

日本管理会計学会誌

# 管理会計学

*The Journal of Management Accounting, Japan*

2000年 第8巻 第1・2号

経営管理のための総合雑誌

## 論文

- 生産性測定に関する一考察 ..... ● 秋庭 雅夫
- 企業の投資行動と業績評価 ..... ● 佐藤 絃光
- 非財務的尺度と財務的尺度の総合 ..... ● 浜田 和樹  
— 総合的マネジメントと管理会計 —
- 業績測定・評価と報酬システム ..... ● 横田 絵理  
— 日本企業における成果主義への動きについての一考察 —
- グループ経営と管理会計：欧米企業の事例を中心として ..... ● 挽 文子
- 韓国企業における物流費管理の実態 ..... ● 徐 賢珍
- わが国法人中小企業の会計情報システムに関する実証的研究 ..... ● 山田 恵一
- 原価企画におけるサプライヤー関係が原価低減に及ぼす効果に関する実証的研究 ..... ● 李 超雄  
● 門田 安弘
- モニタリングによる動機付け ..... ● 鈴木 孝則

## 総合報告

- 業績指標と株価 ..... ● 八重倉 孝  
— キャッシュ・フロー, EVA™, およびOhlsonモデル —
- キャッシュフロー重視の経営 ..... ● 池田 和明
- 編集委員長からのお知らせ ..... ● 門田 安弘  
原稿字数制限の改定について

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

## 日本管理会計学会誌『管理会計学』

日本管理会計学会誌『管理会計学』は、年2回発行される。本学会誌には、掲載区分として、論文のほか、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、1人の査読者による査読に準じた審査にもとづき掲載される。投稿規定および執筆要領の詳細は、本誌第6巻第1号および本号巻末の新しい字数制限を参照されたい。

1999年から2001年までの学会誌編集委員会委員は次の通りである。

編集委員長	門田 安弘	(筑波大学)		
編集副委員長	原田 昇	(東京理科大学)		
編集副委員長	福川 忠昭	(慶應義塾大学)		
常任編集委員	小倉 昇	(筑波大学)		
常任編集委員	木島 淑孝	(中央大学)		
常任編集委員	佐藤 紘光	(早稲田大学)		
常任編集委員	佐藤 宗弥	(横浜市立大学)		
編集委員			編集委員	
青木 茂男	(東京国際大学)		上埜 進	(甲南大学)
浅田 孝幸	(大阪大学)		西村 優子	(東洋大学)
田中 雅康	(東京理科大学)		浜田 和樹	(西南学院大学)
田中 隆雄	(東北大学)		伏見多美雄	(東京理科大学)
小林 啓孝	(慶應義塾大学)		宮本 寛爾	(関西学院大学)
伊藤 嘉博	(上智大学)		溝口 周二	(横浜国立大学)

**JAMA**

日本管理会計学会誌

**管理会計学***The Journal of Management Accounting, Japan*

Volume 8, No. 1・2

2000

## 目 次

## ■ 論 文

- 生産性測定に関する一考察…………… 秋庭 雅夫 3
- 企業の投資行動と業績評価…………… 佐藤 絃光 17
- 非財務的尺度と財務的尺度の総合…………… 浜田 和樹 33  
— 総合的マネジメントと管理会計 —
- 業績測定・評価と報酬システム…………… 横田 絵理 51  
— 日本企業における成果主義への動きについての一考察 —
- グループ経営と管理会計：欧米企業の事例を中心として…………… 挽 文子 69
- 韓国企業における物流費管理の実態…………… 徐 賢珍 87
- わが国法人中小企業の会計情報システムに関する実証的研究…………… 山田 恵一 103
- 原価企画におけるサプライヤー関係が原価低減に及ぼす効果に関する実証的研究… 李 超雄 119  
門田 安弘
- モニタリングによる動機付け…………… 鈴木 孝則 139

## ■ 総合報告

- 業績指標と株価…………… 八重倉 孝 157  
— キャッシュ・フロー, EVA™, および Ohlson モデル —
- キャッシュフロー重視の経営…………… 池田 和明 169

## ■ 編集委員長からのお知らせ

- 原稿字数制限の改定について…………… 門田 安弘 177

## ■ 全国大会と研究フォーラムのお知らせ

- 2000 年度全国大会…………… 菊井 高昭 180
- 2000 年度第 1 回・第 2 回フォーラム…………… 小林 啓孝 184
- 過去 1 年間の査読者リスト…………… 187

# 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。

1999年から2001年までの役員の構成は次のとおりである。

会 長	西澤 脩	(早稲田大学)			
副会長	田中 隆雄	(東北大学)			
副会長	西村 明	(九州大学)			
副会長	門田 安弘	(筑波大学)			
理事長	片岡 洋一	(東京理科大学)			
常務理事	浅田 孝幸	(大阪大学)			
常務理事	小倉 昇	(筑波大学)			
常務理事	小林 啓孝	(慶應義塾大学)			
常務理事	佐藤 進	(中央大学)			
常務理事	佐藤 絃光	(早稲田大学)			
常務理事	佐藤 宗弥	(横浜市立大学)			
常務理事	田中 雅康	(東京理科大学)			
常務理事	谷 和久	((株) イマジン)			
常務理事	中根 滋	(プライスウォーターハウス・パーソンズ (株))			
常務理事	長松 秀志	(駿河台大学)			
常務理事	原田 昇	(東京理科大学)			
常務理事	福川 忠昭	(慶應義塾大学)			
常務理事	伏見多美雄	(東京理科大学)			
常務理事	宮本 寛爾	(関西学院大学)			
常務理事	三代澤経人	(立命館大学)			
常務理事	山田 庫平	(明治大学)			
常務理事	横山 和夫	(東京理科大学)			
常務理事	吉川 武男	(横浜国立大学)			
理 事			理 事		
青木 茂男	(東京国際大学)		佐藤 康男	(法政大学)	
石崎 忠司	(中央大学)		芝 章	(NEC東芝情報システム)	
石塚 博司	(早稲田大学)		白金 良三	(国士館大学)	
伊藤 嘉博	(上智大学)		成田 博	(高千穂商科大学)	
上埜 進	(甲南大学)		西村 優子	(東洋大学)	
小川 洌	(城西国際大学)		浜田 和樹	(西南学院大学)	
上總 康行	(京都大学)		藤永 弘	(札幌学院大学)	
加登 豊	(神戸大学)		船本 修三	(大阪学院大学)	
金児 昭	(信越化学工業)		本橋 正美	(明治大学)	
木島 淑孝	(中央大学)		矢澤 秀雄	(専修大学)	
木村 幾也	(岡山商科大学)		柳田 仁	(神奈川大学)	
古賀 勉	(福岡大学)		山口 操	(慶應義塾大学)	
昆 誠一	(九州産業大学)		渡辺 金愛	(白鷗大学)	
坂口 博	(城西大学)				
監 事			参 事		
今井 二郎	(高千穂商科大学)		今林 正明	(東京理科大学諏訪短期大学)	
加藤 隆之	(公認会計士)		河合 久	(中央大学)	
崎 章浩	(明治大学)		清水 孝	(早稲田大学)	
			平岡 秀福	(創価大学)	
			山下 裕企	(東京理科大学)	

本学会の年会費は次のとおりである。

正 会 員：6,000円

準 会 員：2,000円

賛 助 会 員：1口 (50,000円) 以上

## 論文

## 生産性測定に関する一考察

秋庭 雅夫\*

## &lt;論文要旨&gt;

生産性とは生産する能力を指すが、今までは産出と投入の比による生産能率の測定という立場を一般にとってきた。しかしながら生産は、基本的には設定されている生産目的を達成することが求められ、生産する能力としてはこの目標達成が本来的に検討されるべき性格のものであると考える。目的達成を果たすことができた上で、生産能率が評価されることになる。

本研究では、生産性は生産する能力という今までの解釈に基づくが、産出と投入の比による生産能率の評価という見方に対して、設定された生産目的を達成できる能力を評価するという見方を新たに加えることを提案する。

また、今まで生産要素で区分した偏生産性として、労働生産性、原材料生産性、機械生産性を評価し、総合生産性をこれらの偏生産性の投入要素を経済的単位などで一元化した総合能率として求めてきた。これに対して本研究では、達成すべき生産目的は、品質（設計品質、製造品質、使用品質など）、数量（生産数量、使用数量、保管数量など）、時間（納期、工期など）金額（利益、原価など）の特性として与えており、これらの特性の相互関連を図った総合能力として総合生産性を考えることを提案する。

以上のように、本研究では、生産する能力を目的達成と生産能率とに区分し、これらに関連させた生産性測定の考え方について提案する。

## &lt;キーワード&gt;

生産性、総合生産性、目的達成、生産能率、総合目標、個別目標、目標展開

1999年11月受付  
2000年2月受理

\* 東京理科大学 経営学部教授

## 1. はじめに

生産性とは、生産する能力とその程度を意味し、これを投入と産出の比で表示する生産能率の尺度という見方が今まで一般にとられてきた。しかしながら、作りやすい品物をまとめて沢山に生産すれば、投入と産出の比は向上することが期待できる。しかし、生産は、何でも勝手に都合のよい品物を作っていればよいという問題ではない。生産においては、その生産に課せられた目的を達成するために期待されている成果を挙げるのが第一義的な要件であるといえる。その意味では、生産する能力とは目的と成果とを対比することが第一義的であり、その産出を得る際の投入と産出との比は第二義的であると考えられる。

本研究は、生産性を生産能率として捉える見方に対して、新たに生産目的を達成する能力とその程度として捉える見方を提案して、これらの関連を明らかにすることを意図している。そのためには、今まで生産性はどのように捉えられているのか、その概要を明確にする必要がある。

### (1) 生産性は能率評価の尺度

高宮 [1] は「生産性とは、生産する能力、その程度という意味である」と述べ、また高宮 [2] は「生産性は人的・物的資源の利用度、すなわち、生産力の程度を示すものである」とも述べている。このように、生産性は、どれくらい生産する能力があるかを示す尺度であると受けとめられている。

その際、生産する能力の評価について、辻村 [3] は「一般に生産性という語は、生産のために投入される生産要素の量に対する製品産出物との比率として定義される。このとき投入・産出は物的に測られるのが原則である」とした。

また、小川 [4] は「生産性分析とは、投入した生産要素がどれだけの生産物を産出したかを測定することによって、企業の生産能率を的確に把握し、能率向上のための情報を提供することを目的として行われる経営分析の一手法である。生産性とは、基本的には次の式によって示される。

$$\text{生産性} = \text{産出} / \text{投入} \quad (1)$$

つまり、生産性とは生産要素の有効利用の度合いであって、一定期間における生産諸要素の投入に対してどれだけの産出が得られたかとの関係を明らかにするものである」と述べている。

ここに述べられているように、

- ① 生産性は生産する能力を示すものであり、
- ② その能力の程度は、投入に対する産出の比で測定され、
- ③ 人的・物的資源の利用度、見方を変えると生産の能率として捉えられるということが理解できる。

### (2) 偏生産性と総合生産性

それでは、投入される生産要素は、どのように分けられているのであろうか。これに対し、小川 [5] は「これには各種の見解があり、たとえば古典経済学の立場に立てば、労働、資本および土地を生産要素として認めており、またセイ (say, J.) はこのほかに企業家活動を投入の要素として加えることを主張し、さらにマルクス (Marx, K. H.) は労働以外の投入要素を

認めていない。しかし、個別企業で能率測定のために生産性分析を行う場合には、抽象的な論議ではなく、能率測定にもっと有効な要素を投入として認め分析しなければならない」と示している。

この生産要素について、高宮 [6] は「純粹に物理的にとりあげられる場合は、一定の労働量当たりいくばくの生産物が生産されるか（労働生産性）、また、一定の原材料当たりいくばくの生産物が生産されるか（原材料生産性または原単位）、あるいは一定の機械（たとえば、馬力数で表示される）当たりいくばくの生産物が生産されるか（機械生産性）、一定の固定設備当たりいくばくの生産物が生産されるか（資本生産性）などの問題がある」としている。

これに関連して、辻村 [7] は「各種生産要素のうち、いずれか一つの投入に対して定義される生産性は偏生産性と呼ばれる。偏生産性はいずれも単一の生産要素の投入量と製品産出量との比率であるから、他の生産要素投入量とは一応無関係にそれぞれの効率を示すにとどまる。そこで、すべての生産要素投入量を一元的な尺度に換算し、これを合計した投入量を産出量と対比することにより総合生産性を測定するという方法がとられることがある。総合生産性としては、①価格換算によるもの、②労働量換算によるものがある」と説明している。

たしかに、良い原材料を使えば、作業の容易性とか使用ロスの減少が期待でき、労力の投入量も減ることや機械の稼働率が良くなることが予想されるなど、労力、原材料、機械の投入量の間には、相互に強い関連が認められるのが一般である。ただ1つの生産要素のみを取り上げて生産性を評価しても、全体的に生産の能力を表示するには不十分である。

ここで述べられているように、

- ① 偏生産性の役割には限界があり、総合生産性の捉え方を必要とし、
- ② その際には、各生産要素を一元化した尺度を用いて総合する  
ということが理解できる。

## 2. 生産性における生産能率と目的達成の区分

ここでは、今までの生産能率の測定という生産性の見方に加えて、生産目的の達成という見方を提案する。

上記に引用してきたように、生産性は、生産能率を投入と産出の比で表示する方法をこれまでとってきた。これは、図1のように描くことができる。

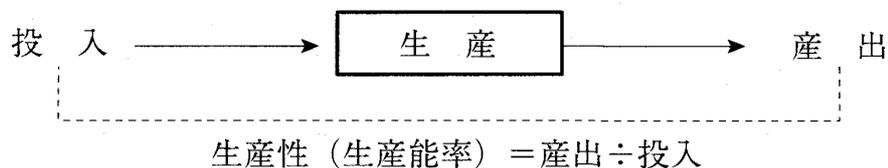


図1 生産能率の測定としての生産性

しかし、津田 [8] は「生産性とは、基本的に生産のために投入される費用に対する成果の比率として把握することができる。ここで、費用／成果の比といっても、それはあくまで目的に対応して出てくる概念であるので、企業経営における生産性向上の意味を考察する場合でも、まず、『なにをもってねらいとするのか』『それが達成されたらなにが変わればよいのか』とい

う目的を明確にするのが第1の前提となる」と述べている。

ここで指摘されているように、生産する能力を評価するには、生産に課せられている目的（これを生産目的と呼ぶ）の達成という本来的な能力を対象から外すわけにはいかない。この生産が持つ目的達成の能力については、生産能率の図示と対比して、図2のように描くことができる。

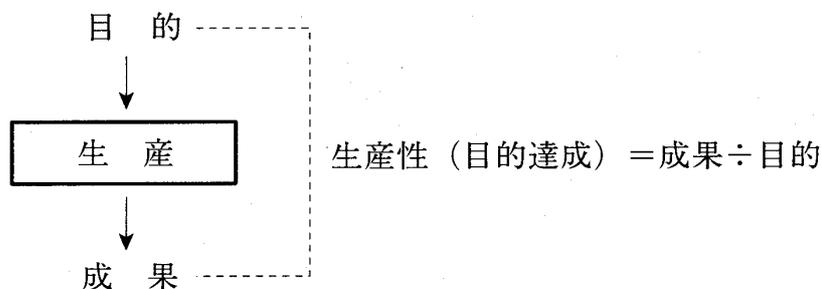


図2 目的達成の測定としての生産性

以上のように、本研究では生産性測定の立場を次の2つに分けて考えることを提案する。

目的達成：[評価尺度] 成果 ÷ 目的（生産目的が達成できる能力）

生産能率：[評価尺度] 産出 ÷ 投入（能率的に生産できる能力）

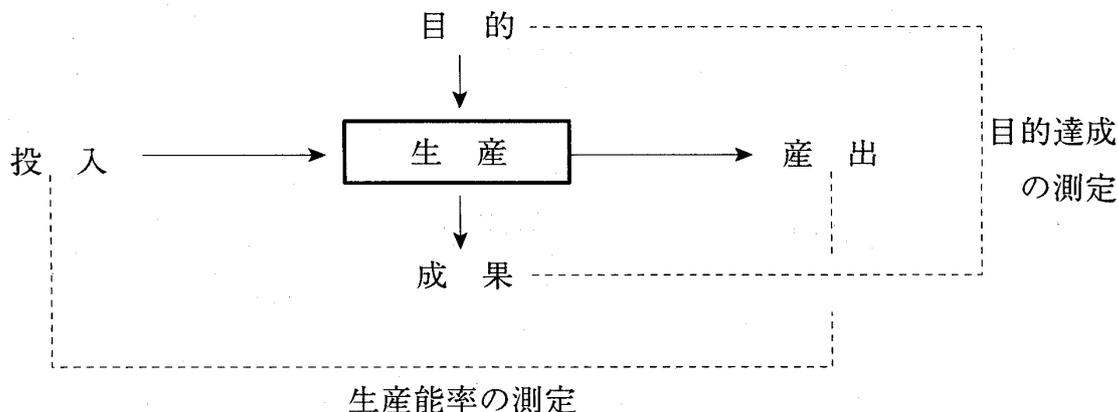


図3 生産性測定における目的達成と生産能率の関係

このような生産性測定における目的達成と生産能率の関係は、図3で示すことができる。

生産能率という立場からする生産性の研究は今までも数多く行われている。ここでは、それらの生産性の概念について触れることはしない。本研究で提起する目的達成という立場からの生産性測定の考え方を中心として以下に論述する。

### 3. 総合生産性の考え方

ここでは、生産能率の立場が、労働、原材料、機械という生産要素の一元化によって総合生産性を示すのに対して、目的達成の立場では、達成すべき生産目的の統合化によって総合生産性を示すことを提案する。

## (1) 管理特性による生産目標の設定

生産目的を具体的な尺度（これを生産目標と呼ぶ）として設定するためには、一般に次の管理特性が用いられる。

- ① 品質：設計品質，製造品質，使用品質など。
- ② 数量：生産数量，使用数量，保管数量など。
- ③ 時間：納期，工期など。
- ④ 金額：利益，原価など。

これらは基本的4特性と呼ばれ，その他も必要に応じて生産目標に加えていく。

この管理特性は相互に関連する部分が多いのが一般である。そこで，これらは個別の生産目標としてではなく，統合化して達成していかなければならない。

このような生産要素の一元化と生産目標の統合化による総合生産性は，図4のように考えることができる。

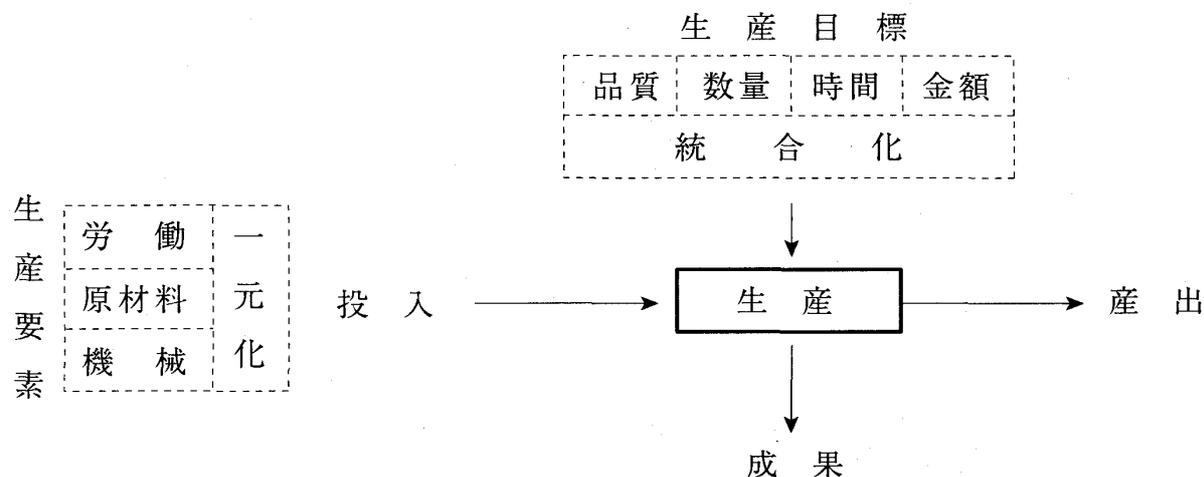


図4 生産目標の統合化と生産要素の一元化による総合生産性

## (2) 管理特性の統合化

これらの管理特性は元来独立した見方として区分されたものであり，これらを統合化した尺度で示すことには難しい面がある。しかし，限定された適用の場ではあるが，ここに価値概念を持ち込むことによる統合化が試みられている。その考え方を次に示す。

いま，一つの例として，

- ① 現在販売されている1つの商品を対象とし，
- ② その商品の魅力度を向上して競争力を増し，
- ③ 顧客満足を獲得して市場での占有率を高め，
- ④ 利益の向上に寄与させる

という，生産目的を掲げたでしょう。

この生産目的を達成するには，どのように具体的な生産目標を設定したらよいか問題となる。ここでは，顧客は納期，数量に対する要求が遵守されることを前提として，商品の品質を

受け取り金額を支払うものと考えよう。

この場合、生産目標は管理特性のうち、品質（使用品質）と金額（商品価格又はライフサイクルコスト；ここでは課題を簡単にするため商品価格とする）のバランスをどのように図って商品の企画、設計、製造、販売するかが生産目標の決定にとって重要となる。

この例では、

- ① 品質の生産目標：品質係数
- ② 金額の生産目標：価格係数

と置くことにする。

ここで、

使用品質：顧客が持つ商品への品質上の期待に対する適合の良さ

品質係数：現在の商品の品質について顧客が感じる満足を1とした場合、新しく企画する商品について、どの程度の満足を感ずるかを示す尺度

価格係数：現在の商品の価格に対して、新しく企画する商品の価格の割合を示す尺度

をいう。

その際、顧客満足向上度という尺度を設け、式(2)によって求めることにする。

$$\text{顧客満足向上度} = \text{品質係数} \div \text{価格係数} \quad (2)$$

ここで、

顧客満足向上度：現在の商品に対する満足の程度を1とした場合、新しく企画された商品に対する満足の程度がどれくらいになるかを示す尺度

をいう。

要するに、価格が同じで品質が向上すれば顧客満足向上度が大きくなり、品質が同じで価格が下がれば顧客満足向上度が大きくなるを考える。

このうち、価格係数は現在の商品と企画する商品との価格によって求められるが、品質係数については次のようなことから統合化して表示をすることが難しいといえる。

- ① 顧客は1つの商品でも、数多くの項目について品質向上を期待している。またその程度も顧客の属性によって異なっていることが考えられる。さらに、商品ごとに異なった内容の期待を抱いている。このような多様な期待を1つの尺度で表示することは難しい。
- ② 品質は、技術的に直接に比較したり加算したりできない場合が多い。例えば、基本性能（出力が大きい）と操作性（扱いやすい）とは技術的に全く異なる問題で、どちらが優れているかとか、両方を採用した場合には品質がどれだけ良くなるかといった一元的な表示には馴染まない場合が多い。

これに対して、秋庭 [9] は顧客の商品評価の心理構造を解析し、生産者が企画する商品の機能向上の程度について、それを顧客が期待する程度でウェイト付けして、品質係数を一つの指標として統合する方式を提案し、その有効性を実証している。

この品質係数と価格係数は、図5のように示すことができる。

例えば、図5に示すように、品質係数1.4、価格係数0.7という生産目標を設定したとすると、顧客満足向上度は、式(2)から

$$\begin{aligned} \text{顧客満足向上度} &= 1.4 \div 0.7 \\ &= 2.0 \end{aligned}$$

となる。

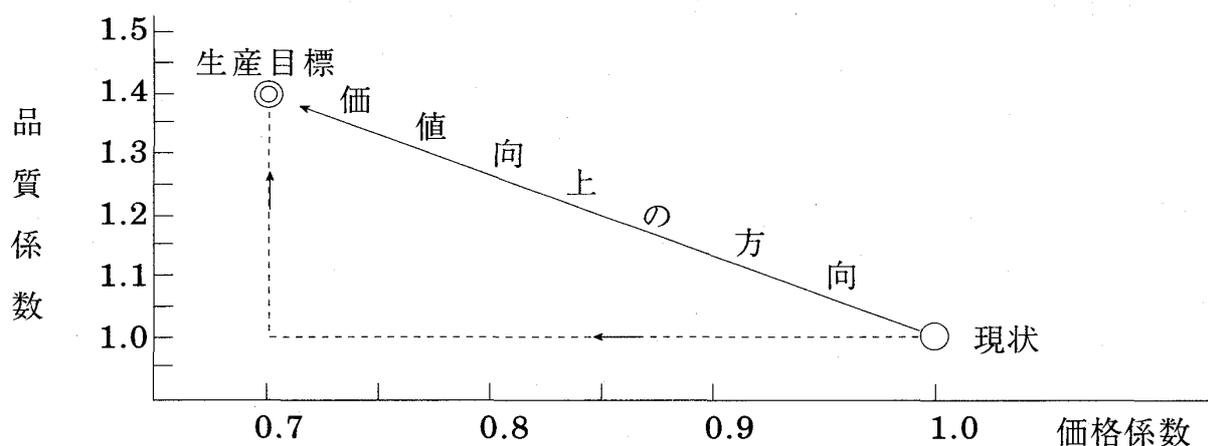


図5 生産目標：品質係数と価格係数

### (3) 顧客満足と商品価値

品質と価格の比は、一般に価値と呼ばれるものである。したがって、顧客満足向上度とは、顧客から見た商品価値の向上度を意味する。

このような方式を用いると、納期、数量（これらも生産目標と考える）を条件とした顧客満足向上度（品質、価格の生産目標）は、（品質÷価格|納期、数量）として、各管理特性の関連を統合的に組み込んだ総合生産性の尺度になると考える。

一般的には、顧客満足向上度として2.0をとる場合が多い。それは、特殊な条件にある商品を除いて、経験的には

- ① 顧客が、新しく企画した商品が今までよりも良くなったと満足を感じる下限
- ② 生産者が体質革新などを通して実現できる上限

と受けとめていることが考えられるからである。

もし、品質係数を1.0、すなわち品質を現状どおりとすると、価格係数は式(2)から

$$\begin{aligned} \text{価格係数} &= \text{品質係数} 1.0 \div \text{顧客満足向上度} 2.0 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

となる。これは価格ハーフを意味し、企業努力の一つの生産目標となっている。

また、顧客満足向上度を2.0と設定しても、市場では品質競争が行われているのか、価格競争が行われているのかによって、そのバランスにより品質係数を重視するのか、価格係数を重視するのか、商品価値の向上に対する方向により各生産目標の置き方が異なってくることに留意すべきである。

この顧客満足向上度を自社の新旧商品について比較したり、あるいは他社商品の品質係数、価格係数を試算して市場占有率の推移を想定するなどして、適切な発売時期を決めて納期の生産目標を、販売数量を見込んで数量の生産目標を設定するとともに、これを商品全般に展開して、そこから利益の推定を行う事業所も見受けられる。

## 4. 生産性向上における生産目標の設定と目標展開

ここでは、目的達成の立場から、どのような生産目標が設定されるのか、またそれがどのように展開され具体的な個別目標となるのか、その過程を示す。

### (1) 生産目標の設定

本研究で提案する生産性への取り組み方は、トップダウンを中心としてボトムアップの成果を生産目標に結びつけることにある。従って、まず生産目標を設定する必要がある。

生産性向上に託する生産目標の設定は、事業所によってさまざまである。

ニコングループでは、本社7事業部門・生産系2本部（大井，横浜，熊谷，相模原，水戸製作所），国内外での生産子会社8社，販売子会社13社，サービス子会社3社で統一した生産目標「連結棚卸資産回転月数」を設定した。これは開発・設計～生産～販売までをトータライズし，変化の早い時代に対応するため全社のスピードを象徴する指標と考え，グループ全体からの売上高に対する仕掛半減化を切り口としてグループに内在する問題を抽出し解決することを意図している。非常に規模の大きい目標展開ではあるが，国内外のどの事業所での個々の改善成果でも，グループ全体の生産目標にどれだけ寄与するかが即時に把握され，目標達成状況の検討とそれに対する処置が迅速にとれる体制を築き上げている。<sup>[10]</sup>

他の事業所では，主要製品1つに絞り込んで，その製品原価の低減を生産目標として設定している例もある。

いずれの場合も，本研究で提案する目的達成の立場から生産目標の展開をおこなっている。

### (2) 目標展開による個別目標の設定

生産目標は段階的に展開され，個別目標が設定される。

なお，目標展開，特に本研究の特徴とする寄与率の算定などを具体的に説明するために，

- ① 一つの商品を対象とし，
- ② 市場の価格競争の状況に基づいて価格係数を決め，
- ③ そこから計算された原価低減額を生産目標とし，
- ④ それを目標展開する過程（部分）

を図6に例示する。その際の費目区分も例示である。

以下，目標展開の過程を示す。

生産目標：現在，原価が10,000円であるが，そこから3,000円を低減する。

目標展開1：原価10,000円の内訳は労務費4,000円，材料費5,000円，経費1,000円であり，生産目標3,000円低減を展開して，労務費に1,200円，材料費に1,500円，経費に300円を目標として配分する。これを配分目標と呼ぶ。この目標の配分を次のように示すことにする。

労務費：4,000円から1,200円を低減（寄与率40.0%）

材料費：5,000円から1,500円を低減（寄与率50.0%）

経費：1,000円から300円を低減（寄与率10.0%）

寄与率とは，生産目標3,000円低減を100%として，それぞれの項目への配分目標が何%に当たるかを示す尺度（%）であり，式(3)で求める。

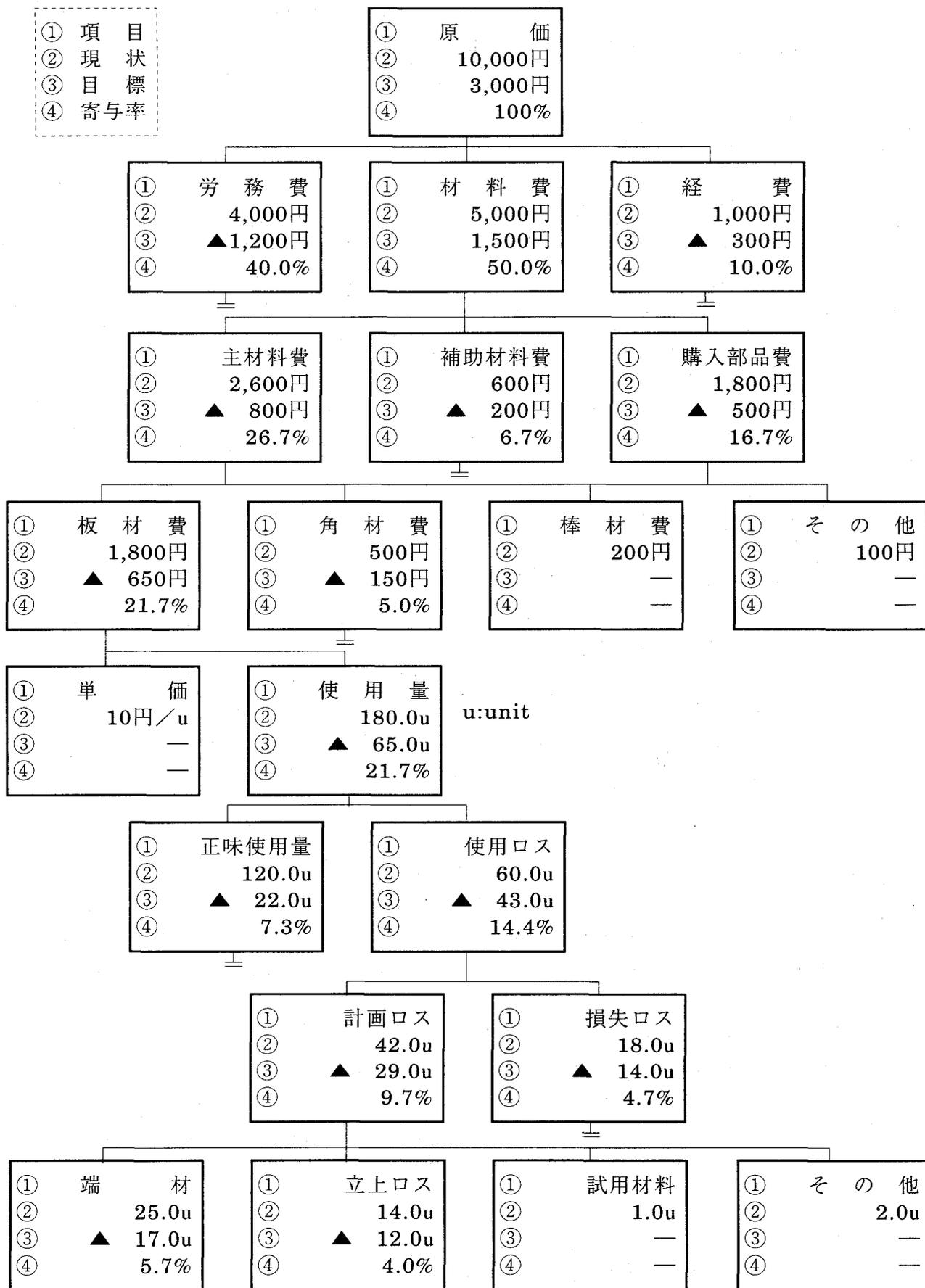


図6 原価低減目標展開図 (例示)

$$\text{寄与率 (\%)} = (\text{配分目標} \div \text{生産目標}) \times 100 \quad (3)$$

例えば、材料費の配分目標は1,500円低減であるので、その寄与率は、  
 $\text{寄与率 (\%)} = (1,500 \text{円} \div 3,000 \text{円}) \times 100 = 50.0\%$

となる。

目標展開2：材料費を主材料費、補助材料費、購入部品費に区分し、それぞれに目標を配分する。

主材料費：2,600円から800円を低減（寄与率26.7%）

補助材料費：600円から200円を低減（寄与率6.7%）

購入部品費：1,800円から500円を低減（寄与率16.7%）

目標展開3：主材料費を板材、角材、棒材、その他に区分し、それぞれに目標を配分する。  
 なお、その他と区分したところには目標を配分しない。

板材費：1,800円から650円を低減（寄与率21.7%）

角材費：500円から150円を低減（寄与率5.0%）

棒材費：200円（目標を展開しない）

その他：100円（目標を展開しない）

目標展開4：板材費を使用量、単価に区分し、それぞれに目標を配分する。

単価：10円/unit（目標を展開しない）

使用量：180.0unitから65.0unitを低減（寄与率21.7%）

ここでは、金額単位から金額単位×物量単位に変わるので、物量単位については次のような処理を必要とする。

- ① 板材費の低減率を求める。配分目標650円÷板材費1,800円=0.361、要するに板材費の36.1%を低減すればよい。
- ② 板材の使用量の低減目標を求める。この例示では単価を変えないので、使用量180.0unitの36.1%に当たる65.0unitを低減しなければならない。これが配分目標となる。
- ③ 配分目標の寄与率を求める。ここでは使用量のみを低減するので、寄与率は変わらず21.7%となる。

目標展開5：板材使用量を正味使用量と使用ロスに区分し、それぞれに目標を配分する。

正味使用量：120.0unitから22.0unitを低減（寄与率7.3%）

使用ロス：60.0unitから43.0unitを低減（寄与率14.4%）

65.0unitの配分目標の寄与率は21.7%である。そこで、正味使用量の配分目標22.0unit低減の寄与率は、 $21.7\% \div 65.0 \times 22.0 = 7.3\%$ となる。同様に、使用ロスの配分目標43.0unit低減の寄与率は $21.7\% \div 65.0 \times 43.0 = 14.4\%$ となる。

目標展開6：使用ロスを計画ロス、損失ロスに区分し、それぞれに目標を配分する。

計画ロス：42.0unitから29.0unitを低減（寄与率9.7%）

損失ロス：18.0unitから14.0unitを低減（寄与率4.7%）

目標展開7：計画ロスを端材、立上ロス、試用材料、その他に区分し、それぞれに目標を配分する。

端材：25.0unitから17.0unitを低減（寄与率5.7%）

立上ロス：14.0unitから12.0unitを低減（寄与率4.0%）

試用材料： 1.0unit (目標を展開しない)

その他： 2.0unit (目標を展開しない)

ここまで目標展開をすることにより、具体的な施策の検討ができるようになり、それぞれの配分目標が達成できるかどうかを想定できる。このような配分目標を個別目標と呼ぶ。その際に、例えば端材の計画ロスに現在25.0unitであるが、その中から17.0unit低減すると寄与率は5.7%となり、それは生産目標3,000円低減の5.7%、すなわち171円の低減に当たる、もし施策によっても個別目標の50.0%しか成果が挙がらないとすれば、171円の50.0%すなわち生産目標は85.5円未達となるというように、個別目標が金額単位、数量単位、時間単位であっても、生産目標全体の中で占める割合を寄与率により直ちに数値として示すことができる。このように、寄与率は目標展開、業績把握、追加施策の検討などに有効に機能する。

### (3) 個別目標による生産要素の改善と生産能率の向上

個別目標が設定されれば、それらが達成できる施策を選択する必要がある。

上に例示した個別目標のうち、

- ① 端材の低減については、購入する材料の形状を変更する、
- ② 立上ロスの低減については、使用している機械の更新と作業方法の改善を行う、

という施策が考えられたとする。このように、施策は材料(原材料)、機械、作業(労働)

という生産要素を対象とし、それらの革新、更新、改善などを図ることになる。

これら生産目標、目標展開、個別目標、施策による目的達成の過程(例示)は、図7のよう

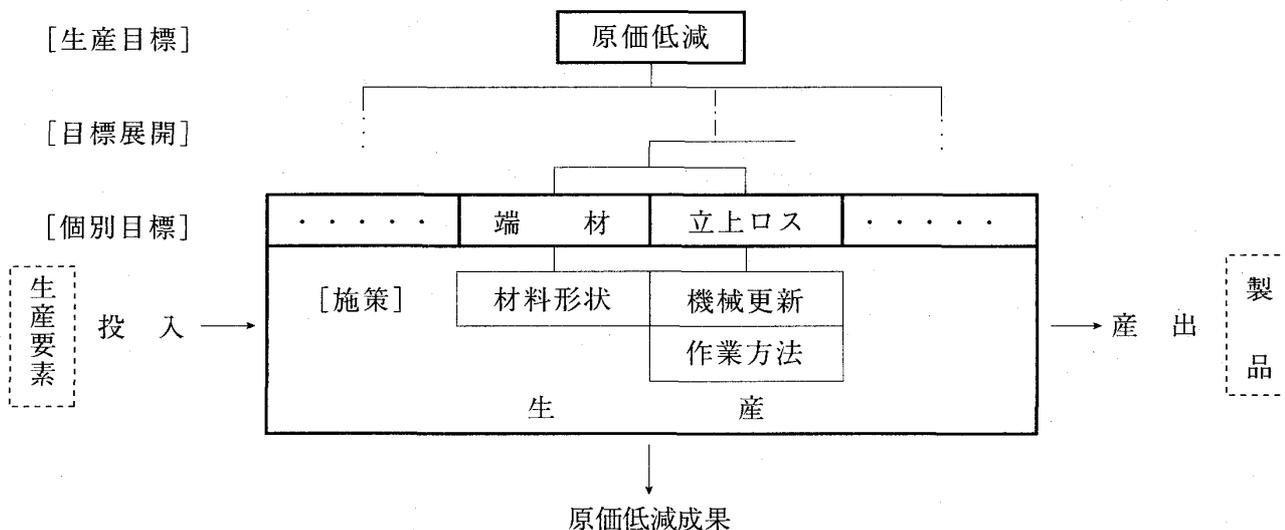


図7 生産性における目標達成と生産能率の結合

に描くことができる。実際には非常に数多くの個別目標と、それに対応する施策が存在することが一般である。

生産能率の立場にある生産性では、生産過程を一種のブラックボックスとし、投入と産出の比で測定してきた。本研究で提案する目的達成と生産能率の立場によれば、

- ① 第一義的な目的達成への取り組みにより、生産過程における生産要素並びにその使用条件の改善を図るが、

- ② それらの改善により生産目的を達成しながら、生産能率の向上も見込めるようになり、また具体的に管理可能な状態に持ち込むことができる。

## 5. 生産性測定に関する提案

いままでに述べてきた考え方にに基づき、以下のように生産性測定に関して提案する。

### (1) 生産性測定を、目的達成と生産能率の立場に区分することを提案する。

生産性とは、生産する能力を意味する。その生産性測定を、

- ① 目的達成（生産目的が達成できる能力）：[評価尺度] 成果／目的  
② 生産能率（能率的に生産できる能力）：[評価尺度] 産出／投入  
という2つの立場に区分する。

いままで提起されてきた生産性は、生産能率の立場にあるといえる。しかし、生産の本来的な役割は生産目的の達成にあり、これに対応できる能力の設計、稼働が基本となる。その上での生産能率であるという立場の区分を明確にして取り組むことを期待する。

### (2) 目的達成、生産能率について総合生産性の概念を設けることを提案する。

総合生産性を、目的達成、生産能率の立場についてそれぞれ設ける。

- ① 目的達成：品質、数量、時間、金額という生産目標の関連を統合化して組み込んだ尺度を設け、それと成果との比を総合生産性とする。  
② 生産能率：投入する生産要素を一元化した尺度に換算する尺度を設け、それと産出との比を総合生産性とする。  
③ さらに、目的達成における目標展開による各施策による成果獲得と、それら施策による生産要素並びにその使用条件の改善による生産能率の向上という、目標達成と生産能率の立場の結合による総合生産性の概念を導入する。

これにより、目的達成と生産能率の立場における意図の違いと、それらの関係を明確にすることが期待できる。

## 謝 辞

今回、査読者より多くの貴重な示唆を賜った。その指摘に従い各所を訂正した。深く感謝している。紙面をかり厚くお礼を申し上げる。また、総合生産性マネジメントの実践にご協力いただいている各事業所に感謝の意を表す。

## 参考文献

- [1] 高宮普：新版体系経営学辞典，ダイヤモンド社（1970），Ⅱ企業，1.企業の意義，p.105.
- [2] 高宮普：同上書，Ⅲ経営，3.経営政策，p.189.
- [3] 辻村江太郎：同上書，Ⅳ企業経済，11.生産性，p.299.
- [4] 小川洌：同上書，XⅦ管理会計，3.生産性分析，p.1110.
- [5] 小川洌：同上書，同上，
- [6] 高宮普：同上書，Ⅱ企業，1.企業の意義，p.105.
- [7] 辻村江太郎：同上書，Ⅳ企業経済，11.生産性，p.301.
- [8] 津田達男：同上書，Ⅲ経営，6.効率的経営，p.198.
- [9] 秋庭雅夫：「顧客満足への貢献値の対所要コスト比率を用いた機能向上施策の選択方法に関する研究」日本品質管理学会誌品質，Vol.27，NO.2，（1997），pp.89-96.
- [10] 小野茂夫，倉本豊寿：「ニコングループのTP マネジメント～共通の総合目標を掲げ，グループ一丸となり展開するTP マネジメント」TP マネジメント技術・事例集7，日本能率協会，（1997），pp.76-88.

# A Study on the Approach to Productivity Measurement

Masao Akiba\*

## Abstract

Productivity is essentially a measure of the productive ability of an organization. The standpoint of measurement of production efficiency according to the ratio of output and input of production has been currently used for productivity. However, production is requested to basically achieve the production objectives basically. After the production objectives are achieved, it is necessary to evaluate the production efficiency. Therefore, it is proposed that an organization measure productivity from two standpoints, such as objective achievement and production efficiency, which is described in this research.

Moreover, from the standpoint of production efficiency, productivity has been divided into labor productivity, equipment productivity and materials productivity, referred to as individual productivities or partial productivities. However, these three aspects are not really reality separate, they are interrelated. The total productivity is an organization's productivity expressed in the form of a single indicator obtained by converting the individual input to a common unit and then combining them. From the standpoint of objective achievement, the production objectives are able to be divided into quality, cost and delivery in general. It is necessary to think about the total productivity as an integrated ability to achieve a mutual relation between these characteristics.

