} + \underset{(**p<0.05)}{0.0108\ AFTERF_i} + 0.0103\ DSCB_i * AFTERF_i$$

Prob (F-statistic) = 0.008, Adj-R^2 = 0.043

このモデル式を，*DSCB* について整理すると，

$$OCFOA = -0.0063 + \underline{(0.0095 + 0.0103\ AFTERF_i)} * DSCB_i + 0.0108\ AFTERF_i$$

となる．*DSCB* による業績への効果は当該変数の係数の傾きにより表現されるが，それは，*AFTERF* からの影響を反映したもの（上式の下線部分）となっていることが分かる．すなわち，*AFTERF* が正の値をとれば，*DSCB* の業績への効果はより高いものとなる．例えば，*AFTFRF* が平均的な水準（*AFTERF* は中心化した変数であるため，平均値は 0）の場合であれば，*DSCB* の傾きは 0.0095 であるが，*AFTERF* が ＋1SD の水準（*AFTERF* の標準偏差は 0.963 である）の場合，*DSCB* の傾きは 0.0194 となる．また，－1SD の水準（－0.963）の場合，*DSCB* の傾きは －0.000419 となる．このように，*DSCB* の傾きは，*AFTERF* の水準の影響を受けて大きく変わる．それも，*AFTARF* は，その水準が高くなるほど，*DSCB* の業績への影響が大きくなるように寄与している．さらに，先に述べたように，*AFTERF* が 0 から－1SD の水準に推移するにつれて，*DSCB* の傾きは，正から負に変化している．したがって，この結果から，事後フォロー

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

の水準が高い場合は，洗練された評価方法の利用が企業業績に正の影響を及ぼすことになるものの，事後フォローの水準が低くなると，事後フォローを実施していないことによる影響を強く受けて，洗練された方法の利用が，企業業績にほとんど影響を及ぼさない，あるいは，負の影響を及ぼしてしまうということが推察される．特に，事後フォローの水準が非常に低い場合，洗練された評価方法の利用が企業業績に負の影響を及ぼす可能性を示している点は，極めて興味深い．NPV法などの洗練された評価方法は，回収期間法のような単純で素朴な方法と比較すると予測項目が多くならざるを得ない．すでに第3節でも指摘した通り，資本予算における事前の予測について，多くの実務家がむずかしさを認識している．Model 3-1の結果は，事後フォローを実施しないまま，予測項目が多くなる評価方法を利用して投資意思決定を行うことは，かえって企業業績にマイナスの影響を与える可能性を示唆していると解釈することもできる．

以上，洗練された評価方法を利用していることに加えて，事後フォローを活用することによって，企業業績に追加的に正の影響を及ぼすことになるとみてよい．すなわち，どのような評価方法を利用しているのかということのみではなく，事後フォローを行っているかどうかということも併せて検討することが，資本予算と企業業績の関係を考えるうえで重要となる．

5.4. 検証結果に関する小括

以上の3つのモデルに基づく分析結果を総合的に検討すると，その結果については，次のようにまとめることができよう．

まず，第1点目として，洗練された評価方法を利用することと高い企業業績が得られることの間には弱度の関連性が認められるということ，第2点目として，事後フォローの活用は企業業績に正の関連性をもたらしうること，そして，第3点目として，事後フォローの水準が高くなるほど，洗練された評価方法の企業業績へのプラスの影響がより高まるという可能性が認められたことである．また，第3点目に関連して，事後フォローの水準が極めて低い場合，洗練された評価方法を利用することは，企業業績にマイナスの影響を及ぼす可能性も示された．これらの結果は，資本予算と企業業績との関連性について，どういった評価方法を利用するのかのみではなく，事後フォローが適切に実施されているかということも総括的に検討する必要性があることを示唆していると解釈できる．すなわち，資本予算実務について，事後フォローを含めたパッケージによって理解を深めることの重要性を示唆しているともいえる．

6. 結語

本論文は，日本企業のデータを用いて，洗練された資本予算実務と企業業績との間の関係性を分析することを目的としていた．また，本論文では，洗練された資本予算実務を，洗練された評価方法と併せて，事後フォローを実施しているものとして捉えて，検討を行ってきた．ここまでの検討内容を通じて，本論文の目的はおおむね達成されたものと考えられる．

もちろん，本論文にもいくつかの限界がある．まず，2010年前後に実施した質問票調査に回答のあった日本企業のデータセットに基づく分析にすぎないという制限がある．また，利用した重回帰モデルもシンプルなものであり，洗練された評価方法の変数のスコア化や事後フォローの変数のスコア化にも簡素な方法を採用している．評価方法をどのように利用しているのかに関する質的な状況をうまく捕捉していない．モデルの決定係数の水準も決して高いものとはいえない．さらに，質問票調査を利用することにより避けることのできない固有のバイアスを

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

完全に拭い去ることはできない．これらの限界については，本論文の結果を解釈するうえで，あらかじめ留意する必要がある．

とはいえ，それらの限界を踏まえたうえでも，本論文にも幾分かの学術的貢献はあるものと思われる．繰り返しにはなるが，本論文の貢献は，おおむね以下の2点に要約されよう．

まず第1点としては，これまでにわが国のデータを利用した，経済性評価方法の選択と企業業績との間の関連性に関する実証分析は存在しなかったが，本論文はこの点について検討を行い，その分析結果を示したものとなっているということが挙げられよう．結果として，両者の間には，10%水準で統計的に有意な正の関連性があるというものであった．したがって，Klammer (1973) , Pike (1984), Farragher et al. (2001) らの先行研究とは異なり，Kim (1982) と整合的な結果が得られたことになる．Kim (1982)と本論文との分析モデルに関する共通点は，被説明変数に営業キャッシュフローベースの ROA を利用していること，単独年度の変動の影響を緩和するために変数として複数年の平均値を利用していること，産業調整を実施していることである．他の先行研究では，このうちいずれかが該当しておらず，その点が影響している可能性もある．実際に，本論文のデータセットでも，会計的利益に基づく ROA を業績変数に利用すると統計的に有意な結果は得られなかった．非現金支出費用や利益管理の影響が避けられない会計的利益は投資の成果を表わしていないということなのかもしれないが，これはあくまでも可能性として指摘しておきたい．いずれにしても，洗練された評価方法の利用それ自体が，10%水準ではあるものの，企業業績と正の関連性を有しているということは興味深い発見事項であった．

2点目は，先行研究にはない発見事項を示した点にある．すなわち，資本予算の評価方法に加えて，事後フォローに注目し，それと企業業績との間に正の関連性を見出したことにある．つまり，事後フォローの実施それ自体が，企業業績の向上に寄与していることを確認した．さらに，事後フォローの活用には，洗練された評価方法の利用による企業業績の向上の効果をより高めるという交互作用があることも確認できた．同時に，事後フォローの水準が極めて低い場合，洗練された評価方法の利用が企業業績にマイナスの影響を及ぼす可能性も確認できた．したがって，先に述べた第1点目の発見事項である，洗練された評価方法の利用と企業業績との正の関連性については，事後フォローとの組み合わせによって，その程度が変化し，場合によってはマイナスの影響を及ぼしてしまう可能性があるという点で解釈に注意を要する．また，先行研究では，洗練された評価方法の利用が企業業績に与える影響について一貫した結果を得られていなかったが，この原因は，事後フォローの関係を考慮すると，洗練された評価方法の利用が企業業績にプラスの影響もマイナスの影響も及ぼしうるという本論文が示した結果と関連がある可能性もある．いずれにせよ，これらの結果は，資本予算実務を全体として洗練されたものとするためには，事後フォローの実施に目を向けるべきであるということを再認識させるものであるといえる．したがって，事前に実施される投資の経済性評価と事後的なフォローとの整合性を意識した仕組みの構築が改めて重要視されることになるだろう（Haka, 2007, p.720; 櫻井, 2012, p.488）．

なお，本論文では，事後フォローというフィードバック的な資本予算の統制の仕組みを整えることが，洗練された評価方法の利用を企業業績に結び付けるうえで有効であるという可能性を指摘した．他方で，資本予算における将来予測に関する事後フォローは，投資案件の進行中における予測値そのものの適宜改定，および，将来の評価・予測の改善のためにも活用されるものであるため，資本予算実務におけるフィードフォワード的なコントロール（丸田, 2005）

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

とも関連する可能性がある．これに関連する論点は，残された将来の研究課題である．

いずれにしても，これら本論文の発見事項は，資本予算実務に限ることではなく，あらゆる管理会計技法の運用を巡る実務上の普遍的な課題を提示したものともいえる．つまり，「どのような技法を利用しているのか」ということは重要ではあるが，それのみではなく，「どのような技法をどのようなマネジメントシステムとして利用しているのか」という点に踏み込んで検討することの重要性を示唆しているものともいえるのである．

（謝辞）

本論文は，日本管理会計学会 2012 年度全国大会の自由論題における報告内容をもとに作成したものです．学会報告の際には，司会の李健泳先生（新潟大学），佐藤清和先生（金沢大学），清水信匡先生（早稲田大学）から貴重なコメントを頂戴いたしました．

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

なお，本論文は，JSPS 科研費(24730380)の助成を受けた研究成果の一部です．

注

[1] Klammer (1972, 1973)，Kim (1982)，Haka et al. (1985)，Haka (1987)，Verbeeten (2006) などを参照されたい．

[2] 企業業績と洗練された評価方法との関係を確認しようとした萌芽的研究としては，Christy (1966) がある．これは，一株当たり利益と資本予算の評価方法の関係について確認しようとしたものであるが，両者の間には関連性はみられないという結論であった．そのほかにも，企業業績ではなく，マーケットリターンと洗練された評価方法の関係を確認しようとしたものとして，Haka et al. (1985) などがある．