As mentioned above, the production abilities are divided into two aspects, objective achievement and production efficiency. Based on these aspects, some ideas of productivity and its measurement are proposed in this paper.

## Key Words

Productivity, Total Productivity, Objective Achievement, Production Efficiency, Overall Objectives, Individual Objectives, Objectives Deployment

---

Submitted November 1999.

Accepted February 2000.

\*Professor, Science University of Tokyo, School of Management

## 論文

## 企業の投資行動と業績評価

佐藤 紘光\*

## &lt;論文要旨&gt;

所有者の立場からすると、企業の投資は現在価値法や内部利益率法などの合理的ルールに従って、株主価値が最大化されるように決定されるべきである。しかし、経営者や管理者はこの基本ルールを無視して株主の選好とは異なる意思決定を行う場合がある。エイジェンシー理論はその理由を経営者や管理者（エイジェント）が株主（プリンシパル）の利益よりも自分自身の利益を優先するインセンティブをもつからであると説明する。エイジェントの投資決定をコントロールするインセンティブ・システムを構築することが業績管理会計の重要課題となる所以である。

本稿は、このような視点から、経営者や管理者に効率的投資決定を動機づける報酬体系（業績評価システム）のあり方を論じる。最初に、Holmstrom and Ricart i Costa のエイジェンシー・モデルに数値例を当てはめて管理者の投資行動を分析する。そして、効率的な投資決定を動機づけるには、長期（2期間）の雇用関係を自己選択させる業績連動型の報酬体系が必要となることを明らかにする。ついで、モデル分析の含意を用いて、経営者のキャリア・コンサーンが投資決定の効率性を歪めるプロセスをいくつかのケースで説明する。そして、企業価値を測定する業績尺度を報酬体系に結びつける必要性を再確認し、業績評価尺度としての株価や会計利益、経済付加価値などの意義を検討し、経営者報酬との連動性について言及する。

## &lt;キーワード&gt;

エイジェンシー理論、経営者の能力、投資インセンティブ、キャリア・コンサーン、経営労働市場、人的資本の市場価値、報酬の下方硬直性

---

1999年11月受付  
2000年1月受理

\* 早稲田大学社会科学部 教授

## 1. はじめに

日本企業の株主資本利益率(ROE)は依然として長期低落傾向を示し、米国企業との乖離を拡大させている<sup>1</sup>。その原因が過剰生産能力による高コスト体質にあり、その削減こそが競争力回復の喫緊の課題となっていることは周知のところである。しかし、再発予防という管理会計の観点からは、過剰能力を招いた原因を過去の投資行動に遡って究明する必要がある。経済環境の悪さのみに原因があるわけではないとすれば、投資決定が合理的になされてきたかどうか問われなければならないからである。

管理会計論は、これまで、意思決定会計のなかで現在価値法や内部利益率法などの投資決定ルールを規範的な視点から論じてきた。しかし、それらのルールが実際に守られるかどうかについては、経営判断の問題として、踏み込んだ論議を避けてきた。また、投資後に予定した成果が実現したかどうかをフォローし、結果責任を明らかにする業績評価のあり方についても十分な論議は行われてこなかったように思われる。経営者や管理者の投資行動に誤りがあったとすれば、その主たる原因は適切な投資決定ルールを遵守させる仕組みを欠如してきたことに求められよう。

本稿の目的は業績管理システムのこの欠落部分を補充する論議を展開することにある。そのためには、経営者や管理者が、時として、株主の利益に反するような投資行動をとる誘因を明らかにしたうえで、それを取り除く方策を検討することが必要となろう<sup>2</sup>。次節では、モデル分析を通じて効率的な投資決定を動機づける報酬体系を明らかにする。第3節では、分析から引き出される含意を用いて効率的投資決定を歪めるプロセスを個別的なケースで検討する。第4節では、業績指標としての株価や会計利益などの意義を検討し、報酬システムとの連動性について論議する。最後に、成果主義、業績主義などよばれる最近の経営改革の動きがステークホルダーに及ぼす影響について言及してまとめとする。

## 2. 経営者・管理者の投資インセンティブ

エイジェンシー理論は、企業の投資行動があるべき姿から乖離する理由を、プリンシパルである株主とエイジェントである経営者の間の利害衝突に求め、経営者が株主の利益よりも自分の利益を優先するいわゆる機会主義的行動を選択するインセンティブをもつからであると説明する。たとえば、過大なフリー・キャッシュフローをもつ成熟企業では、配当や自社株消却を通じて株主にこれを返還することが企業価値を高める合理的な手段となるが、経営者は裁量権の縮小を嫌い、収益性の裏付けのない(多くの場合、本業と関連の薄い)事業であっても、自己の支配力やポストの拡張を目的として、必要以上に組織を拡大させる傾向のあることが指摘されている。Jensen[15]はこのような投資による企業価値の喪失をフリー・キャッシュフローのエイジェンシー・コストとよんでいる<sup>3</sup>。最初に、このようなエイジェンシー問題の基本構造を明らかにするため、代理関係の枠組みのなかで投資決定問題を定式化したHolmstrom and Ricart i Costa[13]のモデルに数値例を当てはめて管理者の投資行動を説明し、業績評価ル

<sup>1</sup> 99年3月期の上場企業の平均値は0.2%にまで低下した。『日本経済新聞』1999年6月27日。

<sup>2</sup> 本稿では、企業が行う資本支出一般を「投資行動」とよび、その具体的な内容は特定しない。ただし、行動主体である経営者や管理者の能力などの人的要因が結果に重要な影響をあたえるものに限定する。

<sup>3</sup> Jensen [15]は、負債による資金調達がこの種のエイジェンシー・コストを削減する有力な手段になると指摘している。利息の支払や元金の返済を通じて企業の手許資金を減らし、経営者の自由裁量の余地を狭めるからである。ただし、このような負債のガバナンス機能は、過剰債務を抱える日本企業には働かなかったとみるべきであろう。

ールが備えるべき属性を分析しよう。

エイジェント（管理者）は、2期間( $t=1,2$ )にわたって同一の投資機会をもち、各期首にその期の経済環境を予測する情報 $s_t$ に基づいて投資するか否かを決定する<sup>4</sup>。投資した場合、期末にペイオフ（業績） $y_t$ が実現し、投資しない場合はゼロのペイオフが実現する。 $y_t$ は、次式に示されるように、 $s_t$ だけでなく投資した後に実現する攪乱要因 $e_t$ によっても確率的に変動する。

$$y_t = s_t + e_t \quad (1)$$

確率変数 $s_t$ と $e_t$ は、それぞれ、high (H) か low (L) のいずれかの値になり、その実現値と確率 $p(\cdot)$ を次のように仮定する。

$$\begin{array}{lll} s_t^H = 1 & p(s_t^H) = 0.5 & \\ s_t^L = -1 & p(s_t^L) = 0.5 & \\ e_t^H = 5 & p(e_t^H | G) = 0.8 & p(e_t^H | B) = 0.2 \\ e_t^L = -5 & p(e_t^L | G) = 0.2 & p(e_t^L | B) = 0.8 \end{array}$$

ここで、G (good)とB (bad)は管理者の能力水準を表し、 $e_t$ の分布は、上式のように、GとBの条件付確率として定義される。期待ペイオフは、管理者の能力がBよりもGであるときに高くなる<sup>5</sup>。ただし、2期間を通じて能力は一定であるが、GかBのいずれであるかは不確実であり、G（有能）である確率 $p_t$ を第1期は0.5と仮定する ( $p_1=0.5$ )。管理者自身も自分の能力水準を知らず、この確率信念を共有しているものとする。

第1期に投資が行われると、プリンシパルは第1期末に $y_1$ と $s_1$ を観察し、(1)式に従い $e_1$ の実現値を誤りなく推定する。 $e_1$ は能力情報を伝達するから、事前確率 $p_1$ はその内容に応じて、次式（ベイズ定理）に従って事後確率 $p_2$ （第2期の確率信念）に修正される<sup>6</sup>。

$$p_2^+ = p(e_1^H, G) / p(e_1^H) = 0.4 / 0.5 = 0.8$$

$$p_2^- = p(e_1^L, G) / p(e_1^L) = 0.1 / 0.5 = 0.2$$

$p_2^+$  ( $p_2^-$ )は、投資が成功（失敗）したときに管理者が有能と判断される確率であり、上式は、投資が成功（失敗）したときは、それが増加（減少）することを示している。第1期に投資しない場合の確率信念を $p_2^0$ と表すと、その場合には能力情報が伝達されず、情報による学習機会がないため、確率信念は修正されない。したがって、 $p_2^0 = p_1$ となる。 $p_t$ のもとでの $e_t$ の期待値 $E(e_t | p_t)$ は次のように計算される。

$$E(e_t | G) = p(e_t^H | G) e_t^H + p(e_t^L | G) e_t^L = 0.8(5) + 0.2(-5) = 3$$

$$E(e_t | B) = p(e_t^H | B) e_t^H + p(e_t^L | B) e_t^L = 0.2(5) + 0.8(-5) = -3$$

$$E(e_t | p_t) = p_t E(e_t | G) + (1 - p_t) E(e_t | B) = p_t(3) + (1 - p_t)(-3) = 6p_t - 3$$

さて、各期の投資決定はどのようになされるであろうか。後戻り帰納法に従って第2期の決定問題から分析しよう。シグナル $s_2$ のもとでの第2期の期待ペイオフ $E(y_2 | s_2)$  ( $= s_2 + E(e_2 | p_2)$ )は次式になる。

$$E(y_2 | s_2^H) = 1 + 6p_2 - 3 = 6p_2 - 2$$

$$E(y_2 | s_2^L) = -1 + 6p_2 - 3 = 6p_2 - 4$$

上述したように、 $p_2$ の値は第1期の投資決定とその結果に応じて変わるから、第2期の最適

<sup>4</sup>  $s_t$ は、以下に述べるように事後的には業績評価情報として機能するが、プリンシパルがエイジェントに投資の決定権限を委譲するのは、エイジェントしかこの（意思決定）情報を入手できないからである。

<sup>5</sup>  $E(y_t | G) = 3 > E(y_t | B) = -3$ 。なお、 $E$ は、以下、期待値の演算を表す。

<sup>6</sup>  $p(e_1^H, G) = p(e_1^H | G) p_1 = 0.4$        $p(e_1^H, B) = p(e_1^H | B) (1 - p_1) = 0.1$   
 $p(e_1^H) = p(e_1^H, G) + p(e_1^H, B) = 0.5$   
 $p(e_1^L, G) = p(e_1^L | G) p_1 = 0.1$        $p(e_1^L, B) = p(e_1^L | B) (1 - p_1) = 0.4$   
 $p(e_1^L) = p(e_1^L, G) + p(e_1^L, B) = 0.5$

な投資決定とそれがもたらす期待ペイオフは次のようになる。

(第1期に投資し、成功した場合) :

$$E(y_2 | s_2^H, p_2^+) = 6p_2^+ - 2 = 6(0.8) - 2 = 2.8 > 0 \quad \rightarrow \text{投資する}$$

$$E(y_2 | s_2^L, p_2^+) = 6p_2^+ - 4 = 6(0.8) - 4 = 0.8 > 0 \quad \rightarrow \text{投資する}$$

$$\text{第2期の期待ペイオフ: } E(y_2 | p_2^+) = 0.5(2.8) + 0.5(0.8) = 1.8$$

(第1期に投資し、失敗した場合) :

$$E(y_2 | s_2^H, p_2^-) = 6p_2^- - 2 = 6(0.2) - 2 = -1.8 < 0 \quad \rightarrow \text{投資しない}$$

$$E(y_2 | s_2^L, p_2^-) = 6p_2^- - 4 = 6(0.2) - 4 = -2.8 < 0 \quad \rightarrow \text{投資しない}$$

$$\text{第2期の期待ペイオフ: } E(y_2 | p_2^-) = 0$$

(第1期に投資しなかった場合) :

$$E(y_2 | s_2^H, p_2^0) = 6p_2^0 - 2 = 6(0.5) - 2 = 1 > 0 \quad \rightarrow \text{投資する}$$

$$E(y_2 | s_2^L, p_2^0) = 6p_2^0 - 4 = 6(0.5) - 4 = -1 < 0 \quad \rightarrow \text{投資しない}$$

$$\text{第2期の期待ペイオフ: } E(y_2 | p_2^0) = 0.5(1) + 0.5(0) = 0.5$$

$y_1$  や  $s_1$  に関する情報が労働市場に伝達されると、合理的予測能力を備えた市場参加者は第2期投資が上記のように決定されることを誤りなく予測する。期待ペイオフ  $E(y_2 | p_2)$  は管理者の人的資本(能力)が生み出したものであるから、市場は当該ペイオフでもって人的資本価値  $z_2(p_2)$  を評価する。別言すれば、市場参加者がこの管理者を雇うとするならば、第1期の業績に応じて、 $z_2(p_2^+) = 1.8$ ,  $z_2(p_2^-) = 0$ ,  $z_2(p_2^0) = 0.5$  という報酬を支払うであろうから、 $z_2(p_2)$  は管理者の市場価値を表すと解しうるのである。後戻り帰納法によれば、これらの値は最初の投資決定時点で予測できるから、第1期に投資する場合と投資しない場合の市場価値の期待値はそれぞれ次の値になる。

投資する場合:

$$E(z_2(p_2)) = p(e_1^H)z_2(p_2^+) + p(e_1^L)z_2(p_2^-) = 0.5(1.8) + 0.5(0) = 0.9$$

投資しない場合:

$$z_2(p_2^0) = z_2(p_1) = 0.5$$

したがって、次の関係が導かれる<sup>7</sup>。

$$E(z_2(p_2)) > z_2(p_1) \quad (2)$$

以上の枠組みのもとで、管理者報酬の論議に移ろう。単純化のため、各期の報酬は期首に先払されると仮定すると、第1期の報酬  $w_1$  は、業績情報が存在しないから、固定額になる。ゆえに以下の論点は、第2期の報酬体系をどのようにデザインするかに絞られる。

最初に、スポット取引を想定して報酬を市場価値で支払う契約 ( $w_2 = z_2(p_2)$ ) を分析しよう<sup>8</sup>。報酬が市場の評価で決まるとするならば、第2期に同一企業に残留するか他企業に移るかは管理者にとって無差別な選択となる。したがって、移転コストがなく企業間を自由に移動できる市場を前提にすると、この場合の2期間契約は実質的には各期独立の1期間契約となる。したがって、以下これを短期契約とよぶ。契約の短期性は第1期の投資決定にどのような影響を与えるであろうか。(2)式は投資したときの期待報酬が投資しないときよりも大きくなることを示している。したがって、管理者のリスク回避の度合いがそれほど大きくなければ、シグナル  $s_1$

<sup>7</sup>  $E(z_2(p_2)) - z_2(p_1)$  は、第1期投資がもたらす業績情報から管理者の能力を学習して、これを第2期の投資決定に活用した結果として獲得されるものであるから、人的資本の正味価値を表す。他方、能力情報によって投資決定を改善できないときには、この値はゼロになる。したがって、一般式では、(2)は  $\geq$  で成立する。

なお、 $s_1$  と  $e_1$  の確率分布を一般式で定義した場合にも(2)は成立する。なぜならば、 $E(e_2 | p_2)$  が  $p_2$  の線形関数であり、 $z_2(p_2)$  は、 $s_2 + E(e_2 | p_2)$  と  $y_2 = 0$  のいずれか大きい方の値をとる合成関数。すなわち、 $E(s_2 + E(e_2 | p_2) | s_2 + E(e_2 | p_2)) \geq 0$  であり、凸関数になるので、Jensenの不等式により、 $E(z_2(p_2)) \geq z_2(E(p_2))$  となる一方、 $E(p_2 | p_1) = p_1$  (マーチンゲール) となるからである。

<sup>8</sup> Holmstrom and Ricart i Costa [13] は、このケースを契約が存在しない場合と位置付けている。

に関係なくつねに投資するであろうし、リスク回避度が大きい場合は、失敗したときに報酬がゼロになることを嫌って、 $s_1$ とは無関係につねに投資しないであろう。そのいずれであれ、期待ペイオフ $E(y_1)$ はゼロになる。しかし、 $p_1=0.5$ であるから、 $s_1^H$ であれば投資し、 $s_1^L$ であれば投資しないという決定が期待ペイオフを最大にするのは明らかである( $E(y_1)=0.5(1)+0.5(0)=0.5$ )。ゆえに、シグナル $s_1$ を無視する決定はいずれも効率的でないことがわかる。つまり、短期契約は市場の評価(キャリア)のみに管理者の関心を集中させる結果、投資決定を歪めることが確認されるのである。目的に適合したインセンティブ・システムが必要となる所以である。

それでは、効率的な投資決定を動機づける報酬契約(業績評価ルール)はいかなる内容になるであろうか。前述したように、ペイオフ $y_t$ は管理者の人的資本から生み出されるから、その全額が報酬として本人に還元されると仮定して、その期待効用を最大にする契約を求めることにしよう<sup>9</sup>。プリンシパルはリスク中立、エイジェントはリスク回避的であり、各期の効用は加算可能であり、効用関数を $U(w_t)=1-\exp(-w_t)$ と仮定する。また、時間価値はゼロと仮定する<sup>10</sup>。そうすると、各期の報酬をコンスタント( $w_1=w_2$ )にする(固定給)契約が最適ナリスクシェアリングになる。これをファーストベスト契約とよぶと、その内容は次のようになる。

投資決定ルール：第1期はシグナルが $s_1^H$ のときに投資し、 $s_1^L$ のときは投資しない。

第2期は、第1期投資が成功すれば投資し、失敗すれば投資しない。第1期投資をしないときは、シグナルが $s_2^H$ のときに投資し、 $s_2^L$ のときは投資しない。

報酬体系： $w_1=w_2=0.6$

2期間の期待効用： $2(1-\exp(-0.6))=0.9024$

各期の報酬は、期待ペイオフの合計( $E(y_1)=0.5$ ,  $E(y_2)=0.5(E(y_2|p_2)+E(y_2|p_1))=0.5(0.9+0.5)=0.7$ )を2期間に等分して求められる<sup>11</sup>。この投資決定ルールが現在価値法に合致し、期待ペイオフを最大にすることはいうまでもない。報酬は投資決定に独立しており、管理者は上記の決定ルールに背く理由をもたないので、このルールに従った意思決定が行われる。

しかし、ファーストベスト契約には重大な欠陥が潜んでいる。というのは、第1期投資が成功した場合、第2期の開始時に市場参加者はこの管理者を有能と判断して、 $z_2(p_2^+)=1.8$ の報酬をオファーするであろう。したがって、0.6しか補償しないこの契約によっては、管理者を企業に引き止めておくことができなくなる。一方、投資が失敗した場合には、市場は管理者を無能と判断して $z_2(p_2^-)=0$ の報酬をオファーする。これは0.6を下回る。かくして、市場で無能と評価される者だけが企業にとどまるという皮肉な現象が起こり、契約で想定した当初のシナリオは頓挫する。契約が市場条件を反映しなかったためにそうなったのであるから、ファーストベスト契約は、組織が市場から隔離され、途中解約を許さないという前提のもとでしか履行されないことがわかる。

そこで、途中解約を許容するという現実的な条件のもとでも履行可能な契約を求めることにしよう。そのためには、管理者が自らの意思で企業にとどまるように判断させることが必要となるので、すべての $p_2$ のもとで、 $w_2 \geq z_2(p_2)$ という条件が充足されなければならない。この条件を満足する最適解をセカンドベスト契約とよぼう。その内容は次のようになる。

<sup>9</sup> この仮定のもとでは、企業(株主)の利益は固定額(ゼロ)になるので、プリンシパルは投資決定に関して無差別となる。しかし、それはあくまでも分析を単純化するための仮定であって、資本生産性がペイオフ $y_t$ の一部に貢献する一般的なケースにおいては、株主も投資がもたらす余剰から何がしかの配分を受けるであろうから、プリンシパルも効率的な投資決定がなされることを期待するであろう。

<sup>10</sup> この仮定のもとでは、短期契約(スポット取引)を前提にすると、第1期に投資したときの期待効用は $0.5(1-\exp(-1.8))+0.5(1-\exp(0))=0.4174$ となり、投資しないときの期待効用は $(1-\exp(-0.5))=0.3935$ になるから、管理者はつねに投資する。その場合の第1期の期待ペイオフはゼロであるから、報酬もゼロになる( $w_1=0$ )。したがって、2期間の期待効用は0.4174にとどまる。

<sup>11</sup>  $E(y_1) < w_1 = w_2 < E(y_2)$ となっていることに留意されたい。

投資決定ルール：（ファーストベスト契約と同一）

報酬体系： $w_1=0.4$ ,  $w_2^+=1.8$ ,  $w_2^-=0.4$ ,  $w_2^0=0.5$

2 期間の期待効用： $0.3297+0.4878=0.8175$

$w_2^+$ ,  $w_2^-$ ,  $w_2^0$  は、それぞれ、第1期投資が成功したとき、失敗したとき、投資しなかったときの第2期報酬である。 $w_2^+=z_2(p_2^+)$ ,  $w_2^- = w_1$ ,  $w_2^0=z_2(p_1)$ となっていることに注意しよう。この契約が投資決定ルールを遵守させることは容易に確認されるであろう<sup>12</sup>。投資が成功したときの報酬は市場価値に等しくなるが、失敗したときでも第1期と同額が保証される。この点が短期契約との相違点である<sup>13</sup>。2期間を通して見ると、この措置によってこの報酬体系はダウンサイド・リスクを課さないオプション形式になっていることがわかる。報酬のこのような下方硬直性<sup>14</sup>は、第1期の報酬 $w_1$ を期待ペイオフ $E(y_1)$ よりも低く押さえることによって確保されている。両者の差額 $(E(y_1)-w_1)$ は、起こりうる将来の失敗を補償するために管理者があらかじめ企業に支払っておく一種の保険料であると解される。この支出を回収するには、第2期も企業にとどまるのが有利になる<sup>15</sup>。その結果として、長期の雇用関係（ないし委任関係）が自己選択されることが確認されるであろう<sup>16</sup>。なお、報酬の2期間の期待値は、ファーストベスト契約と同一であるが、動機づけのためにリスクが課され、報酬の変動性が増加するため、期待効用は低下している<sup>17</sup>。

### 3. キャリア・コンサーンと投資決定

前節では、短期契約（スポット取引）は、期待ペイオフの最大化ではなく、管理者自身の市場価値（市場の評判）の最大化を動機づける結果、投資決定を歪めるという事実を明らかにした<sup>18</sup>。意思決定の結果が当期の業績に反映され、その良し悪しが市場の評価を変化させるという連鎖が存在したからである<sup>19</sup>。Gibbons and Murphy[8]は、当期業績が将来の報酬に及ぼす影響に対する関心をキャリア・コンサーン(career concerns)とよんでいる<sup>20</sup>。前節のセカンドベスト契約は、管理者のキャリア・コンサーンに訴えるインセンティブ契約であるという点で

<sup>12</sup>  $s_1^H$ のときに投資を行うときの第2期の期待効用は $0.5(1-\exp(-1.8))+0.5(1-\exp(-0.4))=0.5822$ になるのに対して、投資しないときの期待効用は $(1-\exp(-0.5))=0.3935$ になるから、前者が動機づけられる。また、 $s_1^L$ のときに投資する場合は、 $s_1^L$ が共通情報であるから、決定ルールに違反した事実が明らかになり、ペナルティが適用される。したがって、そのような決定は動機づけられない。

<sup>13</sup> 第1期投資が失敗した場合、第2期投資は行われないので、管理者を雇用する意義は失われる。それでも $w_2^-=0.4$ の報酬を支払うという約束が第1期の効率的投資を動機づけるのである。プリンシパルがこの約束を破り、市場価値 $z_2(p_2)=0$ しか支払わないと予想される場合には、エイジェントは契約に合意しないであろうから、間違いなく約束が履行されることをエイジェントに確信させることが必要となる。ここでは、約束違反の事実は当事者だけでなく裁判所などの第三者も観察できると仮定して、契約の信頼性が担保されているという状況が想定されている。

<sup>14</sup> 下方硬直的になる理由については、Harris and Holmstrom [10]を参照されたい。

<sup>15</sup> 第2期に他企業に移るときの（事前の）期待効用は、スポット契約が適用されるから、 $0.5(0.4174)+0.5(0.3935)=0.4054$ となり、企業にとどまるときの期待効用 $0.4878$ を下回る。

<sup>16</sup> セカンドベスト契約では、ファーストベスト契約と異なり、報酬と期待ペイオフ（貢献額）との間に次の関係が成立している。

$$w_1=0.4 < E(y_1)=0.5$$

$$E(w_2)=0.25(1.8+0.4)+0.5(0.5)=0.8 > E(y_2)=0.7$$

上式は、この契約が、契約期間の前半において報酬が貢献額を下回り、その喪失分を後半で取り戻す、いわゆる年功型の賃金プロフィールになっていることを示している。途中解約の許容がこの特性を導く点については、佐藤[31]を参照されたい。

<sup>17</sup> エイジェントにリスクを課さなければ努力を喚起できないというのがeffort-basedのエイジェンシー・モデルの1つの結論であった。本モデルは、最適決定の動機づけのためにもリスク負担が不可欠であることを確認させる。

<sup>18</sup> 努力の喚起を目的とするeffort-basedのエイジェンシー・モデルでは、市場で形成される評判(reputation)がモラルハザードを解決する有力な手段とされた。それに対して、適切な意思決定を動機づけることを目的とする前節のモデルでは、逆に、評判が非効率を引き起こす要因として位置付けられていることに注意すべきである。評判の動機づけ機能については、Fama [7], Gibbons and Murphy [8], Macleod and Malcomson [22]などに詳細な論議がある。

<sup>19</sup> 第2期の投資決定が最適に行われたのは、第2期の報酬が期首に支払われ、第2期業績が報酬に影響を与えなかったからである。

<sup>20</sup> cf. Gibbons and Murphy [8] p. 465.

は短期契約と同一であるが、報酬を市場の評価に一任するのではなく、期待効用の最大化が期待ペイオフの最大化をもたらすように報酬を業績に連動させる役割を果たしているのである。

逆にいえば、業績管理システムがこの課題に応えられないかぎり経営者や管理者は市場の評価をベースにして意思決定を行わざるを得ないため、誤った投資行動を動機づけられるのである。以下、そのようなケースをいくつかの具体例で検討しよう。

### (1) 長期的利益よりも短期的利益を優先する投資案の選択

企業の各期のアウトプット（業績）が、投資が発生させるペイオフ、経営者の能力、誤差の3つの要因で決まるとし、市場はそのアウトプットを観察し、それに基づいて経営者の能力を評価して報酬を支払うとしよう。さらに、外部者はどの投資案が選択されたかを知らないという情報非対称性を前提にすると、経営者はできるだけ早く自分の能力をアピールするために、企業価値を犠牲にしても、当期のアウトプットを大きくする投資案を選択するインセンティブをもつ<sup>21</sup>。

そのような状況のもとでは、市場は、経営者がそうした近視眼的行動をとることを誤りなく予測して、能力を過大評価することはない。しかし、だからといって経営者が将来のアウトプットを優先して、当期のアウトプットを低下させると、市場はそれが経営者の能力不足によるものと判断して、評価を引き下げるであろう。そのため、経営者は短期的利益を優先せざるを得ないというジレンマに陥る<sup>22</sup>。

### (2) 結果が判明するのに著しく時間がかかる事業への過大投資

長期投資の場合、経済的効果がキャッシュフローに具体化してくるまでに相当の時間を要するのが通例であり、それ以前に投資が失敗であったことを外部に知らせるような具体的証拠が明らかになるのはまれである。そうだとすると、結果が判明するのに長期間を要する投資案を選択しておけば、その間に資本支出だけでなく資本コストが累増したとしても、経営者に対する市場の評価を不変ないし未確定のままに維持できるであろう。ゆえに、成功する自信のない経営者ほど早期の決着を嫌い(resolution avert)、(自分が引退するまでは)バラ色の夢を見つづけられる長期投資を選好する<sup>23</sup>。(1)の短期的利益の追求がグッドニュースの先取りであるとするならば、これはバッドニュースの先送りと言える<sup>24</sup>。

### (3) 失敗を恐れるが余り過度に保守的な投資案の選択

経営者の能力に応じて成功するか失敗するかの確率が著しく異なるハイリスクの投資案とだれがやっても大差のないローリスクの投資案があるとしよう。経営者の能力水準を確率的な期待値でしか知らない株主<sup>25</sup>は、リスクが大きくても将来キャッシュフローの期待現在価値が大きければ、ハイリスクの投資案を選好するであろう。しかし、市場が経営者の能力を投資が成功したかどうかによって判定し、それに基づいて人的資本価値を評価するとすれば、能力に自信のない経営者はローリスクの投資案を選択するであろう<sup>26</sup>。

### (4) 現職経営者の経験や技術に特定の(manager-specific)な資産への過大投資<sup>27</sup>

<sup>21</sup> Narayanan [24]は、経営者が企業価値は低いけれどもペイオフがより早く実現する投資案を選択する状況を分析している。

<sup>22</sup> 「囚人のジレンマ」に類似するこのような罠にはまる現象はときにsignal jammingとよばれる。詳細については、Stein [31]、Holmstrom [14]などを参照されたい。

<sup>23</sup> 経営者が有能であれば、それをなるべく速く証明するために早期に決着できる短期投資を選択し、そうでなければ長期投資を選択するという評価が市場で確立されているならば、後者を選択する者はいなくなる。しかし多くの場合、市場は投資案が選択された真の理由を判別できないため、後者が選択されたからといって市場の評価が即座に低下することはない。したがって、後者を選択する余地が生まれる。

<sup>24</sup> cf. Hirshleifer [12] p.146.

<sup>25</sup> 分散投資の可能性を前提にすれば、株主はリスク中立的であると仮定してよい。

<sup>26</sup> 企業価値を犠牲にするそのような過度に保守的な投資行動は株主にとっては好ましくないが、債権者にとっては歓迎すべき行動選択となりうる。投資決定をめぐる株主と債権者の間の利害調整については、Hirshleifer and Thakor [11]を参照されたい。

経営者は、自分が経営すればライバル（交代したときに予想される平均的な経営者）よりも企業価値を高められるが、その最大化には決して結びつかないプロジェクト——たとえば、既存事業の延長線上にあるため現職の優位性を発揮できるが、全盛期を過ぎた技術やノウハウをベースとする旧来型事業——に投資するインセンティブをもつ<sup>28</sup>。そのような現職経営者に特定の投資が一度実行され、企業構造が固定されてしまうと、現職の存在意義が高まり、交代可能性が低下して、自己保身(entrenchment)が強化されるからである。加えて、株主に対する交渉力が高まるから、経営者への準レントの配分割合が増大する。かくして株主は二重の価値犠牲をこうむる。

##### (5) 自社の情報システムを無視して他社に追随する投資行動<sup>29</sup>

ある事業に投資するか否かの決定問題に直面している2つの企業AとBがあり、最初にAが決定し、それを観察した後でBが決定すると仮定しよう。経営者が有能であれば、投資すべきかどうかを判断するのに有用なシグナル（予測情報）を入手できるが、有能でない場合は、シグナルが観察されてもノイズでしかないため、投資判断に役立つ情報は入手できないものとする。AとBの経営者がともに有能である場合には、両者は同一のシグナルを観察するが、どちらかが有能でない場合には、一方がノイズであるため、観察されるシグナルの相関は消滅する。ただし、どの経営者も自分が有能であるかどうかを知らないため、観察したシグナルが果たして有用なのか、単なるノイズなのかを判別できない。また、投資すべしとするシグナルが観察されたときは投資し、逆のシグナルが観察されたときは投資しないのが平均して企業価値を高める決定であると仮定する。

この状況のもとで、最初にAが投資したとすると、Aは「投資すべし」とするシグナルを観察したことになるから、AとBがともに有能であれば、Bも同一のシグナルを観察したと推察される。したがって、かりにBの情報システムが「投資すべきでない」というシグナルを発していたとしても、BはAに追随することによって、市場が自分を有能と判断する確率を高めることができる。ゆえに、Bは自社の情報システムを無視して投資するであろう。同一の論拠に従えば、Aが投資しなかったときは、Bは「投資すべし」とするシグナルを観察していても、投資しないことになる。企業価値という判断基準からすると、いずれの決定も合理性に欠けることは明らかである。

自分だけが投資をして失敗した場合には、経営者はその不名誉を一身で受けとめなければならないのに対し、追随した結果であるならば、失敗するのは自分だけではないから、批判が分担され、キャリアへのダメージを最小限に食い止められるであろう。

##### (6) 不採算事業からの撤退の先延ばし(escalation errors)<sup>30</sup>

経営者に先見性があれば、より確かな情報に基づいて投資決定がなされるから、途中で軌道修正が必要となる可能性は低い。しかし先見性がない場合には、より不確かな情報で決定せざ

<sup>27</sup> 経営とテクノロジーが一体化していることが企業の強みとなるケースもあれば弱みとなるケースもある。以下の論議は後者が起こる背景を説明する。

<sup>28</sup> 取引コストの経済理論では、関係特殊投資を要求されるエイジェントが一度そのような投資を行ってしまうと、事後の交渉力が低下するため、事前投資を控えるインセンティブが生じると説明して、過小投資問題を論議する。ここではエイジェントは自己資金ではなく、プリンシパルの資金を使用する立場にあるから、過小投資ではなく過大投資が問題となる。このような自己保身を目的とする経営者の投資行動については、Shleifer and Vishny [29]、Hirshleifer [12]を参照されたい。

<sup>29</sup> 同業各社がどれも似たりよったりの事業を展開する体力の消耗戦が日本企業の低収益性をもたらしていることはよく指摘される場所である。以下の論議は、なぜそのような横並び現象が起こるかをScharfstein and Stein [27]に依拠して説明するものである。

<sup>30</sup> 過去の投資が誤りであったことが判明した場合は、潔く清算するのが企業価値を高める選択となるが、埋没原価が無視されず、会計上の損失が表面化するのを怖れて、投資を継続した結果、損失を制御不能なまでに拡大させてしまう事例は近年枚挙にいとまがない。以下の論議は、エスカレーション・エラー、埋没原価効果などとよばれるこの種の不合理な行動が選択される論拠を説明するものである。厳密な分析については、Kanodia, Bushman and Dickhaut [19]を参照されたい。

るを得ないため、その可能性は高くなる。一方、市場は、経営者がいずれのタイプに属するかを知らないため、軌道修正があったかどうかという観察可能な情報に基づいて経営者の能力を判断する。そうすると、軌道修正を行うことは、当初の情報が誤っていたという事実を顕示し、先見性が劣っていたとする（事後）確率を高めて、能力評価にマイナスの影響を与えることになる。ゆえに、経営者はそのような事態を回避するインセンティブをもつ。(5)で述べた追随投資はベスト・マネジャーがとる行動の「模倣」であったのに対して、これはワースト・マネジャーがとる行動からの「回避」を含意する<sup>31</sup>。

このような非効率的な投資行動が選択される理由は、既に述べたように、投資決定を評価する業績尺度と報酬システムの不適切性にある。投資決定は企業価値を高めるかどうかによって判断されるべきであるとするならば、業績の評価尺度は企業価値に関連づけられなければならないし、適切な意思決定を動機づけるには、当該業績尺度と報酬の連動性が確立されなければならない。

#### 4. 業績評価と報酬システム

企業価値やその増減を測定する尺度として、さまざまな会計利益や株価が利用されることは周知のところである。現在価値法が主張するように、投資は企業価値の最大化を目指して行われるべきであるとするならば、企業価値から債権者持分を控除した株主価値の期待値として資本市場で形成される株式の市場価値（株価）は、企業の投資行動全体の良し悪しを判定する最もレリバントな業績指標であろう。したがって、経営者の報酬を株価に連動させることが効率的な投資行動を動機づける基本的な方法であろう。株主利益との対立を縮小ないし解消することを目的として経営者や管理者にストック・オプションや譲渡制限付株式(restricted stock)などを付与する報奨制度がその具体的な手段である<sup>32</sup>。近年、わが国でもそのような制度化が急速に進展していることは周知のところである。とくに、さきの数値例からも示唆されるように、ダウンサイド・リスクの負担を要求しないストック・オプションにはリスクに挑戦するマインドを醸成するという副次的効果も期待される。

他方、外部報告の対象となる会計数値には将来予測を織り込み難いという弱点が存在する。とくに長期投資の場合、その経済的効果が会計数値に現われるまでに相当の年数を要するし、期間損益計算を前提とするかぎり効果の現われ方も部分的・段階的にとどまる点で、投資効果を写し出す会計数値の感度は低いといわざるを得ない。それに対して、資本市場が効率的であるならば、投資が将来キャッシュフローに及ぼす全ての影響は即座に株価に織り込まれるから、報酬を株価に連動させることによって、企業価値を増加させる行動選択には報奨を与え、これを破壊する選択にはペナルティを課すことができる<sup>33</sup>。資本市場によるこのような規律づけは、企業の内部統制システム（の失敗）を補完する役割を果たすであろう<sup>34</sup>。分社化などに見られる近年の組織分割の動向は、製品市場だけでなく資本市場や労働市場との接触面を増やすこと

<sup>31</sup> cf. Hirshleifer [12] p.149.