[3] Haka et al. (1985) のように，企業業績ではなく，マーケットリターンと資本予算の洗練度との関連性を確認しているものもある．

[4] Christy (1966) のように一株当たり利益と資本予算の評価方法の間に関係はないという結果を示しているものもあり，また，Haka et al. (1985) のように，企業業績ではなく，マーケットリターンで見ても，資本予算の洗練度との間に関連性はないという結果も出ている．

[5] 筆者はこれまでに複数（20 社以上）の企業に対して資本予算実務に関する聞取調査を行っているが，すべての企業担当者が NPV 法の利用はむずかしいという感想を持っており，その運用が容易なものであるという印象を持っている担当者はひとりもいないことを確認している．

[6] 本論文で利用した質問票では，「予測値と実績値は非常に近い値をとることが多い」といえるかどうかについて尋ねる設問を用意しており，当該設問に対して，「そうは思わない」，「あまりそうは思わない」，「どちらともいえない」という回答をした企業を合計すると，全体の約 89.3% となっていた．

[7] 注 15 も合わせて参照されたい．

[8] 東証による業種区分別の回収数・回収率は次の通りである．全体の回収率から見て，ゴム製品，電気・ガスの回収率がやや高く，建設業の回収率が低い傾向がみられる．とはいえ，特に企業数の少ない業種では，1，2 社の回収数の差異が比較的大きな回収率の変化につながることを考慮すれば，全体として，業種別の回収率の偏りは許容できる範囲であると考えられる．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

業種	回答数	企業数	回収率	業種	回答数	企業数	回収率
建設業	6	130	4.6%	輸送用機器	8	82	9.8%
食料品	10	99	10.1%	精密機器	5	35	14.3%
繊維製品	7	59	11.9%	その他製品	6	65	9.2%
パルプ・紙	2	16	12.5%	電気・ガス	5	24	20.8%
化学	18	151	11.9%	陸運業	5	44	11.4%
医薬品	5	40	12.5%	海運業	1	14	7.1%
石油・石炭	2	13	15.4%	空運業	1	6	16.7%
ゴム製品	4	17	23.5%	倉庫・運輸関連業	3	30	10.0%
ガラス・土石	3	39	7.7%	情報通信業	20	183	10.9%
鉄鋼	6	44	13.6%	卸売業	21	188	11.2%
非鉄金属	4	33	12.1%	小売業	16	210	7.6%
金属製品	6	55	10.9%	不動産業	6	86	7.0%
機械	12	165	7.3%	サービス業	20	185	10.8%
電気機器	23	211	10.9%	－	－	－	－
				合計	225	2,224	10.1%

9 回答企業と非回答企業の総資産および開業後年数に関する平均値について確認したが，両企業群の平均値について統計的に有意な差は認められない．

	回答企業群平均	非回答企業群平均	平均の差の検定
総資産（百万円）	635,713	708,166	t=0.18
開業後年数	55.8 年	53.3 年	t=－1.35

10 合併，倒産，子会社化などにより上場廃止となったため，継続的にデータがとれなかったものが該当する．

11 質問票では，割増回収期間法の利用頻度についても回答を得ているが，因子分析に際する共通性の分析において，あまりに小さな共通性しか持ち得てなかったため除外した．

12 因子 1 で合成される 3 項目の信頼性係数（クロンバックの α）は 0.67 である．探索的因子の合成に際して許容できる範囲である．また，本論文では，時間価値を考慮して，資本コストを織り込んだ評価方法を洗練された評価方法として定義しているが，この 3 項目を合成することについては，内容的な妥当性も認められる．

13 質問票の回収データのみに基づく変数については，当該変数の全上場企業による産業平均が不明である．業種を細かく設定しているため，回収データのみに基づく産業平均を利用するのは妥当ではないと判断した．なお，洗練された評価方法を示す因子得点について，製造業と非製造に大別した際，その平均値に統計的に有意な差はみられないことを確認している．また，次のモデルで使用する事後フォロー変数も，同様に製造業と非製造業に大別したときの平均値には統計的に有意な差はみられない．

DSCB（製造業：-0.004, 非製造業：0.007；平均の差の検定：t＝-0.081, p=0.93 ）

AFTERF（製造業：0.011, 非製造業：-0.11；平均の差の検定：t=-0.167, p=0.88 ）

14 先行研究では，売上高や利益の標準偏差を代理変数とするリスクに関するコントロール変数を利用しているものもあり，本研究でも当該変数を投入しようと試みたが，企業規模の変数との間で高い相関がみられたため，その後の重回帰分析における多重共線性を懸念して採用しなかった．

15 本論文で利用した質問票では，(a)「投資プロジェクトが承認された後に収益の下方修正がおこりそうな場合におけるプロジェクトの再評価」，(b)「実行されている投資プロジェクトの業績の経過監視」，(c)「主要な投資プロジェクトについての事後監査」について実施の有無を確認している．回答企業のうち，(a)については 30%，(b)については 14.5%，(c)については 38.2% が，実施していないと回答している．なお，ここで「経過監視」とは，プロジェクトの実行管理を目的とした実行期間中のモニタリングであり，「事後監査」とは，将来の投資決定の改善を

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

目的として，案件の主要局面が終了後に実施されるものである．この点は，回答者にも理解してもらえるように，質問票に補足説明をしている．

参考文献

Christy, G.A. 1966. *Capital Budgeting – Current Practices and Their Efficiency*. Bureau of Business and Economic Research, University of Oregon.

Farragher, E.J., R.T. Kleiman, and A.P. Sahu. 2001. The association between the use of sophisticated capital budgeting practices and corporate performance. *The Engineering Economist* 46(4): 300-311.

Haka, S.F, L. Gordon, and G. Pinches. 1985. Sophisticated capital-budgeting selection techniques and firm performance. *The Accounting Review* 60(4): 651-669.

Haka, S.F. 1987. Capital - budgeting techniques and firm specific contingencies - A correlational analysis. *Accounting Organizations and Society* 12(1): 31-48.

Haka, S.F. 2007. A review of the literature on capital budgeting and investment appraisal; past, present, and future. In: Chapman, C., A.G. Hopwood., and M.D. Shields. (Eds.). *Handbook of Management Accounting Research*. Elsevier, Oxford.

Kim, S.H. 1982. An empirical study on the relationship between capital budgeting practices and earnings performance. *The Engineering Economist* 27(3): 185-195.

Klammer, T.P. 1973. The association of capital budgeting techniques with firm performance. *The Accounting Review* 48(2): 387-393.

丸田起大. 2005.『フィードフォワード・コントロールと管理会計』同文舘出版.

Northcott, D. 1998. *Capital Investment Decision-Making*. Thomson. 上總康行監訳. 2010.『戦略的投資決定と管理会計』中央経済社.

Pike, R.H. 1984. Sophisticated capital budgeting systems and their association with corporate performance. *Managerial and Decision Economics* 5(2): 91-97.

櫻井通晴. 2012.『管理会計』第5版. 同文館出版.

清水信匡，加登豊，梶原武久，坂口順也. 2010.「資本予算」. 加登豊，梶原武久，松尾貴巳編著『管理会計研究のフロンティア』中央経済社: 153-172.

Verbeeten, F.H.M. 2006. Do organizations adopt sophisticated capital budgeting practices to deal with uncertainty in the investment decision? A research note. *Management Accounting Research* 17(1): 106–120.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会誌
管理会計学 2014年 第22巻 第1号

論 文

ブランドが企業業績におよぼす影響に関する実証研究

福田正彦

〈論文要旨〉

近年，ブランドをはじめとする無形資産が企業の業績や価値に大きな影響を与えるという認識が高まっている．本稿では，ブランドが日本企業の業績におよぼす影響を実証的に検討する．このため，ブランド・エクイティを表す指標として日経 BP コンサルティング発行の『ブランド・ジャパン』からの３つの指標，認知率，好感率，他にはない魅力率を選択し，企業業績を表す財務値との関係を分析した．この結果，３つの指標のうち，他にはない魅力率が財務値と正の関係があることが明らかになった．他にはない魅力率は，ユニークなブランド連想を示す指標であり，他のブランドから当該ブランドを選択する上で重要であるとの指摘がある．企業業績には，ブランド・エクイティのなかでもユニークなブランド連想が重要であることが示唆された．

〈キーワード〉

ブランド指標，企業業績，財務値，企業ブランド

Empirical Study : Brand Impact on Company Performance

Masahiko FUKUDA

Abstract

Recently, it has been more realized that intangible assets such as brand have significant impact on company performance and corporate value. This paper investigates empirically brand impact on Japanese companies' performance. For this purpose I selected from "Brand Japan" issued by Nikkei BP Consulting three indices; awareness, favorableness, and attractiveness distinct from others, to analyze relationship with financial figures. The results show that the attractiveness distinct from others has a positive association with the financial figures. The attractiveness distinct from others represent unique brand association and it is pointed out that it is important in selecting this brand from other brands. Implication of this study is for company performance, out of the brand power indices the attractiveness distinct from others is important.

Key Words

Brand indices, Company performance, Financial figures, Corporate brand

2012年11月 5日 受付
2014年 1月23日 受理
筑波大学大学院 ビジネス科学研究科 博士後期過程

Submitted 5 November 2012
Accepted 23 January 2014
Doctorial Student of University of Tsukuba

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

1. はじめに

ブランドをはじめとする無形資産が企業業績や企業価値の向上に重要であるとの認識が高まっている（伊藤(2002)，Blair and Wallman(2001)）．この結果,2000年に入りブランド価値を貨幣価値で評価するモデルが日本に登場した．2001年に,伊藤邦雄教授がCBバリュエーターを発表し,2002年には経済産業省が設置したブランド価値評価研究会によるモデルが公表された（経済産業省企業法制研究会（2002））．こうした認識のもと筆者は,上場企業約3800社に対し,郵送による質問を送付し,企業のブランドに関する意識調査を行った．この調査から,業界内でブランドの位置づけが高いと認識している企業と低い企業との間で,マーケティング上の利点等に差があり,ブランドの位置づけが高い企業のほうが,利点等が高いと認識していることが示唆された．

しかし,この調査結果は,あくまで企業自身による自社の企業ブランド（CB）と主な製品ブランド（PB）の位置づけにもとづいたものであり,客観的な評価ではなかった．そこで筆者は企業のブランドについてより客観的な評価と企業業績の関係についてリサーチをおこなうこととした．もうひとつの研究の背景としては,日本におけるブランドと企業業績の関係についての実証研究が限られているからである．ブランド価値評価モデルによって算出されたブランド価値と株価や株式収益との関係についての実証研究はおこなわれているが（桜井・石光（2004），朴・中條（2006），伊藤・加賀谷（2006））,ブランドを表す指標と企業業績の関係については,筆者の知る限りほとんど存在しない．

本研究は,Keller(1998,2008)が提唱する「顧客ベースのブランド・エクイティ」の概念を中心に,ブランドと企業業績の関係を実証的に検証しようとするものである．ブランドを表す指標として日経BPコンサルティングがおこなった『ブランド・ジャパン』の2005年～2008年の調査結果を使用する．企業業績として日経NEEDSの財務値を使用し,両者の関係を共分散構造分析によって解明することを試みる．

2. 先行研究および仮説の設定

2．1．ブランドが企業にもたらす効果

売上や利益などの企業業績に影響を与えるブランドについて,マーケティング領域での研究が進んでいる．Aaker（1991)は,ブランドが顧客に製品に関する膨大な情報を解釈させることに役立ち,顧客の購買決定の確信に影響し,製品の使用の際に満足を与えることを通じて,ブランド・エクイティ1が次に挙げる6つの価値を企業に与えると主張した．

① マーケティング・プログラムの効率や有効性,
② ブランド・ロイヤリティ,
③ プレミアム価格と高いマージン,
④ ブランドの拡張を通じた成長,
⑤ 流通チャンネルのテコ,
⑥ 競争優位．

Keller（1998,2008)は,「顧客ベースのブランド・エクイティ」を唱え,これを,あるブランドのマーケティング活動に対する消費者の反応にブランド知識がおよぼす差別化効果と定義した．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

ブランド・エクイティについては,ブランド化された製品やサービスのマーケティングから生じる成果が,ブランド化されていないものとなぜ異なるのかを説明するものであるとの見解(view)をとっている.

良い「顧客ベースのブランド・エクイティ」を有するブランドは,ブランドが明らかになったときに,製品や製品のマーケティング活動に対し,消費者により好ましい反応を起こさせ,強いブランドは次に挙げる１０の利点(advantages of strong brand)を企業にもたらすと主張した.

① 強いロイヤリティ,
② 競争的マーケティング活動への強い抵抗力,
③ マーケティング危機への強い抵抗力,
④ 大きなマージン,
⑤ 価格上昇に対する消費者の非弾力的な反応,
⑥ 価格下落に対する消費者の弾力的な反応,
⑦ 流通からの大きな協力と支援,
⑧ マーケティング・コミュニケーション効果の増大,
⑨ ライセンス供与機会の可能性,
⑩ ブランド拡張機会の増加.

ブランドが企業にもたらす効果として,日本においては,ブランド価値評価研究会の調査結果が図表１のように示されている.

図表１　Q10. 競争優位をもたらすブランドの効果（該当項目すべてに○をつける）

第１位	68.7%	他社の製品と同価格であっても,より多くの製品等の販売・提供ができる
第２位	52.2%	ブランドを利用してシナジー効果を生み出し,新市場を開拓できる
第３位	34.8%	他社の製品等に比べて高い価格で販売できる
第４位	20.8%	流通経路を容易に確保できる
第５位	16.9%	広告宣伝費を削減できる
第６位	5.1%	ブランドを他社に対してライセンス供与または売却することによって莫大な収入を得ることができる

出典：経済産業省企業法制研究会(2002) p.30 より「競争優位をもたらすブランドのある会社の回答」を抜き出して筆者が作成

すなわち,第１位がより多くの販売量,第２位が新市場の開拓,第３位が高い価格,第４位が流通経路の確保,第５位が広告宣伝費の削減,第６位がブランドのライセンス供与や売却による収入である.これらは,Aaker (1991)や Keller (1998,2008)が挙げたブランドが企業にもたらす価値やマーケティング上の利点を中心としたものと同種のものである.このように日本企業も,ブランドが企業に与える効果としてマーケティング上の利点を認識している.

さらに,後述する仮説においては企業ブランドを扱うが,企業ブランドの利点についても次のような先行研究がある.

Keller(2008)は,企業ブランドが４つの点で連想を想起しやすいことを挙げ,こうした連想が

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

個々の製品の市場成果に重要な効果を表す例を挙げている．４つの点とは,共通する製品属性・ベネフィット・態度（品質,革新性）,人材と顧客との関係,環境配慮や社会的責任のプログラムと価値観,企業の信頼性である.

Hatch and Schultz(2001)は,より具体的な企業ブランドの長所として,広告宣伝やマーケティングの面で規模の経済を働かせコストを削減できることと,顧客にコミュニティ意識を与え,喜んで高い価格を支払わせることを挙げている.

小川（2001）は,日本企業が企業ブランド戦略を展開する理由として個別のブランドにメディア予算を割り振るよりは,企業ブランドに消費者へのメッセージを集中させたほうが効率が高いことを挙げている.

小林（2001）も企業ブランド戦略の利点としてマーケティング資源の効率的な活用を挙げている.

２．２．ブランドと財務値の関係

次に,ブランドと企業収益や株式収益との関係を研究した代表的なものを挙げる.

Aaker and Jacobson(1994)は,ブランド・エクイティを構成する知覚品質と株式収益の関係を検証した. 1989年から1992年の34ブランドを対象に,知覚品質は11段階の消費者評価である. ブランド・エクイティを構成する知覚品質は,株式収益と正の関係があることを示した.

Lane and Jacobson (1995)は,ブランド拡張の発表と株式収益の関係の検証をおこなった. 1989年から1990年の間に投入された食品59のブランドによる,89のブランド拡張を対象とした. ブランドへの態度(brand attitude)とブランドへの親密性(brand familiarity)が高いブランドの拡張発表は,高い株式収益をもたらすことを示した.

Aaker and Jacobson(2001) は,1988年から1996年までのIT関係9社のサンプル数248を使用して,ブランドへの態度の変化とROE,株式収益との関係を検証した. ブランドへの態度は,好き(like)=1/中立(neutral)=0/嫌い(dislike)=－1の３段階で評価されたものである.これによると１四半期前と２四半期前のブランドへの態度の変化は,ROEと正の関係がある. また,ブランドへの態度の変化は,同時期の株式収益と正の関係がある.

Kim et al (2003)は,ブランド・エクイティと財務値の関係を韓国のラグジャリーホテルを使って検証した. 財務値はホテルの１部屋当たりの売上を使い,ブランド・エクイティには,ブランド・ロイヤリティ,ブランド・アウェアネス,知覚品質,ブランド・イメージ2を使った. 知覚品質は統計的に有意な数値ではなかったが,残りの３つの要素については有意な数値であり,財務値と正の関係が存在することが検証された.

Smith and Wright (2004)は,共分散構造分析を使って,1994年から2000年にかけ,PC企業６社の顧客ロイヤリティと財務値などとの関係を検証した. 製品品質と販売後のサービス品質が顧客ロイヤリティを向上させ,顧客ロイヤリティは,平均価格,販売成長率,ROAを向上させることを示した.

Mizik and Jacobson (2008)は,Young and Rubicam社（Y&R）のBrand Asset Valuator modelのブランド資産の５つの柱（５pillar）と株式収益の回帰分析をおこなった. ５つの柱とは, 差別化(differentiation), 適切性(relevance), 尊重(esteem), 認知・理解(knowledge), イノベーティヴ・ダイナミック(energy)である. この結果,ROAの変化と販売成長率に加え,ブランド資産５つの柱のうち,差別化と適切性が株式収益に対し,正の影響を与えることを示した.

Verbeeten and Vijn (2010)は,オランダ企業のうち,ブランドを一つしかもたない企業 89

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

社,267 サンプルを使って,Y&R のブランド資産の４つの柱(差別化,適切性,尊重,認知・理解)と財務値の関係を検証した．この結果は,４つの柱のうちの差別化が,同期間および 1 年後の ROI(EBIT/Total Assets)と Operating Cash Flow/Total Assets とに,正の関係があることを示した.

ブランドと企業収益や株式収益との関係についての先行研究を概観した．残念なことに,はじめにで触れたように,日本においてはブランド価値と株式収益の研究を除き,ブランドと企業業績の関係についての研究は限定されている．そこで筆者は,日本企業のブランドと企業業績との関係について次の仮説を設定する.

仮説：企業ブランドのブランド・エクイティと,企業業績との間には正の関係がある.

仮説におけるブランド・エクイティは,Keller(1998,2008)の「顧客ベースのブランド・エクイティ」の概念に基づくものとする.

なお,ブランドを企業ブランドにした理由は,リサーチデザインで説明する.さらに,研究の対象を企業業績とし,株価あるいは株式収益としなかった理由は,通常,ブランドが企業業績に反映され,投資家は,そのことを予想して株式を購入し,株価が上昇する.従い,筆者は,まずブランドと企業業績の関係をリサーチしたいと考えた.ただし,株価あるいは株式収益への影響も重要であると認識しているので,今後の課題とさせていただきたい.

3．リサーチデザイン

以上の先行研究を踏まえ,日本企業におけるブランド・エクイティを示す指標と企業業績の関係について共分散構造分析をおこなう.