<sup>32</sup> ただし、ストック・オプションや譲渡制限付株式の付与には、既存の株主権の希薄化や自己株取得のための資金流出を伴うことがあるので、それらの実施を株主が無条件で歓迎するわけではないことにも留意すべきである。

<sup>33</sup> 企業内部者は資本市場の参加者である投資家よりも情報優位にあると仮定するのが一般的であるが、つねにそうであるとは限らない。企業が実施しようとしている投資の将来性に関して、市場が企業よりも厳しい判断を下し、経営者の決定を咎めて、修正を迫ったり、市場からの退出を要求するケースもありうる。

<sup>34</sup> たとえば、前節のケース(4)で指摘したような自己保身を優先する投資が経営者の裁量下にあるフリー・キャッシュフローで賄われる場合には、事前のチェック機能は働かない。しかし、外部資金が必要となる場合には、資本市場からのチェックがなされ、そのような投資が抑制される可能性が高まるであろう。

によって規律の回復ないし徹底を目指す試みと解することもできよう<sup>35</sup>。

しかし、市場は万能ではない。株式市場の効率性の程度がせいぜいセミ・ストロングのレベルであるとすれば、実態よりもうわべを良く見せかける投資行動によって株価を操作する可能性は排除されない。しかし、株価形成が一時的に歪められたとしても実態が明らかになった時点で修正がなされるから、株価による業績評価は、一時点だけではなく一定の時間経過のなかで行うことが必要となる。ストック・オプションや譲渡制限付株式などの権利行使に一定の据え置き期間を要求して、長期のインセンティブ制度としての位置づけを与えているのはそのためであろう。

また、株価は企業がコントロールできないマーケット・ワイドな要因によっても大きな影響を受ける。したがって、報酬を株価のみに連動させる場合には、経営者や管理者に過度のリスク負担を要求する結果、動機づけにマイナスの影響が生じるであろう。このリスク負担は会計情報による評価を加えることによって軽減される。会計利益は、市場要因による企業価値の変動よりも、企業特殊(firm-specific)要因による企業価値の変動をより敏感に反映すると考えられるからである<sup>36</sup>。一定期間の業績目標の達成度に応じて自社株や金銭の支給額を増減させるパフォーマンス・プランや年次ボーナス・プランなどが会計情報をベースとする報奨制度の代表例である。さらに、株価と異なり、会計利益は必要に応じていくらかでもセグメント別に細分化することができる。責任者別の業績評価とそれに連動した報酬システムを構築できるのは、この特徴を利用できるからに他ならない。

他方、会計利益は株主資本コストを反映していないという弱点のあることも指摘されている。この問題を克服するために、資本コストを明示的に組み入れた業績指標として残余利益を精緻化した経済付加価値(EVA)という概念が提唱されていることは周知のところである。EVA=N-cIと定義される概念がそれである。ここで、Nは税引後営業利益(NOPAT)、cは資本コスト、Iは初期投資額である。一方、Fを毎期の(永続的)フリー・キャッシュフローとすると、正味現在価値(NPV)は、 $NPV = F / c - I$ と表されるから、 $N = F$ であるかぎり<sup>37</sup>、 $NPV = EVA / c$ という関係が成立する<sup>38</sup>。EVAは、このように企業価値の増減に直接的に結びつく期間業績を表すから、この指標に基づいて業績を評価することによって、合理的な投資決定を動機づけるとともに結果責任を明らかにする事後的コントロールが可能になるものと期待される。また、EVAの測定に際しては、試験研究費やリストラ損失などによって業績指標が悪化するのを避けるため、費用を資産に振り戻す処理が施される<sup>39</sup>。この措置によって、会計利益にはマイナスの影響を与えるが企業価値の増大に寄与する投資行動を動機づけることができるとするならば、株主利益によりレリバントな業績尺度が得られたことになる<sup>40</sup>。

<sup>35</sup> Berger and Ofek [3]は、事業を多角化している総合型企業の株価が、それぞれの事業を専業にしている企業(stand-alone firms)の株価の合計よりも13%から15%ほど低くなるという、いわゆるコンゴロマリット・ディスカウントとよばれる現象が起きていることを明らかにし、本稿の冒頭で述べたフリー・キャッシュフローの過大投資と内部資本市場における非効率の資源配分、すなわち採算部門からの補助金による不採算部門の維持(cross-subsidization)にその原因があると指摘している。事業の多角化と多部門化がもたらす非効率性の一部は分社化によって解消される可能性がある。なお、内部資本市場に非効率性をもたらすエイジェンシー問題については、Scharfstein and Stein [28]を参照されたい。

<sup>36</sup> 株価は株主価値を変化させるあらゆる要因からのインパクトを吸収するから、株価に表現される株主価値の評価と株主価値に対する経営者の貢献度を評価することは同義ではない。業績評価の文脈のなかでわれわれが求めているのは後者であるから、会計利益はこれを補完する指標としての役割を果たす。その点の詳細については、Lambert [20]、Sloan [30]、佐藤[34]を参照されたい。

<sup>37</sup> 初期投資後の毎期の純投資(=総投資額-減価償却費)をゼロとすると、 $N = F$ が成立する。

<sup>38</sup> ゆえに、NPVはMVA(市場付加価値)に一致することが知られている。

<sup>39</sup> GAAPは試験研究費や広告費の費用処理を要求する反面、支出に対する経済的効果は実現するまで収益計上がなされないため、報酬を会計利益に連動させる場合には、企業価値を高める投資を回避させるインセンティブを与える。Dechow and Sloan [6]は、リタイアを間近に控えている経営者にそのような傾向が強まるという調査結果を報告している。

<sup>40</sup> たとえば、前節のケース(6)で指摘した不採算事業からの撤退が、それに伴う損失を新たな投資として資産計上する一方、資産処分に伴う資本コストの節約を通じて、EVAを増加させるとするならば、EVAによる業績評価によってエスカレーション・エラーの発生を抑制できるであろう。

ところで、これまで本稿では経営者と管理者を取って区別せずに論議を進めてきたが、管理者の投資決定を評価するのは内部の経営者であり、経営者の投資決定を評価するのは外部株主や投資家であるから、それぞれに適用される業績評価ルールは以下の点で異なるであろう。前者の場合には、責任会計が実施されているかぎり、業務区別に各管理者がどのような投資機会をもち、いかなる決定を行い、いかなる業績をあげたかの関連情報が入手される。したがって、さきの数値例で見たようなペイオフ $y_t$ を業績尺度とする報酬スキームをデザインできるであろう。また、管理者業績と企業の全体業績との関連性は管理階層が上がるにつれて高まるであろうから、管理者報酬と全体業績の連動性も高められるべきであろう<sup>41</sup>。一方、後者の場合には、経営者は企業の全体業績に責任を負う立場にあるから、外部報告の対象となる会計利益や株価を業績尺度とする報酬スキームがデザインされることになる<sup>42</sup>。

経営者報酬と株主価値や会計利益などの業績指標との間には、現実に、エイジェンシー理論が主張するようなプラスの相関関係が存在するであろうか。また、その結びつきの強さはどの程度であろうか。1974年－1988年における米国主要企業のCEOを対象にしたJensen and Murphy[16][17]の調査結果は概ね以下のように要約される。

- (a) 株主価値の1,000ドルの増減に対して、CEOの財産はわずか3.25ドルしか増減しない。  
(内訳：基本給、賞与、ストック・オプションなどの報酬の増減0.75ドル＋保有自社株の変動2.5ドル)
- (b) (基本給＋賞与)は株主価値の変化よりも会計利益の変化とより強く結びついている。
- (c) 報酬の変動性はCEOと従業員の間で大差がなく、報酬カットは従業員の方がより頻繁に観察される。その意味ではCEOのポジションは従業員よりもリスクが低い。
- (d) CEOの報酬は絶対額や変動性だけでなく業績との結びつきにおいても50年前よりも低下している。

以上の結果は、報酬は株主価値と正に相関しているが両者の結びつきは予想外に弱く<sup>43</sup>、現実は理論とかなり異なっていることを示している<sup>44</sup>。Jensen and Murphyは、CEOにこのように官僚機構のような報酬体系を適用しているということは、彼らに官僚の振る舞いを期待しているのであるかと反問した上で、米国企業の競争力を回復するには経営者のインセンティブをよりハイ・パワードにしなければならないと提言した。

Hall and Liebman[9]は、1980年－1994年のデータを用いて類似の調査を行い、以下に要約されるような結果を報告して、Jensen and Murphyの提言がその後の実務に受け入れられているという事実を明らかにしている。

- (a) 株主価値と報酬の連動性はかなり高くなっている。株式投資利益率がサンプル中の下位30分位(−7.0%)に属する企業のCEOの報酬総額は年間100万ドル(中位数)であるのに対して、上位70分位(20.5%)に属する企業のそれは500万ドルであり、400万ドルの差が

<sup>41</sup> それによって、組織全体への貢献意欲が高まり、他部門との協調関係が強化・改善されるであろう。

<sup>42</sup> 同じく経営者といっても、CEOが監督権のある役員か監督権のない執行役員かの相違に応じて、業績評価尺度は異なるであろう。その点の詳細については、Aggarwal and Samwick [2]を参照されたい。

<sup>43</sup> CEOの報酬体系がこのように保守的になった理由を、Jensen and Murphy [16][17]は、報酬の決定主体である取締役会の報酬委員会に対してマスコミなどから加えられるさまざまな社会的・政治的圧力によるものであり、それに伴う機会損失は役員報酬をディスクリーズするコストであると認識している。

<sup>44</sup> エイジェンシー理論は、業績尺度の変動性(測定誤差)が大きくなるほど、エイジェントのリスク負担が増加するため、業績に対する報酬の感度は低下すると説明する。Aggarwal and Samwick [1]は、Jensen and Murphy [16][17]の結果がこのようになったのは、業績尺度の変動性を無視したためではないかという視点に立って、変動性の相違を加味したモデルに基づいて実証研究を行い、市場価値の変動性が高い企業では確かに報酬との連動性は低い、変動性が小さい企業では両者の相関は必ずしも低くないという結果を得ている。

ある。下位10分位と上位90分位の間の格差は900万ドルに拡大する。

(b) 連動性が高くなったのは、過去15年間に、(1) 基本給と賞与が90%ほど増加したこと、(2) 経営者報酬に占めるストック・オプションの価値が劇的(約7倍)に増加したことによる。また、ストック・オプションを与えられるCEOの割合は、80年は30%であったが94年には70%近くに増加している。

(c) CEOの財産に占める自社株やストック・オプションの価値が増大したため、基本給と賞与の株主価値に対する感度は低下した。

これらの発見事項が、株主価値を重視する経営によって80年代の長期不況を克服し、90年代後半に至ってこれまでにない活況を呈している米国経済の動きと無関係であるとは思われない。遅きに失した感は否めないが、日本企業の再生に向けて、わが国でも漸く株主重視の経営姿勢に転換する必要性が認識され、同様の改革が進展しつつある。年功主義から成果主義・業績主義への移行はその1つの現われである。

## 5. まとめ

本稿では、モデル分析を通じて、管理者の報酬体系として3つの契約タイプを導出した。1つは報酬を市場の評価(市場価値)に委ねる短期契約であり、もう1つは市場価値を無視する固定給契約であった。前者が人的資本を時価評価する契約であるとするならば、後者は原価評価によるものと位置づけられるであろう。そのいずれもが、それぞれの理由によって効率的投資決定の動機づけに失敗すること、その成功のためには両者の特徴を反映した業績連動型の報酬体系に裏付けられた長期契約が必要となることを明らかにした。ストック・オプションはその具体例であった<sup>45</sup>。

そのような長期のインセンティブ制度の導入に対して、株式市場はどのような反応を示すであろうか。その狙いが株主と経営者の利害対立を緩和して、企業価値を高める経営を実現することにあるとするならば、市場がそれを歓迎することは容易に想像される場所である<sup>46</sup>。管理者自身はどのような反応を示すであろうか。さきのモデルにおいて、固定給契約によっては有能な人間を企業にとどめておけないという事実を指摘したように、能力に自信のある者ほど業績連動型の報酬体系を選好するであろう<sup>47</sup>。有能な人材を確保し、高度な人的資本の蓄積を促すためにも長期契約を前提とする業績連動型の報酬体系が有効となろう。業績主義は、旧来の日本的経営からの脱却という文脈で論じられる場合、ともすれば長期雇用と背反的な関係で捉えられがちであるが、上記の結論は両者が補完的な関係で論じられるべきであることを示唆している。

最後に、株主重視の経営が他のステークホルダーに及ぼす影響について簡単に言及しておこう。株主は残余請求権者(residual claimant)であるから、他の全てのステークホルダーを満足させることが前提条件となるが、株主価値の最大化は他のステークホルダーへの余剰の配分を厳しく抑制するであろう。したがって、抑制を強いられるステークホルダーと経営者の間の利害調整は今まで以上に困難な課題を抱えることになる。過剰雇用の解消を名目とする安易なり

<sup>45</sup> 本稿では、報酬制度としてのストック・オプションの欠点には触れなかった。伝統的ストック・オプションの問題点と改善策については、O'Byrne [25], Rappaport [26]p.113-116を参照されたい。

<sup>46</sup> この推論を支持する実証研究としては、Brickley, Bhagat and Lease [5]がある。

<sup>47</sup> インセンティブ・システムに対するエイジェントの選好は能力に応じて変化すると思われる。とすると、エイジェントがどのシステムを選択するかによって能力情報が顕示される。この点の論議については、Lazear [21]を参照されたい。

ストラの強行はこれまで培われてきた労使の信頼関係を損ねるであろうし、株価の極大化は債権者に過大なリスクを押し付ける可能性を高める<sup>48</sup>。契約の連鎖を束ねる経営者の真価が問われるところである。

## 謝 辞

本稿は日本管理会計学会第9回全国大会における統一論題報告に加筆したものである。レフェリー委員から貴重なコメントを頂き、論文を改善していただいた。記して謝意を表したい。

## 参考文献

- [1] Aggarwal, R. and A. Samwick : "The Other Side of the Tradeoff : The Impact of Risk on Executive Compensation," *Journal of Political Economy*, 1999, 65-105.
- [2] Aggarwal, R. and A. Samwick : "Performance Incentives within Firms : The Effect of Managerial Responsibility," NBER Working Paper 7334, 1999.
- [3] Berger, P. and E. Ofek : "Diversification's Effect on Firm Value," *Journal of Financial Economics*, 1995, 39-65.
- [4] Bizjak, J., J. Brickley and J. Coles : "Stock-based Incentive Compensation and Investment Behavior," *Journal of Accounting and Economics*, 1993, 349-372.
- [5] Brickley, J., S. Bhagat and R. Lease : "The Impact of Long-range Managerial Compensation Plans on Shareholder Wealth," *Journal of Accounting and Economics*, 1993, 115-129.
- [6] Dechow, M. and R. Sloan : "Executive Incentives and the Horizontal Problem : An Empirical Investigation," *Journal of Accounting and Economics*, 1991, 51-89.
- [7] Fama, E : "Agency Problems and the Theory of the Firm," *Journal of Political Economy*, 1980, 288-307.
- [8] Gibbons, R. and K. Murphy : "Optimal Incentive Contracts in the Presence of Career Concerns : Theory and Evidence," *Journal of Political Economy*, 1993, 468-505
- [9] Hall, B. and J. Liebman : "Are CEOs Really Paid Like Bureaucrats? " *Quarterly Journal of Economics*, 1998, 653-691.
- [10] Harris, M. and B. Holmstrom : "A Theory of Wage Dynamics," *Review of Economic Studies*, 1982, 315-333.
- [11] Hirshleifer, D. and A. Thakor : "Managerial Conservatism, Project Choice, and Debt," *Review of Financial Studies* (1992), 437-470.
- [12] Hirshleifer, D : "Managerial Reputation and Corporate Investment Decisions," *Financial Management*, 1993, 145-160.
- [13] Holmstrom, B. and J. Ricart i Costa : "Managerial Incentives and Capital Management," *Quarterly Journal of Economics*, 1986, 835-860.
- [14] Holmstrom, B. : "Managerial Incentives - A Dynamic Perspective," NBER Working Paper 6875, 1999.
- [15] Jensen, M. : "The Agency Costs of Free Cash Flow : Corporate Finance and Takeovers," *American Economic Review*, 1986, 323-329.

<sup>48</sup> 高株価（政策）をみごとに実現している企業の無担保転換社債が投資適格等級の最下位に格付けされるなどはその典型例であろう。

- [16] Jensen, M. and K. Murphy : "CEO Incentives - It's not How Much You Pay, But How," *Harvard Business Review*, May-June, 1990, 138-153.
- [17] Jensen, M. and K. Murphy : "Performance Pay and Top-Management Incentives," *Journal of Political Economy*, 1990, 225-264.
- [18] Jensen, M. : "The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems," *Journal of Finance*, 1993, 831-880.
- [19] Kanodia, C., R. Bushman and J. Dickhaut : "Escalation Errors and the Sunk Cost Effect : An Explanation Based on Reputation and Information Asymmetries," *Journal of Accounting Research*, 1989, 59-77.
- [20] Lambert, R. : "The Use of Accounting and Security Price Measures of Performance in Managerial Compensation Contracts : A Discussion," *Journal of Accounting and Economics*, 1993, 101-123.
- [21] Lazear, E. : "Personnel Economics : Past Lessons and Future Directions," NBER Working Paper 6957, 1999.
- [22] Macleod, W. and J. Malcomson : "Reputation and Hierarchy in Dynamic Models of Employment," *Journal of Political Economy*, 1988, 832-854.
- [23] Nagarajan, N., K. Sivaramakrishnan and S. Sridhar : "Managerial Entrenchment, Reputation and Corporate Investment Myopia," *Journal of Accounting, Auditing & Financing*, 1995, 565-585.
- [24] Narayanan, M. : "Managerial Incentives for Short-term Results," *Journal of Finance*, 1985, 1469-1484.
- [25] O'Byrne, F. : "Total Compensation Strategy," *Journal of Applied Corporate Finance*, Summer, 1995, 77-86.
- [26] Rappaport, A. : *Creating, Shareholder Value : A Guide for Managers and Investors*, 2<sup>nd</sup>ed. Free Press, 1998.
- [27] Scharfstein, D. and J. Stein : "Herd Behavior and Investment," *American Economic Review*, 1990, 465-479.
- [28] Scharfstein, D. and J. Stein : "The Dark Side of Internal Capital Markets : Divisional Rent-seeking and Inefficient Investment," NBER Working Paper 5969, 1997.
- [29] Shleifer, A. and R. Vishny : "Management Entrenchment : The Case of Manager-Specific Investments," *Journal of Financial Economics*, 1989, 123-139.
- [30] Sloan, R. : "Accounting Earnings and Top Executive Compensation," *Journal of Accounting and Economics*, 1993, 55-100.
- [31] Stein, J. : "Efficient Capital Markets, Inefficient Firms : A Model of Myopic Corporate Behavior," *Quarterly Journal of Economics*, 1989, 655-669.
- [32] Tehranian, H. and J. Waagelein : "Market Reaction to Short-term Executive Compensation Plan Adoption," *Journal of Accounting and Economics*, 1985, 131-144.
- [33] 佐藤絃光『業績管理会計』新世社, 1993年.
- [34] 佐藤絃光「株価と会計利益：経営者報酬の決定要因」『ソシオサイエンス』（早稲田大学社会科学研究所）1995年, 111-124.

# Corporate Investment Decisions and Performance Evaluation

Hiromitsu Sato\*

## Abstract

From the owners' point of view, the corporate investment decision should be made so as to maximize shareholders wealth in accordance with a rational rule such as present value or internal rate of the return method. But managers are often inclined to neglect this rule and to act against the interests of shareholders and superiors, because they have incentives to maximize their own interests. Hence it is necessary to construct performance evaluation system which makes it possible to appropriately control the managerial investment incentives and to induce managers to follow the rational decision rule.

In this paper, I discuss how to motivate managers to make optimal investment decisions. For that purpose, I described their investment behaviors by a numerical example of the agency model based on learning about managerial ability, developed by Holmstrom and Ricati Costa. I investigated a managers' concerns about the impact of their decisions on their future careers or concerns for reputation in a managerial labor market may influence and distort their investment decisions. And I argue that the optimal compensation contract to motivate efficient investment behavior should be long-term with a downward rigid structure like stock options and should be aligned to the economic performance (increase of firm value) for which managers are responsible to generate from the investment. Finally, based on the results of recent empirical research in the U.S., it is shown that a positive relationship between the chief executives pay and corporate performance as measured by shareholder return has become significantly strong over the past 15 years.

## Key Words

Agency theory, Investment incentives, Managerial ability, Managerial labor market, Career concerns, Market value of human capital, Compensation contracts, Downward rigid wage

---

Submitted November 1999.

Accepted January 2000.

\*Professor, School of Social Sciences, Waseda University

## 論文

非財務的尺度と財務的尺度の総合  
—— 総合的マネジメントと管理会計 ——

浜田 和樹\*

## ＜論文要旨＞

近年、市場競争に勝つための留意点の一つは、知的資産を高めたり、その効果的管理であるといわれている。知的資産は企業の生み出した技能、関係、知識、情報等の無形資産の集合であり、その大部分は財務諸表に明示されない「見えざる資産」である。知的資産は大きく分けて、顧客資産、構造的資産、人的資産から成り、有形資産以上に収益力の増大に有用である場合が多いと指摘されている。知的資産は多種多様であるので、それを高めるには、単一の財務的尺度で評価するよりも、多様な尺度で総合評価する方が有利である。

もう一つの留意点は、トップダウン型経営とエンパワーメント型経営を使い分けたり、融合することである。というのは、前者は市場の拡大・縮小や技術革新等の企業環境の構造的変化に対処するために適切であり、後者は顧客ニーズに敏感に反応するための「即応性」や「柔軟性」を持たせるために有利であるからである。近年、エンパワーメント型経営のためには非財務的尺度が有用であると、特に主張されているが、どちらの場合も非財務的尺度と財務的尺度の両者による総合的マネジメントが必要である。

これらの点を考慮した総合的マネジメントの具体的進め方として、バランス・スコアカードの手法があるが、本稿ではそれに類似した、いやむしろそれを進めた日本発の「TP(total productivity)マネジメント」について考察した。TPマネジメントは企業全体のベクトルを合わせ、マトリックス思考により、各種の目標や施策を理論的・体系的に考察するのに適した手法であり、また決定や実施の仕方を工夫することによって、全体目標と関連づけたエンパワーメント型経営にも役立つ手法でもある。そして、この手法を予算管理と組み合わせて用いることにより、予算のみの管理による問題点が克服されることを指摘した。

## ＜キーワード＞

知的資産、トップダウン型経営、エンパワーメント型経営、非財務的尺度、財務的尺度、TPマネジメント、予算管理

1999年11月受付  
2000年2月受理

\* 西南学院大学 商学部 教授

## 1. はじめに

現在の市場競争を特徴づける言葉はいろいろあるが、基本的には、価格、品質、時間の競争であるといえる。これらの競争に勝つための留意点の一つとして、知的資産を高めたり、その効果的管理ということが挙げられる。知的資産とは、企業の利益を生み出す技能、知識、情報等の無形資産の集合である。具体的には、社員の能力や経験等の人的資産、商標や特許等の知的財産、顧客との望ましい関係、技術、ノウハウ、情報システム基盤、企業固有の業務手続き等である。ただ情報システム等のインフラは、知的資産形成のための触媒であり、知的資産そのものではないとする考え方もあるが、本稿では広く、それをも知的資産とする。これらの多様な知的資産の大部分は、財務諸表に計上されない「見えざる資産」である。この見えざる資産が、競争優位をもたらす重要な源泉になっている。

もう一つの留意点は、トップダウン型経営とエンパワメント型経営を使い分けたり、融合したりする必要があるということである。情報化社会では周知のごとく、顧客ニーズに敏感に反応するために即応性が重要であり、そのためには、素早く新規なものや異なることに取り組める能力である柔軟性が必要になっている。それ故、エンパワメントの重要性が指摘されている。エンパワメントとは、単なる現場従業員への権限の委譲ではなく、彼らに自らの知識と経験により、問題解決が可能となるような、より大きな自律性が与えられることである。また事前に委譲される権限の範囲も、フォーマルに詳細には確定されていない。ただ、近年、エンパワメント型経営のみの必要性が強調され過ぎているが、現実には、それとトップダウン型経営を使い分けたり、融合したりする必要があると思われる。またエンパワメント型経営といえども、全体的統制が重要である。

これらの留意点から判断して、知的資産の充実を図り、上記の両タイプの経営を効果的ならしめるためには、非財務的尺度と財務的尺度の両者を用いた、総合的マネジメントが必要であると思われる。その点の考察が、本稿の第1の特徴になっている。ここでの「総合」という意味は、「非財務的尺度と財務的尺度の総合」に加え、「多様な目標と施策の総合」、「従業員の全体」という意味が含まれている。また「総合的」という意味は、上記のような「総合という性質をもった」という意味で用いている。

このような総合的マネジメントといえば、バランス・スコアカードによる管理がすぐに思い浮かぶが、この考え方は必ずしも新しい考え方ではない。古くは総合的マネジメントの方法として、目標管理、方針管理がある。近年では、それらを進めたTP(total productivity)マネジメントが考案されている。これらは、バランス・スコアカードによる管理と多くの類似点をもっている。またこれらは、目標を管理するという点で、広い意味での目標管理であるが、重点を置くべき箇所が異なり、狭義の意味では区別される。本稿ではそれらを区別して扱うことにする。本稿では、TPマネジメントを「日本発のバランス・スコアカード」と考え、異同点を考察すると同時に、それを予算管理と関係づけることにより、予算管理の問題点が解決できることを指摘したい。これらの点の考察が、本稿の第2の特徴になっている。

## 2. 知的資産の重要性と総合的マネジメントの必要性

企業が競争優位を確保するためには、当然のことではあるが、有形資産と無形資産を有効に

活用することが重要である。ただ無形資産として、貸借対照表に計上される無形資産に限らないで、広い意味での知的資産をも含めたものを対象とする必要がある。コカコーラ社やマイクロソフト社などは、簿価ベースの純資産に対する株式時価総額が20倍を越えていると報告されている ([4],19-21頁)。これは、見えざる知的資産の価値に依っている。また優良企業であるほどその価値が高くなるので、その増大を目指した管理が必要になる。

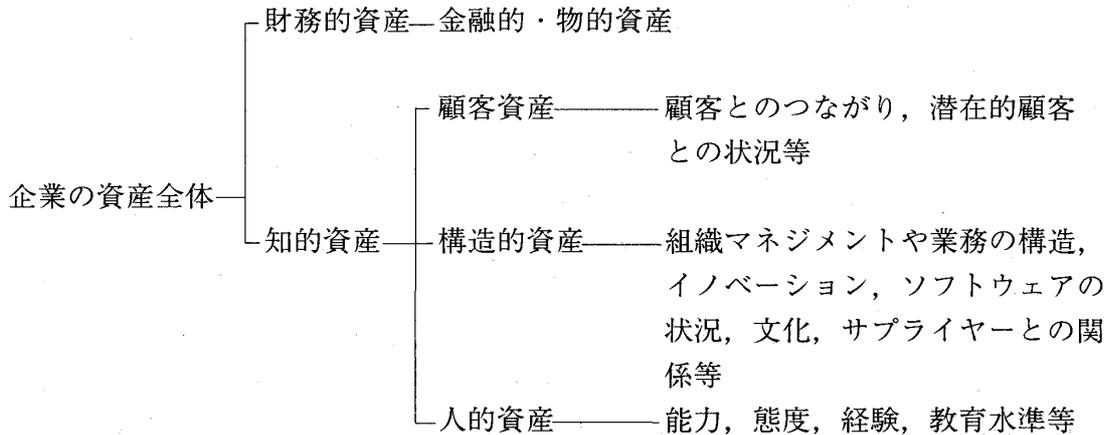


図1 企業資産の体系と知的資産

知的資産を資産全体の中で位置づけたものが、図1である。図1では知的資産を、顧客資産、構造的資産、人的資産の3つのものに区分している。知的資産のうちの人的資産については、その重要性を認識せしめ、適正配置、有効利用、管理保全等を目指した人的資源会計の分野があるが、現在は、知的資産に関する議論の中で、よく扱われるようになっている。

B/S

金融的・物的資産	B/S上の資産	有形資産	負債	B/Sに表されている資産、負債、資本を公正な価値で評価し、なおす必要
		無形資産 (商標, 特許等の知的資産)	株主資本	
知的資産		B/Sに表示されていない無形資産	知的資本	

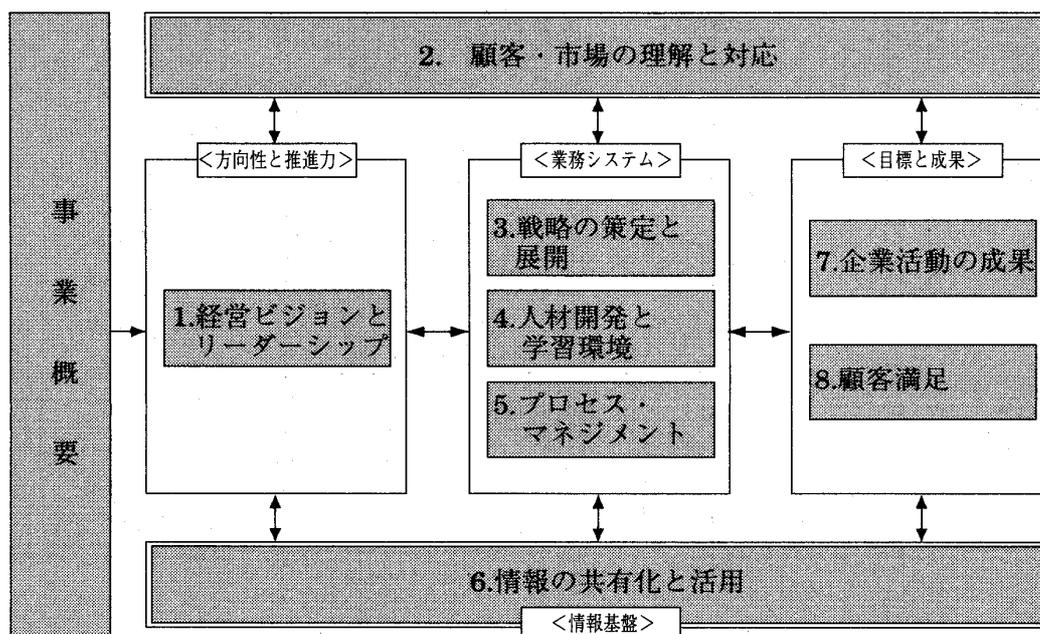
図2 知的資産を含む公正価値で評価後の貸借対照表

知的資産と知的資本についての議論は、会計上の資産、資本概念に対応していないものも多

くあるが、それらを整理したものが図2である。知的資本全体の評価法として、超過収益力の源泉をキャッシュ・フローを用いて評価する方法と、株式時価総額から公正価値で修正後の純資産額を控除して評価する方法がある。前者はフロー面からの評価であり、後者はストック面からの評価である。前者の方法を用いる場合、超過収益力の源泉は多様であるので、これら全てのものについて、キャッシュ・フローの額を評価することは不可能で、代表的なものをいくつか選んで評価することになる。後者の場合、純資産を公正価値で評価しないで、簡略的に簿価を用いることもある。理論上、フロー面から評価した値とストック面から評価した値は一致しなければならないが、実際上そうなることは殆どないと思われる。

知的資産の管理のためには、上述のような単一の貨幣金額による評価よりも、財務的尺度、非財務的尺度等の各種尺度による各種側面からの評価の方が有利である。というのは、知的資産は多種多様であり、単一尺度で直接的に測定できないものも多く、また仮に金額評価されたとしても、それだけでは何をすべきかわからないからである。各種尺度による管理法として、バランス・スコアカードによる方法がある。北欧の保険サービス会社であるスカンディア社は、スカンディア・ナビゲーターとよぶ一種のバランス・スコアカードを開発し、管理に利用すると同時に、外部にも公表している [4] [18] [21] [22]。その会社では、知的資産は、財務面、顧客面、社内プロセス面、人的側面、革新的側面に区別して示され、1997年度の報告では、総合評価も行っている。

「経営品質賞」も、企業に知的資産の管理を援助する手段を提供するために設置されたものとも解釈される。経営品質とは、審査基準書によれば、顧客の最終評価に影響を与えるすべての要素のことであるとして、狭い意味での品質と区別を図っている。この賞は、(財)社会経済生産性本部が1995年12月に、マルコム・ボルドリッジ国家品質賞を参考にして、「顧客・市場の求める価値を創り、長期にわたって競争力を維持できる体制づくり」を支援するために設けたものである [15] [19]。図3と表1は、日本経営品質賞のフレームワークと審査基準である。



(出典) 日本経営品質賞委員会：『日本経営品質賞審査基準書（1999年度版）』，1999年2月，14頁

図3 日本経営品質賞のフレームワーク（1999年度版）

表1 日本経営品質賞の審査基準 (1999年度版)

< 審査基準一覧 >

1. 経営ビジョンとリーダーシップ	170
1.1 リーダーシップ発揮の仕組み	100
1.2 社会的責任と企業倫理	70
2. 顧客・市場の理解と対応	150
2.1 顧客・市場の理解	70
2.2 顧客への対応	40
2.3 顧客満足の明確化	40
3. 戦略の策定と展開	80
3.1 戦略の策定	40
3.2 戦略の展開	40
4. 人材開発と学習環境	110
4.1 人材開発の立案と学習環境の構築	20
4.2 学習環境	30
4.3 社員教育	30
4.4 社員満足	30
5. プロセス・マネジメント	110
5.1 基幹業務プロセスのマネジメント	50
5.2 支援業務プロセスのマネジメント	30
5.3 ビジネスパートナーとの協力関係	30
6. 情報の共有化と活用	80
6.1 情報の選択と共有化	30
6.2 競合比較とベンチマーキング	30
6.3 情報の分析と活用	20
7. 企業活動の成果	200
7.1 社会的責任と企業倫理の成果	40
7.2 人材開発と学習環境の成果	40
7.3 クオリティ活動の成果	60
7.4 事業の成果	60
8. 顧客満足	100
8.1 顧客満足と市場での評価	100
合計	1000

(出典) 日本経営品質賞委員会：『日本経営品質賞審査基準書 (1999年度版)』, 1999年2月, 19頁。

その特徴は,

- (i) 顧客, 市場への迅速な対応と社会的責任を果たすために, 顧客資産, 構造的資産, 人的資産等の知的資産を向上することが必要である。

- (ii) トップダウン型経営とエンパワメント型経営の両者の融合が重要である。(このテーマについては、次節で考察する。) 前者の重要性は、リーダーシップ、戦略展開の項目に示され、後者の重要性は、人材開発と学習環境の項目に示されている。
- (iii) 非財務的尺度と財務的尺度の両者が重要である。財務的尺度は事業の成果の項目のみに関係し、ウェイトが少ないと思われるが、各項目の中に分かれて含まれている。例えば、戦略の策定と展開の項目、プロセス・マネジメントの項目、情報の共有と活用等の項目等に含まれている。

これらの特徴は、序論で述べた競争優位をもたらすための留意点にも共通している。

以上、知的資産管理の重要性を指摘してきたが、筆者は、知的資産を高めるためには、財務的成果による評価だけではなく、知的資産を高めるためのプロセスの評価、その結果の評価を含めた総合的な評価を行い、常に知的資産の向上に努めるよう仕向ける管理が必要であると考える。しかし、知的資産の向上のみを目標と考えるのではなく、市場での成果を表す目標と同時に、あるいは関係づけて考察する必要がある。そのためには、両者の目標を非財務的尺度と財務的尺度を用いて具体的にバランスよく設定し、それらの達成を目指す総合的マネジメントが必要となる。この側面に管理会計人が重要な役割を果たそうとすれば、財務情報のみを扱うものが会計だと考えないで、管理会計の対象範囲を、財務情報と非財務情報の両者の融合による管理まで拡大する必要がある。

### 3. トップダウン型経営とエンパワメント型経営の使い分け・融合の必要性

序論にも述べたように、近年、エンパワメントの重要性が指摘され、そのみで経営は可能というような主張もあるが、市場が著しく拡大・縮小したりしている時や、技術革新が急速である時など、企業環境に構造的変化が生じている場合には、リスクを賭けた戦略的判断を必要とし、トップダウン型経営が適している。すなわち、トップダウン型経営とエンパワメント型経営を使い分けたり、融合する必要があると思われる。

トップダウン型経営の利点は、全体の計画・目標が、目標相互間の関係を考慮しながら、下位に体系的に展開できるということである。また、下位部門は何をすべきかが明確に具体的に示されるので、従業員の目指す方向を一致させることができ、従業員の方も目標達成度を容易に知ることができるということである。施策も全体的立場から選ぶことができるので、一貫性のある対策が立てられ、適切な実行体制も組めるということである。

これらの利点を生かすためには、財務目標と同時に非財務目標を考慮することが必要になる。というのは、長期的に好ましい財務的成果を達成するためには、各種の非財務目標をバランスよく達成することが必要だからである。すなわち、非財務目標と長期的な財務目標の間には原因と結果の関係があり、長期的な財務目標を達成するための実施目標として非財務目標があると考えられるからである。それ故、財務目標のみを展開したとすれば、それを達成するために具体的に何をすればよいか不明確となるからである。逆に非財務目標のみを展開したとすれば、財務的成果の向上が疎かにされるからである。しかし、トップダウンの管理は目標展開があいまいだったりすると、思ったほど効果が上がらない場合もある。また、日々の環境変化に対応して微調整する方法としては不適切である。

これに対して、エンパワメント型経営の利点は、下位レベルの自主性や創造性が尊重され

るので、従業員のモラルが高くなるということである。また、目標は明確ではなく、統一性を欠くこともあるが、下位レベルの知識や経験が生かされ、素早い対応が可能となるという利点もある。

これらの利点を生かすためには、非財務情報が重要である。現場から得られる非財務情報を通じて直ちに問題が発見でき、問題解決の方策を採ることができるからである。エンパワーメント型経営への非財務情報の有用性は多くの研究者が指摘しており、現場管理には財務情報は無用であるという研究者もいる。ただ非財務情報だけが示されると、従業員は利益を上げるのではなく、非財務目標の改善だけを目指すことも生じる。それ故、従業員に利益の増大が目標であるという意識をもたせるためには、利益等の財務情報も有用となる。財務情報がエンパワーメントを促進した例として、テキサス・イーストマン社の熱分解工場の日次損益計算書を利用した従業員の動機づけの例は有名である [2] [8]。この他にも、ナショナル・セミコンダクター社の活動基準の財務情報により、従業員を継続的に利益、時間、品質の改善へと動機づけた例 [23] [24]、ソニー美濃加茂工場の作業チームごとに日々の利益を計算させることによる現場効率化の例 [7]、岡山積水工業の係単位を一つの商店として行動させ、コスト意識の向上を図った例 [16] 等がある。

以上、トップダウン型経営とエンパワーメント型経営の利点を中心に述べた。そしてどちらのタイプでも、非財務的尺度と財務的尺度の両者による管理が重要であることを述べた。ただ両タイプを融合するとすると、トップの戦略方針を受けて自らが設定した戦略実行目標で管理しようとする管理者と、現場の業績をリアル・タイムに反映するプロセス指標（非財務的尺度と財務的尺度の両者を含む）で行動の決定をしようとする現場従業員の間の目標間のギャップを、うめるような管理が必要となる。しかも現場従業員を目標の達成へと動機づけるような管理が必要となる。そのためには、目標間のギャップをうめる役割をミドルが担当し、ミドルを中心とした全ての従業員が上下左右に働きかけて、組織目標を実現していくような、ミドル・アップダウン・マネジメント [7] [17] が有用であると思われる。

#### 4. 総合的マネジメントとしての目標管理と方針管理

2節と3節では序論で述べた2つの留意点を詳細に述べたが、本節ではそれらの点に焦点を当てて有効と思われる目標管理と方針管理について述べる。

目標管理(management by objectives)はP.F.Druckerが提唱し、E.C.Schlehによって具体化された管理法である。この管理法は、職場(組織)目標と個人の目標(欲求)の統合を目的としており、それを達成するために、目標設定への参画と自己統制が2つの基本的な柱となっている [13]。

目標設定への参画は、職場目標への参画と個人目標への参画がある。前者により、従業員が組織の一員であることを自覚し、職場目標達成のための努力すべき方向を理解するようになる。また後者により、目標に対する達成意欲がわいてくるようになる。この参加の過程での上司や同僚とのコミュニケーションを通じて、自分に期待される知識を明確にできる。また、現場に埋もれている知識を活用したり、現場に知識を蓄積することにも役立つ。即応性が重要であるなら、即応性の向上に合致した目標を設定すればよい。将来の収益力の増大に知的資産を増大することが必要であるなら、それらの資産の増大を積極的に目標に加えればよい。多様な知的

資産を考慮するとなると非財務目標が重要となるが、それだけでなく、意図的に財務目標も職場目標や個人目標として設定するようにすると、現場従業員に財務的効率や財務的成果の重要性を認識させることができる。自己統制は、上位によるチェックとは別に実施されるもので、目標に対する責任意識を生み、能力の開発と伸長に有用である。この目標管理は各個人の自律性を重んじた管理法であるので、エンパワメント型経営を全体から統制することに役立つと思われる。エンパワメント型経営といえども自律性だけでは不十分で、その自律性をもった行動を、全体的観点から統制することが必要であるからである。ただ職場目標は企業全体の目標から導かれたものであるとはいえ、目標管理では、基本的には職場目標と個人目標を直接の対象とするので、全体目標との関連が明確ではないという欠点がある。

目標管理と並んで、わが国でよく用いられている管理法として、方針管理がある。方針管理は、目標管理が結果を重視し過ぎていたことに対する反省として生まれたものであり、目標や施策が展開されるプロセスに重点を置いた管理法である。1960年代に目標管理が伝えられたが、この頃、目標管理がSQC (statistical quality control:統計的品質管理) からTQC (total quality control:全社的品質管理) への転換期であったこともあり、目標管理にこのTQC的問題解決法を適用した管理法が生まれた [6]。これが方針管理である。日本科学技術連盟TQC用語検討小委員会は、「方針管理とは、経営基本方針に基づき、長(中)期経営計画や短期経営方針を定め、それらを効率的に達成するために、企業組織全体の協力のもとに行われる活動 ([6], 4頁)」と定義している。方針管理の「方針」とは、目標とそれを達成する方策からなり、「管理」とは、PDCA(plan-do-check-action)サイクルを回すことを意味している。PDCAサイクルとは、前期の目標値と実績値、前期決定された方策と実施方策との比較を行うことにより、これを本年度の方針に反映させる一連のサイクルのことである。

表2 目標管理と方針管理の特徴

	目標管理	方針管理
実施上の狙い	自己啓発、モチベーションの向上、組織の活性化等のために実施	組織全体の目標に向かうよう従業員の方向を一致させる
目標の決定、目標展開	個人レベルを対象 部下の自主性を尊重 部下を職場目標と個人目標の設定に参画させる ノルマ管理ではない	組織レベルを対象 トップダウンでの方針展開。方針は目標と方策が対になっている。組織の階層に沿った系統的な方針の展開。TQCによる問題解決
結果の評価と改善	目標の達成度を基本的には自己評価し、その評価結果を上司との話し合いの中で、上司が評価する 目標が未達成の場合には自己と上司が原因の分析をし、次期の計画に反映させる	目標の達成度を、基本的には上司が定期的に評価する。 PDCAサイクルに従い、原因分析を行った後、改善方法考えられる

方針管理では、方針が組織のレベル（階層）に従って展開される方針展開が大きな特徴である。この展開は、上位レベルの方策は次の下位レベルではそれが目標となり、その目標に対する方策が考案されるというような展開である。方針展開では、知的資産を増大するための目標が目標の中に織り込まれ、また非財務目標と財務目標の両者がバランスがとれるように、同時に展開されることが必要である。その展開を通じて、トップの方針を下位レベルまで浸透させ、全従業員を同一目標へと向かわせたり、重点を置くべき箇所や実施状況の全体的な把握を可能ならしめることができる。目標管理と方針管理を比較して示したものが、表2である。この表を見れば、方針管理はトップダウン型経営に有用であることがすぐ分かるであろう。しかし方針管理は、反面、個人レベルの人的側面をあまり重視しない管理法となっていることも事実である。

以上、目標管理と方針管理の特徴を述べ、エンパワーメント型経営には目標管理が利用でき、トップダウン型経営には方針管理が適用できることを述べた。しかし、エンパワーメント経営といえどもトップからの方針に合致すること必要があり、逆にトップダウン型経営といえども下位レベルへの権限の委譲と自律性の付与が重要である。すなわち現実の経営は、完全自律型経営と完全トップダウン型経営の中間にあり、各企業の差異はどちらの側にウェイトがあるかの違いである。

それ故、管理法としても、両者の長所を生かすように、方針管理と目標管理を連動する必要があると思われる。すなわち、方針展開を用いて目標を個人レベルまで展開するのであるが、職場目標と個人目標の決定と評価には、現場従業員の参加を求めるというやり方である。これにより、目標管理のよさを方針管理に導入できることになる。ただそれを、目標管理の改善よりも方針管理の改善として位置づける方がよいという報告もある [11]。その理由として、従業員が方針管理に慣れていると、目標管理の進め方に違和感をもち、受け入れられないことが多いからである、と述べている。両者の特徴を採り入れたTPマネジメントについて、次節で考察する。

## 5. 日本発のバランスト・スコアカード——TP マネジメント

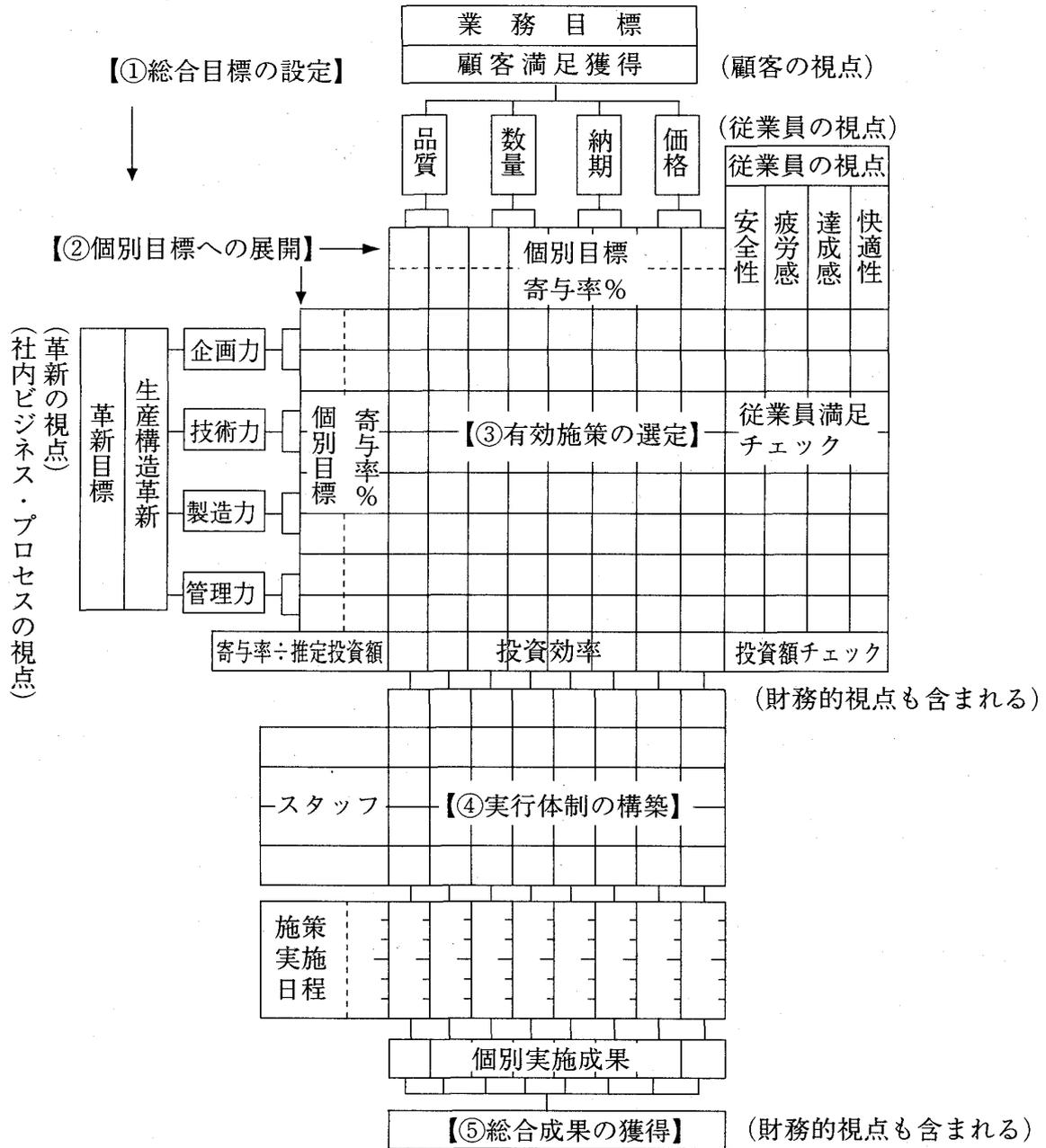
本節では、目標管理と方針管理をさらに進めたTPマネジメントについて考察する。TPマネジメントは、企業全体のベクトルを合わせ、生産の体質を革新的に伸ばし、目標を効果的に達成するための管理技術であり、秋庭雅夫教授が考案した管理法である [1]。その基本型は図4のような型である。そしてその図に示されるように、目標設定、目標展開、施策選定、組織編成、実施管理の5つのプロセスが中心となっている。

図中の寄与率とは、個別目標の達成が総合目標の達成に寄与する割合のことであり、総合目標を100%として、それぞれの項目に配分された目標が何%にあたるかを示す尺度である。算式で示せば、

$$\text{寄与率 (\%)} = (\text{1つの項目に配分された目標} \div \text{総合目標}) \times 100$$

である。寄与率によって、各個別目標の達成状況を見れば、総合目標の達成状況を知ることができるようになっている。寄与率は部分の貢献を総合化するとき有用で、これを利用して、日ごと、週ごと、あるいは月ごとの達成状況の総合評価が可能となる。すなわち、これにより現場の活動の総合目標に与える影響をタイムリーに知ることができる。財務目標が総合目標とし

て与えられていれば、非財務的尺度で測られた日々の現場の活動の財務目標への影響が求まることになる。



(出典) 秋庭雅夫：「TPマネジメントとは何か」JMAマネジメントレビュー、第2巻第6号、1999年6月、30頁を少し変え、4つの視点を付け加えている。

図4 TPマネジメントの体系

図4は、総合目標のうちの業績目標として顧客満足獲得が、革新目標として生産構造革新が設定された場合の例である。知的資産のうちの顧客資産に関する目標は業績目標の中に、構造的資産や人的資産に関する目標は革新目標の中に含まれている。また業績目標の中にも、革新目標の中にも、非財務的目標と財務目標の両者が、バランスよく含まれるのが望ましい。それらの総合目標は、階層図の形で体系的に展開されることになる。展開された最終の下位目標

が個別目標であり、これは総合目標達成のための部分目標である。その展開の過程で知識が蓄積され、総合目標の達成へ向けて、知識が体系化されることになる。業績目標と革新目標の両者の個別目標は、マトリックス図の形で示され、両者の個別目標を勘案して、施策が選定されることになる。施策選定にあたり、参考にできるような今までの事例やアイデアをプールしておくというような工夫をしている企業もある [10]。そして施策が選定されれば、これが従業員にどのような影響を与えるかが検討され、従業員満足度がチェックされることになる。満足度が満たされれば、具体的な実施目標となる。また実施目標の担当ラインが決定され、このラインへスタッフがどのように係わりあうかが考慮され、組織体制が決められる。この展開により、組織の壁を越えた協力の必要性がより認識されることになる。実施目標に対して実施日程が決定され、目標達成に向けての実施管理が行われる。

このようにTPマネジメントは目標、施策が論理的に、しかも具体的に展開されるので、もれが少なくなり、何を行えばよいか明確になる。また目標と施策等をマトリックスで展開するために、複数の項目と複数の項目の関係が明確になり、全体の構成を一目で把握できることになる。このことは全体的視点に立った考察をやり易くする。さらにマトリックスとマトリックスを関係づけることは容易であるので、展開においてもこの性質を利用できることになる。TPマネジメントは、目標のブレイク・ダウンという点で、方針管理にもよく似ているのであるが、組織全体の目標をバランスよく達成することを目標としており、バランスト・スコアカードによる管理にもよく似ている管理法である。というのは、バランスト・スコアカードによる管理は当初、戦略目標を達成する尺度を考案し、その達成を目指す管理法であったが、尺度が下位へ展開されるようになると、方針管理によく似たものになるからである。それ故、TPマネジメントを日本発のバランスト・スコアカードと名づけたい [3]。それ以上に、バランスト・スコアカードよりもTPマネジメントの方が、展開がより詳細で体系的であるので、目標の上下・左右の間の関係がより明確で論理的であると思っている。また、実行施策に関連した組織編成や実施管理がやり易いような工夫もなされている。図4には、R.S.Kaplan & D.P.Nortonの提唱するバランスト・スコアカード [12] の4つの視点に対応させる意味で、それぞれの視点の位置を示している。

TPマネジメントの特徴を明確にするために、目標展開と目標の設定法について、方針管理と比較したものが、表3である。この表から、TPマネジメントの方がより総合的であり、問題解決型であるということが、よくわかる。

バランスト・スコアカードによる管理もTPマネジメントも、目標展開を個人目標まで行い、職場や個人レベルでの目標に関しては、それへの参画と自己統制のような目標管理のやり方を採用しているものもある。目標を個人レベルまで落としこむことにより、全体目標との関係が明確になり、従業員一人ひとりが全体目標の達成のためには何をなすべきかが明確になる。しかも、従業員を職場目標と個人目標の設定に参加させることにより、従業員の自律性を損なわないようにできるからである。このようなバランスト・スコアカードによる管理の実施例として、アメリカの石油会社の例が紹介されている [12]。この会社では、個人レベルの目標設定には目標管理が用いられ、いつでも持ち運べる個人用のバランスト・スコアカードを作っている。それには、全体的目標、ビジネス・ユニットの目標、個人の目標、業績評価指標、行動施策等が記入されている。これにより、全体目標と整合性のとれた個人目標の設定と、その達成を促進することができるようにしている。

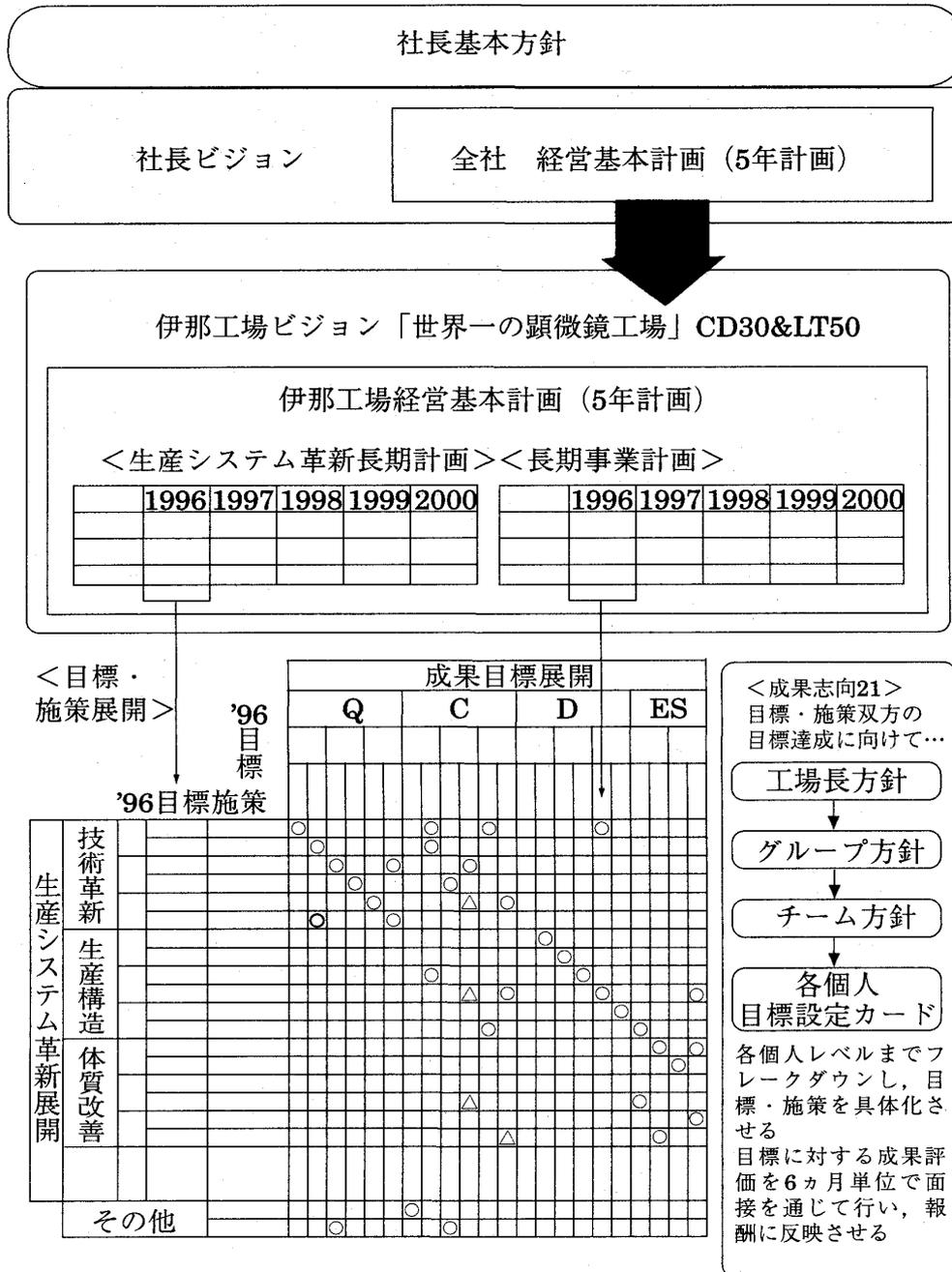
表3 方針管理とTPマネジメントの特徴

方針管理	TPマネジメント
組織階層に沿った方針展開	総合目標を設定し、これを個別目標へと展開し、目標間の相互関係を考慮しながら実施施策を決める。 (問題解決型) 基本的には、実施施策が決まった後で、組織階層を考慮した実行体制が決まる。組織階層に関係なく目標を先に決めるので、方針管理よりも重要な考慮すべき目標のヌケが少なくなる。
上司とその次の部下とのすり合わせによる目標の決定	目標の決定・展開には、上司と必要であれば全ての下位の管理者が参加し、総合目標を決定し、総合目標を達成するための個々の目標が、目標相互間のトレード・オフを考えながら決定される。 (目標どうしのすり合わせ) 全社的、総合的に、関係者全員の協力の下に行われる。具体的な施策を実行体制や日程と関係づけることにより、各部門間の協力すべき箇所が明確になる。

またこのようなTPマネジメントの実施例として、オリンパス工業伊那工場の例がある [9]。この工場は、1995年にTPマネジメントが導入されたのであるが、目標と施策が個人レベルまで展開されるようになってきている。その体系は、図5の通りである。

まず全社的な5カ年計画を受けて、5カ年の工場の基本計画が立てられる。その基本計画は、生産システム革新長期計画と長期事業計画から成り立っている。そしてそれらの1年分が、具体的に目標・施策展開されることになる。この目標・施策展開は細部にわたり詳細になされ、Q (品質)、C (原価)、D (納期)、ES (従業員満足) についての目標と、生産システム革新のための諸施策の関係がよく分かるようにしている。両者の関係を考えて、具体的な目標と施策が決定され、採用された目標・施策は、最終的には個人レベルまで展開される。

個人レベルでの実施の特徴は、「目標・施策はすべて担当部門でコンピュータに入力されており、進捗状況はパソコンでリアルタイムに管理される。財務データは月単位で更新されるが、個人レベルのデータは、改善が行われた時点で更新され、誰でもみられるようになってきている。各人の目標・施策はグループ、チームの方針にしたがって設定され、重要度によってA～Dの4つに分けて管理される。設定された課題は、個人の『課題設定シート』や『業務目標設定カード』を使って展開される。方針や、目標・施策はそれぞれの上司との面接で設定されるが、上司との面接は期初 (課題設定)、中間 (活動の中間チェック)、期末 (評価) の合計3回行われる。このなかの期末の面接では『業務設定カード』の自己評価・自己評価点をもとに改善活動への取り組みや成果について上司との話し合いが行われ、その結果は、『成果志向21』の評価・報賞システムにしたがって、賞与に反映されるようになってきている。」である [9]。



(出典) 梶 文彦「TPマネジメント推進特別賞, TP賞の受賞企業6社の戦略を探る」, JMAマネジメントレビュー, 第2巻第6号, 1996年6月, p.28  
(許可を得て引用)

図5 オリンパス光学伊那工場の例

このような管理は、まさに本稿のテーマであるトップダウン型経営とエンパワメント型経営を融合した管理であるということが出来る。ただ、現実の殆どの企業で、財務数値による全社管理である予算管理が実施されている。それ故、次節で予算管理とTPマネジメントの関係について考察し、両者を連動する必要性を指摘したい。

## 6. 予算管理とTPマネジメントの連動

前節まで非財務的尺度と財務的尺度による総合的マネジメントの必要性を述べたが、このことによって予算管理の意義を否定しているのではない。長期的に見れば、財務的成果の獲得が最も重要であるので、その獲得目標の毎期の財務的表現である予算編成と、予算目標と実績額との比較による予算統制は、財務的達成目標とその獲得状況を知る意味で重要である。また、予算目標を示すことで、従業員に対して、最終目標が財務的成果の達成にあるということを知らせることができる。以上より筆者は、予算管理を総合的マネジメントと連動させる必要性を主張したい。そしてそれにより、予算管理の問題点が克服されるということも主張したい。

その利点を述べる前に、まず予算管理の問題点を述べることから始める。予算は全社的目標を達成すべく各業務活動を計画、調整、統制するための手段であるが、戦略や課業統制の間の関連性が薄いという指摘がなされている。例えば戦略ビジョンをお互いに理解し、それを実行できる目標に落とし込むことが重要であるにもかかわらず、予算管理ではそれができないということである。すなわち、予算のみでは戦略について、経営者、管理者間で何をなすべきかの真の合意がなされない場合が多く、各自一人よがりの解釈をし、バラバラな行動を採ることが多いということである。それ故、資金管理や資本配分も、戦略の優先順位にリンクしていないことが多い。また予算システムにおいてフィードバックされる情報は、短期的でオペレーショナルな業績のフィードバックであり、しかも月次ないし四半期ごとの予算と実績の比較である。そのため、戦略についてのフィードバック情報を入手できないということである。これらのことは、戦略目標から行動目標までの整合性が必要であるにもかかわらず、予算管理のみでは目標間の整合性を保ち得ないこと、また編成された予算を統制する局面に入ると、財務情報のみが流れ、背後の活動を明確にできないということからである。すなわち、予算は全企業活動の一断面しか示すことができないということである。言い換えれば、予算が現実の不完全な写像であるということである。

予算にあまり依存し過ぎると、かえって多くものを見えなくさせ、極端な場合には、部門は短期的な財務予算を達成することに集中し、長期的戦略目標を達成しようとしなくなることもある。そのため、予算差異の削減を目指した見かけだけの改善がなされることになり、その改善結果にもとづいた報酬制度は、さらにその傾向を強めることになる。また予算による管理は自部門についてだけ関心をもたせ、自部門だけの責任を果たせばよいという考え方を促進する。

予算管理の制度上の問題もある。すなわち、長期戦略の立案と短期的（年度）予算の編成を、別々の部門や担当部署で行っているということである。また、予算は個人レベルまでおろされないで、各部門の職場全体に与えられ、しかも予算と各個人の活動との関係が不明確である。そのため各個人が何を行ったらよいか分からないという問題もある。

このような問題点を解決するために、TPマネジメントにもとづき予算編成を行えば、長期の戦略目標と短期目標、さらには個人レベルまで目標を展開することによって、部門目標や個人目標との間での一貫性と、予算との間での整合性が確保されることになる。すなわち、予算の中に戦略的要因を導入できるし、課業統制との間の関連も明確になる。また予算とTPマネジメントを関係づけると、予算と非財務的な目標との間の関係がよく分かることになるので、非財務的目標の達成状況が変化すると、それが予算にどのような影響を与えるかも明らかとな

り、予算編成がやりやすくなる。また両者を連動することによって、予算が編成された背後の状況もよく分かるようになるので、従業員が予算目標を受け入れやすくなる。職場目標や個人目標の設定に目標管理のやり方が導入され、これにもとづき予算が編成されると、予算目標の受け入れはさらに容易になる。むしろそれ以上に、意欲的な予算目標を受け入れるように促すようにもなる。というのは、両者の連動により、個々の業績尺度を独立したものとみないで、関連する尺度全体をみることができるので、それらの改善によるプラスの効果の相互作用によって、意欲的な予算目標を達成する可能性が認められるからである。個人の活動が予算目標の達成にいかに関与しているかもよく分かるので、その面でのプラスの動機づけ効果も生じる。

TP マネジメントの展開表には目標と施策が示されるので、予算目標を達成するためには何をどの程度実施すればよいか分かり、期中統制がやりやすくなる。期中で予算と実績との乖離が生じれば、素早く対処できるという利点もある。期末に予算差異が発生していれば、展開表をたどることによって、それがどのような原因で発生しているのかを、非財務的成果との関係で明確に知ることができる。予算目標と目指すべき活動相互間の関係もよく分かるので、チームによる問題解決が可能になる。これにより、従業員全員を共通目標に向かわせることができ、共通目標へ向かうための学習をも可能ならしめる。また予算差異による評価のみでは、背後の状況が分からないので、評価や報酬決定が不公平になりがちであるが、連動させることにより、それらを公平に実施できることになる。従業員を納得させることも容易になる。しかもその評価や報酬決定は、短期的な成果にもとづいたものではなく、戦略とリンクしたものとなる。

ただ目標とすべき尺度を体系化し、目に見えるものにした場合には、その目標達成に役立つものだけが必要な知識と思込んでしまう危険がある。そして、見えない知識を活用すること、学習によって得た新しい知識を蓄積することを忘れてしまったり、軽視することにもなる。これを防ぐためには、期中や期末の段階において、尺度間の因果関係の仮説の検証を繰り返すことである。もしずれていたら仮説を修正し検定を繰り返すことにより、新しい尺度を設定し、これをもとに統制するようにすることである。そうすることによって、体系化された知識は新しくなり、目標達成に役立つものとして有効に機能することになる。これにより新しい知的資産が企業に生じることになる。

TP マネジメントでは、上位目標は3年から5年くらいはあまり変わらないが、下位の個別目標は月次あるいは半期、または1年ごとに検証され、必要であれば修正されるようになっている。個人目標は常に見直され、必要に応じて修正されている。企業は予算を基本予算と実行予算のように複数もっていることが多く、予算とTP マネジメントと連動させる場合には、両者の予算とも連動させなければならない。基本予算は一般的には1年ごとに、実行予算は下位目標や実施案が変更されると、素早くそれに対応させ、修正されることが必要となる。

## 7. おわりに

近年、知的資産を増大することの重要性とエンパワーメント型経営の必要性が、特に主張されるようになってきている。ただ知的資産について、抽象的な論述のみで、具体的管理法が示されていないなかったり、あまりにエンパワーメント型経営の自律性を重視するために、全体的視点から統制する必要性を軽視しているものや、エンパワーメント型経営のみで経営問題の全てを処理できると主張しているものがある。本稿では、これらのことを考慮して、業務目標の遂行と、

将来の利益増大に備えて知的資産を充実させ、さらにトップダウン型経営とエンパワメント型経営を使い分けたり、融合する総合的マネジメントが必要であるとして、それを実践している経営システムの特徴やその望ましい一つの方向について考察した。そして総合的マネジメントの代表的なものとしてTPマネジメントをとらえ、予算管理をそれと連動する必要性について検討した。

本稿では、非財務的尺度と財務的尺度の両者が、計画と統制のために必要であると繰り返し主張しているのであるが、両者の尺度を総合化する枠組みとして、まず、方針管理と目標管理について考察した。両者の管理における目標として、非財務目標と財務目標の両者を含めれば、総合的な視点から、多様な知的資産の充実を含めたバランスのとれた計画と統制が実施できると思われる。というのは、知的資産に関する目標は非財務目標が多くなるが、企業の最終的目標は財務的成果の獲得であるので、両者の関係を考慮した管理が必要となるからである。またエンパワメントには、非財務的尺度に加え、財務的尺度の有効性も指摘されている。そして、方針管理は基本的にはトップダウン型経営に有用で、目標管理はエンパワメント型経営に適用できると主張した。ただ、顧客への即応性が特に重要となる場合には、職場目標と個人目標の設定の仕方を工夫し、自主的問題解決を可能ならしめるような権限委譲が必要となる。目標管理の長所と方針管理の長所を生かすために、方針管理により目標と方策を下位にまで展開するが、職場目標の設定には現場従業員を参加させ、個人目標は上司との面談により決定させるというような目標管理のやり方を採用した管理法も可能である。

その一例として、目標管理と方針管理を連動させたTPマネジメントについて考察した。このTPマネジメントはバランス・スコアカードに類似した、いやそれ以上の、例えば、目標展開がより体系的でかつそれと実施目標を具体的・総合的に関連づけている等の望ましい特徴をもっていると思っている。理想的な組織とは、上位では全体の目標と施策が体系的に選択されるが、末端ではこの全体目標に合致するような活動が柔軟に実施されるという組織であると考えられる。その意味で、目標管理と方針管理の両者の利点をもつような管理を工夫することが必要であると思われる。

TPマネジメントはもちろん管理会計の分野で研究されたものではなく、経営工学の分野で研究されたものである。しかし、この手法を管理会計の分野に採り入れることによって、管理会計技法をより展開できる可能性をもっていると思われる。本稿は、予算管理とTPマネジメントを連動させることによって、予算を戦略と課業統制に真の意味で関係づけることができると指摘した。これにより、予算を単なる財務的表現ではなく、組織構成員全員の協力を可能にする総合的表現に高めることができるとと思われる。このことは今まで指摘されてきた予算管理の問題点の解決を意味している。

## 謝 辞

この論文の作成にあたり、2人の匿名のレフェリーの方から、貴重な改善のコメントを頂きました。ここに記して感謝の意を表します。

## 参考文献

- [1] 秋庭雅夫：『TPマネジメントの進め方』，日本能率協会マネジメントセンター，1994年。
- [2] 古田隆紀：『現代管理会計論』，中央経済社，1997年。
- [3] 浜田和樹：「予算管理における戦略的視点の重要性」，西南学院大学商学論集，第45巻第2号，1998年。
- [4] 榛沢明浩：『知的資本とキャッシュフロー経営——ナレッジ・マネジメントによる企業変革と価値創造』，生産性出版，1999年。
- [5] Hoffeecker, J. and C. Goldenberg : “Using the Balanced Scorecard to Develop Companywide Performance Measures”, *Journal of Cost Management*, Vol.8, No.3, Fall, 1994.
- [6] 飯塚悦功監修，長田 洋：『TQM時代の戦略的方針管理』，日科技連出版社，1997年。
- [7] 伊藤嘉博：「管理会計変革のトリガーとしてのエンパワーメント——組織的知識創造プロセスと管理会計の関連を中心とした考察」，会計，第153巻第3号，1998年，pp.29-30.
- [8] ジョンソン, H. T. 著，辻厚生，河田 信訳：『米国製造業の復活』，中央経済社，1994年。
- [9] 梶 文彦：「TPマネジメント推進特別賞，TP賞の受賞企業6社の戦略を探る（オリンパス光学工業伊那工場）」，JMA マネジメントレビュー，第2巻第6号，1996年，pp.27-28.
- [10] 神谷登志雄，白根悦司，井口 健，湯川晃宏：「『人と地球にやさしい高生産性工場づくり』をめざすTPマネジメント——デンソー・池田工場」，日本能率協会：『TPマネジメント 技術・事例集8』，日本能率協会，1998年，pp.70-82.
- [11] 金津健治：『目標管理の手引』，日本経済新聞社（日経文庫），1997年。
- [12] Kaplan, R. S, and D.P.Norton : *Balanced Scorecard*, Harvard Business School Press, 1996 ; 吉川武男訳『バランス スコアカード』，生産性出版，1997年。
- [13] 幸田一男：『最新目標による管理——その考え方と進め方』，産能大学出版部，1997年。
- [14] 門田安弘：「部門業務の改善：事務部門の生産性向上のための管理会計」，門田安弘，浜田和樹，李 健泳：『日本のコストマネジメント』，同文館，1999年，pp.47-59.
- [15] 日本経営品質賞委員会：『日本経営品質賞審査基準書（1999年度版）』，日本経営品質賞委員会，1999年。
- [16] 日本能率協会：「『商事経営・商店経営』方式でマネジメントへの参画意識を高める——岡山積水工業」，JMA マネジメントレビュー，第4巻第6号，1996年，pp.12-15.
- [17] 野中郁次郎：『知識創造の経営』，日本経済新聞社，1995年。
- [18] Ross, J. and G.Ross, N.C.Dragonetti and Edvinsson : *Intellectual Capital — Navigating the New Business Landscape*, Macmillan, 1997.
- [19] 社会経済生産性本部：『日本経営品質賞とは何か（1999年度版）』，生産性出版，1999年。
- [20] サイモンズ, R. 稿，宮下 清訳：「エンパワーメントを成功させる4つの方法」，ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部：『エンパワーメント成功の法則』，ダイヤモンド社，1996年，pp.93-115.
- [21] Sveiby, K.E : *The New Organizational Wealth — Managing & Measuring Knowledge-based Assets*, Berrett-Koehler Publishers, 1997.
- [22] 田中隆雄：「知的資本の測定と管理——潜在的収益力と企業価値」，日本大学商学集志，第68巻第4号，1999年，pp.1-9.
- [23] 谷 武幸，宮脇秀貴：「会計情報によるエンパワメント」，企業会計，第48巻第12号，1996年，pp.130-131.
- [24] Turney, P.B.B. : “Beyond TQM with Workforce Activity-based Management”, *Management Accounting*, September, 1993.

# **Fusion of Nonfinancial Measures and Financial Measures : Total Management and Management Accounting**

Kazuki Hamada\*

## **Abstract**

Recently, one of the considerations for winning market competition is the enlargement of intellectual assets and their effective control. Intellectual assets are the set of intangible assets such as skills, relationships, knowledges and information, which are created by the company itself. Most of the assets are intangible ones which are not shown in the financial statement. Intellectual assets are generally composed of customer assets, structural assets and human assets. These are more useful than tangible assets to increase profit. Because intellectual assets are various, the total valuation by many various measures is better than by one financial measure.

Another consideration is to fuse top-down type management with empowerment type management properly. The former is well fitted in coping with the structural changes of a company such as the extension and the reduction of markets and technological innovations; the latter is well fitted in increasing the adaptability and the flexibility in responding to customers' needs sensitively. Recently, the nonfinancial measures are useful in empowerment type management have been especially emphasized; however, I think total management by using nonfinancial measures and financial measures is important in both cases.

We have had the management method by a balanced scorecard to execute total management effectively in consideration of these points; however, I will consider TP (total productivity) management, which is similar to that method, and is probably more advanced. than that. TP management was created in Japan. TP management is useful as a way of focusing all employees in a common direction by using matrix thinking and a matrix system when considering various goals and policies. I will point out that the method is also useful in empowerment type management connected with company-wide goals by deploying their goals into individual employee' goals. Moreover, I will point out that the problems of budgetary control can be resolved by the connection of budgetary control to TP management.

## **Key Words**

Intellectual Assets, Top-down Type Management, Empowerment Type Management, Nonfinancial Measures, Financial Measures, TP Management, Budgetary Control

---

Submitted November 1999.

Accepted February 2000.

\*Professor, Faculty of Commerce, Seinan Gakuin University

## 論文

## 業績測定・評価と報酬システム

—日本企業における成果主義への動きについての一考察—

横田 絵理\*

## &lt;論文要旨&gt;

本論文の目的は、日本企業における成果主義への報酬システムへの変化と業績測定・評価尺度の変更が、そのマネジメント・コントロールに対し、どのような意味を持つかについて考察することにある。

成果主義への動きは、一見、日本企業のマネジメント・コントロールがあたかも米国テキストに示されている仕組みへの変化を意味しているように見える。しかし、米国マネジメント・コントロールのプロセスの本質は、株主利益最大化を実現させるためのしくみであるのに対して、日本企業のマネジメント・コントロールは、変更後も、株主利益最大化を徹底させるためのものとは必ずしもいえない。むしろ、社員全体の意識変革のための施策としてなされている。

また、マネジメント・コントロール・プロセスのうち、業績測定・評価尺度の変更を報酬制度の変更と同時に行なうことで、業績測定・評価尺度の変更も、マネジャーの意思決定情報の変更というよりもむしろ、企業としてマネジャーに求めている行動が変化していること、そして、企業全体がマネジャーに期待している成果も変化していることを明確に表わすことになる。

事例に取り上げた3企業ではいずれも報酬システムを変更したとほぼ同時に、業績測定尺度の変更を行っていた。事例企業では、直面している不況やビジネスモデルの変更という事情から、成果主義にもとづいた報酬システムをとりいれた。同時に、さまざまな理由から業績測定評価尺度が導入された。マネジメント・コントロールの2分割構造をなしていた2つのシステムをリンクさせたことによって、日本企業はマネジャーや社員に対する企業としての期待行動が大きく変わっていることを示し、意識変革を促したのであった。

## &lt;キーワード&gt;

日本企業のマネジメント・コントロール、2分割構造、成果主義、新業績測定尺度、意識変革

1999年12月受付

2000年1月受理

\* 武蔵大学経済学部 助教授

## 1. はじめに：問題意識

報酬システムは、業績測定・評価と共に、マネジメント・コントロール・プロセスの重要なシステムの一つである。1990年代後半、日本企業の報酬システムが大きく変わろうとしている。

かつて、日本企業の報酬システムにおいて、管理会計上の業績測定・評価結果と報酬の増減は、直接関係づけされていない場合が多かった。報酬システムが、日本的経営の特徴であった長期雇用を前提とした年功賃金制を中心に成り立っていたためである。

しかし、ここ数年、にわかに年功賃金制は廃止されはじめ、代わって成果主義を唱えた制度改革が多くの企業で行われている。

一方、管理会計においても、キャッシュ・フロー・ベースの会計が脚光を浴び、あたらしい業績測定・評価尺度を導入している企業が出てきている。

では、日本企業の成果主義への変化は、マネジメント・コントロールにとってどのような意味をもっているのだろうか。また、ほぼ同時に行なわれている業績測定・評価尺度の変更はこれらとどうつながるのだろうか。本論文では、この問題意識を解くため、まず、成果主義的な報酬システムをもつといわれる米国の報酬システムの特徴とねらいを文献から探った。次に、日本企業の成果主義の動きとその意味について、マネジメント・コントロールの枠組みから考察を試みた。また、先進的に成果主義と新しい業績測定尺度を導入した日本企業の3事例を使って、この考え方を具体的に説明し検討した。本報告での事例は3社に過ぎず、一般論にするにはまだ時間がかかるであろうが、日本企業の成果主義への動きがマネジメント・コントロールに与える本質的な影響やその意味の変化についての現時点における一考察としたい。

## 2. 米国の報酬システム：マネジメント・コントロールにおける位置づけと変化

米国の管理会計システムのテキストの中でも、報酬システムは重要な1つのプロセスであるとされている (Bruns & McKinnon (1992), Anthony & Govindarajan (1998))。それは、組織目的を達成することに対し、マネジャーを動機づけるのに大変重要なメカニズムとしての役割をもっている (Anthony & Govindarajan (1998))。

マネジメント・コントロールのテキストによれば、マネジャーの報酬のうち、金銭的報酬としては、サラリー、ベネフィットそしてインセンティブがある (Merchant (1997), Anthony 他(1998)<sup>(注1)</sup>)。うち、インセンティブ (ボーナスを含む) は、マネジメント・コントロールと強く関連している (Anthony & Govindarajan (1998))。短期業績をベースにした短期インセンティブや、長期の視点 (例えば株価など) に対応した長期インセンティブによって、企業の長期戦略目標と短期目標へとマネジャーを動機づけるものがインセンティブである。長期インセンティブにはさまざまな種類があるが、代表的なものとしては、ストック・オプションなどがある (Merchant (1997))。

Merchantによれば、多くの企業では、報酬と成果が線形で定義されるという。ただし、報酬は、受取る側にとって価値があること、インパクトがあること、理解されるべきものであること、そしてタイムリーであることが重要であるとされている。そして金銭的報酬がこれをすべて満たすことは困難であるとも述べている (Merchant (1997))。したがって、それ以外のポジティブ、ネガティブな意味合いの非金銭的報酬も併用される。

守島(1996)によれば、米国の、特にホワイトカラー管理職において、給与を個人の成果とリ

リンクさせる傾向は、1970年代から強まり、1980年代になってますます強くなってきた。高橋(1999)も米国における成果主義は、1980年代に入ってから現れたという。1960年代に普及した職務等級制が問題点を抱えたため、それを残しつつも成果指向性を高める目的で成果主義があらわれた。企業の利益と個人の給与をリンクさせるやりかたは、1980年代に入り一般従業員にも適用されるようになった。1990年代に入ると、等級の数を減らしたブロードバンド化や職務評価の廃止、また、給与相場が重視された。人事部門が縮小され、人事スタッフが中央管理する人事制度は終焉を迎え、ライン重視へと動き始めている(高橋(1999))。現在、米国のホワイトカラー雇用、賃金制度は、市場価値との連動を強めるなど変革を続けている(守島(1996))。

米国企業では、長期インセンティブの割合を増やしているという結果も出ている(高橋他(1997))。長期インセンティブの多くは、株価と関連したもので、2年から10年をターゲットにしたものが多い。日本で最近注目を集めているストック・オプションのほかに、さまざまな種類の長期インセンティブがある(高橋他(1997))。

経済理論やエージェンシー理論などによると、CEOあるいは上級マネジャーの報酬は、企業業績や部門業績と強く相関しているはずであるが、実証的にはそのような結果は明確にはできていないという報告もある(Barkema & Gomez-Mejia (1998))。実証研究では、米国、あるいは英国において、CEO、マネジャーの報酬は、戦略や企業の規模など別要因と関係があるとの結果も出ている(Murthy (1977), Merchant (1989), Barkema & Gomez-Mejia (1998), Conyon & Peck (1998), Sanders & Carpenter (1998), Finkelstein & Boyd (1998))。しかし、一方では、プロフィット・センター長やマネジャーの報酬は、企業業績やプロフィット・センターの規模、残余利益などに相関しているとの結果も出ている(Fisher & Govindarajan (1992), Wallace (1996))。

以上、文献から探った限りでは、一般に成果主義の代表のようにいわれる米国においても、その動きは1980年代以降に特徴的な動きである。また、CEOあるいはマネジャーの報酬レベルといえども、必ずしも責任部門の成果だけで報酬のすべてが決まるとはいきれるわけではない。

しかし、マネジメント・コントロールのしくみに関連の深い金銭的報酬との関係でいえば、成果と短期インセンティブとの関係がますます強める傾向があることに加え、長期インセンティブによって、株主利益との関連も強くしようとしている傾向があることがわかる。短期的には企業目標と斉合する業績(例えば、ROEなど)にリンクしたインセンティブを与えると共に、もう一つ、長期的な視点を「株価」という株主利益と共通する尺度を利用しながら、長短期目標をそれぞれのインセンティブで動機づけているということである。長期、短期の種類はあるものの、ともに明確な数値目標設定と測定、評価を関係づけることによる動機づけの仕組みとなっている。

この米国の仕組みを図1に示した。米国における目標設定、計画、評価、報酬という流れは、株主利益の最大化という明確な目標と強く関連付けられている。株主利益を最大化することがCEOに求められ、それが下位の責任者のそれぞれの目標として与えられるのである。長短期目標とその評価、インセンティブの関係はそれぞれ明確である。もちろん、それ以外の報酬もあるが、この目標と評価、インセンティブの関係づけは明確に示されていることが推測される。

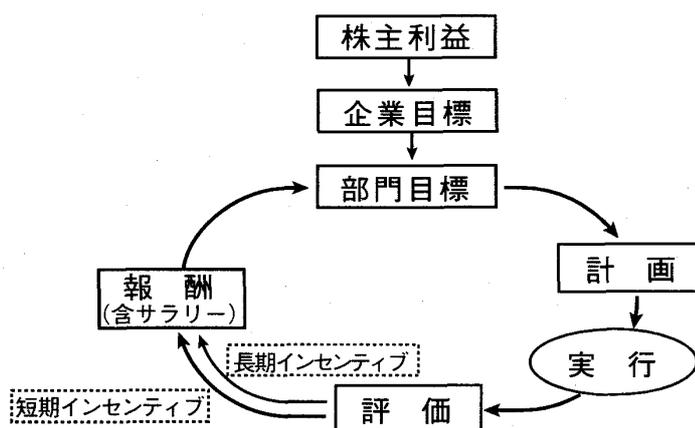


図1 米国におけるマネジメント・コントロールプロセスの考え方

### 3. 日本企業の報酬システムの変化

#### 3.1 成果主義への動き

日本企業においても、近年は、「成果主義」が、今後の報酬システムの特徴を示すキーワードとして使われている<sup>(注2)</sup>。ここでいう、「成果主義」の意味は、人的資源管理の研究者によっても、必ずしも明確にはなされていないようである。例えば、守島によると、「『ここまでの成果主義』の氾濫にもかかわらず、成果主義とは何であるのかについて共通の理解があるわけではない。また成果主義への動きが、人的資源管理においてどのような考え方の転換に基づいているのかも必ずしも十分な理解があるわけではない」という守島(1999, P3)。とはいえ、成果主義という言葉は、従来型の日本の勤続年数に応じた賃金制度とは異なる考え方があることを示している。本論文では、成果主義とは、年齢、勤続年数に応じて賃金を決定するのではなく、成果に基づいて賃金を決定しようとする動きととらえている。

成果主義にした1つの証のように導入される仕組みが年俸制である。1997年10月時点での人事行政研究所の調査によると、上場企業の約30%が賃金体系を見直しており、うち、18%が年俸制を導入している(日本経済新聞1998年4月5日付)。また、富士総合研究所が1997年11月時点で全国全産業の企業から従業員規模の大きい順に2000社を対象として行なった調査によると、今後の人事管理について「実力主義を強化する」「報酬は成果で決める」「複線型人事管理を推進する」「雇用形態の多様化を図る」「昇進昇格の決定に当たっては、入社年次を考慮しない」という方向への変化を企業は期待しているとの結果が出ている。同調査時点で、年俸制を導入している企業は24%であった。新しい人事制度の導入はリストラの進行度との関連が深く、最近5年間で正社員を削減した企業ほど年俸制、社内公募制等の制度を導入する傾向にあるという(富士総合研究所(1998))。企業の年俸制への関心の高さは、日経連、経済同友会があいついで、それについての調査結果をまとめていることでもわかる(日経連職務分析センター(1997)、経済同友会(1998))。

現在、日本企業の多くが企業あるいは個人の業績・成果を賞与、あるいは給与にリンクさせようとしている。その変化の理由の一つとして、社員の高齢化、不況による人件費の肥大化やポスト不足に対処するためのコスト削減、という意味合いが強調されがちである。

しかし、より積極的な理由を挙げるなら、激変する企業環境に対応するためには、経験より

も創造性がより重要になり、柔軟性をもった人材が力を発揮してくれることが必要になってきたこともあげられよう。つまり「成果主義」への移行の理由として「個の自律」があげられる。問題を自分で発見し、能力を発揮して成果をだしてもらうために、成果主義にするという論理である。集団の業績としてだけでなく、個人の成果も明確化しようとする。報酬は勤続年数によって自動的に上がっていくわけではないので、個人の能力の発揮に応じ、その成果に報酬で報いようとするものである。

このような報酬システムの変更は、日本企業のマネジメント・コントロールにどのような影響を与えるのかという点について、次に考察をする。

### 3.2 日本企業のマネジメント・コントロールにおける報酬システムの役割

マネジメント・コントロールとは、組織目標達成のために戦略を確実に実行させるための仕組みである。対象は戦略の実行責任者であるマネジャー層であり、彼らの部分目標達成と全体目標の達成との斉合性をとるためのしくみがマネジメント・コントロール・システムである。マネジメント・コントロールのテキストに出てくるマネジメント・コントロール・プロセスにおいては、目標と評価、そして報酬によるフィードバックは、責任者の目標達成、そして、組織目標達成のためのしくみとして、1つの流れをもっている (Anthony (1988))。

しかし、日本の大企業はこれまで、長期的な雇用を前提とした報酬システムの中で、管理会計の計算システムから算出される業績測定の結果を、ダイレクトに報酬とは結び付けることをあえてしてこなかった。報酬システムによって、社員を長期的に組織目標達成へと動機づける工夫をしてきたのである。企業にとって、勤続年数が長い人は、多くの経験をつみ、企業のさまざまな状況も把握した上での意思決定ができる人として重要な存在であった。

長期雇用を前提として、期間業績の大小を報酬と直接リンクさせなかった日本企業のマネジメント・コントロールの特性を、筆者は「日本企業のマネジメント・コントロールの2分割構造」として説明した (横田(1998), および図2)。その仕組みにおいては、報酬システムが組織メンバーと企業との心理的契約の構築に寄与し、そのうえで短期的業績向上へとマネジャーを動機づけることに業績測定・評価を含む管理会計の計算システムが機能していたと説明した<sup>(注3)</sup>。この仕組みによって、日本企業のマネジャーは、企業目的を個人目標として内在化することが可能になり、その上で、短期業績をあげることにマネジャーは専念してきたのである。

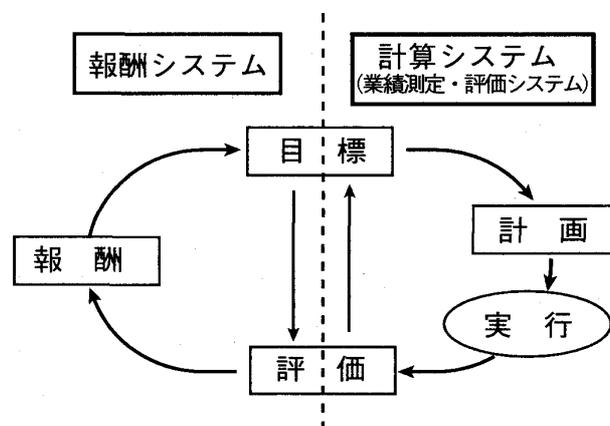


図2 日本企業のマネジメント・コントロールの2分割構造

しかし、日本企業の報酬システムが変化しようとしている。すべてではないが、組織業績、あるいは責任をもっている組織単位の業績を、ダイレクトに責任者、あるいは社員全体の金銭的報酬に反映させようという仕組みへの変化である。

成果主義への動きは、結果主義と誤解、混乱されやすいという(高橋(1999))。高橋によれば、結果主義はプロセスや中間成果物などを基本的には無視して、最終的なビジネスの結果のみを対象とする。一方、本来の成果主義は、業績が生まれたプロセスや、その途中での具体的な中間成果物など、より広い概念で業績を捉えるという。しかし、現実には、「業績・成果に応じた評価と報酬」という言い方をすれば、しかもその業績が短期の業績尺度を中心としたものであれば、短期的な成果に関心が向くのは当然のことである。成果を出すためのプロセスをみるためには、従来日本企業の多くが行なってきた能力評価や、日常的な仕事の中での評価を並行して行なうか、別の方法を生み出すことが必要であろう。つまり、成果主義はそれを厳しくすればするほど、関心を金銭的報酬と評価結果との関係づけを重視しがちになる傾向にある。

こうした「短期業績ばかりに目が行く」という効果ばかりについつい目が向きがちになるが、実は成果主義への変化は、「業績」そのものにマネジャーや社員の関心を向けようとしているだけではない。図2の枠組みで言えば、2分割構造の中で、主として企業とマネジャーとの間の長期的な心理的契約を規定してきた報酬システムを変えることで、企業における価値観の変化、ルールの変化を組織メンバーに伝えることができる。従来、長期雇用という企業と組織メンバー間に存在していた暗黙のルールの上に成り立っていた報酬のしくみを成果主義にすることは、企業側から、従来とは異なるルール、異なる期待があるのだということを示すことになる。その結果として、業績測定・評価に対する組織メンバーの関心が、これまでよりもより高くなるのである。したがって、結果として業績に目がいくにしても、その意味するところは、単に業績に目をむけさせるのではなく、マネジャーに期待していることが変化していることを企業が伝える手段となっているのである。

一方で、新しい業績測定尺度を導入する動きがある。しかもその動きは、報酬システムの成果主義への動きとほぼ時期を同じくしている。これは、日本企業のマネジメント・コントロール・プロセスの2分割構造が、1つのサイクルとしての特性を強めようとしていることを意味しているようにみえる。日本企業のマネジメント・コントロールは、長期、短期2つのインセンティブから成る1つのプロセスとしてのシステムへと変わろうとしているのだろうか。それとも従来からの2つのシステムから成る特徴を残しつつも、変化しようとしているのだろうか。後者であれば、短期間を前提にした目標設定、評価、報酬という新しいプロセスと、長期雇用を前提とした報酬システムの併存である。長期雇用の前提を廃止しない限り、後者になるであろう。日本企業の新しいマネジメント・システムを各企業が現在模索しているところである。