この分析にあたっては,Keller(1991,2008)の「顧客ベースのブランド・エクイティ」の概念に基づいた.その理由は,Keller が現代ブランド論の第一人者であることと（久保田(2013)）,もう一人の代表的なブランド論者である Aaker(1991)と比べて,より体系的にブランド理論を構築したと筆者が評価するからである.Aaker(1991)は,ブランド・エクイティの基礎となる資産として５つ（ブランド・ロイヤリティ,名前の認知,知覚品質,ブランド連想,その他のブランド資産（パテント,トレードマーク,チャンネル関係））を列挙したのに対し,Keller （1991,2008)は,「顧客ベースのブランド・エクイティ」を生み出すものは顧客の記憶の中にあるブランド知識であり,ブランド知識はブランド認知とブランド・イメージから構成され,ブランド・イメージは,顧客のブランド連想を反映したものという理論を構築した.「顧客ベースのブランド・エクイティ」は,消費者がブランドに対し,ブランド認知と,強く,好ましく,ユニークなブランド連想を抱いたときに生まれる(下線は筆者)とブランド・エクイティの源泉を示した.

各企業のブランド・エクイティを測る指標として,日経ＢＰコンサルティング発行の 2005 年～2008 年 3 の『ブランド・ジャパン』コンシューマー市場 (BtoC) 編の調査結果を使用する．調査対象の 1000 ブランドのうち,製品・サービスブランドを除外し,企業ブランドを抜き出す．企業ブランドを対象とする理由は,個々の製品ブランドや個々のサービスブランドと企業業績との関係を分析するうえで,それらが当該企業の売上や利益に占める比重が外部からわからないからである．ブランド・エクイティを測る指標として,『ブランド・ジャパン』の指標のうち,

「認知率(%)」,「好感率(%)（質問は「好きである,気に入っている」）,「他にはない魅力がある(%)」(以降「他にはない魅力率」)の 3 指標を使用する．これらをブランド・エクイティの指標として使用する理由は,上述したように,Keller(1991,2008)が「顧客ベースのブランド・エク

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

イティ」の源泉として,「ブランド認知」,「強いブランド連想」,「好ましいブランド連想」,「ユニークなブランド連想」の4つの要素を挙げているからである. これらの4つの要素のうち,「強いブランド連想」を除く3要素が『ブランド・ジャパン』の3指標「認知率」,「好感率」,「他にはない魅力率」に相当する4.

これに伴い,仮説を次の3つに分け,それぞれの要素と企業業績の関係を検証する.

H1:企業ブランドの認知率と企業業績との間には正の関係がある.

H2:企業ブランドの好感率と企業業績との間には正の関係がある.

H3:企業ブランドの他にはない魅力率と企業業績との間には正の関係がある.

『ブランド・ジャパン』の調査の概要は,次のとおりである. 対象は18歳以上の男女であり,インターネットによる調査である. 経年比較を可能にするために個々のブランドについての設問は例年同じであり, BtoC編に対する回答は年によって増減するが3万人前後と多く,一人が20のブランドに回答する. このようにサンプル数が多く,設問が数年に亘り安定していることなどから,『ブランド・ジャパン』の調査を適切と判断した.

企業業績を表す財務値として売上高営業利益率(=営業利益÷売上高. 以降ROS)と総資産営業利益率(=営業利益÷期末総資産. 以降ROA)とを選択した. 先行研究において,ブランドのもたらす企業への効果は,売上の増加や広告宣伝費などのマーケティング費用の効率化といった営業利益に反映される項目がほとんどである.このことから,ROSの利益レベルとして営業利益を選択した. さらに,ROAは,企業業績の効率性を表す代表的な指標だからである. これらの財務値を『日経NEEDS企業財務データ』から入手する. 財務値は連結を優先し,連結がない場合は,単体を取得した. グループ企業間においては,移転価格によって個々の企業の利益は影響を受けるため,単体より連結の数値のほうがより的確にグループ企業の状況を表すと考えられる. このため,連結を優先した.

対象企業としては『日経NEEDS企業財務データ』の銀行,保険,証券を除く企業とする. これらの業種を除外する理由は,売上高の内容が他の業種と著しく異なり,比較することが妥当ではないからである.

決算年は,その年の1月から12月に決算期を迎えた企業の財務値とした. たとえば,2005年の財務値は,2005年1月決算から2005年12月決算の企業を対象とする.なお,決算月数が12カ月に満たないデータは除外した.

Verbeeten and Vijn (2010)より,ブランド指標の調査時点とその財務値への効果は同年および1年後であることから,ブランド・エクイティを表す指標と同年および,1年後の財務値との共分散構造分析をおこなう. そのモデルは図表2のとおりである. これを数式で表すと次のようになる.

$$ROS_t = \alpha + \beta_1 認知率_t + \beta_2 好感率_t + \beta_3 他にはない魅力率_t + \varepsilon \quad (1)$$

$$ROA_t = \alpha + \beta_1 認知率_t + \beta_2 好感率_t + \beta_3 他にはない魅力率_t + \varepsilon \quad (2)$$

$$ROS_{t+1} = \alpha + \beta_1 認知率_t + \beta_2 好感率_t + \beta_3 他にはない魅力率_t + \varepsilon \quad (3)$$

$$ROA_{t+1} = \alpha + \beta_1 認知率_t + \beta_2 好感率_t + \beta_3 他にはない魅力率_t + \varepsilon \quad (4)$$

t:年, α:定数項, ε:誤差項

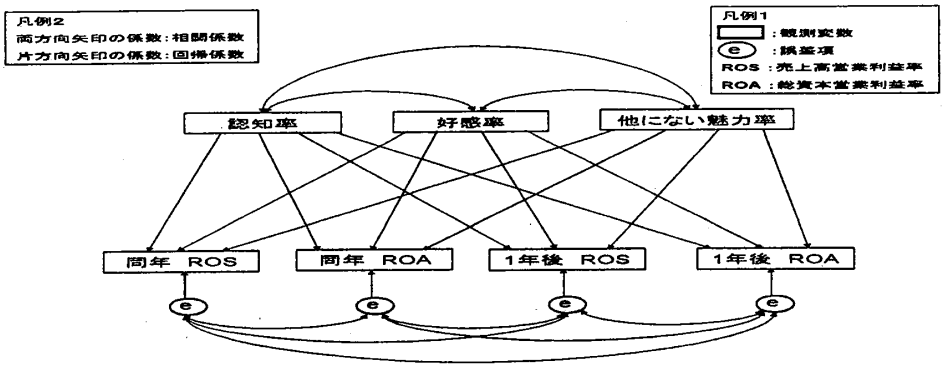
なお,企業業績へ影響を及ぼす因子はブランド以外にも,研究開発費など他の無形資産や企業をとりまく環境の変化など多数存在するが,本稿ではブランドに絞って企業業績との関係をリサーチするので,(1)～(4)の式とした.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

ソフトウェアとしてAmosを使用する.

図表２　ブランド・エクイティと企業業績の分析モデル



4．結果

4．1．記述統計量

企業ブランドのブランド・エクイティを表す指標と財務値の基本統計量は,年ごとに図表３のとおりである. 各変数間の相関係数は,年ごとに図表４のとおりである. 各年とも３つのブランド指標の間には相関がみられ,特に好感率と他にはない魅力率との間の相関は0.7以上と高い.

図表３　基本統計量

2005年ブランド・エクイティ指標と同年,１年後財務値

	05認知率	05好感率	05魅力率	05ROA	05ROS	06ROA	06ROS
N数	258	258	258	258	258	258	258
平均値	0.8775	0.2780	0.1125	0.0675	0.0734	0.0656	0.0681
中央値	0.9570	0.2615	0.0925	0.0581	0.0586	0.0588	0.0565
最小値	0.2680	0.0230	0.0040	-0.0809	-0.0606	-0.0475	-0.0918
最大値	1.0000	0.8230	0.4970	0.4621	0.6364	0.4301	0.4729
標準偏差	0.1721	0.1476	0.0759	0.0506	0.0726	0.0526	0.0611

2006年ブランド・エクイティ指標と同年,１年後財務値

	06認知率	06好感率	06魅力率	06ROA	06ROS	07ROA	07ROS
N数	272	272	272	275	275	275	275
平均値	0.8677	0.2573	0.1030	0.0655	0.0691	0.0640	0.0680
中央値	0.9495	0.2410	0.0935	0.0595	0.0576	0.0587	0.0581
最小値	0.3330	0.0080	0.0020	-0.1016	-0.0918	-0.2801	-0.2347
最大値	1.0000	0.7870	0.3590	0.4301	0.4729	0.3336	0.4998
標準偏差	0.1700	0.1404	0.0680	0.0540	0.0630	0.0537	0.0658

2007年ブランド・エクイティ指標と同年,１年後財務値

	07認知率	07好感率	07魅力率	07ROA	07ROS	08ROA	08ROS
N数	289	296	296	296	296	296	296
平均値	0.8595	0.2574	0.1050	0.0642	0.0698	0.0625	0.0661
中央値	0.9500	0.2430	0.0900	0.0584	0.0580	0.0559	0.0536
最小値	0.1700	0.0150	0.0030	-0.2801	-0.2347	-0.2285	-0.2684
最大値	1.0000	0.6350	0.3890	0.3336	0.6117	0.3376	0.5887
標準偏差	0.1849	0.1349	0.0697	0.0543	0.0720	0.0560	0.0740

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

2008年ブランド・エクイティ指標と同年,1年後財務値

	08認知率	08好感率	08魅力率	08ROA	08ROS	09ROA	09ROS
N数	290	297	297	297	297	297	297
平均値	0.8516	0.2368	0.0953	0.0633	0.0656	0.0396	0.0452
中央値	0.9355	0.2200	0.0840	0.0558	0.0523	0.0354	0.0319
最小値	0.2040	0.0150	0.0030	−0.2285	−0.2684	−0.4170	−0.2550
最大値	1.0000	0.5680	0.4330	0.3376	0.4763	0.4321	0.5066
標準偏差	0.1814	0.1325	0.0668	0.0559	0.0695	0.0672	0.0719