日本企業においては、従来、長期的雇用関係を前提においた人事管理システムの中で、報酬や評価ということについては明示化してこなかった傾向にある。しかし、成果主義ということになれば、何をどうすれば、どの程度の報酬になるかということが明示的に示されるはずである。したがって、長期雇用という前提がたとえ同じであったとしても、報酬システムのルールや企業が何を重要と評価するののかは、少なくとも明示化されるはずである。業績測定結果と個人の報酬とのつながりが明確にされることは、自分に求められている目標が明確なものとなり、業績に対する関心もこれまで以上に高まることを意味するのである。もし、マネジャーたちに権限を委譲しないままに、成果主義をすすめるならば、それは成果という目標自体を重視していることになるだろう。しかし、権限を委譲した上で、ルールを明示するならば、マネジャー

は自分のなすべき意思決定の方向性を明示され、しかもその成果評価が報酬という形で示されることになる。後者の場合、マネジャーは、自分の意思決定の結果を表す評価の1つとして報酬を受け入れることになる。したがって、報酬をあげるために成果を出すというよりも成果をあげるために自分がどのような意思決定をすべきかを考えるようになるだろう。

つまり、日本企業における、業績評価尺度の変更と成果主義的な報酬制度への変更は、マネジャー層の関心を業績へと促すというだけでない。むしろ、マネジメント・コントロール・プロセスの変更によって、企業側からマネジャーへの期待行動が大きく変化していることを示しているものといえよう。そのために、単に報酬システムの変更のみならず、業績評価尺度、あるいは、権限の配分など、総合的なマネジメント・システムの変更が必要になるのである。

次章では、先行的な日本の企業3つの事例をとりあげ、各社の成果主義への動きと、業績測定・評価の具体的な変化がマネジメント・コントロールにどのような変化をもたらすかについて検討する。

## 4. 事例

現実に成果主義を取り入れた日本企業3社の事例から、限定的にはあるが、報酬システムの変化にともなうマネジメント・コントロールの意味の変化を考える。検討は、業績測定・評価の変更とねらい、報酬システムの変更とねらい、そして両者によるマネジメント・コントロールへの影響についての3つの視点で行なう。

### 4.1 花王

花王株式会社（以下「花王」と略）は、1887年創業された。1998年度の売上高は6,615億円で、うち、ハウスホールド製品、パーソナルケア製品がそれぞれ4割弱を占める。経常利益は不況期にも関わらず、1981年以来毎年前年比増になっている。売上の多くは、日本市場によるものである。

花王は1970年代からすでに頻繁に組織変更を行なう企業であった。組織図上のタテ組織は存在しても、その中でヨコ通しのプロジェクト・チームを重視し、またお互いの情報共有を重視する。「タテ組織のヨコ運営」という言葉もある。したがって、カンパニー制などはなじまないと前常盤社長は述べている（日経ビジネス1996年2月12日）。

また、役員室、研究開発については大部屋式で、情報のある組織で囲い込むことをよしとしないルールがある。このように、花王には、タテの部門化も行ないながらも、同時に、部門間の壁を情報共有で打ち破ろうという試みが組織においても、また情報システム構築の際にもなされてきた（日経情報ストラテジー、1995.11月号、p.43）。

#### 4.1.1 新指標導入

花王は、1999年4月から経済的付加価値（EVA®）を導入した。国内企業でEVA®を公式的かつ全面的に導入した初めての企業であった（日本経済新聞1998年10月22日付）。EVA®は近年、キャッシュフローの重要性の再認識の高まりと共に注目されている指標である。EVA®導入の理由は、シンプルで、かつ、会計上一見増収増益であっても、本当に資本コストをカバーする経営ができていたかが明確にわかる指標であるためであった<sup>(注4)</sup>。

EVA®の導入の目的のうち、企業報酬システムとの関連については、それを開発し普及に貢

献している Stewert によると、「マネジャーのオーナー化」である。EVA® の改善にインセンティブを持たせることで、長期的な視点をもマネジャーに持たせることが可能であるという (Stewert (1991))。

#### 4.1.2 報酬システムの変更

EVA® の導入に先駆け、花王は、1996年から新TCR (Total Creative Revolution) 運動をはじめた。1997年からは人事改革をおこなっている。そのねらいは、①個人の意志を尊重した複線型人事管理、②能力と実績を更に重視した制度、③より公平で自由裁量の高い制度の導入である。具体的には、45歳自由定年、秋の定期採用、3職層の設置と最上級階層の定員制、年齢給の廃止、年俸制の拡大、各自の役割と能力を明確化と、通信簿方式 (点数化) による能力、実績評価などである。評価の計算式は社員に公開されており、自分の評価結果がわかれば、報酬を自分で計算できる仕組みになった。1999年からは、最上級職層の役割評価を導入し、職務評価をして、年俸に反映させるようにした。

EVA® は花王に導入されたばかりである。したがって部門別業績評価や部門別報酬への反映はまだ行っていない。全社EVA® 目標値を越えていれば、全社員の賞与にその分を加算する。つまり、企業のEVA® 増の恩恵は全社員に及ぶ。花王のEVA® が高くなることは、末端の社員に至るまで、賞与額が高くなることを意味している。

#### 4.1.3 マネジメント・コントロールへの影響

EVA® の導入に際し、花王ではその主旨が全社員に丁寧に説明され、浸透がはかられた。投資を意思決定する立場の者だけに、その部門における投資と資本コストについて意識させることをうながそうとしているだけではない。全社員にむけてその意味を浸透させることで、社員の意識変革をしようとしている。花王は増収増益を続けているがゆえに、投資の効果はかえってみえにくくなっている。そこで、増収増益に安穏としない新たな意識変革が花王のトップが必要だと認識した結果としてのEVA® の導入であった。

花王の報酬システムと業績測定・評価システムをみると、報酬システムを成果主義に変更した後、新しい意識変革を目的としてEVA® が導入されている。この意識改革は、先のTCR活動を含む概念と説明され、そのなかで、コストの意味が変わっていることを全社的に末端までよびかけている。報酬システムを変え、現在花王が変革時にあるということを伝えつつ、かつ企業における新しい企業利益指標を変えることで、社内に新たな変化をおこそうとしているのである。それは、業績へのインセンティブのみを目的とした測定指標、EVA® の導入というよりも、意識変革に重点を置いた報酬システムの変革と、新指標の導入である。

マネジメント・コントロールを形成する2つのシステムをつなげる可能性が高い花王のしくみであるが、それは、Stewert が言っていた「マネジャーのオーナー化」や「株主利益の最大化」をことさら、強調したものになっていない。花王は組織文化が強い企業といわれ、むしろそれを変化させることの方が難しい。そこで、「資本コストも含めたコストの削減」を社員全体へと浸透させることで、花王が持っている強さをより強固にするための意識改革を目的としているものとみえる。将来的には各部門ごとのEVA® 指標を算出できるように検討しているとのお話であったが、それによるタテ割り組織の強調と、現在の花王のヨコどおしのよさとの間で、どのように斉合性をとるかが今後の花王の1つの課題であろう。

## 4.2 武田薬品工業

武田薬品工業（以下「武田」と略）は、1781年創業で本社は大阪道修町にある。1998年3月期の売上高は約6400億円，うち、医療用医薬品が6割を占めている。医療用医薬品以外の事業としては、食品、化学製品、農薬、動物薬、生活環境製品などの製造・販売をおこなっている<sup>(注5)</sup>。

1993年に現・武田国男社長が就任し、その後、人事制度の抜本的改革、カンパニー制を中心とした組織改革、カンパニー制に合わせた計算制度改革などを行なっている。

カンパニー制は1996年4月から、医療用医薬品部門以外に導入された事業運営の自律化の促進と、意思決定の迅速化、事業特性に応じた発展をねらったものである。これに伴い、本日もサービス機能および戦略機能強化がなされ、カンパニーおよび本社機能の独立性が高められた。

### 4.2.1 部門別業績評価尺度の変更

武田では、1961年から事業部計算制度がすでに開始されていた。当時から「実現利益」とよばれる税引前利益から使用資本利子を差し引いたものが評価尺度とされていた。実現利益は現在のキャッシュ・フロー利益に類似した調整がなされていた。制度が開始された当初は、厳格な独立採算制をとらず、「損益分担制」という考え方で運営されていた（尾形1996）。1984年から1994年には、事業をより長期的・累積的に評価するために、事業部別貸借対照表に借入金、自己資本を導入し、より独立会社に近い仕組みを導入した。事業部税引前利益の8割が本社に利益処分として納金された。「実現利益」は、営業利益マイナス本社借入金金利（市中金利見合い）に変更され、使用資本利子を構成していた自己資本部分は無コストとされた。このため、資本コスト意識が希薄となり、バブルの時期とも重なったため、医薬外薬品・海外事業を中心に資本投下効率軽視の投資を誘発した。

その後1995年からカンパニー制導入に合わせて、事業部制計算制度が改正された。カンパニー別貸借対照表では、預け金が設定され、借入金には市中金利が、自己資本には資本コストとして配当が、徴収された。配当率はカンパニーによって異なる。純利益は会計上の金利差引前利益から市中金利分と税金を差し引いたものである。純利益から配当分を差し引いたものがカンパニーの累積利益となる。部門業績評価は、累積利益の他売上高、営業利益、純利益、資金収支など多項目をウエイト付けした上で、これに報酬をリンクさせることとした。

新しい計算制度によって、カンパニーは本社100%出資の子会社として扱われている。従来から事業部制会計をとっていたものの、より、カンパニーとして疑似独立企業にふさわしい借入金への金利賦課、自己資本への配当賦課を行ない、カンパニーごとに資金管理的発想を促している。

### 4.2.2 報酬システムの変更

武田の人事制度改革も計算システムの検討と同様、武田社長が就任した1993年から始まった。当時は、幹部社員に対する目標管理制度の導入と、日本的年俸制度の導入を行なったがうまく行かず、1995年に撤廃し、徹底した成果主義に基づく新しい目標管理制度（APS：後述）を導入した。1997年4月から、従来の職能資格制度を全て廃止し、新人事制度へと移行した。

1994年から再度導入した目標管理制度は、まず、役員から導入された。その後企業風土調

査を行なった結果、従業員からは従来の制度を変え、能力主義を要求する声大きいことがわかった。しかしその裏には、能力主義にすれば、自分も報酬がより上昇する可能性があるにとらえていたらしいとのことである。そのような期待の中、改革を推進してきた人事担当者は「集団モラルを重視しない」ことを社内に宣言して、人事制度を以前のものから180度転換した制度へ変更した(阪口(1999))。1995年には幹部社員の行動評価制度を、1997年には、賞与支給基準を変え、全社の営業利益と賞与がリンクする仕組みを導入した。その後、1997年には全社員を対象とし、給与、昇進、退職金制度を全面的に変更したのである。

1997年まで、武田の報酬制度は年功色が強かった。人事担当者の言葉を借りれば「温情的で出る杭は打たれるどころか、打たれる杭がない状態。武田では無理をしないで病気をしなければ横並びで上がっていくことができた。安心感を持たせ、集団モラルを上げるためにはいい仕組みだった」という。しかし、これでは厳しいグローバル競争についていけない。そこでそれまでの給与額を保証した上で、過去の等級を一切保証せずに、新しい人事制度を採り入れた。まず社員に対しては、ハイパフォーマーの行動特性から規定されたコンピタンスでの評価を導入した。また、幹部社員については、国際標準にもとづくポイント評価を基本とした。職務の大小が客観的な形でポイントとして示され、職等級に格付けが行われる。これは職務のみに着目した職務評価の方法である。職務等級は肩書きではなくアカウントビリティで決定される。

幹部は、何をどの程度やるべきかを5年先に達成すべき目標、(アカウントビリティ)をイメージし、アカウントビリティ・マトリクスと呼ばれる一覧表に書き入れる。また、それに基づいて幹部は評価が行われる。一覧表には幹部(所属長)のあと、部下も自分のアカウントビリティを具体化して書き入れる。各職務のアカウントビリティ(役割・責任)は、アカウントビリティ・マトリクスによって、部長から部下へという連結した流れを持って作成され、それが各職務の役割・責任となり、目標ともなるのである。これをもとにして、毎年目標管理を行なっている。それぞれの職が職務等級に階層化されており、仕事が変わることで降格もある。職が変わらないと等級は変わらない。

また、賞与についての評価は、幹部社員と一部組合員はAPS (Accountability & Performance System : 欧米流目標管理)と呼ばれる、徹底した成果主義による絶対評価によって行われている。APSは多目標管理である。この考え方のもとでは、報酬はアカウントビリティと業績との積からなる面積に相当する。賞与は、全社営業利益、部門業績、個人業績にリンクされている。全社の営業利益が決まると配分原資が決まり、全て絶対評価にリンクする賞与制度を導入した。人事によって分布管理は行なっていないという(阪口(1999))。

アカウントビリティは、5年後に達成すべき成果である。成果は努力ではない。具体的に達成すべき成果としてアカウントビリティを設定し、その実現のために毎年の目標管理を行なうことで両者を連動させている。このアカウントビリティの大きさと業績の絶対評価が、賞与に反映するしくみが武田の報酬システムである。

#### 4.2.3 マネジメント・コントロールへの影響

武田の報酬システムでは担当者が「180度の転換」といいきるほどの、ダイナミックな変更がなされた。従来の年功色の強い仕組みから、成果にリンクした報酬システムへの変換である。これによって、武田は、新しい企業と個人との関係を組織メンバーに宣言したに等しい。

また、カンパニー制を通じて、部門長は、貸借対照表をも考慮に入れた疑似独立企業のオー

ナーとしての意思決定と意識づけを求められている。

このように、武田の業績測定・評価をつかさどる計算システムと報酬システムの変更の検討は、必ずしもお互いの変化を最初から意識して行なわれていたわけでない。しかし、両担当者が常に意識していたことは、武田社長の「国際競争の中でマネジメントの国際化が不可欠」という危機感を含んだ明確なメッセージであった。したがって、報酬システムについても欧米企業の75%が導入している国際標準システムを導入し、武田の価値観に合わせて修正した（阪口(1999)）。

報酬システムの変更は、社長の「国際企業としての武田への脱皮」という明確な目標で部門別業績評価と結果としてつながった。武田のかつてのマネジメント・コントロールを構成していた2つのシステムがこれによってつながったことになる。もちろん両システムが完全1つのプロセスとして回っているとは言いきれないかもしれないが、おおむね両者は1つのプロセスとしてつながった。カンパニー長など、幹部社員については特に1つのプロセスになっている。ただし、すべてが会計情報という定量的なものだけでつながっているわけではない。多目標の達成とウエイト付をしめすことで、カンパニー長の意思決定のバランスをとっているものと思われる。

武田においても、成果主義への移行は、単なる成果に目をむけさせるためのものではない。従来の安定した雇用と報酬システムのなかで培われてきた意識を壊そうという目的が大きい。成果主義とはいっても、単にマネジャーの意識を業績だけに關心を向けさせるとか、株主利益との一致を重視したという意味ではないのである。むしろ武田の変革は、武田が国際競争にいき残るための、社員の意識変革をおこすための変革であったといえよう。したがって武田のマネジメント・コントロールの変更も、幹部だけでなく社員の意識改革をも強く意識したものであった。業績測定・評価システムの変更は、報酬システムの変更と同時期に行われることで、マネジャーの意思決定を調整するというだけでなく、意識変革をも可能にしたのである。

ところで、当社は「終身雇用の維持」を宣言している（阪口(1999)）。つまり、組織メンバーと企業との関係は、業績重視の方向に入るものの、根底のところにある雇用については長期雇用を変更しないとの方針を出しているがゆえに、大胆な変革を行なうことができた理由があるだろう。

### 4.3 松下電器産業

松下電器産業（以下「松下電器」と略）は、1918年に創業された。1999年3月期の単独売上高実績は約4兆6千億円、連結では7兆6千億円強である。うち、民生分野が43%、産業分野が38%を占めている。地域別には、国内売上は49%であり、その他はアジア・中近東が2割を占める。

1993年、森下社長が就任し、事業本部制を事業担当制へと変更した後、1997年には社内分社制を導入した。以前は、同一分野での事業部間競争で発展を遂げてきたが、今後は同一領域の営業本部・社内分社と関係会社の間で緊密な連携を構築し、技術交流、商品開発を進めようとしている。これが森下社長の言葉で言うところの「群・群経営」である（森下(1999)）。

それに先立つ1997年、松下電器では発展2000年中期計画を作成した。これまでの大量生産型のビジネスモデルから、21世紀型のビジネスモデルへと変化する中、人事のシステムについても変革が必要となってきたのである。従来の目標達成にむけた一致団結力の重視から、

自律した個人の創造性とチームワークを通じた相乗効果が競争力の源泉になるという認識である。

このようななかで、松下電器の人事制度の変更と業績測定・評価の変更がなされていったのである。

#### 4.3.1 新評価尺度の導入

松下電器では、2000年3月期から、新しい業績測定尺度としてCCM (Capital Cost management) という新しい指標を導入することを発表した。新聞報道によれば、これは、株主が企業に期待するような収益率を上げているかどうかを、事業評価の基準とするものである。CCMは、事業利益(=営業利益+受取配当) マイナス投下資産(総資産から金融資産を引いた額)のコストを差し引いたものである。事業部門(社内分社)の評価尺度として導入することで、収益性を向上することと、投下資産に対する金利をコストとして部門長に考えてもらうことを目的としている(日本経済新聞、1999年4月2日付)。

CCMは、それまでとかく損益計算書、つまり短期フローの売上、利益に向きがちだった事業部長の関心を、貸借対照表と事業のための投下資産へ移そうという目的をもっていた。事業の現場は本来、資産管理部門ではないはずであり、むしろ、事業の中で投資の管理をしてもらうことが必要である。そこで、今日のCCMの導入となった。CCMはEVA(経済的付加価値)の概念と似てはいるが、キャッシュフロー利益ではなく会計上の利益を柱としている点が特徴である。これによって、現場での管理がしやすいというメリットがある。

CCMは現在、報酬システムとの関連はもたせていない。その理由は、事業部長の業績評価は、販売実績、利益率、ROA、資金増減、発展計画達成度といった多目標によって行われているからである。CCMは恐らく今のところその中の1つの指標として導入される模様である。

#### 4.3.2 報酬システムの変更

松下電器の報酬システムを含む人事管理制度は、やつぎばやに改革がなされている。そのコンセプトの一つに、「入り口と出口のオープン化」がある。これは、従来型の長期雇用の前提に基づいた考え方と異なるものである。オープンにするということは選択権が個人にまかされるということであり、企業としてのスタンスを変えることを意味している<sup>(注6)</sup>。

具体的には、通年採用、全額給与支払型社員制度、コミュニケーション・プラン、年俸制の導入、チャレンジ移動と変身大学設置、ライフプラン支援制度の導入、60歳以上の就業確保などである。それらが意味しているところは、個人の自立を前提とし、彼らがお客様満足という会社の追求する価値、松下電器の「志」に共鳴し、創造性の発揮を通じて社会への貢献と自己実現を果たすことをめざしたものである。

これらの人事制度変更の中で、報酬と個人の実績とのリンクが制度として始めて打ち出されたのは、1994年12月賞与から部課長級に適応された、月俸に関係なく成績別に定額を支給するという「成績別定額賞与制度」である。松下電器における「成果」とは、個人が出した結果の内、経営に貢献したものである。当時、松下の業績が悪い時期であったので、タイミングとして成果主義はうまくいったという。ただし、実際のマネジャーにとっては、業績と報酬とのリンクがそれほど重要なものとして認知されてはいなかったようである(横田(1998))。1998年からの新たな人事システムの導入では、部課長に基本年俸と業績年俸の2つからなる年俸制を導入した。業績年俸は、個人の実績を100%反映させたもので、従来の賞与相当分である。年1回の実績評価に基づき、基本年俸(従来の月給)と業績年俸(従来の賞与)を決定する。

また、もう一つ成果とリンクした報酬として導入したのが、「株価連動報酬制度」である。幹部社員には、株価が300円上がると部長で8万円、課長で5万円の報酬がある（森下(1999)）。今後、一般従業員にも賞与に業績の動きを反映させる仕組みを導入する予定である。

### 4.3.3 マネジメント・コントロールへの影響

松下電器のマネジメント・コントロールは、かつて日本企業のマネジメント・コントロールの特性と位置づけた2分割構造そのものであった。業績と報酬はドラスティックにリンクさせず、報酬システムでは、長期的な育成・配置も含めた中で評価を行ない、一方、松下経理システムによる業績測定・評価は会計年度を前提として、定量的評価が行なわれていた。

このように、明確に分かれていた2つのシステムが、現在一部ではあるが、つながろうとしている。ただし、人事担当者によれば、もし、部門の業績がCCM一つでわかるのであればそれだけで評価をしたいと考えているが、いまのところはまだその方向にはないようである。

松下電器の動きは次のように分析できる。まず、報酬システムを含む人事制度システムを大きく変更している。これによって、部門長たちに、今までの経営活動の進め方とはその前提や求められているものが変わっているということを示そうとしているといえよう。松下電器の言葉で言えば、「自立した個人と会社」という新たな関係を構築するということを示したのである。ただし、これにより、これまでの松下電器のすべてを否定することではなく、変えないと明言しているものがある。それは、「事業部制による自主責任経営」と「人間大事」そして「経営理念」である。これらの考え方は普遍的なものとして変えないが、その他の部分は例外なしに変更してもよいという考えのもとでの、数々の制度改革であった。

人と組織との心理的契約内容を変更することを、松下電器は報酬システムの変更で示しているのである。これに加えて、2000年からCCMという業績尺度を導入する。しかし、今のところこの数値は賞与にダイレクトに関係するわけではなく、間接的な関与にとどまる。しかし、将来的には関連させたいという期待は持っているとのことであった。松下電器では、現在のところ、新しい心理的契約を構築しつつも、もう1つの計算システムにおける業績測定・評価へ新しい尺度の導入は、事業部長の意思決定を変えることを目的としているのであり、両者は別々の役割を果たしている。従来からの業績についての多目標の尺度を組み合わせた上で報酬と関係づけ、またそのウエイトを細かく変えることによって、事業部長に配慮を促したい方向性を、企業としてコントロールしているものといえよう。それは、結果数値だけで報酬を上下するという考え方を前面に押し出すよりも、むしろ高橋(1999)の述べている「プロセスをも含めた多方面からの評価」で判断しようとしているものといえる。

また、松下電器の場合には、CCM導入においては株主利益への意識が前の事例2社よりも強くでている。しかし、一方で、森下(1999)によると、「松下電器は役員だけが経営者ではありません。従業員全員が経営者のつもりで仕事をするという『全員経営』が伝統的な理念です」とある。そして「役員は、株主の委任を受け幹部の価値企業価値を上げるという使命がありますから、(ストック・オプションの導入は)当然の改革だと思っています」とも述べている。したがって、全員経営という考え方には、株主利益の最大化を意識せよというよりも、むしろ、経営者としての考え方を持って欲しいという意識変革の目的が大きいことがわかる。それは、花王の「全社EVA経営」と共通している。報酬システムの変革が末端までもなされると同時に、CCMという尺度の導入によって事業部門長に今までと異なった視点での経営を行なってもらうとするものである。

## 5. 事例を通じた考察

3社の事例では「成果主義」への報酬システムの変更は、企業からの意識改革の方向というメッセージであった。そのためのプロセスとして、報酬システムと業績測定尺度の変更が、ほぼ同時になされていた。

「業績」は従前から重要であったことはいうまでもない。特に部門長ともなれば、業績が実質的に大変重要であったことであろう。しかし今回、報酬システムの変更によって、個人の報酬とつなげるというルールに変更し、かつてあえて2つのシステムから成立させていたマネジメント・コントロール・プロセスを一部つなげた。これは、企業側からすると企業と責任者との間にあるルールを変更することを伝えていることになる。これによって、企業側は、企業内に意識改革をうながそうとしているのである。3社でも、新たな経営の考え方、戦略への変化を報酬システムと業績測定の変更によって明らかにしていた。

各企業ともに成果主義への方向性を打ち出しているが、同時にそれは、企業の報酬システムをオープンにすることを意味し、そして、それが企業と個人とのこれまでの暗黙的になっていたルールを明確化しようとしているものである。また、成果主義は責任ある幹部社員だけでなく、一般社員へと広がる傾向にあることや、新しい業績尺度によるパフォーマンスの向上が役員、マネジャーのみならず、一般社員にまで及ぶようにしていることは、「経営」の考え方を末端まで共有させようとする1つの方法とも言えよう。

もちろん、この変化が定着すると、組織メンバーにとって、報酬と結びついている「業績」への関心はこれまで以上に強くなることであろう。それはPfeffer (1998) が指摘するように、よいことばかりではなく、例えば短期の成果への偏重傾向をどうするのが次の課題となる。

## 6. おわりに

かつて、日本企業のマネジメント・コントロールの特性であった2分割構造は、一部あるいは大部分がつながりつつある。それは一見、アメリカのマネジメント・コントロールのテキストに出てくるマネジメント・コントロール・プロセスに近付きつつあるように見える。しかし、そのリンクの目的はどこにあるかという点、むしろその変革を起こすことによる社員の意識改革であった。どのような意識かといえば、短期の業績に対するセンシティブな意識を起こさせるというものであり、しかしその根底には、長期的な組織とメンバーとの関係が変わらず残っている。その変革には株主利益最大化を強く意識した組織目標へのコントロールという意味はそれほど強くない。日本企業は現在、「成果主義」への方向へと変わり始めているが、そこで、日本企業が選択しているのは、成果主義という言葉を使った意識改革だと言い換えることができる。

日本企業が持っていた2分割構造のマネジメント・コントロールは、徐々に1つのシステムへとつながろうとしているように見える。従前のシステムは「報酬システムによる長期的雇用を前提とした心理的契約」と「会計尺度を核とした意思決定の促進」という2分割の構造で成り立っており、各々別々の役割をはたしていた。それに対し、現在の動きは、企業理念や経営者のビジョンにもとづいた考え方や長期雇用を長期的な企業の前提としておきつつも、その理念を具体化する企業の利益に貢献した度合いを每期測定し評価し、その結果に報いる仕組みがうまれつつある。つまり、かつて日本企業のマネジメント・コントロールの特徴となっていたマネジメント・コントロール・プロセスの2分割構造は、成果主義の台頭により、短期的には

1つのプロセスとしての流れをもつシステムをもちつつある。しかし、短期の目標、評価、報酬の1つのマネジメント・コントロール・プロセスが生まれたとはいえ、従来型の長期を前提とした人事管理システムと、必ずしも報酬に直結しない計算システムとが今も存在し、両者が併存しているというのが、現在の状態である。これによるマネジメント・コントロールへの影響は、短期プロセスで業績を重視ししつつも、業績と報酬だけの関係にマネジャーの関心が特化しないためのおさえの役割を、併存している2分割構造が行なっているのではないだろうか。

現在、日本企業の社員に求められているのは、自分の評価がはっきりとわかるこの新しい仕組みが決して業績だけを強調するというものでなく、むしろ自分の責任達成の証を明確にするものとしてとらえることにある。企業としては社員との新たな心理的契約の成立を目指すためには、一連の流れの意味が、単に業績について厳しくし、コスト削減だけが目的としたものではなく、むしろ企業の意識変革を求めていること、ビジネス・モデルの変更を示しているということを経営者に明確に伝えることが重要であろう。そして、その変化は、長期的な企業とマネジャーとの関係を変えることなく意識上の変化を求めているのだということを示す必要がある。

## 謝 辞

事例につきましては、花王株式会社人事部門、武田薬品工業株式会社経営企画部、同人事・組織統括室、松下電器産業株式会社人事部、松下電子工業株式会社半導体事業本部経理部のかたがたに1999年7月～8月にかけてインタビュー調査へのご協力をいただきました。この場をお借りしてお礼申し上げます。なお、調査は武蔵大学フィールド・ワーク援助金を受け実施したもので、ここに謝意を表します。

また本論文は平成11年日本管理会計学会統一論題で機会を得た報告を機に、論文として執筆したものであり、会場からのコメント、ご質問により多くの示唆を受けました。加えて、査読ご担当の先生がたからも有益なご意見をいただきました。ここに記して心より御礼申し上げます。

## 注

- (1) 本論では、マネジメント・コントロール・システムの対象であるマネジャーの報酬を考察の中心としている。
- (2) 本論では、業績と成果をほぼ同義語として使用している。現在、業績主義よりも成果主義という言葉の方が一般化していると判断し、ここでは成果主義という言葉をよく用いている。
- (3) 心理的契約の詳細な説明については横田(1998)をご参照いただきたい。
- (4) この記述には、1999年4月3日、管理会計学会フォーラム（於筑波大学大塚校）において花王株式会社常務取締役星野敏雄氏（当時）のご講演の内容が含まれている。なお、花王の「EVA®」の表記については、花王株式会社の社内普及用パンフレットの表記と同じにした。
- (5) 武田の記述は、担当者へのインタビュー結果に加え、尾形(1996)および阪口(1999)の記述を参考にしている。
- (6) 松下電器の記述は担当者へのインタビューの結果に加え、福島(1999)および森下(1999)を参考としている。

## 参考文献

- [1] Anthony, R.N. & V. Govindarajan : *Management Control Systems*, Ninth Ed., Irwin/McGraw-Hill, 1998.
- [2] Barkema, H. G. & L. R. Gomez-Mejia : "Managerial Compensation and Firm Performance : A General Research Framework," *The Academy of Management Journal*, Vol.41, No.2, 1998, pp135-145.
- [3] Bruns, W. J. Jr. and S. M. McKinnon : "Performance Evaluation and Description of Tasks and Activities," Bruns, W.J.Jr..ed. : *Performance, Measurement, Evaluation, and Incentives*, Harvard Business School Press, 1992, pp.17-36.
- [4] Canyon, M. J. & S. I. Peck : "Board Control, Remuneration Committees, and Top Management Compensation," *The Academy of Management Journal*, Vol.41, No.2, 1998, pp. 146-157.
- [5] Ezzamel, M. & R. Watson : "Market Comparison Earnings and the Bidding-up of Executive Cash Compensation : Evidence the United Kingdom," *The Academy of Management Journal*, Vol.41, No.2, 1998, pp.221-231.
- [6] Finkelstein, S., & B. K. Boyd : "How Much Does the CEO Matter? The Role of Managerial Discretion In the Setting of CEO Compensation," *The Academy of Management Journal*, Vol.41, No.2, 1998, pp.179-199.
- [7] Fisher, J. & V. Govindarajan : "Profit center Manager Compensation : An Examination of Market, Political and human Capital Factors," *Strategic Management Journal*, Vol. 13, 1992, pp. 205-217.
- [8] 富士総合研究所 : 『「実力主義」・「成果主義」的処遇に関する実態調査報告書』富士総合研究所, 1998.
- [9] 福島伸一 : 「松下電器産業の人事の基本と新たな人事システム」*Business Research* 1999年4月号 pp.17-27
- [10] 経済同友会編 : 『第14回企業白書』経済同友会, 1998.
- [11] Merchant, K.: *Rewarding Results*, Harvard Business School Press, 1989.
- [12] Merchant, K. A. : *Modern Management Control Systems : text and cases*, Prentice-Hall, 1997.
- [13] 守島基博 : 「米国ホワイトカラーの賃金処遇制度をめぐる最近の動向～雇用の外部化と給与決定の柔軟性増大～」, 労働法律旬報 No.1391, 1996.9.10, pp.32-42
- [14] 守島基博 : 「成果主義の浸透が職場に与える影響」, 日本労働研究雑誌 No. 474 / December 1999, pp.2-13.
- [15] Murthy, K. R. S. : *Corporate Strategy and Top Executive Compensation*, Harvard University Press, 1977.
- [16] 日経連職務分析センター編 : 『日本型年俸制の設計と運用』日経連出版部, 1997.
- [17] 尾形宏明 : 「武田薬品工業におけるカンパニー制の導入と本社部門改革の実際」, *Business Research*, 1996年09月号, pp. 62-67.
- [18] Pfeffer, Jeffrey : "Six Dangerous Myths About Pay," *Harvard Business Review*, May - June, 1998, pp.109-119
- [19] 阪口克己 : 「武田薬品工業の人事制度改革への取り組み」*Business Research* 1999年4月号, pp. 28-40.
- [20] Stewart, G. Bennett : *The Quest for Value---The EVA™ Management Guide---*, Harper Collins Publishers, Inc., 1991; 日興リサーチセンター／河田剛, 長掛良介, 須藤亜里訳 : 『EVA 創造の経営』東洋経済新報社, 1998.

- [21] 高橋佳哉, 原伸之, 前田卓三: 『人事報酬マネジメント』プレジデント社, 1997.
- [22] 高橋俊介: 『成果主義』東洋経済新報社, 1999.
- [23] Wallace, J., M.: "Adopting residual income-based compensation plans : Do you get you pay for ?,"  
*Journal of Accounting and Economics*, 24, pp.275-300, 1997.
- [24] 横田絵理: 『フラット化組織の管理と心理～変化の時代のマネジメント・コントロール』慶應義塾大学出版会, 1998.

# **The Effect of the Introduction of Paying for Performance and New Performance Measurement on Japanese Management Control Systems**

Eri Yokota\*

## **Abstract**

This paper focuses on management control systems in Japanese companies. In Japan, many companies have introduced a paying for performance system and new performance measurements. In this paper, we thought of the effects of these new systems.

First, researched reward systems in the States through literature. Next, we analyzed the changes in reward systems and performance measurements in order to reform managers and employees' consciousness in Japanese companies. This reformation enabled changes in performance measurement and in reward systems tool place simultaneously.

In Japanese companies, management control systems are going to be one cycle systems. The effect well caus a mind change mind in many companies.

## **Key Words**

Japanese Management Control Systems, Reward Systems, New Performance Measurements, Changing Mind, Pay for Performance

---

Submitted December 1999.

Accepted January 2000.

\*Musashi University, Associate professor

## 論文

## グループ経営と管理会計：欧米企業の事例を中心として

挽 文子\*

## ＜論文要旨＞

日本では、グループ経営ないし連結経営なる用語が大流行し、学者およびコンサルタントによって複数の著書が出版され、雑誌および新聞記事にも頻繁に特集が組まれている。この現象をもたらした原因の1つは、2000年3月期から開始される連結主個別従の財務報告への移行と考えられる。

財務会計（財務報告）が企業の行動に大きく影響すると仮定した場合、それならば長年主たる財務諸表が連結だった欧米ではグループ経営は進んでいるのだろうかという疑問が生じる。

ところが、経験豊富であるからといってそれが必ずしも今でも優れているとは限らない。欧米企業においても、グループ経営のために従来のさまざまな経営管理システムやプロセスが大きく見直されている真っ最中である。しかも大幅な見直しを行っている企業の中には、たとえばProcter and Gambulのように、グローバルに最も尊敬されている企業の上位にランクされ、業績もよく、株主価値が高い企業が含まれていることに注意すべきである。

本稿では、欧米企業におけるグループ経営と管理会計について、一般に入手可能な文献資料およびインタビューに基づき、具体的に検討する。グループ経営のために管理会計担当者がどのような役割を果たすことが期待され、実際その期待にこたえるためにどのようなシステムを設計しているか、その際に注意すべき点は何かについて、その現状と課題を明らかにすることが本稿の目的である。

## ＜キーワード＞

管理会計、グローバル、グループ経営、グループ本社、セグメント、連結会計システム、連結業績評価システム

1999年11月 受付

2000年 1月 受理

\* 一橋大学商学部 助教授

## 1. はじめに

日本では、グループ経営ないし連結経営なる用語が大流行し、学者およびコンサルタントによって複数の著書が出版され、雑誌および新聞記事にも頻繁に特集が組まれている。

そのような現象を生じさせた原因の1つは、企業会計審議会が、1999年4月以降に開始する事業年度から、連結を主、個別を従とする開示制度に移行する主旨の答申を出したことによる。図1①のように、財務会計（財務報告）は投資家を含む企業外部の利害関係者の情報ニーズを勘案したうえで情報の提供を考えるが、そうした人々の情報ニーズは企業がどのような活動をしているかに依存する。

しかしながら、同時に逆の関係も成り立つ。つまり図1②のように、財務会計（財務報告）は企業の活動および経営の仕方そのものに直接的に多大な影響を与える。連結財務諸表が主たる財務諸表となったことが、多数の企業に対してより真剣に、効率的かつ効果的なグループ経営を考え、それを推進する仕組み作りを設計させるよう影響しているのである。同様に、企業外部の利害関係者の情報ニーズと行動も、企業の経営に大きな影響を及ぼす。最近になってグループ経営の大幅な見直しを行っている日本の大企業のトップ・マネジメントは、格付け機関および投資機関（証券アナリスト）が企業経営に与えるインパクトが大きくなっており、彼等ないし彼女等への対応の一環としてグループ経営の仕組みを見直したと指摘されている<sup>1</sup>。

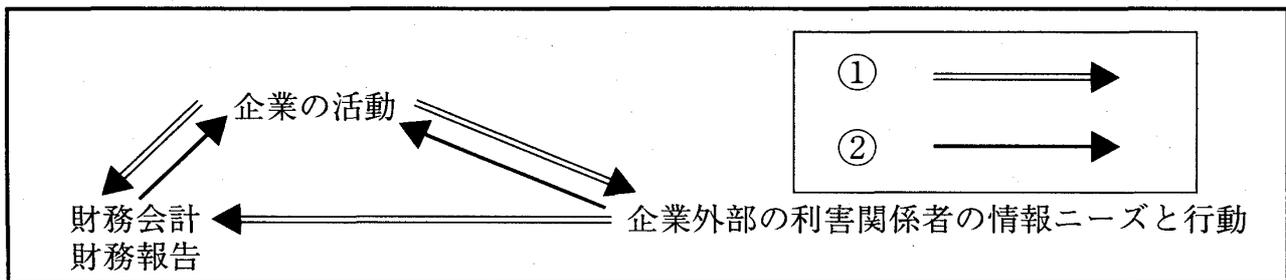


図1 企業の活動と財務会計（財務報告）の関係

1940年代から連結財務諸表だけを公表する企業が増大し、1997年に企業会計審議会が公表したのと同じ立場の見解を、米国ではAAAの会計概念および基準委員会が、40年以上も前に発表している。財務会計が企業の経営の仕方に与える影響が多大であるとするならば、米国そしてまた欧州においても、経営といえればわばグループ経営が当たり前であると考えられる。実際、グローバルな企業の経営についての議論は盛んであるが、グループ経営なる用語は、現在、欧米では日本ほどもてはやされていない。

それでは当たり前のように長年グループ経営を行ってきた（と思われる）欧米企業のグループ経営に役立つ管理会計システムおよびプロセスは、果たしてより優れているのだろうか。だが、経験豊富であるからといってそれが必ずしも今でも優れているとは限らない。欧米企業においても、グループ経営のための既存のさまざまな経営管理システムやプロセス、さらには事

<sup>1</sup> たとえばNECの松本常務は、証券アナリストの影響がここ2年ほどで急速に拡大してきたことから、証券アナリストの重視する見方（セグメント情報・時価情報）および指標（EVA、フリー・キャッシュ・フロー）に対応する必要性が生じたと指摘されている（1998年8月22日一橋大学で開催された管理会計フォーラムでのご発言。ご報告と質疑応答の要旨は<http://obata.misc.hit-u.ac.jp/0822a.html>を参照されたい）。三菱商事顧問山本氏（元三菱商事専務）は、連結管理会計システムの設計において特に重視したことは、対外的な対応を第一に考えた点、つまり格付け機関および投資家が三菱商事に何を期待しているのかを十分に考慮した上で管理会計システムを設計したと指摘されている（1999年5月22日の管理会計フォーラムでの三菱商事専務山本氏のご発言。詳しくは<http://obata.misc.hit-u.ac.jp/0522c.html>を参照されたい）。

業構造がグループレベルで大きく見直されている真っ最中である。しかも大幅な見直しを行っている企業の中には、たとえばProcter and Gambul（以下P & Gと省略する）のように、グローバルに最も尊敬されている企業の上位にランクされ、業績もよく、株主価値が高い企業が含まれていることに注意すべきである<sup>2</sup>。

本稿では、欧米企業のグループ経営について、一般に入手可能な文献資料およびインタビューに基づき、管理会計に焦点を当てて具体的に検討する。グループ経営のために管理会計担当者がどのような役割を果たすことが期待され、実際その期待にこたえるためにどのようなシステムを設計しているか、システム設計の際に注意すべき点は何かについて検討することが本稿の目的である。

なおグループ経営という場合のグループを、本稿では財務報告上の連結決算の範囲に含まれる企業の集合体と定義する。次節ではまず欧米の企業グループの現状を概観し、グループ経営にとって重要な問題は何かを明らかにすることにしよう。

## 2. 企業グループの現状と管理会計の課題

### (1) 企業グループの現状

欧米の大企業は実際にどのような活動を、どのような組織を通じて、どこで展開しているのだろうか。どのような課題を抱えているのだろうか。グループ経営に役立つ管理会計システムを検討するには、以上の点を明確に考慮することが不可欠である。グループ本社（Corporate Headquarter）をドイツのレバクゼンにおくBayerグループを例にとってこれを概観してみよう。同社は研究開発に基盤をおく世界的な企業グループであり、1998年度Bayerグループの全世界の従業員数は145,100人、150カ国に350の子会社を設立しており、取扱品目は1万種に及ぶ。財務報告では後述の事業セグメント別に加え、4つすなわちヨーロッパ、北米、ラテンアメリカおよびアジア・アフリカ・オーストラリアの地域別セグメント情報も開示されている。

Bayerグループの事業は、ヘルスケア、農業関連製品、高分子材料、化学品、Agfaの5事業セグメント（財務報告上のセグメントはこの5つ）にまたがる20の事業グループから成る<sup>3</sup>。各々の事業グループが世界的な活動の成功と業績拡大に責任を負っているが、ヘルスケアセグメントの診断（Diagnostics）事業グループ長は米国のBayerに、彼以外はすべてドイツにいる。1998年のグループ総売上は549億マルク、税引前利益は53億マルクである。

日本には1886年に進出し、日本における主要な連結子会社としてはバイエル薬品株式会社、バイエル株式会社、住友バイエルウレタン株式会社、日本バイエルアグロケム株式会社があげられる。日本のBayerグループは11社から構成され、1998年度の売上高は2,230億円、従業員数は3,596人である。日本のBayerグループの最高意思決定機関は経営委員会（management committee）である。そのメンバーは在日Bayerグループ代表兼バイエル株式会社社長クヌート・クレデー、在日Bayerグループ財務コーディネーター兼バイエル株式会社専務取締役ヨハネス・ディーチをはじめ、子会社の会長、社長あるいは副社長の計14名、その内日本

<sup>2</sup> P & Gは、スターン・スチュアート社によるアメリカ企業のMVAランキングの8位（日本経済新聞1998年7月22日）、毎年Fortuneに掲載されるグローバルに最も尊敬されている企業のランキングでは総合順位14位（Fortune, 1998.10.26., pp.80-96）、1998年度連結売上高約381億ドル、営業利益約62億ドル（売上高営業利益率16%）、税引前純利益58億ドル、総資産利益率12%、ROE31%である。同業の花王では1998年度連結売上高約68億ドル、営業利益約5億ドル（売上高営業利益率8%）、税引前純利益約4億ドル、総資産利益率3%、ROE6%。

<sup>3</sup> 同社は1999年度にAgfa事業セグメントをスピノフさせたため、現在は4事業セグメント、17事業グループ。

人は5名である。

日本の子会社11社には、ドイツのBayer社が100%出資しているバイエル株式会社やカイロン株式会社、スタルクヴィテック株式会社もあれば、ドイツのBayer社とヘキスト社による折半出資の合弁企業ドイツ・ダイスター社が出資しているダイスタージャパン株式会社、さらには日本のバイエル株式会社と帝人化成株式会社が折半出資による帝人バイエルポリテック株式会社が含まれる。出資関係は多様である。それら11社は、自発的に日本のBayerグループの事業報告書を発行している。

◇樹脂グループ	◇ポリウレタングループ
バイエル株式会社樹脂事業部	住友バイエルポリウレタン株式会社
帝人バイエルポリテック株式会社	◇塗料着色料特殊原料事業グループ
◇ゴムグループ	バイエル株式会社塗料・着色剤・特殊原料事業部
バイエル株式会社ゴム事業部	住友バイエルウレタン株式会社
住友バイエルウレタン株式会社	

(出所：日本のBayerグループのホームページより筆者が作成。)

図2 日本のBayerグループ：高分子材料セグメント

子会社の役割について、高分子材料セグメントを例にとってまとめたのが図2である。高分子材料セグメントは6つの事業グループから成るが、そのうちの4事業グループが日本で事業を展開している。日本の子会社には、バイエル株式会社のように子会社内で事業部制を採用していたり、1つの子会社が複数の事業グループに属することがわかる。機能についてみると、たとえば尼崎にある住友バイエルポリウレタンのように、愛媛に工場をもち製造と販売の2つの機能を有する子会社もあれば、販売（輸入販売）機能のみを担当する子会社もある。さらに、ヘルスケアセグメントの医療用医薬品グループを構成するバイエル薬品株式会社のように中央研究所をもち、喘息の研究開発についてグローバルな責任を負う子会社もある。子会社の役割はこのように多様であるが、いずれにしても、その事業および機能は明確に区分されていることを注意すべきである。

Bayerグループはグローバルなトライアングル研究体制を敷いており、ドイツおよび米国とならんで日本がその拠点の1つとなっている。ではどれ位海外拠点の研究開発が進んでいるのであろうか。日本における研究開発では、日本バイエルアグロケム株式会社の中央研究所で開発された農薬の有効成分イミダクロプリドがグローバルに成功を収めており、連結売上で年間10億マルク以上を達成する大型商品となっている<sup>4</sup>。米国のBayerについてみてみると、1997年度米国のBayerグループのR & Dへの投資はBayerグループ全体の29%、過去10年米国のBayerグループがR & Dへの投資をした成果として開発された製品は、Bayerグループの連結売上高の4割を占める<sup>5</sup>。

## (2) グループ経営のための管理会計システム設計における課題

さて、このように多数の国々に1つあるいは複数の機能をもち、単一の事業あるいは複数の

<sup>4</sup> 日本のBayer1998年年度報告書, p.2.