なお,「魅力率」は「他にはない魅力がある率」の略

図表4　相関係数

2005年ブランド・エクイティ指標と同年，1年後財務値

	05認知率	05好感率	05魅力率	05ROA	05ROS	06ROA	06ROS
05認知率	1.0000						
05好感率	0.6122	1.0000					
05魅力率	0.4464	0.7407	1.0000				
05ROA	−0.1233	−0.0683	0.0398	1.0000			
05ROS	−0.0282	−0.1053	0.0098	0.6993	1.0000		
06ROA	−0.1013	−0.0327	0.1181	0.8387	0.6122	1.0000	
06ROS	0.0110	−0.0882	0.0221	0.6963	0.8598	0.7404	1.0000

2006年ブランド・エクイティ指標と同年，1年後財務値

	06認知率	06好感率	06魅力率	06ROA	06ROS	07ROA	07ROS
06認知率	1.0000						
06好感率	0.6364	1.0000					
06魅力率	0.5048	0.7279	1.0000				
06ROA	−0.0993	−0.0064	0.0994	1.0000			
06ROS	−0.0626	−0.1016	0.0027	0.7284	1.0000		
07ROA	−0.0718	0.0135	0.0865	0.8409	0.6542	1.0000	
07ROS	−0.0293	−0.0796	−0.0011	0.6676	0.9295	0.7550	1.0000

2007年ブランド・エクイティ指標と同年，1年後財務値

	07認知率	07好感率	07魅力率	07ROA	07ROS	08ROA	08ROS
07認知率	1.0000						
07好感率	0.6771	1.0000					
07魅力率	0.5036	0.7762	1.0000				
07ROA	−0.0634	−0.0103	0.0682	1.0000			
07ROS	−0.0413	−0.0894	−0.0246	0.7691	1.0000		
08ROA	−0.0155	0.0247	0.1590	0.7554	0.6897	1.0000	
08ROS	−0.0146	−0.0633	0.0404	0.6488	0.9184	0.7980	1.0000

2008年ブランド・エクイティ指標と同年，1年後財務値

	08認知率	08好感率	08魅力率	08ROA	08ROS	09ROA	09ROS
08認知率	1.0000						
08好感率	0.6690	1.0000					
08魅力率	0.4826	0.7538	1.0000				
08ROA	−0.0043	0.0010	0.2107	1.0000			
08ROS	0.0222	−0.0560	0.1081	0.7969	1.0000		
09ROA	0.0509	0.0515	0.1809	0.6671	0.6238	1.0000	
09ROS	0.0460	−0.0234	0.1156	0.6215	0.8319	0.8638	1.0000

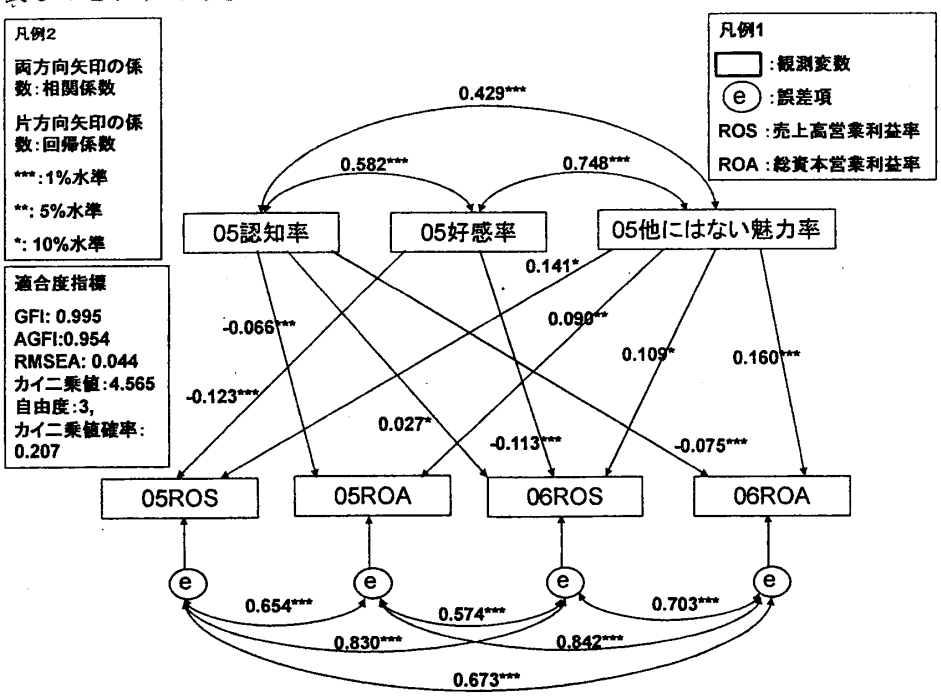
注:「魅力率」は「他にはない魅力がある率」の略

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

4．2．仮説の検証結果

2005年の『ブランド・ジャパン』のブランド・エクイティ指標に対する財務値の分析結果は,図表5のとおりである.



図表5　2005年ブランド・エクイティと企業業績の結果

図表2のモデルに対し,統計上有意でない変数間のパスを削除し,再計算をおこなった.統計上有意でないパスには,好感率と他にはない魅力率との間で相関が高く,多重共線性を起こしているものも含まれており,これは多重共線性への対応として変数選択を行ったことになる.

適合度指標は,GFI_5: 0.999, AGFI: 0.954, $RMSEA_6$: 0.044,カイ二乗値：4.565,自由度：3,カイ二乗値確率：0.207であり,このモデルは棄却されない.なお,カイ二乗検定については,ケース数が多いと棄却されやすくなり,数百を超えると,モデルを受容できるかどうかを判断することが困難となる（山本・小野寺2002 p.17）.

2005年の認知率は,2006年のROSと正の関係があり,2005年と2006年のROAとは負の関係がある.

好感率は,2005年と2006年のROSと負の関係がある.

他にはない魅力率（ユニークなブランド連想）は,同年のROSとROA,1年後のROSとROAと正の関係が存在する.

2006年,2007年,2008年も同様の分析をおこない,その結果をまとめたものが図表6である.

なお,適合後指標は2005年と同様の数値であり,棄却されない[7].

認知率については,一部の年の財務値と正や負の関係がある.

好感率については,2006年の好感率と1年後のROAが正の関係を示したが,約半数の財務値と負の関係を示した.

他にはない魅力率については,調査対象の2005年～2008年のすべての年にわたり,同年,および1年後のROSとROAに対し,正の関係があることが判明した.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

図表6　2005年～2008年ブランド・エクイティ指標と企業業績の関係のまとめ

N=265	05認知率		05好感率		05他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
05ROA	−0.066	−4.197***		x	0.090	2.084**	0.116	***	0.041
05ROS		x	−0.123	−3.390***	0.141	1.751*	0.095	***	0.028
06ROA	−0.075	−4.353***		x	0.160	3.613***	0.113	***	0.064
06ROS	0.027	1.849*	−0.113	−3.903***	0.109	1.662*	0.066	***	0.027
N=279	06認知率		06好感率		06他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
06ROA	−0.083	−5.218***		x	0.185	3.725***	0.118	***	0.063
06ROS		x	−0.132	−4.545***	0.155	2.142**	0.090	***	0.040
07ROA	−0.094	−4.714***	0.035	2.047**	0.170	3.012***	0.117	***	0.070
07ROS	−0.101	−3.327***		x	0.243	2.892***	0.125	***	0.038
N=296	07認知率		07好感率		07他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
07ROA	−0.044	−3.059***		x	0.152	3.081***	0.084	***	0.031
07ROS	−0.054	−1.949*		x	0.163	1.977**	0.094	***	0.015
08ROA		x	−0.097	−3.622***	0.286	4.696***	0.057	***	0.052
08ROS	0.067	3.698***	−0.216	−5.241***	0.267	3.132***	0.036	**	0.047
N=297	08認知率		08好感率		08他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
08ROA		x	−0.102	−3.738***	0.342	5.533***	0.054	***	0.077
08ROS	0.060	3.450***	−0.176	−4.321***	0.295	3.587***	0.028	**	0.046
09ROA		x		x	0.204	3.510***	0.019	***	0.040
09ROS		x		x	0.201	2.370**	0.022	**	0.019

***: 1%, **: 5%, *: 10%, x: 有意でない　　統計上有意でない回帰係数は除外して再計算している

『ブランド・ジャパン』の調査は日本国内で行われており,企業業績には輸出や海外での売上も含まれている. その両者の関係が必ずしも対応していないとの批判もありうる. そこで,輸出と海外売上の合計がその企業の売上の 50%以上の企業を除いた企業を対象に同様の共分散構造分析を行った結果が図表7である. 適合度指標は妥当であり,このモデルは棄却されない[8].

図表7　輸出＋海外売上が50%以上を除いたブランド・エクイティ指標と企業業績の関係のまとめ

N=223	05認知率		05好感率		05他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
05ROA		x	−0.096	−2.804***	0.204	2.894***	0.070	***	0.040
05ROS	0.103	3.855***	−0.260	−4.826***	0.262	2.545**	0.026	x	0.095
06ROA	−0.023	−1.727*	−0.089	−2.465**	0.292	4.105***	0.076	***	0.074
06ROS	0.106	5.014***	−0.219	−5.010***	0.193	2.302**	0.014	x	0.112
N=238	06認知率		06好感率		06他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
06ROA	−0.047	−2.075**	−0.054	−2.314**	0.278	4.116***	0.091	***	0.062
06ROS	0.067	2.407**	−0.192	−4.903***	0.188	2.158**	0.041	**	0.075
07ROA	−0.069	−2.944***		x	0.237	3.716***	0.095	***	0.062
07ROS	−0.073	−1.988**		x	0.273	2.700***	0.094	***	0.032
N=253	07認知率		07好感率		07他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
07ROA	−0.050	−3.271***		x	0.190	3.335***	0.083	***	0.042
07ROS	−0.059	−1.991**		x	0.205	2.132**	0.090	***	0.019
08ROA		x	−0.099	−3.416***	0.304	4.357***	0.052	***	0.052
08ROS	0.076	3.939***	−0.230	−5.098***	0.286	2.902***	0.027	*	0.057
N=253	08認知率		08好感率		08他にはない魅力率		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
08ROA		x	−0.116	−4.011***	0.370	5.310***	0.051	***	0.080
08ROS	0.065	3.459***	−0.196	−4.497***	0.304	3.298***	0.023	x	0.054
09ROA		x		x	0.240	3.624***	0.019	***	0.049
09ROS		x		x	0.231	1.980**	0.024	*	0.015

***: 1%, **: 5%, *: 10%, x: 有意でない. 統計上有意でない回帰係数は除外して再計算している. 基本統計量は,注9に表示.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

認知率について,2005 年と 2006 年の認知率と同年,1 年後の財務値の関係が変化しているが,一部の年の財務値と正や負の関係があることに変わりはない. 一定の傾向は見い出せない.