<sup>5</sup> 米国のBayer (Bayer Corporation) のホームページ<http://www.bayerus.com/about/main.html>.

事業を行う子会社を多数設立している大企業では、どのようなシステムを設計し、どのようなプロセスを通じて、どのように子会社を経営管理しているのでしょうか。

日本企業の実務では、冒頭で指摘したように、グループ経営の重要性が認識され、そのためのシステム設計が行われている。そのような実務を反映して、日本では、理論でもグループ経営に適切な管理会計研究の必要性が唱えられている<sup>6</sup>。グループ経営に役立つ管理会計を考える場合には、現代の企業グループが実際にグローバルに活動を展開しているわけであるから、当然企業グループをグローバルな視点からとらえた研究が不可欠となる。ところが、日本ではグローバルに活動する企業の管理会計研究が遅れているという<sup>7</sup>。

果たしてグローバルに活動を展開している企業では、どのようなセグメントで予算を編成し、戦略計画（中期計画）を策定しているのか。そのプロセスには誰が関与するのか。予算および戦略計画を承認するのは誰か。

個々の子会社ごとにみるのか、それがおかれている国単位あるいは国をいくつかまとめた一定の地域でみるのか、それとも子会社の事業ごとにグローバルに連結してみるのか、あるいはそれらのうちいくつかを組み合わせてみるのか。管理会計システムの設計において、あるいはプロセスを考えるに当たって、セグメントの定義は重要な問題である<sup>8</sup>。

そのセグメントが最近になって欧米の先進企業において見直されつつある。そのいずれもがグローバルな視点を重視した変更であるが、ここでは次節（第3節）において、①地域別管理の廃止と②業種別セグメントの新設という2つの例示をとりあげたい。

日本においては東芝、日立製作所、武田薬品、HOYA、欧州では後述するABB、米国においてはP & G、IBM 等など、例を挙げれば枚挙にいとまがないほど日欧米の大企業で本社機構および機能の見直しが盛んに行なわれている<sup>9</sup>。本社におかれていた機能の一部は事業部および子会社に移され、また別の一部は子会社および事業部におかれていた機能の一部と合体させたいえで、両者からそれらの機能をもった単位を組織的に独立させている。たとえば、後述するABBでは、合併時に本社スタッフを90%減らし、150名としている。30%は事業部門、30%は新設の職能サービス部門に配置転換、30%は退職および定年ということでそれを成し遂げた<sup>10</sup>。

ではグループ本社に残った少数のスタッフ、とりわけ管理会計担当者はグループ経営においてどのような役割を担うのだろうか。伝統的な事業部制会計のフレームワークでは、事業部の業績測定・評価システムの設計という重要な責任を本社の管理会計担当者が負った。子会社を管理するために、グループ本社（親会社）の管理会計担当者はどのような役割を果たすことが期待され、実際どのような役割を果たしているのか。続く第4節においてこの問題をとりあげる。

<sup>6</sup> たとえば門田教授（1999, pp.73-74）は、管理会計の研究対象（あるいは研究課題）のパラダイムが、従来のような「個別企業内の分権管理システムの研究」から「企業集団内の分権管理システムの研究」へとシフトしていくと考えている、と指摘されている。

<sup>7</sup> これについて加登教授（吉田・柴編, 1997 所収, p.22）は、「管理会計に関してもっとも研究が遅れているのは、グローバルに活動する企業のマネジメント・コントロールに関する管理会計研究である。ここでの指摘は、すでに数多くの日本のグローバル企業が世界的規模で活動しているにもかかわらず、その管理会計行動を説明したり、これらの企業が直面している管理会計問題を記述することすら十分にできていないことを意味している。」と指摘されている。

<sup>8</sup> 連結セグメントの重要性は拙稿（1995, 1998）以外でも、門田教授（1999）、岩淵助教授（吉田・柴編, 1997 所収）が指摘されている。

<sup>9</sup> 日本企業における本社機構改革の具体例については社団法人企業研究会「小さな本社実現のための『本社機構改革と革新運動』事例集」1997年を参照されたい。

<sup>10</sup> Kevin Barham and C.Heimer, 1998, p.79.

### 3. セグメントの再定義

#### (1) 地域別管理の廃止

##### (ABBの事例)

Asea Brown Boveri (以下ABBと略す)は、1988年1月スイスのAsea AB (今のABB AB)とBrown Boveri (今のABB AG)が合併してできたエンジニアリング会社である。ABB ABとABB AGが50%ずつ出資している。ABBの配当方針として、その年の連結純利益の30%から50%を親会社2社に支払っており、その意味でもグループ経営を重視した経営を行っている会社であるといえる。1998年度連結売上高は308億7,200万ドル、税引前純利益18億6,500万ドル(売上高利益率6.0%)、ROE23.2%、ROCE21.1%<sup>11</sup>であった。

同社は、送変電、配電、環境保全等の電力関連設備および大型高圧モータ、塗装機器・システム、ロボット、制御バルブ等の産業用機器設備全般にわたる事業領域でグローバルに活動を展開している。世界100カ国に法的に独立した子会社約1,000社(operating company)を設立、従業員20万人の大企業である。グループ本社はチューリッヒにあるが、1999年7月現在で約130人という、小さな本社の会社としても知られている。

同社の(グループ)経営については、Harvard Business Schoolのケースが複数作成され、最近出版された著書(たとえば拙稿の参考文献リスト16, 21)にも頻繁に登場する。また事業構造の戦略の面からも、重電事業(heavy asset businesses)依存体質から脱却し、知識・サービス関連事業を拡大するという戦略を実行すべく、この夏に発電事業についてアルストム社と合併し、同事業をスピンオフするなどにより注目を集めている。

##### ① グローバル・マトリクス組織の設計

同社で実際に各国において事業活動をしているのは、従業員200人程度の独立法人約1,000社である。子会社はさらに50人程度のプロフィット・センターに細分されるが、フロントラインの子会社社長は、損益責任のみならず貸借対照表についても責任と権限をもち、現地で借入をしたり、自己資本を変更することも可能である<sup>12</sup>。つまり子会社はインベストメント・センターである。

合併後CEOバーネビクは、親会社2社から5人ずつマネジャーを選んで2ヶ月で新しいマトリクス組織を設計した。マトリクス組織のもと、子会社社長は特定の国におけるすべての事業活動に責任を負うカンントリー長と特定の事業エリアについてグローバルな責任を負うワールドワイド・ビジネス・エリア長(以下BA長と略す)の2人に報告する。

たとえば、米国リレー社社長ジャンスは、米国のカンントリー長ベーカーとリレーBA長兼スウェーデンのリレー会社社長ガンドマークに報告する。2人の上司の承認を受けなければ、後述する上級副社長に予算を提出することはできない。

次にBA長およびカンントリー長も、それぞれ、特定の事業セグメントに責任を負う事業セグメント担当上級副社長と特定の地域におけるすべての事業活動に責任を負う地域担当上級副社長の2人に報告する。

同社における財務報告上のセグメントは、事業セグメントと地域である。各事業セグメントの受注高については、さらに細分しBA別の受注高情報も開示している。

上級副社長は11人であるが、それぞれ特定の地域のみならず事業セグメントにも責任を負

<sup>11</sup> 同社のAnnual Report 1998.

<sup>12</sup> Sumantra Ghoshal and C.A.Bartlett, 1997, p.27.

い、2つの帽子をかぶっている。上級副社長はABBグループのトップ・マネジメントであり、エグゼクティブ・コミッティのメンバーである。つまり、同社におけるマトリクスの1つの軸は事業、もう1つの軸は地域である。事業の軸で見れば、子会社は65（1998年度のAnnual Reportでは33）のBAの1つに位置付けられ、次にBAは7つの事業セグメントの1つに分類される。地域の軸で見れば、子会社はまず所在国、次に複数の国をまとめた地域に分類される。

マトリクス組織には運用上の問題が多いと言われているが<sup>13</sup>、同社においても地域もしくは国と、事業の利害が一致しない状況があると当初から指摘されていた<sup>14</sup>。

たとえば、子会社とカンントリー長の関係について、前述のジャンスが電子リレーを開発する費用として150万ドルの予算を計上したとき、ベーカーは米国内の送電・配電事業の予算が達成できないという理由で反対したが<sup>15</sup>、ガントマークの支援を得て開発を続けることはできた。ジャンスは、ワールドワイドリレー事業地域委員会に提出する組織のバランスシート上の負債項目として、事業と国別のマネジメント間の緊張関係をあげている<sup>16</sup>。

## ② グローバル・マトリクス組織の見直し

1993年CEOバーネビクは、これまで地域と事業という2つの帽子をかぶらせていた上級副社長の帽子をどちらか1つにするという組織変更をした。上級副社長3人はそれぞれ重点地域である北米、ヨーロッパ、アジア太平洋地域を担当する。各地域すなわちブリュッセル、コネクチカットおよび香港に地域本社がおかれた。地域本社は、その地域における事業の拡大を意図して設立された。

他方、事業セグメントを6つから4つに減らし、残る上級副社長4人は、それぞれ電力、送配電、産業・建設システム、輸送という4つの事業セグメントの1つを担当するようになった。

この変更は、エグゼクティブ・コミッティ・レベルで地域の責任と事業の責任を兼務させることが難しく、たとえばどこに工場を建設するか意思決定において、本来の目的とは無関係に、特定の地域に加担し、バイアスがかかってしまう問題を克服するために行われた<sup>17</sup>。

これにより、地域責任を負うコミッティ・メンバーは販売に責任を負うことになり、他方事業責任を負うコミッティ・メンバーは製造、マーケティング、R&Dおよび配送に責任を負うこととなった。

さて、1993年の変更はマトリクスの地域軸（地域もしくは国）と、もう1つの軸である事業との利害の不一致をエグゼクティブ・コミッティ・レベルでなくすことを目的としていたが、この変更を地域別管理との関係からとらえるとどのようなことがいえるだろうか。それを廃止するというよりも、むしろ強調した変更であったということが出来る。たとえば次のような見解がみられる<sup>18</sup>。

「エグゼクティブ・コミッティのリストラクチュアリングは巨大な地域通商ブロックの出現にABBが適応するのを助けることも目的としていた。ABBはグローバル企業であるが、この時点では重要な地域の環境はそれぞれ特有のものとなされた。その地域のプレイヤーになることが必要とされた。個々の国では解決できない地域共通の課題があったからである。1人の

<sup>13</sup> マトリクス組織の問題についてはChristopher A. Bartlett and S. Ghoshal, 1995 (Chapter5)を参照されたい。

<sup>14</sup> 地域と事業との間の問題はCase 9-192-142を参照されたい。

<sup>15</sup> Sumantra Ghoshal and C. A. Bartlett, op. cit., p.32.

<sup>16</sup> Ibid., p.33.

<sup>17</sup> Kevin Barham and C. Heimer, op. cit., p.283.

<sup>18</sup> Ibid., p.286.

ローカルなカンントリー長ないしBA長では解決できないクロスボーダーの問題に直面していた。」

### ③ 地域別管理の廃止

1998年9月1日、グローバルな事業環境に適応し、能率をあげるために地域別マネジメント階層が廃止された。同時に変化する市場の状況に適応すべく、事業セグメントが再編された。産業・建設システムセグメントは新たに3つ、すなわちオートメーション、オイル・ガス・石油化学、製品・契約セグメントに、送配電セグメントは送電と配電の2つのセグメントに細分された<sup>19</sup>。その他に発電セグメントおよび財務サービスセグメントがあり、ここにすべての上級副社長が7つの事業セグメントのいずれか1つに責任を負うことになった。特定の地域に責任を負う上級副社長は一人もいなくなったのである。

この組織変更を行ったのは1998年夏に新しいCEOとなったリンダール（元送配電セグメント長）である。ABBのエグゼクティブ・コミッティの構成メンバーは、社長兼CEOのリンダール、7人の事業セグメント長およびCFOの計9人となった。

地域別管理を廃止した理由について、リンダールは次のように述べている<sup>20</sup>。

「これは組織の焦点をあわせ、フラット化をすることによってスピードと能率をあげることを目的とした積極的な変更である。…アジアは地域以上のものになっており、世界とりわけ西ヨーロッパおよび北米とさらにはラテンアメリカとも相互関係を有する。…地域というボーダーは消えつつあると考えている。欧州も同様、欧州はEU以上であり、…グローバル化の傾向が見られ、それはますます強まりつつある。この段階でどのような組織を設計すればよいだろう。われわれはグローバル化の結果を甘受すべきであり、また組織をグローバル化させなければならぬと結論をくだした。すなわちそれは地域別の廃止を意味する。」

かくして子会社社長はBA長にのみ報告すればよく、予算についても従来のように2人のボスの承認を得る必要はなくなった<sup>21</sup>。BA長の承認だけ得ればよくなった。

なお、70人の子会社社長とリンダールとの間で議論が交わされたが、地域別の報告ラインをなくす意思決定をサポートする意見が多かったという<sup>22</sup>。

### (P & Gの事例)

このように、地域別のローカルな視点よりもグローバルな視点を重視するという観点から従来のグループ経営の見直しをはかっているのはABBだけではない。P & Gでも地域別管理を全面的に廃止しようとしている。同社では、140カ国で製品を販売することと、真にグローバルなベースで事業を計画し管理することとは大きな違いがあるとして、1998年から2005年に向けてorganization2005プログラムを実行中である。このプログラムは5項目から成るが<sup>23</sup>、その第1にGBU (Global Business Units) の設定があげられている。

同社ではこれまで4つの地域（北アメリカ、ヨーロッパ・中東・アフリカ、アジア、ラテンアメリカ）別に子会社を管理してきたが、事業別に7つのGBU (Fabric, ホームケア, 紙関連, ビューティケア, 食品, 飲料, ヘルスケア) にセグメントを定義し直す。地域ではなくブラン

<sup>19</sup> 同社のAnnual Report 1998, p.5.

<sup>20</sup> Kevin Barham and C. Heimer, op. cit., pp.296-298.

<sup>21</sup> Ibid., p.299.

<sup>22</sup> 9割が賛成であった。Ibid., p.300.

<sup>23</sup> このプログラムに含まれる項目は、GBSの設定以外に、MDO (Market Development Organizations) の設定、GBS (Global Business Services) の設定、コーポレートの役割と機能の再定義、カルチャーの見直し（業績報酬制度の強化）の4つである。Annual Report 1998, 1999.

ドについてグローバルに戦略と利益責任を集中することによって、一層のイノベーションとスピードを駆りたてることがその目的である。

そもそもP & Gでは、子会社の自律性を重視した管理を行ってきた。たとえば欧州において、子会社社長はP & Gのヨーロッパテクニカルセンター (ETC) 長トムに報告責任を負ってはいたが、トムは子会社の意思決定には干渉しないことを是としてきた。しかしながら、そのようなスタンスでは、ETCは子会社のコストを比較することもできなければ、製品開発、製造、市場戦略などに関して子会社同士を協力させることにおいても困難を極めた。それが1980年代になって大きな問題となり、ABB同様、地域別の管理をP & Gの場合はとりわけ欧州に力をいれて行い始めたのである<sup>24</sup>。

しかしながら今日では、その地域別管理でも不十分となった。そこでグローバルな事業別管理への移行を決定し、実行するようになっていく。このことに注意すべきである。

以上、ABBとP&Gの2つの事例は、いずれも地域別管理を廃止し、グローバルに事業別戦略をはかり、利益責任を追及するのが重要であることを物語っている。もっとも、それはローカルな視点がまったく重要でなくなったことを意味するわけではないことをも注意すべきである。実際、2社とも「グローバルに考え、ローカルに行動する」ことが重要であると認識しており、ABBにおいては地域別管理は廃止されたが、カンントリー・マネジメントは残し、カンントリー長は政府との関係の構築、顧客との関係保持および人材開発などにあたっている。P&Gでも、グローバルなプログラムをローカルな市場に調整し、優れたローカル顧客と顧客の知識を活用すべく、市場開発組織 (MDO) を設けている。

グローバルとローカルの捉え方について、競争に勝つためにはグローバルな視点をより重視すべきである、そうせざるを得ないと考えられているものと思われる。たとえば、ABBのリンダールは次のように述べている<sup>25</sup>。

「われわれは (引用者注：ローカルとグローバルとの) バランスを変え、グローバルな次元により力を入れている。ローカルな次元とグローバルな次元の間で合意が得られない場合、グローバルを推し進める。それはマトリクスのもう1つの適応である。疑う余地なくカンントリー利益ではなく、常にグループ利益に基づいて意思決定する。ボーダーレスの世界にいるならば、グローバルな最大化が必要となる。」

## (2) 業種別セグメントの新設

### (IBMの事例)

IBMはコンピュータ業界で圧倒的ともいえる地位を築いており、80年代にはエクセレントカンパニーの1つにあげられていた。だが、1990年代初頭に、いまの日本の大企業が直面しているのと同様の経営危機に陥った。1990年から1993年にかけて連結売上高は689億3,100万ドルから627億1,600万ドルまで減少、1991年にははじめて5億9,800万ドルの赤字を計上し、1992年には68億6,500万ドル、1993年には79億8,700万ドルにまで赤字が増大した。株価は下落し、企業の格付けもS & PではAAAからAA-に、Moody'sではAaaからA1に下がった。そこで危機から脱するために、RJRナビスコ社のCEOであったガースナーが、1993年4月に

<sup>24</sup> P & Gにおける子会社の管理とセグメントの定義の変遷について、詳細はCase 9-384-139 およびChristopher A. Bartlett and S. Ghoshal, 1989 (Chapter8) を参照されたい。

<sup>25</sup> Kevin Barham and C. Heimer, op. cit., pp.298-299.

IBM の会長兼CEO に着任した。

ガースナーは顧客満足重視という明確な経営方針を打ち出すとともに、IT ソリューション事業を同社における重要な事業領域と位置付けた。

IBM では研究開発および製造については事業別にグローバルに、販売と配送ならびにサービスについては地域別国別にローカルな視点を重視した管理を行ってきた。しかしながら、1994年5月6日、インダストリー（業種）に特化した営業体制をグローバルに展開するために、営業組織の再編計画を発表した<sup>26</sup>。IT ソリューション事業の展開にあたってそれが重要となったからである。こうして販売についてもローカルだけではなく、グローバルな視点をとることになった。この組織変更は、IBM がビジネスの対象とするグローバルな市場・顧客に一層密着し、インダストリー特有のかつ個別顧客ごとのソリューション・ニーズにこたえ、サービスを提供していくことを狙ったグローバルな視点からのマーケット戦略の具体化であるとされている<sup>27</sup>。

かくしてIBM では現在3つのセグメンテーションが行われている。1つは160数カ国の国別・4地域別の単位。第2に製品・商品・サービスの単位。第3がIT ソリューションを提供しているお客様の業種別単位である<sup>28</sup>。従来はローカルな視点を重視した販売も、グローバルな視点が重要となり、顧客の業種別にグローバルなセグメントが設定され、管理されるようになったことに注意すべきである。本稿では、販売面におけるグローバルな視点を重視した管理の一例としてIBM を取り上げた。

#### 4. グループ本社の管理会計スタッフの役割

グループ本社(corporate headquarter)に残った少数のスタッフ、とりわけ管理会計担当者はどのような役割を担うのだろうか。結論からいうと、本社の管理会計担当者はトップ・マネジメントのスタッフとして重要な役割を果たすことが期待されているが、その1つが連結会計システムの設計である。

たとえば、キャノンの御手洗社長は、「21世紀の経営には、世界規模で資金と人、設備を合理的に動かすことが必要となる」とし、そのような意思決定に役立つ情報つまりグループ全体の経営状態を早く正確に把握することの重要性を説いている。そのニーズにこたえるため、同社では子会社の経営状況を迅速に把握する情報ネットワークシステムを本社経理部が設計中である<sup>29</sup>。

それでは連結会計システムを設計する上での問題は何か。システム設計者が取り組むべき課題として、本稿では以下の4つをとりあげる。①グループ本社が責任を負う会計システムへのデータ入力をどのレベル（子会社、国連結、BAごと、地域連結、事業セグメント）で行うのか、どの範囲までネットワークをつなぐのか、②どのような情報を収集するか、③作成・開示する情報の測定・評価方法をどうするか、④グループ内への情報開示をどのようにするか、レベルにかかわらずすべての情報をオープンにするのか、それともレベルに応じて開示する情報を制限するのか、するとすればどのようにするか。

既に連結会計システムを設計し、それを運用しているABBを例にとって、同社における上記課題への取り組みを検討することにしよう。

<sup>26</sup> 味方および高口,1994年, p.i.

<sup>27</sup> 同上書, p.i.

<sup>28</sup> 日本IBM株式会社管理部門経理部長久保信一「IBMグループ経営を支える連結決算の仕組み」p.240。(日本能率協会編,1998年所収)

<sup>29</sup> 日本経済新聞1999年8月21日。

## (1) 連結会計システムの設計と運用

(ABACUS ; Asea Brown Boveri Accounting and Communication System)<sup>30</sup>

合併後残った150名のABB本社スタッフのうち経理部員 (Corporate Control Group) は20人。彼ないし彼女たちはCorporate accountingと連結、財務報告、予算調整、ABACUSの保全に責任を負う<sup>31</sup>。ここでいうABACUSというのが、現在キャノンが2000年1月の運用開始に向けて設計中の連結会計システムに相当する。

合併後ABBで最初に行われたのが、前述のグローバル・マトリクス組織の設計と連結会計システムの設計であり、1988年8月にはABACUSが誕生した。同社においては企業グループの第1の言語は英語、第2の言語がABACUSと位置付けられている。

① ABACUSにデータを入力するのは、子会社の管理会計担当者である。ABBグループの子会社はすべてネットワークでつながれている。子会社にはイントラネット接続されたパソコンが支給されており、そこに数値データとマネジメント・コメント (予算および予測からの乖離の説明と事業の推移) を、現地通貨で入力する<sup>32</sup>。

本社の管理会計担当者は、子会社がABACUSにデータを転送しているかどうかをチェックする。毎月スイス時間の午前11時には子会社からのデータ入力完了し、12時には世界中の子会社においてABACUSからの情報が入手可能となる。11時までに世界中のマネジャーに電話をかけてデータを入力させることに本社管理会計担当者は責任を負っている。

IBMでは各国で締めた決算を集めて4地域の決算をまとめていたが、現在は各国の決算を直接IBM本社に送るようになってきている<sup>33</sup>。ABBではさらに進んで、国別ではなく全世界の子会社が、直接予算および実績データをプロフィット・センター別に入力している。それがABACUSデータベースに収納され、そこからさまざまな種類の情報が作成される。

子会社さらには子会社のプロフィット・センター別業績まで透明になっている点、さまざまな連結が可能となっている点は非常に興味深い。

② 子会社の管理会計担当者は、表1の項目についてのデータを毎月現地通貨で入力するが、分析を可能にするために、入力されたデータは自動的に米国ドルに換算され、5,000のプロフィットセンターに関する、32の業績尺度が記録され、予算と実績の比較をすることができるという<sup>34</sup>。ABACUSはデータを事業セグメント別、BA別、国別および子会社別に連結させたり、ブレークダウンすることが可能である<sup>35</sup>。経常的に作成されている報告書は、連結財務諸表、上級副社長向け報告書、BA別報告書、プロフィット・センター別報告書、子会社別報告書、本社コントロール報告書、本社スタッフ報告書である<sup>36</sup>。

③ ABBグループ全体の重要な会計方針は財務会計目的と管理会計目的では異なるが、それぞれの目的ごとに統一されている。

管理会計目的では、資本コストが考慮されている点と減価償却費の計算で取替価額を利用している点が特徴といえる。ABBではRI概念 (EVA概念) が採用されているのである。資本コストは、営業資産 (受取手形、棚卸資産、建設仮勘定、有形固定資産) に利率を乗じて計算

<sup>30</sup> ABACUSシステムの詳細はハーバード・ビジネス・スクールのRobert Simonsが作成したケース9-192-140およびKevin Barham and C. Heimer, 1998を参照されたい。

<sup>31</sup> Case 9-192-140, p.5.

<sup>32</sup> Ibid., p.3.

<sup>33</sup> 久保 前掲書, p.246.

<sup>34</sup> Kevin Barham and C. Heimer, op. cit., p.72.

<sup>35</sup> Ibid.

<sup>36</sup> Case 9-192-140, p.4.

される<sup>37</sup>。利子率の計算法および資産の評価方法は資産によってあるいは国によって異なるが、それらはすべてABBグループ内のルールによって規定されている。子会社に対して、管理会計上の測定・評価のための統一ルールが適用されていることに注意すべきである。財務会計では比較可能性が問題となるが、管理会計でもグループ経営を考えた場合にはそれが重要になると思われる。比較のためには、法的には独立した法人の子会社にも、管理会計上の測定・評価方法を統一しておく必要がある。

表1 月次報告書

受注高：	従業員数
ABBグループ外への受注高	月末従業員数；
ABBグループ内他地域への受注高	正規従業員
ABBグループ内自地域への受注高	見習従業員
製造原価	臨時雇用従業員
総原価	従業員数合計
売上高：	
ABBグループ外への売上高	
ABBグループ内他地域への売上高	
ABBグループ内自地域への売上高	
製造原価	
売上総利益	
販売費および一般管理費	
計算成果(CALCULATED RESULT)	
減価償却費控除後営業利益	
ABBグループへの配当可能利益	
財務項目考慮後利益	
税引前利益	
(出所：Case 9-192-140, p.13を筆者が一部修正.)	

④ CEOにはBA情報を含むABBグループ内の500の活動についての詳細な情報が提供されている。トップ・マネジメントによるABACUSの利用に関していえば、たとえば、トップ・マネジメントの一人であり、合併当時9つのBAに責任を負う事業セグメント長であると同時に7ヶ国に責任を負う上級副社長カールソンは、ほとんど毎日ABACUSを利用していたという<sup>38</sup>。もっとも、ABACUSはトップ・マネジメント向けだけのツールではない。同時にあらゆるレベルの経営管理者にも情報が提供される<sup>39</sup>。

しかしながら、どのような報告書を手に入れるかは、各経営管理者の権限と責任によって異なる。たとえば、子会社のマネジャーは自社および自社内のプロフィット・センター報告書にアクセスできるが、他社のデータにはアクセスできない。BA長はBA内のすべてのプロフィット

<sup>37</sup> 資本コストおよび減価償却費の計算法と目的についてはIbid., pp.18-20 参照。

<sup>38</sup> Ibid., p.2.

<sup>39</sup> Kevin Barham and C. Heimer, op. cit., p.72.

ト・センター報告書にアクセスできるが、他のBAの報告書にはアクセスできない。上級副社長は、責任を負うプロフィット・センターとBA報告書にアクセスできることに加え、さらに広範な情報にアクセス可能である<sup>40</sup>。

このように、権限と責任に応じて開示する情報を制限している点は大変興味深い。グローバルに活動を展開している企業において、グループ経営のために責任会計的な考え方がとり入れられているからである。

ABACUSに各国の子会社からアクセスするためには、まず本社の経営管理システムに入るためのパスワード入力、続いてABACUSに入るために再度パスワードを入力しなければならない。なお、パスワードは頻繁に変更されている<sup>41</sup>。こうした情報の開示と情報の管理（セキュリティ）に対するABBの姿勢は日本企業に大いに参考になると思われる。

同社では、前述したように、ABACUSが第2の言語と位置付けられ、唯一のオフィシャルな報告チャネルとなっている。そのため、会計方針以外にも企業グループとしての統一的で厳格なルールが定められている。たとえばABACUSデッドラインよりむりやり早くマネジャーに報告させてはいけない、ABACUS以外から事前に情報を入手してはいけない、報告書やデータは本社経営管理者(corporate management)、事業セグメントのコントローラーおよびBAのコントローラーが同時に迅速に利用可能でなければならないといったルールが定められている<sup>42</sup>。コントローラーにも情報を入手するタイミングに関してのルールが定められていることは驚くべきである。

さて、ABACUSの情報がさまざまな階層の経営管理者に開示されているとして、果たして彼あるいは彼女達は実際にその情報を活用しているのだろうか。答えはイエスである。ABACUSのヘビーユーザーは、事業セグメント長とBA長である<sup>43</sup>。たとえば前述したBA長のガンドマークは、業績リーグ(performance league)と呼ばれるBA内のコントロール・システムを用いている<sup>44</sup>。ガンドマークはBA長であるから、BA内のすべての子会社情報をABACUSから入手できるが、彼はその情報を利用して子会社の業績ランキングを発表し、業績の悪い子会社社長が業績の良い子会社社長にコンタクトをとり、在庫管理および品質水準等について学ぶ機会を与えている。

グローバルな事業に対して責任を負うBA長は、常に能率を追求し、より能率のよい工場へ生産を移管することを考えており、そのような意思決定に対してもABACUSは有用な情報を提供している。

## (2) 連結業績評価システム

たとえ最新の情報通信システムを使って迅速に子会社の業績を把握する連結会計システムを設計しても、それだけでは不十分である。トップ・マネジメントのニーズを十分に満たしているとはいえない。確かに連結会計情報システムが設計されれば、トップ・マネジメントを含むさまざまな階層の意思決定者は、自らの意思決定に役立つ（と思われる）情報を入手できるようになるし、グローバルに展開されている企業活動の成果を迅速に知ることができる。

しかしながら、もしグローバルに事業を展開する責任を負わされている経営管理者の業績評価が単独業績に基づいて行われているとしたらどうなるであろうか。しばしば指摘されている

<sup>40</sup> Case 9-192-140, p.4.

<sup>41</sup> Ibid., p.3.

<sup>42</sup> Ibid., p.6.

<sup>43</sup> Ibid.

<sup>44</sup> Sumantra Ghoshal and C. Bartlett, 1997, p.189.

ように、業績評価は経営管理者の意思決定や行動に少なからざる影響を及ぼす。したがって、経営管理者がグローバルな事業最適化をはかるよう、強く動機付けるシステムを設計する必要がある。

かつてMauriel and Anthonyは、インベストメント・センターの要件として投資ベースと利益に関する情報が定期的にトップに報告されるだけでなく、それがインベストメント・センターの業績評価に使われることをあげていた<sup>45</sup>。グループ経営を考えた場合も同じである。連結ベースの業績評価システムの設計が必要不可欠である。

キャノンでは1996年から2000年をフェーズ1としたグローバル優良企業グループ構想をスタートさせている。その中核となるのが「連結事業本部制」、すなわち事業本部別のグループ経営であり、連結ベースの業績評価制度を導入している。同社では古くから連結決算を実施していたが、業績評価はキャノン単体ベースで行われることが多かったという。グループ経営を推進していくにあたり、単体ベースの業績評価システムでは問題があるとして、新たに連結セグメントを明確に再定義するとともに、連結業績評価システムが設計されたのである<sup>46</sup>。

キャノンに限らず、1960年代から財務会計目的で定期的に連結業績を測定しトップに報告してきたが、最近まで連結業績評価は行ってこなかったという日本企業は多い。

ところで、筆者は連結業績評価システムにおいて、親事業（本）部長は連結で業績評価されるのに対し、海外の子会社は個別で業績評価されているNECの例を拙稿〔1995, 1998〕で紹介した。しかしながら、親事業本部が、NECおよびキャノンの場合のように、必ずしも親会社にあるとは限らないことに注意すべきである。

研究開発機能も含めたグローバルな責任を子会社（の事業部長）が負っている場合、その子会社（の事業部長）は連結業績で評価されるべきである。グローバルな責任を親会社の事業（本）部長が負っている場合もあれば、子会社（の事業部長）が負っている場合もある。海外の子会社を考えた場合も、その子会社内のすべての事業部長がグローバルな事業責任を負っているとは限らない。業績評価システムの設計者は、経営管理者が何に責任を負っているかを明確に認識したうえで連結業績and/or単独業績で業績を評価すべきかを選択すべきである。

さて、前述の連結会計システムは企業グループとして1つのシステムをグループ本社 of 管理会計担当者が設計することが望ましいと思われるが、業績評価システムについてはどうだろうか。企業グループとして1つの連結業績評価システムが望ましいのであろうか。グループ本社 of 管理会計担当者は、どのレベルの経営管理者までを対象に共通の統一した業績評価システムを設計し評価すればよいのか。企業グループの掲げている目標がたとえばROEであるとして、あるいはEVAであるとして、そうした尺度で評価すべきはどこの、どのレベルの経営管理者か。そのように具体的な尺度まで提言すべきか、それとも子会社に対して業績評価の方針を示す程度に留めるべきなのか。本社管理会計担当者が連結業績評価システムの設計に関して解決すべき残された課題は多く、またこの点については理論と実務が非常にかげ離れているという印象を筆者はもっている。

## 5. むすび

グループ経営を当たり前のように行ってきた（と思われる）欧米企業として、たとえばD.

<sup>45</sup> J.J.Mauriel and R. N. Anthony, "Misevaluation of Investment Center Performance", Harvard Business Review (March-April 1966), p.99.

<sup>46</sup> キャノンの連結業績評価システムについては参考文献19, グループ経営の経過については参考文献22も詳しい。

Solomons の調査にも協力した Jonson and Johnson (以下 J&J と省略する) をみてみよう。同社では小さな、自律した単位が優れていると考えられており、分権化が古くから強調されていた。分権化のフィロソフィーのもと、特定の市場ニーズおよび特定の顧客別に、各国に相当な自律性をもった子会社を設立してきた。個々の子会社が優良企業となることが J&J グループの成功につながると考えられていた。各国に設立された子会社は、配当を支払う義務のほか、月次、四半期および年次財務報告書を提出する責任を負う。

ところが分権化が進んでいたがゆえに問題が生じた。たとえば、1980 年代初頭、医療専門市場向け事業では市場の変化に迅速に適応した他社に対し、J&J では対応が遅れた。優良子会社の反対にあったため、2 年もの歳月をかけて、同事業に従事する 13 の子会社と事業部に分権化されていた配送機能をやっとな集権化している<sup>47</sup>。

今日、個々の子会社が自律して優良子会社となるだけでは十分ではない。実際、J&J でもこれまでの国別のローカルな体制では経済性に劣るとして、21 世紀のグローバルな要求に応じた全世界の製造ネットワーク再編に取り組んでいる。同時に購買、情報管理、人的資源といった全社的共通サービスの共有化にも取り組んでいる。J&J はじめ本稿でとりあげた欧米の大企業は、これまでのグループ経営のための経営管理システムおよびプロセスを、まさにグローバルな視点から見直しているのである。

本稿では、グローバルに事業活動を展開する企業のグループ経営と、それに役立つ管理会計システムの設計とそれに伴う課題を検討した。廣本教授は、管理会計研究と実務の関係について次のように指摘されている<sup>48</sup>。

「管理会計研究と実務の関係に注目すると、従来、研究から実務へのアイデアの流れが強調されてきた。そのようなアイデアの流れが今後も重要であることに変わりはないが、同時に実務から研究へのアイデアの流れが緊急の課題となっている。」

グローバルに活動する企業の管理会計研究が遅れているという現状認識をすれば、われわれ研究者は実務から研究へのアイデアを流すべく、その方向に向けた研究を行う必要がある。その際には次のようなアプローチこそが意味をもつと思われる。

「現場あるいは実務を自分の目で観察し、自分自身の問題意識の上に、1つ1つの事実、データを丹念に積み上げながら研究を進めていくことが必要である。<sup>49</sup>」

## 参考文献

- [1] 味方守信および高口道宏『IBM 復活へのシナリオ：MDQ 経営で蘇る巨人』につかん書房, 1994 年.
- [2] Bruce A. Pasternack and A. J. Viscio, *The Centerless Corporation : A New Model for Transforming Your Organization for Growth and Prosperity*, Simon and Schuster Inc. 1988.
- [3] Charles L. Decker, *Winning With The PandG 99*, Pocket Books, Simon and Schuster Inc, 1998.
- [4] Christofer A. Bartlett and S. Ghoshal, *Managing Across Borders : The Transnational Solution*, Harvard Business School Press, 1989.
- [5] Christofer A. Bartlett and S. Ghoshal, *Transnational Management : Text, Cases, and Readings in Cross-Boarder Management 2<sup>nd</sup> ed*, Richard D. Irwin, 1995.

<sup>47</sup> 詳細は Case 9-392-050 を参照されたい。

<sup>48</sup> 廣本, 1993 年, p.65.

<sup>49</sup> 廣本, 1988 年, pp.41-42.

- [6] Harvard Business School Case  
 9-192-139 Asea Brown Boveri  
 9-192-140 Asea Brown Boveri : The ABACUS SYSTEM0  
 9-192-141 ABB : Accountability Times Two (A)  
 9-192-142 ABB : Accountability Times Two (B)  
 9-199-027 Asea Brown Boveri (Condensed)  
 9-190-137 IBM : Make It Your Business (A)  
 9-190-138 IBM : Make It Your Business (B)  
 384-053 Johnson & Johnson (A) : Philosophy and Culture  
 9-394-050 Johnson & Johnson : Hospital Services
- [7] N9-393-001 Johnson & Johnson in the 1990s.
- [8] 挽文子「事業部制会計の課題」『産業経理』第54巻第1号, 1994年.
- [9] 挽文子「NEC社のグローバル化とマネジメント・コントロール・システム」(伊藤嘉博編『企業のグローバル化と管理会計』中央経済社, 1995年所収)
- [10] 挽文子「管理会計情報としての連結情報」『産業経理』第58巻第1号, 1998年.
- [11] 挽文子「分権的組織における管理会計の再構築(1)」『一橋論叢』第122巻第5号, 1999年11月.
- [12] 廣本敏郎「管理会計研究覚書」『一橋論叢』第100巻第5号, 1988年11月.
- [13] 廣本敏郎「管理会計の新動向」『一橋論叢』第110巻第5号, 1993年11月.
- [14] 井口嘉則および三浦克人『グループ連結経営戦略テキスト: 親会社主義を脱しグループ企業価値創造を』日本能率協会マネジメントセンター, 1999年.
- [15] 伊藤良二および須藤実和『戦略グループ経営: 事業ポートフォリオの再構築』東洋経済新報社, 1999年.
- [16] 伊藤邦雄『グループ連結経営: 新世紀の行動原理』日本経済新聞社, 1999年.
- [17] Kevin Barham and C. Heimer, *Abb The Dancing Giant : Creating the Globally connected corporaiton*, Financial Times Pitman Publishing, 1998.
- [18] 門田安弘「管理会計研究のパラダイム・シフト」『会計』第155巻第2号, 1999年2月.
- [19] 日本能率協会編『グループ経営革新と関係会社マネジメント実践資料集』社団法人日本能率協会, 1998年.
- [20] Robert Simons, *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy : Text and Cases*, Prentice Hall, 1999.
- [21] Sumantra Ghoshal and C. A. Bartlett, *The Individualized Corporation : A Fundamentally New Approach to Management*, Harper Business Book, 1997.
- [22] 寺本義也編『日本型グループ経営の戦略と手法: フィールドスタディ有力5社分析(1) 製造業編(2) 情報サービス産業編』中央経済社, 1996年.
- [23] 吉田寛および柴健次編『グローバル経営会計論』税務経理協会, 1997年.

# Management Accounting for Group Management

Fumiko Hiki\*

## Abstract

The term group management has currently become increasingly popular in Japan. Why? One of the reasons is thought to be influenced by the change in the financial reporting system. If you think that the financial reporting system greatly influences the management of a company, it follows that group management is advanced over Europe and America where the consolidated accounting information has been used for a longer time.

This paper is based on the literature survey and the author's field studies concerning group management in European and American enterprises. These enterprises are globally developing much activity today. Therefore, when management accounting for group management is to be examined, it is necessary to target a global group.

First I took a general view of the current state of the enterprise group in Europe and America that globally develops the activity. Next, I examined the role that the person in charge of management accounting is playing in such an enterprise as group management. It is a purpose of this paper to investigate what kind of management accounting systems should be designed for a management accountant to play that role.

## Key Words

Consolidated Performance Measurement Systems, Consolidated Performance Evaluation Systems, Corporate Headquarter, Global, Group Management, Management Accounting

---

Submitted November 1999.

Accepted January 2000.

\*Associate Professor, Hitotsubashi University, Faculty of Commerce

## 論文

## 韓国企業における物流費管理の実態

ソ ヒョンジン  
徐 賢珍\*

## &lt;論文要旨&gt;

近年韓国でも多品種化・少量化・多頻度化物流の増大、情報技術の急速な発達による物流情報化の進展、金融危機によるIMF救済金融など物流や国内外経済の環境が急変する中で物流費は急増し、企業経営を圧迫する主要要因の一つになっている。90年代に入って物流費は持続的に増加し、1997年度の売上高対物流費率は12.9%に達している。これから物流費低減の必要性ないし物流費管理の重要性は一層高くなり、そのため物流費の算定だけではなく物流費の活用に対する管理システム構築が不可欠である。

本研究では、物流費低減のため必要とされる物流費管理システム構築に関する研究の一環として韓国企業における物流費管理の実態調査結果を分析することである。そのため、文献による物流費管理に関する先行研究、主要業種を対象に実態調査による物流費管理技法の実態と新しい原価管理及び経営管理技法の適用について調査を行った。

研究結果、韓国企業の大部分は物流費管理システム構築の必要性を認識しており、そのため原価計算と予算管理を相対的に多く実施している。他方、物流費低減の効果を把握するための採算分析、さらに新しい原価管理及び経営管理技法の活用度が低い。しかし、物流費情報の活用度は以前より高くなっている。

次に、新しい原価管理及び経営管理技法の導入は積極的に行われていない。新原価管理技法として活動基準原価計算/管理と品質原価計算、新経営管理技法としてリエンジニアリング、リストラ、ベンチマーキングなどは部分的にしか導入されておらず、またそれらの新技法の有用性を認知しているのは一部の企業に過ぎない。一方、代表的な在庫管理技法の一つとして従来から知られているJITの活用度及び有用性は他の新管理技法より高い。

## &lt;キーワード&gt;

物流費管理, 物流費管理システム, 新物流費管理技法, 韓国企業の物流費

1999年10月 受付  
1999年12月 受理

\*韓国 済州大学校会計学科 副教授

## 1. 序論

韓国企業で物流合理化に対して本格的な関心が寄せられたのは90年代前後であり、その主な理由は物流費の急増であった。物流費調査の結果によると、90年代に入って物流費の前年対比増加率は約20%であり同期間の売上高増加率は約15%であったため、5%ポイントが物流による利益の圧迫要因になった。これから物流に対する最高経営者の関心は高くなり、物流費低減を経営管理及び物流管理の最高目標の一つとして設定しつつある。

1997年度韓国企業の物流費水準は対売上高12.9%であった[6]。1994年度の14.3%に比較すれば10%以上減少した数値であるが、これは物流費調査方式の差異であり、実際に物流費が削減されたとは分析されていないため、物流費の正確な計算による原価低減が非常に重要になっている。

主要企業を対象に物流管理の実態調査が国内の主な経済団体で実施されてきている。これらの調査は物流管理の実態調査であり、当該調査の中で物流費または物流費算定に関する調査項目がいくつか含まれ企業物流費水準が公表された。

物流費及び物流費管理の現況に関する調査として大韓商工会議所[3]と陸根孝[23]の調査がある。これらの調査結果によれば、調査企業の大部分は物流費を体系的に算定しておらず、かつ効率的に管理もしていなかった。一方、一部の先進企業の事例研究[4][27]によれば、各産業や企業の物流特性によって相違しているが、先進企業の物流費管理は比較的効率的に実施されていた。

近年韓国でも多品種・少量・多頻度物流の増大、急変する経営環境への迅速な対処、物流情報化の急速な進展、特に1997年12月に金融危機によるIMF(国際通貨基金)の救済金融などにより物流リストラの拡大と物流費の増加が進展される中、物流費低減のため効率的な物流費管理の重要性は一層高くなっている。そのためには物流費の算定だけでなく物流費の活用に対する管理システムの構築が不可欠である。加えて、ネオ・ロジスティクス時代に急変する物流環境の下でリストラ、アウトソーシング、リエンジニアリング、ベンチマーキング、サプライ・チェーンの導入による戦略的物流費管理が重視されるため[19][21][24][27]、新しい原価管理及び経営管理技法の適用は物流費低減及び物流競争力強化のため必要不可欠である。

そこで本研究では、物流費低減の目標達成のため必要とされる物流費管理システム構築に関する研究の一環として、韓国企業の物流費管理の実態を調査し分析する。そのため、文献による過去の物流費管理に関する先行研究と韓国の主要業種を対象に実態調査を実施する。調査内容は、伝統的な物流費の管理方式に対する設問の他、最近注目を浴びている新しい原価管理及び経営管理技法の適用に対する設問を含む。

## 2. 先行調査結果の再検討

### 2.1 物流費

物流費は物流活動の規模を容易に把握するとともに当該活動を効率的に計画し統制するために不可欠である。物流費低減の重要性が拡大することにつれ、物流費情報は経済主体別に要求される。例えば、政府では国家の物流政策の策定や推進のため、特定の産業では当該産業の物流特性による物流効率化ないし競争力強化のため、及び各企業では企業ごとに生産・販売して

いる製品の物流特性に適した物流管理システムの構築や原価低減のためそれぞれ適合した物流費情報が必要とされる。

韓国では、物流の重要性に対する認識が高まった1990年度前後から大韓商工会議所、韓国生産性本部、全国経済人連合会、韓国貿易協会などの民間の経済団体で主要企業または輸出企業の物流費水準を調査し公表しており、また海運産業研究院、交通開発研究院では国家物流費を調査し公表している。

企業物流費の水準は、1986年度5.9%、1991年度8.5%、1994年度14.3%、1996年度12.6%、1997年度12.9%であり、韓国企業の原価構造からみれば売上高対10%を越える高費用要素になっている。1997年度物流費の詳細をみると、機能別では運送費が63.6%で最も高く、保管及び在庫管理費が22.7%、荷役費、包装費、物流情報・管理費は6%以下であり、領域別では販売物流費が総物流費の71.5%で最も高く、調達物流費15.0%、社内物流費12.2%であった。さらに、自家・委託別では委託物流費が59.6%で自家物流費より高く、国内・海外(輸出)別では国内物流費が86.4%を占めていた[6]。(1)

また、輸出企業の物流費は、1989年度13.9%、1991年度14.8%、1993年度16.1%、1995年度16.5%で隔年に持続的に増加している。1995年度の輸出物流費の部門別構成比率は、運送費55.7%(輸出額の9.2%)、輸出包装費12.7%、荷役費と保管費がそれぞれ10.3%、通関費4.8%、海上保険費と物流情報費がそれぞれ3.0%であった[13]。

一方、日本、米国、英国など主要各国における企業物流費の概要をみると、日本では物流元年と称する1965年から10年ごとに、さらに1993年度から毎年業種別企業物流費を日本ロジスティクスシステム協会(JILS)で調査し公表している。主要企業の売上高対物流費率の推移をみると、1965年度7.56%、1975年度10.16%、1985年度9.01%、1995年度8.55%であり、1998年度の物流費水準は対売上高8.08%であった[16]。

米国ではDAVIS社が物流DBを構築し1975年度から企業物流費を毎年調査し、その結果を米国ロジスティクス管理協議会(CLM)の年次大会で業種別に公表しており、1998年度の物流費水準は対売上高8.95%であった[7]。また、英国でも英国ロジスティクス協会(IL)で84年度以後毎年物流費を調査し公表しており、1992年度の物流費水準は売上高対4.70%であった[8]。(2)

## 2.2 物流管理

韓国では1980年に制定された「流通産業近代化促進法」を契機に物流または商流を含む流通近代化のため物流関連の諸法規や制度、インフラなどに関する政策面での物流近代化が始まった。その後、1987年に第2次流通産業近代化5ヵ年計画が流通・物流の体系化及び先進化を表明する中で物流に対する関心と重要性を本格的に認識するようになった。

主要経済団体の中で物流の重要性を早く認知した大韓商工会議所(‘商議’と略称)は80年代後半から企業物流管理の現状や問題点の把握と改善方案の模索などの目的で実態調査を実施している。同機関は1987年国内で最初に企業物流管理の実態調査をはじめ、1993年以後各年ごとに調査を行っている。1997年調査は、以前の調査と一貫性を持って企業物流管理の現況を正確に把握し、その改善方案を模索することによって企業の競争力向上や経営合理化、政府の物流合理化関連政策樹立のため参考資料の提供という目的で実施した[5]。

調査の結果、企業で最も重視する物流管理業務は物流費低減73%で1995年度の55%に比べて20%ポイント近く増加しており、また物流サービスの向上は17%であった。また、最も重

視する物流管理対象は輸・配送効率化が83%で最も多く、経営戦略の樹立における物流戦略の比重は「非常に高い」と「比較的が高い」の合計が49%であった。物流活動の遂行主体は「担当部署が全部遂行する」50%、「子会社が一部遂行する」18%、「外部の物流企業が一部遂行する」26%であった。これは、最近韓国で物流子会社設立がブームになっていることや、子会社や外部企業による業務のアウトソーシングが増加されていることを反映している。<sup>(3)</sup>

物流費は調査企業の67%が算定していたが、物流費の算定実績は5年以下が最も多かった。物流費の算定方法は、「最初から社内基準の設定」48%と「過去は関連機関の基準から独自の社内基準の設定」24%を合計すれば独自の基準は72%に達し、1995年度の57%に比べて独自に基準を制定している企業が増加していた。一方、「損益計算書などの財務諸表によって物流費の推定」は19%であり、1995年度の29%に比べて10%ポイント減少した。

関連機関の物流費算定基準を使用している企業の場合、国内他企業の基準が36%で最も多く、韓国公認会計士会（建設交通部[15]「企業物流費計算に関する指針」(案)を表す) 28%の順であった。一方、物流費を算定していない企業では、「必要性を感じていない」が46%で最も多く、既存の算定基準の適用困難も18%であった。当該調査による企業の物流費水準は公表されなかったが、その理由は明らかでない。さらに、韓国生産性本部や全国経済人連合会などで実施された物流管理の実態調査では調査の内容や方法などが類似しているため、特異な調査結果は公表されなかった[25]。

## 2.3 物流費管理

物流費管理に対する理論的研究は、前述したように持続的に増加している物流費を低減するために必要とされる正確な物流費情報の算出のため、物流費算定基準の制定に関連し制度的かつ政策的なアプローチによる物流管理研究の一分野として90年半ばから本格的に行われつつある。<sup>(4)</sup> その理論的な背景には日本の物流会計研究[17][18][29]並びに運輸省及び通産省などの主要政府機関による物流コスト算定基準[18]によるものが大きい。

また、調査研究に関しては、日本の西澤教授[20]の研究で物流費の会計処理、原価計算、計画設定、予算管理及び利益管理に関する物流会計の実態調査の内容と、米国のNCPDM(米国物流管理協議会)の運送及び保管の会計と管理の研究報告書を基にIMA(米国管理会計士協会)で公表したSMA(管理会計指針)No.4P「物流費管理」[11]、No.4I「運送費管理」[9]、No.4K「保管費管理」[10]が影響を及ぼしている。

以上のような研究背景を基に韓国では、実態把握目的で物流費の概念定義と分類、物流原価計算を中心に物流費の算定、業績評価目的の物流予算管理と意思決定目的の物流採算分析を中心に物流費の活用という側面で研究を展開した徐[25][27]と、物流費管理に対して新しい経営管理や原価管理技法の適用に対して調査研究した陸[24]がある。

企業物流費の算定・活用に関する大韓商工会議所[3]調査は、「企業物流費算定・活用マニュアル」[2]の開発に当たって実施された。すなわち、主要企業に対する物流費管理の実態を物流費の算定と活用の側面で原価計算、予算管理、採算分析に区分しその実態を調査したが、調査結果については次章で1999年の物流費管理の実態調査結果と比較しながら検討する。

また、物流費管理環境に関する大韓商工会議所[6]調査の主な結果をみると、以下のとおりである。

物流費の算定基準は、独自の算定基準の使用が40%以上で最も多く、次に外部の算定基準

の修正及び補完が22%であった。ここで、使用している外部の算定基準は、大韓商工会議所の「企業物流費算定・活用マニュアル」31%、建設交通部の「企業物流費計算指針」23%、韓国生産性本部の「企業物流費計算準則」17%の順であった。

物流費の算定方式は、財務会計方式が51.4%で管理会計方式47%より若干多く、算定領域は販売物流費が約90%で最も高く、調達物流費47%、社内物流費と返品物流費がそれぞれ40%であった。また、算定範囲は販売だけが22%で最も多く、全領域と調達・社内・販売がそれぞれ10%以上であり、その他38.3%は各企業の物流特性によって領域が相違していることから高い比重を示している。

また、物流費算定のための電算化水準はをみると、大部分及び一部の作業にコンピュータを活用している企業は調査企業の約65%に達している。これらの企業ではEXCEL, LOTUSなどOA用プログラムの使用が55%で最も多く、この際「物流費算定用プログラムの開発によってホスト・コンピュータに連結し全社的運用」は27%、また「物流部門内のコンピュータで専用プログラムの開発と運用」は11%であった。一方、手作業によって物流費を算定している企業も35.5%に達したため、今後物流費情報システムの構築に関連し簡便かつ低廉した物流費算定用プログラムの開発と普及が重要な課題の一つである。<sup>(5)</sup>

一方、IMAのSMA No.4P, No.4I, No.4Kを基に韓国の主要製造企業を対象に調査し分析した陸[23]の調査結果によると、多品種・少量・多頻度物流が近年進展され物流費が増大していることを確認した。物流原価計算では目的別原価計算の時調査企業の1/4がライフサイクル原価の概念を認識しており、機能別原価計算において活動基準原価計算(ABC)の導入は約10%であり、保管・倉庫部門が運送部門より導入が多かった。

これからの改善方案として、物流費の原価計算と予算編成のため活動基準原価計算を積極的に導入すること、伝統的な計算方式ではなく価値連鎖分析、コストドライバー分析、競争優位分析などの戦略的原価管理技法が必要であること、さらにサプライチェーンの全体による業績評価に焦点と絞るべきであると提示した。

### 3. 物流費管理の実態分析

#### 3.1 調査の概要

今までの調査は、前述したように物流費、物流管理ないし物流費管理に対して行われたが、これらの調査が物流費管理の最高目標である原価低減に役立つとともに、近年急変する内外の物流及び経営環境に対応するためには物流費の算定よりむしろ管理に中心を置いた調査が必要とされる。これから本研究のため実施された調査目的は、韓国企業の物流費管理システムを構築するため物流費管理システムの実態把握と物流費低減のため、新原価管理及び経営管理技法の適用に関する基礎データを提供することである。

調査対象は、韓国で物流費水準及び管理水準が比較的高い食料・医薬品、繊維・化学、金属・非金属、電気・機械の業種に属する上場企業398社であり、調査期間は1999年6月1日から6月20日である。調査内容は、物流費の会計処理、物流原価計算、物流予算管理、物流採算分析、新物流費管理技法及び新物流管理技法、物流費算定基準の実態調査であった。

調査の結果、回答企業数は48社(回収率12.1%)であった。回答率が非常に低いため全業種を一体として分析し業種別分析は省略した。また、結果の分析に当たって1995年調査[3]及び

1994年日本企業の調査[20]と比較検討することにする。(6)

### 3.2 物流費の会計処理

まず、物流費の管理を担当する組織の主体は、専従部署56%と関連部署29%であり、子会社または外部専門業者に委託はそれぞれ10%にも達していない。これから物流活動の子会社または外部業者にアウトソーシングしている企業より物流費管理を社内の専従部署で行っている企業が多いことが知られる。

物流費の算定だけではなく全社的な物流費管理システム（‘LCMS’と略称）の構築現況をみると、表1のとおりである。

表1 物流管理システム構築現況

(単位:%)

区分	項目	回答率		項目	回答率
(1) LCMS 構築必要性	全く重要でない	0.0	(3) 物流費 管理の目的	物流活動の規模把握	77.1
	重要でない	4.2		物流活動の問題把握	58.3
	普通	10.4		計画設定情報の入手	56.3
	重要である	14.6		予算編成情報の入手	62.5
	非常に重要である	68.8		代替案の評価	41.7
(2) LCMS 構築の分野	物流原価計算	60.4	(4) 物流費 管理の範囲	製品価額情報の入手	43.8
	物流予算管理	68.8		製品販売の物流費	75.0
	物流採算分析	27.1		製品移動の物流費	81.3
	物流費情報システム	14.6		工場内の社内物流費	31.3
	新物流費管理技法	4.2		原材料の調達物流費	35.4
	新物流管理技法	4.2		返品廃棄の物流費	58.3

#### (1) LCMS 構築の必要性と分野

物流費管理システム構築の必要性は、「非常に重要である」69%と「重要である」15%を合計すれば80%以上の企業が重要であると認識している。これから物流費は単なる物流費の算定よりも管理の重要性を認識していることが知られる。

物流費管理システムを構築した分野は、予算管理及び原価計算がそれぞれ60%～70%弱であり、採算分析は30%弱である。さらに、情報システムは15%であり、新物流費管理技法や新物流管理技法はこくわずかである。

#### (2) 物流費管理の目的と範囲

物流費管理の目的は、物流活動の規模把握が77%で最も多く、予算編成・計画設定のための情報入手、物流活動の問題点把握がそれぞれ60%前後であり、代替案の評価と製品価額決定の

ための情報入手も40%以上である。これは、従来の調査で物流費算定の目的が物流活動の規模や問題点の把握が大部分であったことからみれば、物流費情報の活用側面が重視されつつあることを示している。

物流費管理の範囲は、工場から支店に製品移動の物流費が80%以上で最も多く、支店における製品の販売物流費は75%である。日本企業でも工場から支店に製品移動の物流費と支店から製品の販売物流費がそれぞれ80%弱であるため、両国とも物流費管理は販売領域で実施されている企業が多い。返品・回収のための物流費は60%弱であり、原材料の調達物流費や及び工場内製品製造過程の社内物流費は30-35%水準である。

一方、物流費管理を実施していない主な理由は、調査企業の1/3が管理の必要性を感じない、必要性を感じるが物流費管理を知らない、努力と費用に比べて効果が少ないという理由をあげている。日本企業でも調査企業の1/4が計算の必要性を感じない、努力と費用に比べて効果が少ないという理由をあげている。

### 3.3 物流原価計算

物流原価計算の実態を当該調査と1995年調査[3]の結果と比較しながら分析すると、表2のとおりである。

#### (1) 物流原価計算の目的

物流原価計算を実施する目的は、大部分の企業が物流活動の規模及び問題点把握をあげている。続いて、製品価額決定、計画設定並び予算編成のための情報入手がそれぞれ50%以上であるが、代替案の評価を含め意思決定に関連した原価計算目的が増加している。

#### (2) 物流費の分類と管理単位

原価計算のための物流費の分類と集計は、管理項目別及び領域別が60%前後であり、次に発生形態別が50%、機能別及び自家・委託別がそれぞれ40%以上である。これは過去の実態調査の結果で機能別及び発生形態別分類と集計が最も多かったことからみると異なっているが、これは機能中心からセグメント中心の物流費管理の重要性認識、物流費管理の領域拡大などによるものと考えられる。

物流費管理の効率性を高めるための管理単位の区分は、原価中心点(cost center)別に直接物流費と間接物流費に区分している企業は50%で相対的に多く、物流費計算書の作成頻度は月別作成が最も多く、必要に応じて作成している企業も20%弱ある。

#### (3) 物流費の算定項目

まず、領域別物流費目は、販売物流費が90%以上で最も高く、社内物流費50%、調達物流費40%水準である。これから物流費管理は販売物流を中心に行われていることが知られるが、調達及び社内の上流(upstream)物流費、返品及び回収の復路(backhaul)物流費まで算定項目が拡大しつつあることはトータル・コストマネジメントの観点からは望ましいことである。

機能別物流費目は、運送費が90%以上で最も多く、保管費と荷役費がそれぞれ60%以上、包装費が40%以上である。運送費と保管費が他の機能のコストより高いという結果は当然とはいえ、近年の消費者物流時代に伴う多品種・少量・多頻度物流の要求が増加する中で[23]、GMS、

CVS 及び大規模ディスカウント店の登場による流通構造の変化，情報技術の急速な発展による物流情報の重要性から今後流通加工費や物流情報の増加が予想される。

発生形態別物流費目は，自家物流費の場合労務費と経費が相対的に多く，在庫や物流施設の負担利子(運輸省基準の'社内金利'に該当)はそれぞれ30%弱である。他方，委託物流費は60%以上である。発生形態別算定項目は1995年調査に比べて少ないが，これに対して物流費算定基準の設定と関連し追加的な調査と分析が必要とされる。

管理項目別(セグメント別，管理目的別)物流費目は，運送手段別が70%弱であり，地域別，製品別がそれぞれ40-50%水準である。これは，前述した運送費の比重(1997年度物流費の63.6%)と算定項目の比重(95.8%)から運送手段別算定が重視されていると判断できる。物流費低減など意思決定目的から必要な物流費情報を入手するためには管理項目別費目の拡大が不可欠であり，今後製品別，顧客別，物流経路別算定が重視されると予想される。

表2 物流原価計算の実態

(単位：%)

区分	項目	'99	'95	区分	項目	'99	'95
(1) 物流 原価計算 の目的	物流活動の規模把握	68.8	57.6	(4) 機能 別物流費 の算定項 目	運送費	59.6	94.8
	物流活動の問題把握	54.2	66.7		保管費	59.3	77.3
	計画設定情報の入手	52.1	41.4		包装費	43.8	67.0
	予算編成情報の入手	58.3	43.4		荷役費	64.6	67.0
	代替案の評価	29.2	9.1		流通加工費	12.5	8.2
	製品価額情報の入手	52.1	27.1		物流情報・管理費	35.4	63.9
(2) 物流 費の分類 と集計	領域別	58.3	20.6	(5) 発生 形態別物 流費の算 定項目	自 材料費	39.6	65.3
	機能別	41.7	84.3		家 労務費	60.4	83.3
	発生形態別	50.0	50.0		物 経費	72.9	94.4
	自家・委託別	41.7	-		流 在庫負担利子	22.9	66.7*
	管理項目別	64.6	17.6		費 施設負担利子	27.1	
	その他	2.1	-		委託物流費	64.3	66.7
(3) 領域 別物流費 の算定項 目	調達物流費	39.6	31.3	(6) 管理 項目別物 流費の算 定項目	製品別	39.6	38.6
	社内物流費	50.0	47.8		地域別	47.9	57.1
	販売物流費	95.8	76.1		顧客別	14.6	12.9
	返品物流費	62.5	40.3		組織別	25.1	38.6
	廃棄物流費	29.2	29.9		物流経路別	20.8	12.9
	回収物流費	45.8	-		運送手段別	66.7	42.9

(注) - : 調査項目がないことを示す。 \* : '95年調査では'投資報酬費'と一括して調査される。

### 3.4 物流予算管理

物流予算管理の実態を当該調査と1995年調査[3]の結果と比較しながら分析すると、表3のとおりである。

#### (1) 予算管理の目標

物流予算管理の目標は、物流活動に対する問題把握が約70%で最も多く、概略的大枠の提示と関連部門の業績評価がそれぞれ30%前後である。ここでは予算を問題把握や責任追及の手段として調査されたため、予算の目標管理手段としての役割については分析できない。日本企業の場合、物流費予算を目標管理の手段として活用している企業は74%に達している[20]。

#### (2) 予算編成の手続きと考慮要因

物流費予算の編成は、最高経営層の予算編成指針に基づき物流部門の意見を折衷している企業が60%以上であり、最高経営層による予算割当(top-down style)または物流部署の意見通り(bottom-up style)予算編成は少なく、また管理者の経験と予測による予算編成も10%強である。

予算編成のための考慮要因としては、次期の販売と製造計画、過去物流活動の分析資料が70%弱で最も多く、その他長期の物流政策、物流環境の変化などはそれぞれ30%強である。この中、長期の物流政策は1995年調査に比べて約1/2減少したことや資金などの利用可能な経営資源が少ないことについては再度の調査と分析が必要である。日本企業の場合、物流費予算は販売予算から65%、製造予算から16%、過去の実績から38%であった[20]。

#### (3) 予算の分類と管理単位

物流費予算の分類は、管理項目別が50%以上で、発生形態別と領域別がそれぞれ40%に近い。これは、前述した原価計算のための物流費の分類と算定に類似している点では物流費データの一貫性の観点から望ましいが、過去の調査では発生形態別予算の分類が多く、管理項目別や領域別分類が少なかったことに比べ異なった結果を見せている。

予算管理単位を管理項目別にみると、運送手段別が最も多く、物流経路別、製品別がそれぞれ30-40%前後である。これは、前述した物流費の管理項目別費目と類似しているが、1995年調査に比べ組織別及び地域別の予算単位が相対的に少ない。この予算単位も予算による意思決定や業績評価の目的から必要な物流費情報を入手するためには管理項目別算定項目の拡大が当該企業の物流特性などによって不可欠である。

#### (4) 予算の修正と差異分析

物流費予算の修正要件は、特別な事由発生時のみ例外的に修正が55%であり、次に環境変化の時そのつど修正が35%である。一方、予算確定の後一切修正なしは殆どなく、これから予算は物流環境の変化などによって弾力的に運営されていることが知られる。

予算実施の後、差異分析は80%以上の企業で原因別分析を実施しており、責任別分析及び場所別分析はそれぞれ10%に達していない。予算差異分析の実質的な効果を得るためには原因別→責任別→場所別分析の実施が不可欠であり[25]、それからどのような問題が、誰によって、どこから発生したかを明確にすべきである。

表3 物流予算管理の実態

(単位:%)

区分	項目	'99	'95	区分	項目	'99	'95
(1) 物流 予算管理 の目標	管理者の責任追及	4.2	-	(4) 物流 費予算の 管理単価	製品別	29.2	24.4
	物流部門の業績評価	27.1	-		地域別	16.7	33.7
	物流活動の問題把握	68.8	-		顧客別	10.4	10.5
	概略的なワーク提示	31.3	-		組織別	25.0	64.0
(2) 物流 費予算編 成の時考 慮要因	長期の物流政策と計画	33.3	64.4	(5) 物流 費予算の 修正	物流経路別	35.4	16.3
	次期の物流環境変化	35.4	38.6		注文規模別	18.8	9.3
	次期の販売と製造計画	68.8	57.4		運送手段別	54.2	33.7
	過去物流活動分析資料	62.5	48.5	環境変化の時そのつど	35.4	34.4	
	物流関連法規の制・改定	8.3	5.0	計画変更の時のみ	8.3	37.5	
(3) 物流 費予算の 分類	資金など利用可能資源	14.6	7.9	特別な事由発生の時	56.3	49.0	
	領域別	37.5	20.8	予算確定後一切修正なし	4.2	5.2	
	機能別	25.0	40.6	(6) 物流 費予算の 差異分析	原因別分析	81.3	84.2
	発生形態別	39.6	60.4	責任別分析	6.3	5.0	
	自家・委託別	25.0	-	場所別分析	6.3	22.8	
管理項目別	56.3	37.6	差異分析を実施しない	8.3	-		

(注)-: 調査項目がないことを示す。

### 3.5 物流採算分析

物流採算分析の実態を当該調査と1995年調査[3]の結果と比較しながら分析すると、表4のとおりである。

#### (1) 物流費情報の意思決定活用

原価計算または予算管理によって得られた物流費情報の活用は、物流費低減の目標設定に調査企業の3/4が活用しているため、多くの企業が物流費管理は原価低減目的で実施されている。次に、予算編成、戦略の策定及び改善案の評価、製品価額の決定に対してもそれぞれ1/2の企業が意思決定目的で物流費情報を活用している。一方、利益計画の設定と顧客サービス水準の決定は20%にも達していないことは、物流費低減計画を利益計画に結びついていないことや物流費と物流サービスのトレードオフ分析が効果的に行われていないことを示している。

表4 物流採算分析の実態

(単位：%)

区分	項目	'99	'95	区分	項目	'99	'95	
(1) 物流 費情報の 意思決定 活用	物流費低減の目標設定	77.1	76.5	(4) 経済 性分析の 割引率	銀行金利	20.8	-	
	物流利益計画の設定	10.4	13.7		社内金利	22.9	-	
	物流戦略・計画の策定	41.7	34.3		責任者の経験と判断	8.3	-	
	(2) 物流 業務の改 善分析法	物流費予算の編成	66.7	55.9	(5) 物流 計画設定 のための 分析	物流費の実績分析	68.8	73.5
		製品価額の決定	35.4	11.8		物流需要分析	66.7	66.7
		物流改善案の評価	41.7	45.1		競争会社分析	8.3	21.6
		顧客サービス水準の決定	18.8	14.7		生産・販売業務分析	56.3	43.6
(3) 物流 投資経済 性分析法	トータル・コスト分析法	62.5	73.5	(6) 物流 計画設定 の時重視 事項	資金など短期財務分析	4.2	4.2	
	コスト・トレードオフ分析法	14.6	4.9		物流費低減の可能性	81.3	71.6	
	上記分析法を使用なし	22.9	16.7		物流業務の効率化	79.2	79.4	
(3) 物流 投資経済 性分析法	割引モデル	27.1	-	(6) 物流 計画設定 の時重視 事項	物流サービスの向上	39.6	53.9	
	非割引モデル	16.7	-		利用可能な資金能力	6.3	0.0	
	責任者の経験と判断	16.7	-		物流政策との一貫性	14.6	22.5	

(注) - : 調査項目がないことを示す。

## (2) 物流業務の改善分析

物流業務の改善分析のため使用している接近方法は、60%以上の企業がトータル・コスト分析法を使用しており、その反面コスト・トレードオフ分析法は15%に過ぎない。両者の分析法でどの方法が必ずしも有利とはいえないので、改善対象となる物流業務によって適切に併用または相互補完することが望ましい。例えば、機能別コスト・トレードオフ分析だけで改善分析にもっと有用なケースもある[25]。

## (3) 物流投資の経済性分析

物流投資の経済性分析に使用している接近方法として割引モデル及び非割引モデルは、それぞれ20% - 30%に過ぎず、一方で物流投資の責任者の経験または判断に依存する企業も20%に達している。物流投資による生産性増加または原価低減などの効果を分析するためには、今後割引法による経済性分析を積極的に導入する必要がある。

ここで、経済分析法を活用している企業で使用している割引率をみると、社内金利率または銀行の市中金利率がそれぞれ20%強であり、物流投資の責任者の経験または判断に依存も10%に達している。

## (4) 計画設定のための分析

物流計画設定のための分析としては、物流費の実績分析、物流需要分析がそれぞれ70%弱で

あり、生産・販売活動の分析も50%前後である。他方、競争会社分析や資金などの財務分析はごくわずかである。

この際、重視事項としては、物流費低減の可能性、物流業務の効率化がそれぞれ80%前後で最も多く、次に物流サービスの向上が40%である。これから物流計画は費用とサービスのトレードオフ、そして業務の効率化が核心的な検討事項であるといえるが、1995年調査に比べて物流サービスを重視する企業が少なかった。

また、表4には省略されているが、物流部門の原価管理及び利益管理方式の実施可否についてみると、「物流費だけ管理」が70%以上で最も多く、「事業部制」5社、「物流独立採算制」2社、「子会社」2社、「分社に全部委託」2社である。何らかの形態で利益管理方式を導入している企業は11社(22.9%)に達しているが、これらの企業に対しては物流利益管理の実態調査を別途に実施すべきである。また、利益管理方式を導入している場合、物流収益の測定は原価加算利益法(原価+利益)、時価法、関連部門の協議法がそれぞれ10%である。

### 3.6 新物流費管理技法と新物流管理技法の導入

物流費管理のため新しい原価管理及び経営管理技法に対する関心及び導入が拡大されていることからその導入水準と有用性の認識水準についてみると、表5のとおりである。<sup>(7)</sup>

#### (1) 新物流費管理技法

物流費管理のための新しい技法として近年開発された原価計算及び原価管理技法の導入水準を一部概念の使用以上(「一部概念の使用」, 「主要概念の使用」, 「全て内容の使用」の合計を表す)の割合からみると、活動基準原価計算/管理(ABC/ABM: Activity-Based Costing/Activity-Based Management)は56%であり、品質原価計算(QC: Quality Costing)35%及び原価企画33%より相対的に高い。一方、ライフサイクル原価計算(LCC: Life-Cycle Costing)は20%に達していない。陸[23]によれば、活動基準原価計算はごくわずかの企業が導入しているに過ぎず、ライフサイクル原価計算を導入している企業が調査企業の1/4に達している。

また、これらの技法の有用性に対する意見調査では、「若干有用」と「非常に有用」を合計すると、活動基準原価計算/管理は33%、品質原価計算は25%、原価企画及びライフサイクル原価計算はそれぞれ17%である。

#### (2) 新物流管理技法

次に、物流管理のため新しい技法として近年開発されている経営管理技法の導入水準は、一部概念の使用以上の割合からみると、リエンジニアリング(BPR: Business Process Reengineering)が50%に近く、ベンチマーキング(Benchmarking)、リストラ(Restructuring)がそれぞれ40%前後である。また、時間基準経営(TBM: Time-Based Management)は35%、サプライ・チェーン・マネジメント(SCM: Supply Chain Management)とVE(Value Engineering)は30%に達していない。一方、従来からよく知られているJIT(Just-In-Time)は60%で相対的に高い。<sup>(8)</sup>

また、これらの技法の有用性に対する意見調査では、「若干有用」と「非常に有用」を合計すると、JITが45%で最も高く、次に、リエンジニアリング、ベンチマーキング、リストラがそれぞれ40%以上であり、時間基準経営、SCM、VEはそれぞれ20-30%である。

以上のことから新しい物流費管理技法の有用性と導入水準は活動基準原価計算が相対的に高く、次に品質原価計算、原価企画の順であり、新しい物流管理技法の有用性と導入水準はJITが相対的に高く、リエンジニアリング、ベンチマーキングの順であり、サプライ・チェーン・マネジメント、時間基準経営、VEは相対的に低い。

表5 新物流費管理技法及び新物流管理技法の導入

(単位：%)

	区分	ABC/ABM		LCC		QC		原価企画	
新物流費管理技法	(1) 概念を知らない	8.3		14.6		10.4		6.3	
	全く使用しない	22.9		31.3		27.1		25.0	
	一部概念の使用	43.8	56.3	10.4	18.8	27.1	35.4	22.9	33.3
	主要概念の導入	12.5		8.3		6.3		8.3	
	全て内容の導入	-		-		2.1		2.1	
	区分	SCM	ベンチマーキング	TBM	BPR	リストラ	VE	JIT	
新物流管理技法	(2) 概念を知らない	6.3	2.1	6.3	2.1	2.1	4.2	2.1	
	全く使用しない	27.1	14.6	16.7	10.4	12.5	25.0	4.2	
	一部概念の使用	10.4	25.0	25.0	20.8	20.8	12.5	31.2	
	主要概念の導入	14.6	16.7	10.4	20.8	14.6	10.4	27.1	
	全て内容の導入	2.1	2.1	10.0	6.3	4.2	4.2	2.1	
	一部概念使用以上合計	27.1	43.8	35.4	47.9	39.6	27.1	60.4	

#### 4. 結論

本研究では、物流費管理システムの構築ため韓国企業の物流費管理の実態を調査し、先行研究と比較しながら分析した。研究結果を物流費管理の実態と新原価管理技法の適用に区分して要約すれば、以下のとおりである。

まず、韓国企業の大部分は物流費管理システム構築の必要性を認識している。そのためのサブシステムは原価計算と予算管理を中心であり、過去の調査結果に比較すれば、以前の機能別、発生形態別分類と算定から管理項目別、領域別分類と算定が増加している。これにより物流費の算定範囲も拡大され、さらに予算管理や採算分析の活用度は過去の調査結果より高くなっていることから物流費管理システムの体系化が進展していることが知られる。

次に、物流費管理のため新しい原価管理技法や経営管理技法の導入は、未だそれらの技法を積極的に行っていない。新原価管理技法として活動基準原価計算/管理と品質原価計算、経営管理技法としてリエンジニアリング、リストラ、ベンチマーキングの導入水準は相対的に高く、またこれらの技法の有用性を認知している企業は一部に過ぎない。

最後に研究の限界及び課題としては、まず、本研究のため実施された物流費管理調査のサンプル数が少ないため分析上限界を有している。従って、今後補完的した内容で調査ないし研究

が必要である。また、急変する経営及び物流環境の変化の下で戦略的物流費管理が重視されるため、新原価管理及び経営管理技法の理論的研究と適用方法に対する事例や調査研究は物流費低減及び物流競争力強化のため不可欠である。さらに、物流費管理システムの構築に当たっては物流会計システムの理論的フレームワークに関する先行研究及び関連研究に対する深度のある検討及び研究が要求される。

## 注

- (1) 損益計算書や貸借対照表など財務諸表を利用し上場企業に対する物流性経費を推定した1997年度物流費水準は売上高対2.12%[14]に過ぎず、そのため物流費の規模を正確に算定するためには物流原価計算が必要である。物流氷山による韓国企業の物流費分析については徐賢珍[26]を参照すること。
- (2) 物流費の国家間比較は調査の方法や対象、期間、範囲などが相違するため慎重に行うべきである。例えば、韓国企業の物流費水準1997年度12.9%(実際物流費)は、企業で実際に計算している物流費9.6%(計算物流費)に、社内で発生しているが計算しにくい部分(応答者の推定比率)3.3%を合計した推定値である。計算物流費9.6%には産業別の平均在庫に対し在庫金利率(製造業10%、流通業15%)の一括適用していることに注意すべきである。また、米国は『流通設計』1999年4月号、p.29図1のデータを再引用した。
- (3) IMFによる物流リストラ戦略の一つとして分社制及びアウトソーシングが拡散されている。例えば、第一製糖から「CJGLS」、三星電子から「トロス物流」、三星物産から「ロジテック」と「シモス」、LG電子から「SLS」、大宇から「大宇ロジスティクス」など15社以上が大手の企業を中心に物流分社化されている。
- (4) 韓国の企業物流費算定基準として1997年建設交通部[15]の「企業物流費計算に関する指針」、1995年大韓商工会議所[2]の「企業物流費算定・活用マニュアル」、1989年韓国生産性本部[12]の「企業物流費計算準則」がそれぞれ公表されているが、それらの算定基準の特質や比較は徐賢珍[27][28]を参照すること。
- (5) 建設交通部の「企業物流費計算指針」に準拠して開発された物流費算定用/活用プログラム「LOGICOST」((株)韓日ロジテック販売)が1998年に開発されているが、その普及と拡散が不足している。
- (6) 応答企業数が少ない主な理由は、まず、物流費管理システムに対して全般的に回答できるほど管理体系が整備されている企業が多くないこと、次に、比較的物流活動の規模が大きい企業が調査対象となるが現在それらの企業ではリストラ戦略による組織や管理システムの変更並びに担当者所属変更が多いことを上げられる。また、調査企業の平均物流費水準(計算物流費)は売上高対5.19%であるが、応答企業の物流費算定の方法・領域・範囲などが明確でないため、大韓商工会議所[5]の調査結果と大きな差異が出ている。
- (7) ABC/ABM、品質原価計算、ライフサイクル原価計算、原価企画など新しい技法が物流費管理のために有用であるかについては未だ検証されておらず、さらにそれらに関する研究も少ない。特に伝統的な物流会計システムの有用性喪失に関する研究[1]からも指摘されているように、今後物流費管理に関する研究は新しい技法を活用して物流費低減などの物流目標を達成できる会計システムの構築が重視されるようになってきているため、これらの新技法を適用した追加的な研究が必要である。
- (8) 厳密に言えば、JITは新しい物流管理技法として識別できないが、ここでは代表的な生産・在庫管理または物流管理の一技法として重視されているため、本調査では設問項目で含めている。

## 参考文献 (韓)は韓国語の文献である。

- [1] 阿保栄司：「物流会計はなぜ役に立たないか」, 流通設計, 1994年4月号.
- [2] 大韓商工会議所：『企業物流費算定・活用マニュアル』, 1995年. (韓)
- [3] 大韓商工会議所：『企業物流費の算定・活用実態調査報告』, 1995年. (韓)
- [4] 大韓商工会議所：『先進企業の物流費管理システム事例集』, 1996年. (韓)
- [5] 大韓商工会議所：『'97企業の物流管理態』, 1997年. (韓)
- [6] 大韓商工会議所：『'98企業物流費実態調査報告書』, 1998年. (韓)
- [7] Davis, H, and W.H.Drum : Logistics Cost and Service 1997, Annual Conference Proceedings, CLM, 1997.
- [8] IL(Institute of Logistics) : Survey Of Distribution Costs-Results of a Study into Current Distribution Costs and Trends in U.K. Industries, 1992.
- [9] IMA(Institute of Management Accountant) : Cost Management of Freight Transportation, SMA No.4I, 1989.
- [10] IMA(Institute of Management Accountant) : Cost Management of Warehouse, SMA No.4K, 1989.
- [11] IMA(Institute of Management Accountant) : Cost Management of Logistics, SMA No.4P, 1992.
- [12] 韓国生産性本部：『企業物流費計算準則』, 1989年. (韓)
- [13] 韓国貿易協会・韓国荷主協議会：『輸出企業物流費支出実態と物流隘路現状調査報告』, 1993年. (韓)
- [14] 韓国銀行：『1998企業経営分析』, 1998年. (韓)
- [15] 建設交通部：『企業物流費計算に関する指針』, 1997年. (韓)
- [16] 日本ロジスティクスシステム協会：「1998年度業種別物流コスト実績報告書」, 1999年.  
(<http://www.logistics.or.jp/jils/jils/j4/cost.htm>)
- [17] 西澤脩：『物流原価計算』, 中央経済社, 1977年.
- [18] 西澤脩：『物流費の会計と管理』, 白桃書店, 1988年.
- [19] 西澤脩：「リストラ時代の物流コストの管理」, 日本管理会計学会誌, 第3巻第1号, 1994年.
- [20] 西澤脩：『日本企業の管理会計』, 中央経済社, 1995年.
- [21] 西澤脩：「供給連鎖管理によるロジスティクス・コスト管理」, 企業会計, Vol 49, No.5, 1997年.
- [22] 西澤脩：『ロジスティクス・コスト』, 中央経済社, 1999年.
- [23] 陸根孝：「韓国企業における物流原価管理の課題と改善方案」, 経営学研究, 第26巻第3号, 1997年. (韓)
- [24] 陸根孝：『物流原価管理の革新』, プルピツ, 1998年. (韓)
- [25] 徐賢珍：『企業物流費の戦略的管理』, ビ・ブックス, 1995年. (韓)
- [26] 徐賢珍：「我が国企業の物流水山と業種別分析」, 物流新聞, 2月3日-4月28日, 1999年. (韓)
- [27] 徐賢珍：『物流先進企業のベンチマーキング』, 栗谷出版社, 1998年. (韓)
- [28] 徐賢珍：「建設交通部'企業物流費計算指針'の制定意義と特質」, ロジスティクス研究, 第6巻第2号, 1998年. (韓)
- [29] 矢澤秀雄：『物流の管理会計』, 白桃書店, 1991年.

# A Survey of the Logistics Costs Management in Korean Firms

Hyunjin Seo\*

## Abstract

Most of the Korean firms are interested in cost reduction by making improvements and innovations to logistics activities, because logistics costs have been recognized as one key factor in high business costs. Therefore it is necessary to introduce new cost management techniques for cost reductions, because of the limits of cost reductions by traditional cost control techniques.

This study is intended to analyse the Logistics Costs Management Systems(LCMS) in selected Korean firms. It reviews the results of logistics costs and logistics management and surveys Korean firms theoretically, and surveys the LCMS in relation to the Korean firms.

The results of this study are as follows:

1) Most Korean firms recognize the necessity of the LCMS, and manage based on the cost accounting systems and the budgeting systems for logistics. But, only a few firms use profitability analysis methods. As a comparison of past surveys results, the use of costs information is expanded in the fields of budgetary control and profitability analysis.

2) A few firms use new cost management and revolutionary management techniques which include ABC/ABM, Quality Costing, BPR, Restructuring and Benchmarking.

Therefore, the survey and reviews are necessary to adapt new cost management techniques onto the LCMS.

## Key Words

Logistics Costs Management, Logistics Costs Management system, New Cost Management Techniques, Korean Firms

---

Submitted October 1999.

Accepted December 1999.

\*Associate Professor, Cheju National University, Korea.