好感率について,2005 年と 2006 年の好感率と同年,1 年後の財務値の関係に変化が見られ,財務値と負の関係が見られるデータが増加した.

他にはない魅力率については,調査対象のすべての年のこの指標と同年および 1 年後の財務値に正の関係が存在することに変わりはない.

以上より, ブランド・エクイティを表す3つの指標,認知率,好感率,他にはない魅力率のうち,他にはない魅力率が,ブランド指標の調査と同年,および 1 年後の財務値と正の関係があることが検証された. この結果は輸出と海外売上の合計が 50%以上の企業を除いても同じである. 3つの仮説のうち,H1 と H2 については支持されず,H3 は支持された. すなわち,企業ブランドのブランド・エクイティを示す3つの指標のうち,他にはない魅力率は,企業業績と正の関係がある.

4．3．考察

4．3．1．他にはない魅力率のみが財務値と正の関係にあること

ブランド・エクイティを示す3つの指標のうち,他にはない魅力率のみが財務値と正の関係が確認された. この理由について考察する.

本研究の結果は,Verbeeten and Vijn (2010)の研究－Y&R 社のブランド資産の4つの柱のうち,差別化のみが財務値と正の関係がある－と似た結果を示唆している. Verbeeten and Vijn (2010) TABLE 1 によると,差別化に内在する概念は,独自性 (unique) である. 他にはない魅力率は,既に説明したとおり,Keller(2008)がブランド・エクイティの源泉として挙げた「ユニークなブランド連想」を表す指標である. このようにユニークなブランド連想は,差別化とかなり近い概念である. Bergesen(2002)も,同様に Y&R 社の差別化が,利益率に最も大きな影響を与えることを指摘し,「差別化を強化できるブランドは,その悪化を見過ごしているブランドに比べて,平均で 50%も利益率が高いという結果を得た」としている. このように, 他にはない魅力率に表わされるユニークなブランド連想と近い概念である差別化において,財務値と正の関係があることが他の先行研究で明らかになっている.

この理由としては,ユニークなブランド連想がブランドの選択に重要であることが挙げられる. Keller(2008)は,「ユニークなブランド連想があれば,消費者は当該ブランドを選択しやすくなる.」と主張している.

なお,他のブランド・エクイティを表す指標のうちの好感率が,多くの同年や 1 年後の財務値と負の関係を示した点については,2つの解釈が可能である. 1つは,他にはない魅力率との相関が高いためである. もう1つの解釈は,好感率を上げるための企業行動,たとえば広告宣伝やセールス・プロモーションが過度に行われ,財務値に負の影響を与えた可能性がある. しかし,今回のデータからは,これらについて検証することはできない.

認知率については,一部の年の財務値と正や負の関係を示した. ベスト 1,000 ブランドのなかでは,認知率は企業業績に明確に正の影響を与えることを示さなかった.

4．3．2．財務値がブランド指標に影響を与えた可能性

本研究では,ブランドが企業業績に影響を与える仮説にもとづいて検討を進めてきたが,一方で企業が発表する財務値が企業のブランドに影響を与える可能性も否定できない. 因果関係が

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

逆ではないかという反論もありうる. そこで,筆者は財務値がブランド・エクイティを表す指標に影響を与えるか否か検証を試みた.

設定したモデルは,仮説と逆となり,計算式(5)のとおりである.

ブランド指標 $t+1 = \alpha + \beta_1 ROAt + \beta_2 ROSt + \varepsilon$ (5)

ブランド指標：認知率,好感率,他にはない魅力率, t+1：1年後, α：定数項, ε：誤差項

なお,ブランド指標 t は,時系列で考えると因果関係が成立しないので除外した. たとえば2005年1～12月の決算の発表は,約2ヶ月後であるから2005年3月～2006年2月となるが,2005年のブランド指標の調査は,決算発表前の2004年11月に実施されている.

各年の結果は,図表8のとおりである. 適合度指標は妥当であり,このモデルは棄却されない[10].

図表8 財務値がブランド指標に与える影響

N=265	05ROA		05ROS		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
06認知率	−0.534	−3.048***		x	0.913	***	0.026
06好感率		x	−0.421	−4.288***	0.294	***	0.050
06魅力率	0.128	1.743*	−0.154	−2.624***	0.108	***	0.017
N=274	06ROA		06ROS		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
07認知率		x	−0.750	−5.997***	0.876	***	0.000
07好感率	0.825	5.318***		x	0.261	***	0.076
07魅力率	0.434	4.692***	−3.010	−4.041***	0.099	***	0.061
N=281	07ROA		07ROS		定数項		決定係数
	回帰係数	t値	回帰係数	t値	係数	有意水準	
08認知率		x		x	0.863	***	0.000
08好感率		x		x	0.239	***	0.000
08魅力率	0.147	3.136***		x	0.086	***	0.014

***: 1%, **: 5%, *: 10%, x: 有意でない　統計上有意でない回帰係数は除外して再計算している

ROAは, 2005年～2007年の間,他にはない魅力率と正の関係がある. 認知率とは2005年のみ負の関係があり,好感率とは2006年だけ正の関係がある.

ROSは,一部の年のブランド指標と負の関係がある.

このように財務値と1年後のブランド指標との関係は,一部に正または負の関係が見られ,財務値がブランド指標に影響を与えた可能性がある. しかし,ROA と ROS の両者が共にブランド・エクイティ指標と正の関係を示した年はない. さらに,他にはない魅力率が同年と1年後の財務値に影響を与えたほど一定のものではない.

5. おわりに

本稿では,ブランドが企業業績に与える影響を明らかにするために, ブランド・エクイティを表す指標として『ブランド・ジャパン』からの3つの指標と,財務値との関係について仮説を設定し,検証をおこなった.

結果は, ブランド・エクイティを表す3つの指標のうち,ユニークなブランド連想を示す指標である,他にはない魅力率が対象とした2005年から2008年の各年において同年および1年後の財務値と正の関係があることが判明した. これは先行研究が示すように,ブランドがマーケ

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

ティング上の利点を中心に企業にベネフィットをもたらすからと理解できる. 特に,他にはない魅力率のみが財務値と正の関係を示したことについては考察したとおり,ユニークなブランド連想が他のブランドから当該ブランドを選択する決め手になることが理論的な理由と推察される. 他のブランド・エクイティ指標である認知率や好感率は,企業業績と明確な関係は示さず,ブランド・エクイティのなかでも,他にはない魅力率で表されるユニークなブランド連想が企業業績との関係で重要であることが示唆された.

このように本研究では,日本企業においてブランド・エクイティ指標の1つと企業業績の間に正の関係がある結果を得たが,以下のような限界や課題もある.

まず1番目として,ブランド指標は『ブランド・ジャパン』という1つの調査にもとづいている. 期間も2005年から2008年の4年間の調査結果である. 他のブランド調査や,より長い期間のデータを使用した研究が望まれる.

2 番目に,本研究は,企業ブランドを対象としたが,製品ブランドにおいても財務値との関係において実証的な研究が必要である.

3番目として,本研究は,BtoC におけるブランドを対象とした. 最近では BtoB におけるブランドの役割や貢献についても論じられている. この分野におけるブランドと企業業績の関係についての実証的な研究も必要である.

最後に,ブランドと株価あるいは株式収益との関係についても重要なテーマである.

これらについては,今後の研究課題としたい.

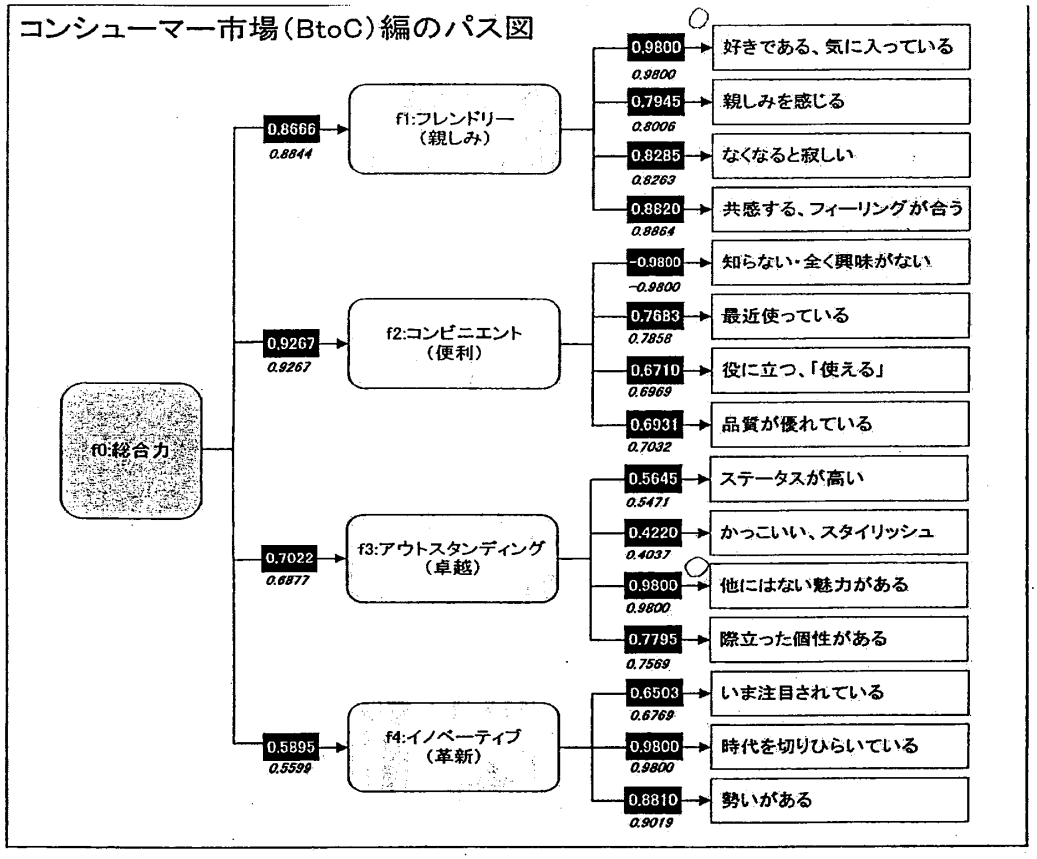
注

1. Aaker(1991)は,「ブランド・エクイティとは,ブランドの名前やシンボルと結びついたブランドの資産と負債の合計であり,製品やサービスが企業や企業の顧客に与える価値に加えられたり,価値から差し引かれたりするもの」と定義している.
2. Kim e al (2003)は,ブランド・エクイティの4つの指標が Aaker(1991)によって提案されたものとしている.Aaker(1991)は,これらを次のように定義している. ブランド・ロイヤリティは,顧客がブランドに対して持つ執着心の測度である.それは,顧客がブランドにどの程度スイッチするかを表わしている.ブランド・アウェアネスとは,あるブランドがある製品カテゴリーに明確に属していることを,潜在的購買者が認識あるいは想起することができるということ.知覚品質は,ある製品またはサービスの意図された目的に関して代替品と比べた,全体的な品質ないし優位性についての顧客の知覚だと定義できる.ブランド・イメージは,普通,何らかの意味のある方法で系統だてられた一連の連想である.ブランド連想とは,ブランドに関する記憶と「関連している」すべてのことである.
3. 『ブランド・ジャパン』は2001年から発行されている. 2005年～2008年のデータを使用した最大の理由は,この資料が高額な資料であり,筆者にとって使用可能なものはリサーチ開始時点で国会図書館に所蔵されていた 2005 年～2008 年のみであったからである.さらに,2010年以降のデータは,たとえ入手しても,リサーチ時点に2011年の決算が存在せず,共分散構造分析ができなかった.
4. ブランド・ジャパンの BtoC の質問の体系は次のパス図に示される.本稿で使用するブランド指標である好感率や他にはない魅力率は,このうちの一部を使用するものである（○で表示）.ユニークなブランド連想の指標として「際だった個性がある」も有力な候補であった

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

が,「ユニーク」という概念は,「他にはない独自の」であり,「他にはない魅力がある」の方がより近いと判断した.



出典:ブランド・ジャパン 2008 解説書 p.18

5. GFI(Goodness of Fit Index) AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index):データのもつ分散共分散をモデルのそれがどの程度説明するかをその割合を示す指標である. AGFI は,GFI の欠点である自由度に影響される点を修正したものである. モデルを採択するには,GFI が 0.9 以上であることが1つの目安である (山本・小野寺 2002 p.17)
6. RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) : F0 をそのモデルの自由度で割って平方した値である. F0 は真の母集団とモデルの間の最小化基準値である (同 p.40) . 0.08 以下であれば適合度が高いとされている (同 p.17) .
7. 2006 GFI 0.997, AGFI 0.971, RMSEA 0.004, カイ二乗値 3.015, 自由度 3,カイ二乗値確率 0.389, 2007 GFI 0.999, AGFI 0.988, RMSEA 0.000, カイ二乗値 1.368, 自由度 3, カイ二乗値確率 0.713, 2008 GFI 0.996, AGFI 0.977, RMSEA 0.000, カイ二乗値 4.206, 自由度 5, カイ二乗値確率 0.52
8. 2005 GFI 0.998, AGFI 0.955, RMSEA 0.033, カイ二乗値 1.244, 自由度 1, カイ二乗値確率 0.265, 2006 GFI 0.999, AGFI 0.984, RMSEA 0.000, カイ二乗値 0.927, 自由度 2, カイ二乗値確率 0.629, 2007 GFI 0.999, AGFI 0.989, RMSEA 0.000, カイ二乗値 1.041, 自由度 3, カイ二乗値確率 0.791, 2008 GFI 0.998, AGFI 0.987, RMSEA 0.000, カイ二乗値 2.131, 自由度 5, カイ二乗値確率 0.831

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

9. 「輸出＋海外売上が50%以上を除いたブランド指標と企業業績」の基本統計量

2005年ブランド・エクイティ指標と同年, 1年後財務値

	05認知率	05好感率	05魅力率	05ROA	05ROS	06ROA	06ROS
N数	223	223	223	223	223	223	223
平均値	0.8685	0.2595	0.1042	0.0665	0.0753	0.0635	0.0696
中央値	0.9550	0.2480	0.0890	0.0555	0.0585	0.0554	0.0545
最小値	0.2680	0.0070	0.0040	−0.0178	−0.0303	−0.0475	−0.0918
最大値	1.0000	0.6710	0.3280	0.4621	0.6364	0.4301	0.4729
標準偏差	0.1779	0.1456	0.0711	0.0498	0.0744	0.0514	0.0609

2006年ブランド・エクイティ指標と同年, 1年後財務値

	06認知率	06好感率	06魅力率	06ROA	06ROS	07ROA	07ROS
N数	236	236	236	236	236	236	236
平均値	0.8621	0.2417	0.0950	0.0634	0.0700	0.0580	0.0565
中央値	0.9445	0.2265	0.0860	0.0560	0.0569	0.0558	0.0559
最小値	0.3330	0.0080	0.0020	−0.1016	−0.0918	−0.2801	−0.5511
最大値	1.0000	0.6700	0.3230	0.4301	0.4729	0.3336	0.4998
標準偏差	0.1722	0.1398	0.0630	0.0529	0.0623	0.0561	0.0874

2007年ブランド・エクイティ指標と同年, 1年後財務値

	07認知率	07好感率	07魅力率	07ROA	07ROS	08ROA	08ROS
N数	253	253	253	253	253	253	253
平均値	0.8506	0.2428	0.0970	0.0585	0.0594	0.0575	0.0632
中央値	0.9460	0.2280	0.0870	0.0560	0.0551	0.0515	0.0516
最小値	0.1700	0.0130	0.0030	−0.2801	−0.5511	−0.2285	−0.2684
最大値	1.0000	0.6350	0.3890	0.3336	0.6117	0.3376	0.5887
標準偏差	0.1907	0.1380	0.0659	0.0570	0.0922	0.0548	0.0734

2008年ブランド・エクイティ指標と同年, 1年後財務値

	08認知率	08好感率	08魅力率	08ROA	08ROS	09ROA	09ROS
N数	253	253	253	253	253	253	253
平均値	0.8422	0.2242	0.0883	0.0578	0.0610	0.0398	0.0449
中央値	0.9270	0.2050	0.0760	0.0508	0.0489	0.0370	0.0337
最小値	0.2040	0.0150	0.0030	−0.2285	−0.2684	−0.4170	−1.1302
最大値	1.0000	0.5680	0.3040	0.3376	0.4763	0.4321	1.0000
標準偏差	0.1868	0.1318	0.0623	0.0546	0.0687	0.0674	0.1167

なお,「魅力率」は「他にはない魅力がある率」の略,

10. 2005 GFI 0.996, AGFI 0.969, RMSEA 0.039, カイ二乗値 2.79, 自由度 2, カイ二乗値確率 0.248, 2006 GFI 0.997, AGFI 0.978, RMSEA 0.000, カイ二乗値 1.989, 自由度 2, カイ二乗値確率 0.370, 2007 GFI 0.994, AGFI 0.981, RMSEA 0.000, カイ二乗値 4.449, 自由度 5, カイ二乗値確率 0.487

参考文献

Aaker, David A. 1991. *Managing Brand Equity,* The Free Press. 陶山計介/中田善啓/尾崎久仁博/小林哲訳『ブランド・エクイティ戦略』ダイヤモンド社.

Aaker, David A. and Robert Jacobson.1994. The Financial Information Content of Perceived Quality. *Journal of Marketing Research.* 31: 191-201

Aaker, David A. and Robert Jacobson. 2001. The Value Relevance of Brand Attitude in High-Technology Markets. *Journal of Marketing Research* 38(4): 485-493

Bergesen, Mich. 2002. 「科学的アプローチによるブランド戦略の実現 ブランドエコノクス：EVA と BAV の融合モデル」ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー. 27(3) : 54-67

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Blair, Margaret M. and Steven M. Wallman. 2001. *Unseen Wealth: Report of the Brookings Task Force on Intangibles.* 『ブランド価値評価入門』広瀬義州他訳　中央経済社

朴恩芝, 中條良美. 2006.「ブランド価値と株価評価ー経産省モデルに基づく分析ー」経営分析研究　22:93-103.

Hatch, Mary Jo and Majken Schultz. 2001. Are the Strategic Stars Aligned for your Corporate Brand ? *Harvard Business Review.* 79(2):128-134.

伊藤邦雄. 2002.「コーポレート・ブランドの評価と戦略モデル」ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー 27(3):38-53.

伊藤邦雄, 加賀谷哲之. 2006.「コーポレートブランド価値と株式市場の評価」『日本企業研究のフロンティア　2号』有斐閣. 91-110.

Keller, Kevin L. 1998. *Strategic Brand Management,* Prentice-Hall, Inc. 恩蔵直人/亀井昭宏訳 『戦略的ブランド・マネジメント』　東急エージェンシー.

Keller, Kevin L. 2008. *Strategic Brand Management ed3,* Prentice-Hall, Inc. 恩蔵直人監訳.『戦略的ブランド・マネジメント第3版』　東急エージェンシー.

経済産業省企業法制研究会. 2002.「ブランド価値評価研究会報告書」企業会計 54(8)付録.

Kim, Hong-bumm, Woo Gon Kim, Jeong A. An. 2003. The effect of consumer-based brand equity on firms' financial performance. *The journal of consumer marketing* 20 (4/5) :335-351.

久保田進彦. 2013.「ブランド・リレーションシップ」一橋ビジネスレビュー Sum.:90-91

小林章. 2001. 暖簾とコーポーレート・ブランドー両概念の関係についてー. 年報財務管理研究. 15:75-82.

Lane, Vicki and Robert Jacobson. 1995. Stock Market Reactions to Brand Extension Announcements: The Effects of Brand Attitude and Familiarity. *Journal of Marketing.* 59(1): 63-77.

Mizik, Natalie and Robert Jacobson. 2008. The Financial Value Impact of Perceptual Brand Attitude. *Journal of Marketing Research.* 45: 15-32.

日経BPコンサルティング調査第2部. 2005.「ブランド・ジャパン：調査報告書. 2005」　日経BPコンサルティング.

日経BPコンサルティング調査第2部. 2006.「ブランド・ジャパン：調査報告書. 2006」　日経BPコンサルティング.

日経BPコンサルティング調査第2部. 2007.「ブランド・ジャパン：調査報告書. 2007」　日経BPコンサルティング.

日経BPコンサルティングブランド・センター. 2008.「ブランド・ジャパン：.データブック2008」　日経BPコンサルティング.

小川孔輔. 2001.『よくわかるブランド戦略』日本実業出版社

桜井久勝, 石光裕. 2004.「ブランド価値の株価関連性と超過収益の獲得可能性」国民経済雑誌　189 (5):17-32.

Smith, Rodney E. and William F Wright. 2004. Determinants of Consumer Loyalty and Financial Performance. *Journal of management accounting research* 16: 183-205.

Verbeeten, Frank H.M and Pieter Vijn. 2010. Are brand-equity measures associated with business-unit financial performance ? Empirical evidence from the Netherlands.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Journal of accounting auditing & finance 25(4): 645-671.
山本嘉一郎, 小野寺孝義. 2002. 『Amos による共分散構造分析と解析事例[第 2 判]』 株式会社ナカニシヤ出版.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

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メイ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

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

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，

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

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^c，x_yのように指定する．C，D，P，S，Wなど大文字と小文字の字形の同じものは，はっきりと区別する．ギリシャ文字 a（アルファ），g（ガンマ），c（カイ），w（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. Peffer. 2000. Budgeting: an experimental investigation of the effects of negotiation. *The Accounting Review* 75(1): 93-114.

Horngren, C.T., G. Fostrer, and S. M. Datar. 1997. *Cost Accounting −A Managerial Emphasis.* 9th edition. Englewood Clifs, 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.

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

田中隆雄. 1997.『管理会計の知見』森山書店.

(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．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

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応えている。
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。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

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

1．「はじめに」（序論）の部分で次のことが明記されていること。

1） 目的ないし研究課題が明確に述べられている。

2） 研究の必要性と意義が明確に述べられている。

3） いかなる研究方法を採用するかが述べられている。

4） 研究課題に関する先行研究のサーベイが適切になされている。
（ただし、先行研究については別に節を設けてもよい。）

2．論旨の展開が明確である。

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

4．内容や記述に誤りやあいまい性がない。

5．数式、図、表等が正確であり、かつわかりやすく適切である。

（4） 論文の未公表性

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

（5） 論文の題名の妥当性

タイトルが研究目的および研究成果を表現するのに妥当であるか否かを審査する。

（6） 論文の水準

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

（実証研究資料の提示請求）

第5条 査読者および常任編集委員会は、投稿論文等の研究が経験的方法に従っている場合には、投稿者に対してその研究が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。

NII-Electronic Library Service

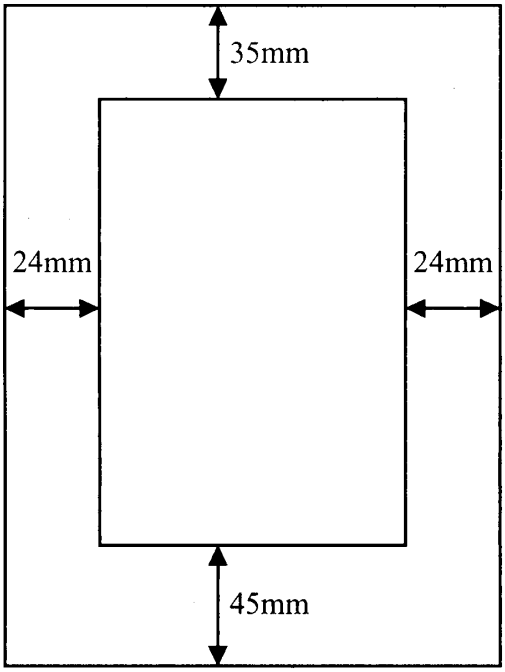
The Japanese Association of Management Accounting

学会誌の論文規格

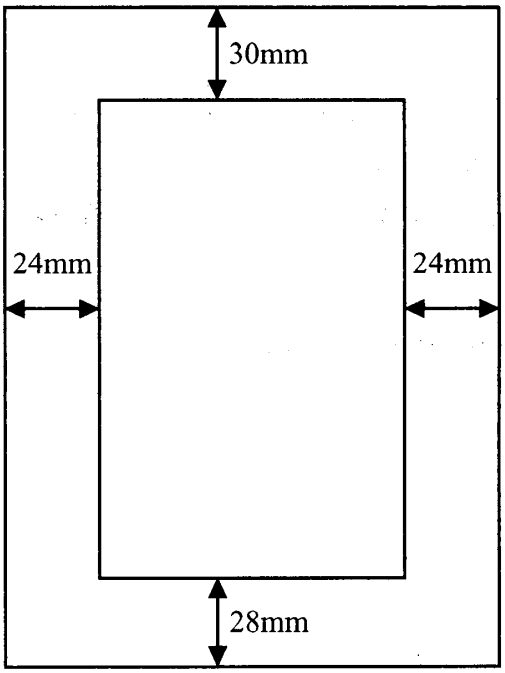
2001年12月　学会誌常任編集委員会

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



NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

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。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

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 連　絡　先	〒　　TEL　　（　　） 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。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

2014年3月20日発行

日本管理会計学会誌　第22巻第1号

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

早稲田大学商学学術院　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）

©2014　Printed in Japan　ISSN 0918-7863

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

The Members of the 2011-2014 Editorial Board

Editor in Chief	**Hiromitsu Sato,** Waseda Universty, Professor Emeritus
Associate Editor	**Masaaki Aoki,** Tohoku University
Associate Editor	**Kenichi Suzuki,** Meiji University
Managing Editor	**Noboru Ogura,** Aoyama Gakuin University
Managing Editor	**Noboru Harada,** Mejiro University
Managing Editor	**Yasuhiro Monden,** University of Tsukuba, Professor Emeritus
Managing Editor	**Tatsushi Yamamoto,** Osaka University
Managing Editor	**Eri Yokota,** Keio University
Board member	**Kazunori Ito,** Senshu University
Board member	**Katsuhiro 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 © 2014, The Japanese Association of Management Accounting.

NII-Electronic Library Service

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:

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

The Members of the 2011-2014 Board of Directors

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

Adviser

Masayasu Tanaka, Mejiro University
Kanji Miyamoto, Osaka Gakuin University

Auditors

Kouichi Saito, Nanzan University
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

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

JAMA

ISSN 0918-7863

The Journal of Management Accounting, Japan

Published by

THE JAPANESE ASSOCIATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING

Volume 22, No. 1 2014

Articles

The Relationship between Employee Satisfaction, Customer Satisfaction, and Financial Performance: An Examination in the Hospitality Industry — Kenichi Suzuki, Kohsuke Matsuoka

Process Costing on the Assumption that No Waste accrues from Beginning Inventories of Work in Process — Yuka Koizumi

How Japanese Firms Respond to Mark-to-Market Accounting? An Earnings Management Perspective — Chine-min Kevin Pan

An Empirical Study on the Relationship between Sophisticated Capital Budgeting Practices and the Performance of Japanese Firms. — Tomonari Shinoda

Empirical Study : Brand Impact on Company Performance — Masahiko Fukuda

■ Manuscript Preparation Guidelines

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

JAMA

ISSN 0918-7863

The Journal of Management Accounting, Japan

Published by

THE JAPANESE ASSOCIATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING

Volume 22, No. 1 2014

Articles

The Relationship between Employee Satisfaction, Customer Satisfaction, and Financial Performance: An Examination in the Hospitality Industry — Kenichi Suzuki, Kohsuke Matsuoka

Process Costing on the Assumption that No Waste accrues from Beginning Inventories of Work in Process — Yuka Koizumi

How Japanese Firms Respond to Mark-to-Market Accounting? An Earnings Management Perspective — Chine-min Kevin Pan

An Empirical Study on the Relationship between Sophisticated Capital Budgeting Practices and the Performance of Japanese Firms. — Tomonari Shinoda

Empirical Study : Brand Impact on Company Performance — Masahiko Fukuda

■ Manuscript Preparation Guidelines

NII-Electronic Library Service