## 論文

## わが国法人中小企業の会計情報システムに関する実証的研究

山田 恵一\*

## &lt;論文要旨&gt;

本論文の研究目的は、わが国法人中小企業（以下、「企業」という）の会計実務の特性を明らかにすることである。現実的には、企業の会計実務が調査対象となる。しかし、わが国には約230万の企業が存在し、このような多数の企業を対象として標本抽出を行って直接に調査することは極めて困難である。したがって、他の方法によって企業の会計実務を観察する必要がある。

そこで、本研究では、業務用会計システムのシェアの大部分を占めていると思われる業務用会計システムの主要コンピューターサービス会社（以下、「CS会社」という）5社と関東近辺の400の会計事務所を選定し実証的研究を行った。

この研究の結果、わが国の法人中小企業の会計実務の実態を「会計システムの設計、構築（導入）、および運用」という観点からとらえると、少数の「CS会社」が会計事務所用の業務用会計システムを設計し、これを大部分の「会計事務所」が構築・運用し、ほとんどすべての「法人中小企業」がこれを利用しているという3層構造が成り立っているという「3層構造の仮説」が示される。この仮説を一般命題として設定し、これを前提として、以下のような、個別命題としての個々の仮説を示すことができる。

会計事務所で使用される業務用会計システムには汎用性があるので、会計事務所は個別の企業の特殊事情を考慮した業務用会計システムを特別注文することはない（仮説1）。その結果、業務用会計システムの種類は比較的限定されたものとなり、5つのタイプに分類できる（仮説2）。さらに、業務用会計システムには、入力作業、出力書類の作成過程、質および量の点において、各社それぞれ特性がある（仮説3）。「企業」、「会計事務所」および「CS会社」の3層構造が存在することを考慮すると、このような業務用会計システムの特性、制約および問題点等は、企業の会計実務に大きく影響を与えていることが分かる（仮説4）。個別命題である仮説1から仮説4は一般命題である3層構造の仮説を支持する根拠となる。

特に企業の自計化の進展状況について述べると、相対的に企業の従業員規模数が小さい企業においては、企業は取引の基礎データのみを作成し、会計事務所はそれらの基礎データにもとづいて決算書等の作成などを行っている所が多く、企業の従業員規模数が大きい企業では、企業は自ら決算書等を作成し、会計事務所は経営や税務に関する専門的な助言を行っている所が多いことが示される。（仮説5）

## &lt;キーワード&gt;

実証的研究, 仮説発見型研究, 会計システム, 3層構造, 法人中小企業, 会計実務

1998年11月受付

1999年12月受理

\*東京理科大学大学院工学研究科 博士後期課程 経営工学専攻

## 1. はじめに

わが国の企業の会計実務の実態をとらえようとする場合に、わが国には約230万の法人企業が存在し、その99%以上は法人中小企業（以下、「企業」という）であるから、これらの会計実務が調査対象ということになる。現実には、このような多数の企業を対象として標本抽出を行って直接に調査することは極めて困難である。したがって、他の方法によって企業の会計実務を観察する必要がある。

そこで、わが国のほとんどの企業が、会計事務所と顧問契約あるいは会計業務契約を締結して会計業務を実施しているという現状に着目して、会計事務所に対して企業の会計実務に関するアンケート調査をする方法が、現実的な第1のアプローチとして考えられる。通常、会計事務所は業務用会計システムを用いて顧問契約に基づき企業の会計業務を実施しているから、企業の会計実務が会計事務所の業務用会計システムに大きく影響されているといえる。ここで、本論文において業務用会計システムとは、会計事務所が顧問先である企業に対する顧問業務等のために用いる会計システム（ハードウェアおよびソフトウェア等を含む）をいう。

そこで、この業務用会計システムを製造し、提供しているコンピューターサービス会社（以下、「CS会社」という）に対して調査する方法が現実的な第2のアプローチとして考えられる。

また、今日の企業の会計実務は、非常に多面的な特性を有しているが、その主要部分は企業の「会計システムの設計、構築（導入）および運用」の業務としてとらえることができる。会計実務をこのように会計システムの設計、構築および運用の観点からとらえる方法は、「会計システム・アプローチ」ということができよう。

今日、わが国の「会計システム（会計情報システムを含む）」の領域に関する研究は、米国等と比較して大変遅れており、また研究方法論的観点から見た場合において、経験的方法による実証的研究はかなり遅れているといえる。したがって「会計システムを対象とする実証的研究」は極めて未熟な状態にあるのが現状であるといわざるをえない。

この研究では、会計システム・アプローチに従い、わが国の企業の会計実務の特性を明らかにすることを目的としている。ここで会計システムとは、基本的には、決算書類と税務申告書を作成することを目的とする制度会計を実施するための「一般会計システム」であり、その業務の大部分もしくは主要部分をコンピューターを用いて行う、いわゆる会計情報システムを含むものである。

本論文の構成は以下のとおりである。第2節では、本論文における研究方法と質問票設計の基本思想、調査方法および調査時期について述べる。第3節では、調査結果をもとに、わが国企業の会計システムの設計、構築および運用に関する仮説を挙げて、その仮説について考察する。第4節では、結論を述べるとともに今後の課題について述べる。

## 2. 本論文の研究手法

一般的に実証的研究の目的は、研究対象を観察し、これを記述する仮説としての命題を設定し、あるいはこれに基づいて仮説を開発し、または、検証することである。したがって、実証的研究は大きく仮説発見型研究（仮説開発型研究を含む）と仮説検証型研究とに、2分することができる。そのような観点からみると、本研究は仮説発見型研究である。

本研究では、業務用会計システムのシェアの大部分を占めていると思われる業務用会計システムの主要CS会社5社と関東近辺の400の会計事務所を選定し実証的研究を行った。企業の会計システムの設計、構築および運用の実態は、企業、会計事務所およびCS会社という3層構造で捉えることが出来るのではという点を考慮して、企業の会計実務についてCS会社と会計事務所からアプローチしたことが本論文の特徴的な点である。

また、本論文は仮説演繹法にしたがっている。経験科学に通常用いられる仮説演繹法のプロセスは、まず、ある検討の対象となる仮説を設定し、その仮説を一般命題として、これから導くことのできる個別命題としての個々の仮説を検証していくことにより、当初の仮説の妥当性を検証することである。したがって、後述する「3層構造の仮説」は、本論文の研究の前提であるが、同時に本研究において検証すべき基本的な仮説である。

CS会社に対する調査方法では、質問票を事前にCS会社に送付した上で、訪問し質問票の質問に答えてもらう質問票法と、質問票からの関連事項について質問する面接法を実施した。また、各CS会社から収集した多量の商品説明書等の資料を利用した。調査時期は、1996年6月から1997年3月までである。

会計事務所に対する調査方法では、関東圏の400の会計事務所を「平成9年度版 税理士会名簿」を用いて、ランダムサンプリングにより選定し、400の会計事務所に直接質問票を送付して返送してもらうという郵送調査法によるアンケート調査を実施した。事前調査として5つの会計事務所を訪問し、質問票に記入してもらった。CS会社が提供する業務用会計システムを実際に使用している会計事務所の担当者に面接により質問を行い、質問票の内容の改善を行った上で調査を実施した。

質問票を400の会計事務所に送付した結果、総回収数は139、回収率は35%であった。調査時期は、1997年6月から1998年1月までである。

### 3. わが国企業の会計システムの設計、構築および運用に関する仮説

集計内容をまとめた結果、わが国企業の会計システムの設計、構築および運用に関するいくつかの仮説を示すことが出来る。ここではこれらの仮説をあげながら、その背景と理論的考察を行う。

**3層構造の仮説** わが国の法人中小企業の会計実務の実態を「会計システムの設計、構築、および運用」という観点からとらえると、少数の「CS会社」が会計事務所用の業務用会計システムを設計し、これを大部分の「会計事務所」が構築・運用し、ほとんどすべての「法人中小企業」がこれを利用しているという3層構造が成り立っている。

3層構造の仮説に関する調査結果を以下に示す。最初にCS会社と会計事務所との間に関する調査結果を示す。

あるCS会社が1994年3月に実施した、各CS会社による会計事務所数の占有率のデータによると、CS会社5社でコンピューター利用会計事務所の85%のシェアを占めている(表1)。

表1. 各CS会社による会計事務所数の占有率

順位	会社名	会計事務所数	(A) 占有率	(B) 占有率
1	A社	6,918	21.9%	26.3%
2	B社	5,077	16.1%	19.3%
3	C社	4,325	13.7%	16.4%
4	D社	3,749	11.9%	14.2%
5	E社	2,330	7.4%	8.8%
	その他のオフコン利用	2,585	8.2%	9.8%
	その他のパソコン利用	1,363	4.3%	5.2%
	コンピューター利用事務所合計	26,347	83.5%	100%
	コンピューター未利用事務所合計	5,203	16.5%	
	会計事務所合計	31,550	100%	

(注)「(A)占有率」は会計事務所合計に対する百分比

(注)「(B)占有率」は、コンピューター利用事務所合計に対する百分比

また、今回行った会計事務所に対するアンケート調査において、会計情報システムの導入状況を尋ねた所、130(93%)の会計事務所が業務用会計システムを導入している。業務用会計システムを導入していない会計事務所は9(7%)であり、その理由としては手作業会計システムやコンサルティング業務を行っているからなどである。したがって、ほとんどの会計事務所ですべてコンピューターを基礎とした会計が行われている。さらに、業務用会計システムを導入している130の会計事務所のうち、101(78%)の会計事務所がCS会社主要5社(A社、B社、C社、D社およびE社)の業務用会計システムを使用している。したがって、現存する少数のCS会社と大部分の会計事務所との間に密接な関係が示される。

次に、会計事務所と企業との間に関する調査結果を示す。

CS会社主要5社に対する質問票法と面接法の調査において、1996年における、各CS会社による会計事務所数の占有数、また会計事務所が関与している顧問先の数について質問した所、以下のような結果が得られている。

- ・A社回答：7,400の会計事務所。企業数(会計事務所の顧問先数)は50万社。
- ・B社回答：10,000の会計事務所。企業数(会計事務所の顧問先数)は分からない。
- ・C社回答：9,000の会計事務所。企業数(会計事務所の顧問先数)は分からない。
- ・D社回答：7,824の会計事務所。企業数(会計事務所の顧問先数)は分からない。
- ・E社回答：7,000の会計事務所。企業数(会計事務所の顧問先数)は分からない。

システムの特性からB社からE社では、会計事務所を通して関与している企業数(会計事務所の顧問先数)は分からない。したがって、税理士会が発表している会計事務所1つあたりの平均顧問先が40というデータを用いて、CS会社主要5社の業務用会計システムを使用している企業数を求めると1,852,960社となる。これは企業230万社に対して80.6%を占めることになる。

さらに、会計事務所に対するアンケート調査において、顧問先である企業が会計システムを

設計、構築および運用する際、会計事務所は指導、勧告および助言などを行っているか尋ねた。この結果、会計事務所の88%がなんらかの助言を企業に行っている。

これらの結果から、企業のほとんどは会計事務所との顧問契約を結び、大部分の会計事務所とほとんどすべての企業との間に密接な関係が示される。

以上のことから、企業、会計事務所およびCS会社から成る3層構造のフレームワークが存在し、企業の会計実務を観察する方法として、会計事務所が企業の会計実務に関与していることから、会計事務所を調査することによって、企業の会計実務を観察するアプローチが有効である。さらに、会計事務所においては、コンピューターを用いた会計システムとなっており、CS会社の提供する業務用会計システムが会計事務所におけるコンピューターを用いた会計システムに影響を与えている。このことから、CS会社に対して調査を行うことによって、会計事務所を通して、法人中小企業の会計実務がいかに行われているかを明らかにするアプローチも有効であるといえる。この3層構造の仮説を一般命題として設定し、これを前提として、以下のような個別命題としての個々の仮説を導き検証する。

#### 仮説1 会計事務所は個別の企業の特殊事情を考慮した業務用会計システムを特別注文することはない。

会計事務所に対するアンケート調査において、個別の企業の特殊事情を考慮して会計システムを選択したのか尋ね、特殊事情を考慮した会計事務所にコメントを求めたところ、「特殊事情を考慮している」2%、「非常に考慮している」30%、「多少考慮している」26%、「最小限考慮している」24%、「全く考慮していない」18%という結果が得られている。「特殊事情を考慮している」、「非常に考慮している」および「多少考慮している」を合計すると58%であり、会計事務所は業務用会計システムを導入する際に、個別の企業の特殊事情を考慮していると考えられる。また、特殊事情の具体例としては、企業が使用している会計ソフトとの互換性があること、法人企業と個人企業の区分ができること、および建設業・病院・公益法人等の特殊法人に対応できること等がある。

さらに、会計事務所に対するアンケート調査において、会計事務所はCS会社に特別注文の要望はあるかと尋ねた結果は、「特別注文したい」15%、「どちらともいえない」50%、「特別注文したくない」35%である。

会計事務所においては、個別の企業の特殊事情を考慮しており、特別注文したいと考えている会計事務所が全体の15%あるが、会計事務所に対するアンケート調査の結果では、特別注文をしたいと考えている会計事務所においても、実際に特別注文をした会計事務所はない。特別注文をしない理由としては、「予算の問題」と「バージョンアップで対応できる」という結果を多く得ることができる。

CS会社に対する調査において、ソフトウェアは顧客の目的に対して柔軟性があるのか（汎用性があるのか）尋ねた。この結果、すべてのCS会社から、ソフトウェアには汎用性を持たせているという回答結果が得られている。

さらに、CS会社に対する質問票法と面接法の調査において、ソフトウェアの特別注文に対応しているのか尋ねた所、各CS会社から以下のような回答が得られている。

- ・A社回答：ソフトウェアの特別注文には基本的に対応していない。

- ・ B社回答：ソフトウェアの特別注文はほとんど行われていない。開発には時間がかかり、製品が完成した時には特別注文を出した方の意見が変わってしまう場合がある。また、開発期間中にハードウェアの面で技術革新がある場合があるからである。
- ・ C社回答：ソフトウェアの特別注文を受ける必要はない。なぜなら勘定科目、部門コード、本支店などの変更について幅があり、ハードの容量によって異なるが会計事務所のニーズに答えることができる。
- ・ D社回答：一部簡単な部分はソフトウェアの特別注文を行なっているが、実際、個別にソフトウェアの特別注文には応じていない。ソフトウェア開発の基本的な考え方に、徹底したパッケージド・アプリケーションの追求をしている。このため、他の一般的なオフコン業者にみられるような個別的な仕様要求に応じる開発については、基本的に断っている。徹底したパッケージ化でコストダウンを図っている。
- ・ E社回答：ソフトウェアの開発にはコストがかかることや、ソフトウェアには、それぞれ汎用性があることから特別注文には対応していない。また一本のソフトウェアに1億円ぐらいの開発費用がかかり、現実的に特別注文には対応出来ない。

これより、すべてのCS会社がソフトウェアの特別注文には基本的に対応していないといえよう。

以上の調査結果より、通常は個々の企業の会計システムは、個々の企業の規模、業種および特殊性などに大きく影響されると想定されるが、会計事務所は画一化されている業務用会計システム、つまり特殊事情の考慮ができるような汎用性のあるシステムを用いている。会計事務所は、個別の企業の特殊事情を考慮して業務用会計システムを特別注文することはない。

したがって、この仮説1は、言い換えると、会計事務所は業務用会計システムを特別注文することではなく、CS会社の提供する汎用性のある業務用会計システムを使用している。したがって、会計事務所で使用される業務用会計システムの種類は比較的限定されたものとなる。

**仮説2** わが国企業のために会計事務所が用いている業務用会計システムには汎用性があり、表2に示す5つのタイプに分類できる。

表2. わが国企業の会計システムのタイプ

	a	b	c	d	e
タイプⅠ	会計事務所	大型コンピューターを使う	指定パソコン	×	○
タイプⅡ	企業	大型コンピューターを使わない	オフコン	○	×
タイプⅢ	会計事務所	大型コンピューターを使わない	オフコン	×	×
タイプⅣ	企業	大型コンピューターを使わない	一般パソコン	○	×
タイプⅤ	会計事務所	大型コンピューターを使わない	一般パソコン	×	×

表2に示す記号a, b, c, dおよびeについては、次のとおりである。

業務用会計システムにデータを入力し出力書類を作成するまでの過程において、

- a. 入力作業は企業、会計事務所、CS会社のどこで行うか。
- b. CS会社が大型コンピューターを用いてデータ処理を行うか否か。
- c. ハードウェアとして、オフコン、通常のパソコン、指定パソコンのどれを使用するか。

- d. 企業と会計事務所との間がオンラインで結ばれ、データ通信を行っている(○)か否か(×)。  
 e. 会計事務所とCS会社との間がオンラインで結ばれ、データ通信を行っている(○)か否か(×)。

以上のaからeまでの項目について、CS会社に対する質問票法と面接法の調査から、CS会社ごとに以下のような回答結果が得られている。仮説2の根拠は次のとおりである。

- ・A社回答：入力作業は会計事務所で行い、会計事務所とA社との間はオンラインで結ばれ、データを会計事務所からA社の大型コンピューターにオンラインで送る。ソフトウェアのみの販売を行い、ハードウェアの開発をしていない。ハードウェアはA社指定の東芝と富士通のパソコンにしかソフトウェアをインストールしない。なぜなら、パソコン全ての機種にA社のソフトウェアを対応させるのは困難であるから。企業と会計事務所との間はオンラインで結ばれていない。データの信頼性を重視するので、原則として会計事務所は企業から直接データを受け取る。A社にある大型コンピューターを用いて、A社が全てのデータを一括して処理する。
- ・B社回答：企業と会計事務所との間がオンラインで結ばれている場合は、企業が入力作業を行う。企業と会計事務所との間がオンラインで結ばれていない場合は、会計事務所が入力作業を行う。ハードウェアは自社開発のオフコンである。会計事務所とB社との間はオンラインで結ばれているが、データ通信は行っておらず、会計処理とは関係のないことの通信を行っている。B社は大型コンピューターを用いてデータ処理を行わない。
- ・C社回答：入力作業は会計事務所で行う。ハードウェアは自社開発のオフコンである。会計事務所とC社との間はオンラインで結ばれていない。また、企業と会計事務所との間もオンラインで結ばれていない。会計事務所はデータを企業から直接もらってくる。C社は大型コンピューターを用いてデータ処理を行わない。
- ・D社回答：入力作業は企業で行う。ハードウェアは自社開発のオフコンか一般パソコンのどちらか一方を用いる。一般パソコンに関して、D社はパソコンのメーカーによってソフトウェアをインストールしないという制限を設けていない。企業と会計事務所との間はオンラインで結ばれ、積極的にデータ通信を行っている。会計事務所とD社との間はオンラインで結ばれているが、データ通信は行っておらず、会計処理とは関係のないことの通信を行っている。D社は大型コンピューターを用いてデータ処理を行わない。
- ・E社回答：企業と会計事務所との間がオンラインで結ばれている場合は、企業が入力作業を行う。企業と会計事務所との間がオンラインで結ばれていない場合は、会計事務所が入力作業を行う。ハードウェアに関しては自社開発のオフコンか一般パソコンのどちらか一方を用いる。一般パソコンに関して、E社はパソコンのメーカーによってソフトウェアをインストールしないという制限を設けていない。企業と会計事務所との間は、全体の約20%がオンラインで結ばれ、データ通信を行っている。会計事務所とE社との間はオンラインで結ばれていない。E社は大型コンピューターを用いてデータ処理を行わない。

表3. CS会社に対する調査結果

	a	b	c	d	e
A社	会計事務所	大型コンピューターを使う	指定パソコン	×	○
B社	企業or会計事務所	大型コンピューターを使わない	オフコン	○, ×	×
C社	会計事務所	大型コンピューターを使わない	オフコン	×	×
D社	企業	大型コンピューターを使わない	オフコンor一般パソコン	○	×
E社	企業or会計事務所	大型コンピューターを使わない	オフコンor一般パソコン	○, ×	×

以上の回答結果から、会計事務所とCS会社との間がオンラインで結ばれ、データ通信を行っているのはA社のみであることが分かり、企業と会計事務所との間がオンラインで結ばれ、データ通信を行っているのはB社、D社およびE社である。ハードウェアを自社開発しているのが、B社、C社、D社およびE社であり、自社開発していないのがA社である。さらに一般パソコン用のソフトウェアを提供しているのが、D社とE社であり、提供していないのがB社とC社である。指定パソコン用のソフトウェアを提供しているのがA社である。これらの結果をまとめたのが表3であり、タイプごとにまとめたのが表2である。

仮説1は仮説2の根拠の1つであり、仮説1により、会計事務所は業務用会計システムを特別注文することはないので、会計事務所で使用される業務用会計システムの種類は汎用性のある物のみで比較的限定されたものになる。業務用会計システムにデータを入力し出力書類を作成するまでの過程において、以上に示す項目aからeまでの項目の組み合わせは理論上72通りとなる。しかし、CS会社に対する調査の結果、実際には5通りしか存在しないことが明らかになっている。したがって、わが国企業の会計システムに関する仮説2が示され、その実態の主なタイプは、タイプIからタイプVまでの5つのタイプがある。各タイプのデータの入力方法はキーボードからの手入力やFAX/OCR入力などがある。

以下、各タイプについて説明する。

#### ・タイプI

会計事務所がCS会社指定のパソコンに会計データを入力し、CS会社が出力書類を作成し、出力書類を会計事務所に提供する。会計事務所とCS会社との間のデータのやりとりはオンラインで行う。

- ① 会計事務所はハードウェアとして指定のパソコンを使用する。
- ② 会計事務所の担当者が指導のため企業に行き、その時に会計データを書類で受け取り、会計事務所へ持ち帰る。
- ③ 会計事務所が指定パソコンに会計データを入力する。入力方法はキーボードからの手入力やOCR入力などがある。
- ④ 入力済みの会計データを会計事務所がCS会社に電話回線を用いてオンラインで送る。
- ⑤ データはCS会社の大型コンピューター

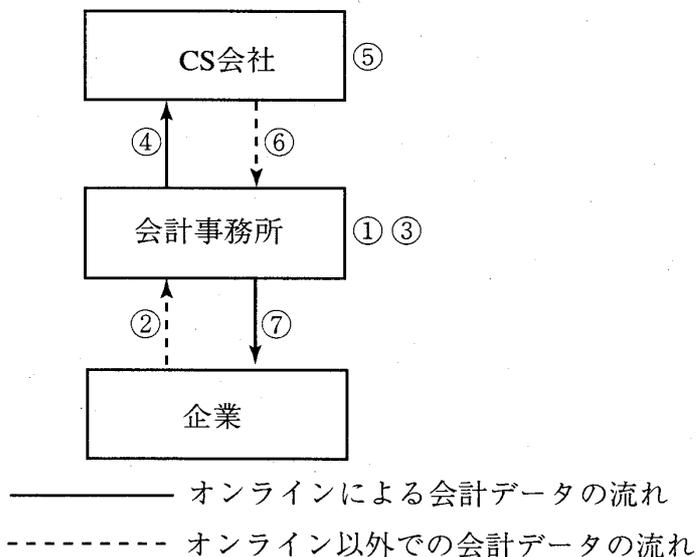


図1. タイプI

で処理される。

- ⑥ CS 会社で報告書類を作成し、会計事務所に郵送する。
- ⑦ 企業は会計事務所から報告書類を受け取る。

このタイプⅠの具体例としてはA社がある。特徴は、CS 会社に会計事務所からのデータをすべて集めることである。この結果、CS 会社が会計データをバックアップしているために監査証跡が確保される。また、CS 会社が自ら財務諸表などを作成するために各種書類の形式を統一できる。このことから、50 万社の企業の経営分析指標を大型コンピューターを使って処理することが容易にでき、CS 会社は業種別の会計情報を提供することも可能となる。業種別の会計情報とは、ある経営分析指標について業種別の平均値などを計算し、この平均値とある企業との値を比べて、そのことに関してコメントを載せたものである。会計事務所はCS 会社からソフトウェアを購入し、ハードウェアは指定のパソコンを用いるので、初期投資額は比較的安く済む。A社が自社開発のソフトウェアのみを販売している理由の1つとしては、例えば法改正があった場合、自社開発のハードウェアを使用していると、ハードウェア自体を買い直す必要が生じる可能性があるからである。

#### ・タイプⅡ

企業の担当者がオンラインで会計データを会計事務所に送り、CS 会社開発のオフコンに自動入力される。企業と会計事務所との間のデータのやりとりはオンラインで行う。

- ① 会計事務所はハードウェアとしてCS 会社開発のオフコンを使用する
- ② 企業が会計データを入力する。入力方法はキーボードからの手入力やFAX/OCR 入力などがある。
- ③ 企業の担当者が電話回線を用いてオンラインで会計事務所に会計データを送る。
- ④ CS 会社開発のオフコンに企業からの会計データが自動入力される。
- ⑤ 会計事務所で報告書類を作成する。
- ⑥ 企業は会計事務所から報告書類を受け取る。

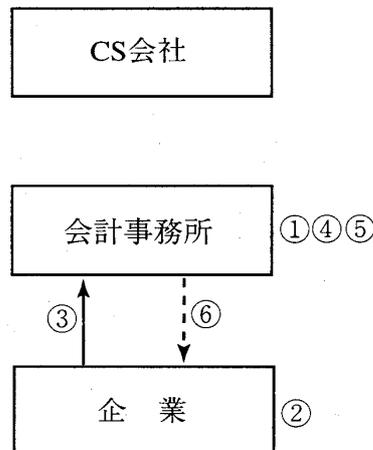


図2. タイプⅡ

このタイプⅡの具体例としてB社、D社およびE社があげられる。特徴はハードウェアとして、CS 会社開発のオフコンを用いる。したがって、会計事務所にとって一般パソコンを用いてソフトウェアのみを購入する場合に比べて初期投資額が高くなる。専用のオフコンなのでキーボードも片手で全ての入力作業ができるなど、色々工夫されているので、入力作業が容易となる。また専用のオフコンとしてはかなり安価な物を提供しているCS 会社の製品もある。

#### ・タイプⅢ

会計事務所はCS 会社開発のオフコンを使用する。会計事務所がオフコンに会計データを入

力し、出力書類を作成する。企業と会計事務所との間はオンラインで結ばれていない。

- ① 会計事務所はハードウェアとしてCS会社開発のオフコンを使用する。
- ② 会計事務所の担当者が指導のため企業に行き、その時に会計データを書類で受け取り、会計事務所へ持ち帰る。
- ③ 会計事務所が会計データを入力する。入力方法はキーボードからの手入力やOCR入力などがある。
- ④ 会計事務所が報告書類を作成する。
- ⑤ 企業は会計事務所から報告書類を受け取る。

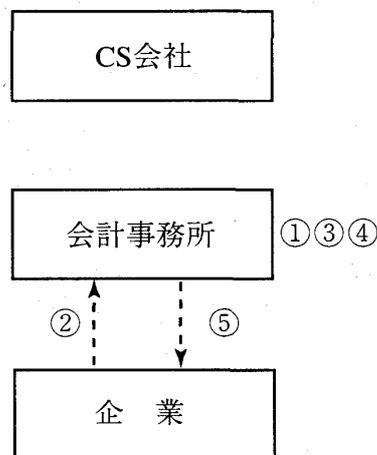


図3. タイプⅢ

このタイプⅢの具体例としてB社、C社およびE社があげられる。特徴としては、ハードウェアとしてCS会社開発のオフコンを使用する。会計事務所はハードウェアとして一般パソコンを用いた場合に比べて初期投資額が高くなる。オフコンなのでキーボードは専用の物を使い、入力作業が楽になるように工夫されている。

#### ・タイプⅣ

企業の担当者がオンラインで会計事務所に会計データを送り、会計事務所が使用している通常のパソコンに自動入力される。企業と会計事務所との間はオンラインで結ばれている。

- ① 会計事務所は通常のパソコンを使用する。
- ② 企業が会計データを入力する。入力方法はキーボードからの手入力やFAX/OCR入力などがある。
- ③ 企業の担当者が電話回線を用いてオンラインで会計事務所に会計データを送る。
- ④ 会計事務所のハードウェアである通常のパソコンに企業からの会計データが自動入力される。
- ⑤ 会計事務所が報告書類を作成する。
- ⑥ 企業は会計事務所から報告書類を受け取る。

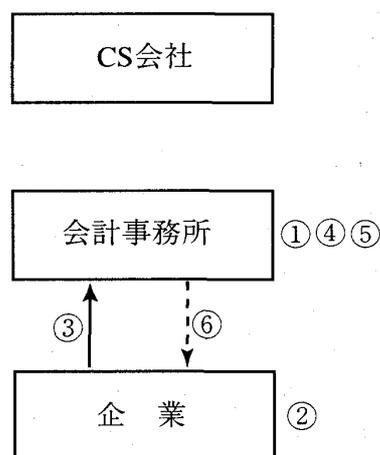


図4. タイプⅥ

このタイプⅥの具体例としてD社およびE社があげられる。特徴としては、通常のパソコンで使える業務用会計システムのソフトウェアを使用する。タイプⅠでは指定された機種のパソコンでしかソフトウェアを使用することが出来なかったという制限があったが、タイプⅥでは、

DOS/V と WINDOWS 対応であればどのメーカーのパソコンでもソフトウェアを使用することが出来る。このタイプの場合、企業で入力されたデータは電話回線を通じて会計事務所のハードウェアである通常のパソコンに自動入力されるため、会計事務所でデータを入力する手間が省ける。

・タイプV

会計事務所が通常のパソコンに会計データを入力し、会計事務所が出力書類を作成し、企業に出力書類を提供する。

- ① 会計事務所は通常のパソコンを使用する。
- ② 会計事務所の担当者が指導のため企業に行き、その時に会計データを書類で受け取り、会計事務所へ持ち帰る。
- ③ 会計事務所が会計データを入力する。
- ④ 会計事務所でデータ処理が行われ、報告書類が作成される。
- ⑤ 企業は会計事務所から報告書類を受け取る。

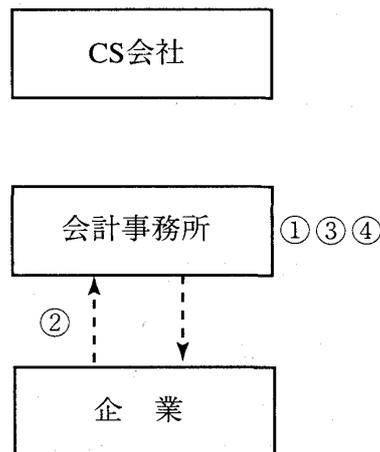


図5. タイプV

このタイプVの具体例としてE社および通常のパソコンを用い、ソフトウェアの販売のみをするその他のCS会社あげられる。特徴としては、通常のパソコンで使えるソフトウェアを販売している。DOS/V と WINDOWS 対応であればどのメーカーのパソコンにもソフトウェアをインストールできる。初期投資額は一番安く済む。

**仮説3 業務用会計システムは、出力書類の作成過程（入力作業等）、質および量の点において、各CS会社それぞれ特性がある。**

会計事務所に対するアンケート調査において、会計事務所が業務用会計システムを導入する際に、どの点を重視したかについて質問した結果、半数以上の会計事務所が非常に重要視していると回答した項目は、「入力の容易性」、「出力書類の質と量」、「ハードディスクの性能」、「ソフトウェアの快適性」、「アフターサービスが充実している」、「以前購入したCS会社だから」、「業務用会計システムの価額」および「バージョンアップのスピード」であり、また他の項目と比べあまり重視していないと回答した項目は、「所内LANの構築の容易性」である。さらに、オフコンの業務用会計システムを使用している会計事務所は、パソコンの業務用会計システムを使用している会計事務所よりも、「入力の容易性」（表4）、「出力書類の質と量」（表5）に関して重視しているようである。反対にパソコンの業務用会計システムを使用している会計事務所は、オフコンの業務用会計システムを使用している会計事務所よりも「ランニングコスト」（表6）に関して重視しているようである。

表4. 入力容易性の重視度

	全く無視	最小限重視	多少重視	非常に重視	最も重視
パソコン	0%	5%	32%	40%	23%
オフコン	1%	4%	5%	52%	38%

表5. 出力書類の質と量の重視度

	全く無視	最小限重視	多少重視	非常に重視	最も重視
パソコン	5%	14%	43%	24%	14%
オフコン	0%	7%	29%	44%	20%

表6. ランニングコストの重視度

	全く無視	最小限重視	多少重視	非常に重視	最も重視
パソコン	0%	5%	29%	57%	10%
オフコン	2%	18%	42%	30%	9%

その他、会計事務所が業務用会計システムを導入する際に重視したとコメント欄で述べたものには、以下のような項目がある。

- (1) 法改正に対する適応の早さと正確さ
- (2) ハードウェアの記憶容量と同時処理のジョブ数
- (3) バックアップ方法、保存データの復元方法、フロッピーディスクドライブの絶対数
- (4) パソコンで使用できるもの、現在使用しているハードウェアを生かせるもの
- (5) 信頼性において高い評価を得ているもの
- (6) 出力資料の見やすさと、入力方法の容易さ（特に速さの点で）

また、CS会社に対して行った調査結果から、会計事務所が作成する決算書等の出力書類は、どのCS会社の業務用会計システムを使用してもほとんど差がない。各CS会社の業務用会計システムを使用したことにより差が出るのは、「出力書類の作成過程」と「出力書類の質と量」の2点である。したがって、CS会社は「出力書類の作成過程」については、入力システムの経済性、容易性および正確性などの点で、また、「出力書類の質と量」については、出力指標の種類、その活用の仕方およびグラフなどのこれらの点で、他のCS会社との差別化を計っている。

会計事務所が業務用会計システムを導入する際に、以上に挙げたような項目を重視するということは、各CS会社が提供する業務用会計システムは、このような点で特性があり、会計事務所はこの点を考慮して業務用会計システムを導入している。特に、業務用会計システムは出力書類の作成過程、質および量の点において、各社それぞれ特性があることが示される。

#### 仮説4 企業の会計実務はCS会社が作成し提供している業務用会計システムの特徴、制約、問題点等に大きく影響を受ける。

研究の前提である企業、会計事務所およびCS会社の3層構造の存在から、企業の会計システムの設計、構築および運用に関し、会計事務所が企業の会計システムに影響を与えている。会計事務所では、コンピュータを基礎とした会計が行われ、企業の出力書類の作成のために会計事務所は業務用会計システムを導入している。この業務用会計システムは企業が直接選択、採用することではなく、顧問契約を結んでいる会計事務所が業務用会計システムを選択、採用している。この業務用会計システムはCS会社によって製造され、CS会社の業務用会計システムにはそれぞれ、仮説2と仮説3で示したような特徴、制約、問題点等がある。したがって、個々の企業は、CS会社が会計事務所に提供している業務用会計システムのサブシステムを導入し、間接的にCS会社の提供するシステムの影響を受けている。

#### 仮説5 従業員数の規模が大きな企業ほど、会計事務所に依存せず独自に元帳作成や税務申告書作成などの会計業務を行っている割合が高くなる。

会計事務所に対して、企業はどの範囲まで会計業務を行っているかについて、アンケート調査を行ったところ、企業の従業員規模数が大きくなるにつれて、元帳作成や税務申告書作成などの会計業務を行っている割合が多くなっていて、企業の従業員数が小さい企業に比べて高度な会計業務を行うことができる(表7)。従業員規模数が小さい企業では、会計事務所は企業の会計業務である記帳代行などを中心に業務を行うことが多く、従業員規模数が多い企業では、企業に業務用会計システムを導入し、ある程度まで企業で会計業務を行い、会計事務所は経営や税務などに関する専門的な指導を中心に業務を行うことが多い。

表7. 企業で行う会計業務の範囲

	伝票処理迄	補助簿作成迄	元帳作成迄	税務申告書作成迄
従業員数10人以下	25%	34%	18%	22%
〃 11人～30人	8%	41%	20%	31%
〃 31人～50人	3%	23%	34%	41%
〃 50人以上	0%	3%	55%	42%

## 4. おわりに

本研究では、我が国の230万社余りの法人中小企業の会計実務がいかに行われているかを把握するために、企業の会計システムが現実がいかに設計され構築され運用されているかの基本的フレームワークについて実証的に明らかにすることを目的とした。

わが国企業の会計システムの設計、構築および運用の実態は、「企業」、「会計事務所」および「CS会社」から成る3層構造のフレームワークの中ではじめて捉えることができ、この「3層構造の仮説」を一般命題として設定し、これを前提として、以下のような個別命題としての個々の仮説を示すことができる。

会計事務所で使用される業務用会計システムは汎用性があるので、会計事務所は個別の企業の特長事情を考慮した業務用会計システムを特別注文することはない(仮説1)。その結果、業務用会計システムの種類は比較的限定されたものとなり、5つのタイプに分類できる(仮説2)。さらに、業務用会計システムには、入力作業、出力書類の作成過程、質および量の点において、各社それぞれ特性がある(仮説3)。「企業」、「会計事務所」および「CS会社」の3層構造が存在することを考慮すると、このような業務用会計システムの特性、制約および問題点等は、企業の会計実務に大きく影響を与えていることが分かる(仮説4)。個別命題である仮説1から仮説4は、一般命題である3層構造の仮説を支持する根拠となる。

特に企業の自計化の進展状況について述べると、相対的に企業の従業員規模数が小さい企業においては、企業は取引の基礎データのみを作成し、会計事務所はそれらの基礎データにもとづいて決算書等の作成などを行っている所が多く、企業の従業員規模数が大きい企業では、企業は自ら決算書等を作成し、会計事務所は経営や税務に関する専門的な助言を行っている所が多いことが示される(仮説5)。

今後の研究課題として、3層構造の要素の1つである企業を分析することも必要である。その方法としてはケーススタディもしくはフィールドスタディ等により、個々の特長事情のある企業の実態を研究し新たな仮説を導くことが考えられる。また、会計事務所ないし企業がその規模(会計事務量)との関係や、必要投資額との関係から、わが国企業会計システムの5つのタイプのうち、どのタイプを採択するのが、コストベネフィット・アプローチから見て妥当であるかという研究も有用である。

この論文は1996年6月から1998年1月にかけて行われた実態調査結果をもとに作成されている。しかし、Windows95が日本で使用されるようになったのは、1996年からであり、現在に至るまでのそのめざましい普及は、中小企業においても会計ソフトウェアパッケージ市場が大きく変化してきていることを示唆している。本論文5頁の表1における「その他のパソコン利用」のコンピューター利用会計事務所合計での占有率は、5.2%しかないが、現在ではかなりの占有率になっているはずである。そうでなければ、主要5社以外の一般パソコンを利用するCS会社の株価や業績がこれほど伸びていることは説明しにくい。自計化は確実に中小企業でも進展していると思われる。

## 謝 辞

本論文の全般にわたって、絶え間なく懇親にご指導をいただきました東京理科大学経営学部片岡洋一教授に謹んで感謝の意を示します。また、同大学の横山和夫教授、原田昇教授、吉岡正道助教授、井岡大度講師、山下裕企講師、および東京理科大学諏訪短期大学今林正明講師には非常に有意義なご指導をいただきましたことを厚く御礼申し上げます。さらに、本論文は、業務用会計システムの主要コンピューターサービス会社5社、および会計事務所の協力なしには成り立ち得ませんでした。ご多忙のなか貴重な時間を割いて調査に御協力していただいた各位に対して、この場を借りて深くお礼を申し上げます。最後に、お二人の匿名のレフェリーの先生から種々の貴重なご助言を頂き、この論文を大きく改善することができました。ここに記して深く感謝の意を表します。

### 参考文献

- [1] 藤森 章友：『会計システム設計の実務』，中央経済社，1985年．
- [2] 野崎 正幸：『ペーパーレス会計』，中央経済社，1993年．
- [3] 清水 哲雄：『情報会計の理論（第2版）』，中央経済社，1991年．
- [4] 武田 嘉孝：『コンピューター会計論』，同文館，1994年．
- [5] 田宮 治雄：『会計情報システムの機能と構造』，中央経済社，1994年．
- [6] トーマツ デロイト コンサルティング編：『オープン環境における会計システムの設計』，中央経済社，1996年．

# **An Empirical Study on the Accounting Information Systems of Small-and Medium-sized Businesses in Japan**

Keiichi Yamada\*

## **Abstract**

The purpose of this paper is to clarify the state of the computer-based accounting practices of small- and medium-sized businesses throughout Japan in relation to the characteristics of accounting information systems. There are about 2,300,000 businesses in Japan, over 99% of which are small or middle-sized. Because there are too many businesses in this category to sample, it is difficult to conduct an accurate study of the actual situation of their accounting practices. Therefore, other methods must be found in order to achieve this end. Most small- and medium-sized businesses do not handle their own accounts but hire accounting firms instead. This suggests that it could be possible to conduct this study from the point of view of accounting firms. Since accounting firms use computer-based accounting systems, the accounting practices of small- and medium-sized businesses are influenced by the accounting information systems available at such firms. Computer-service companies manufacture software to be used by accounting firms in computer-based accounting systems. Thus, it could also be possible to study those accounting practices by examining the computer-service companies. We call the interrelation among small- and medium-sized businesses, accounting firms, and computer-service companies a "triple-strata accounting structure." We conclude that we can study the actual situation of the accounting practices of small- and medium-sized businesses in Japan by means of the "triple-strata accounting structure."

## **Keywords**

Empirical study, study of finding out hypothesis, accounting systems, triple-strata accounting structure, small- and medium-sized businesses, accounting practices

---

Submitted November 1998.

Accepted December 1999.

\*Doctoral Program, Graduate School of Engineering, Science University of Tokyo

## 論文

原価企画におけるサプライヤー関係が原価低減に及ぼす  
効果に関する実証的研究

李 超雄\*

門田 安弘†

## &lt;論文要旨&gt;

本稿は、部品サプライヤーとの関係において原価企画システムはどのように設計すべきかという目的から、質問票調査に基づく実証研究を行うものである。そのため本稿では、カテゴリ変数である質問事項のデータに対して対数線形モデルを適用し、当てはまりのよいモデルを選択したうえで、仮説の検証を行った。その検証の結果として、次のことがわかった。

まず製品メーカーが製品開発にあたって、非機能部品を生産する貸与図部品メーカーであれ、機能部品を作る承認図部品メーカーであれ、製品メーカーと部品メーカーとの間で利益・リスクを分かち合う程度が高い場合には、彼らは相互に情報をよく共有している。また、製品メーカーと貸与図部品メーカーとの間で利益・リスク分担の程度が高くなる契約を結んでいる場合、製品の目標原価の達成度も高くなる。

さらに貸与図部品メーカーに関する情報保有度が高いと、製品の目標原価達成度が高くなることが判明した。しかし、このような事実は承認図部品メーカーについて発見されていない。また、貸与図部品メーカーでは、利益・リスクの分担程度が高から中へ下がれば、目標原価達成度への効果はマイナスになる。しかし、承認図部品メーカーでは、利益・リスクの分担程度がそれほど高くなくても中程度以上であるような契約を結んでいれば、目標原価達成度への効果はなおプラスになる。

## &lt;キーワード&gt;

原価企画, 承認図部品メーカー, 貸与図部品メーカー, 対数線形モデル

1998年 3月 受付

1999年 12月 受理

\* 筑波大学大学院博士課程 社会工学研究科 計量ファイナンス・マネジメント専攻

† 筑波大学社会工学系 教授

## 1. はじめに

現代の企業経営環境において、原価の管理方法は大きく変化している。競争の激化に伴って消費者ニーズに対応した製品の開発、製品ライフサイクルの短縮化、JIT、CIMなどの先進的な製造技術の導入などによって、これに対応する新しい原価管理手法を導入しなくてはならない状態になっている。こうした経営環境において、企業は製品開発段階で目標利益や目標原価を設定し、原価を低減させていくという「原価企画」が脚光を浴びている。

ここで筆者らは、部品サプライヤーとの関係を含む原価企画システムをいかに設計すべきかという目的をもって、製品開発の手続きについて企業向けの質問票調査を行った。すなわち、本稿の目的は、製品メーカーは部品サプライヤーとの間で情報の共有の程度や利益・リスクの分担の程度についてどのような関係をもてば、製品目標原価の達成度が高くなるかということを実証的に究明することにある。

この目的のために、以下の第2節では上記のテーマに関する先行研究として主に「組織の経済学」の理論を学び、これに基づいて理論的な立場から仮説を設定した。ついで、第3節は質問票調査の対象や回収状況を述べ、第4節ではその回収データに基づいて統計的な検証を行った。第5節の考察ではその結果を管理会計的に考察している。最後の第6節では、本研究の実証結果から部品メーカーに対する関与の仕方について提言を行った。

ところでここ数年、原価企画に関する論文や著書が多数書かれている。これまでの原価企画研究はいくつの研究方法論に基づいている。

まず1つ目は、原価企画の理論を確立するため、原価企画を実施している個別的な先進企業をインタビューし、そこでの原価企画の具体的な進め方を紹介し、原価企画理論を構築するというケース・スタディの方法が用いられてきた(門田・登[1983]、田中(隆)・小林[1995]、門田[1995])。

さらに原価企画の技術を標準化して体系的に研究した著者も多数出てきた(加登[1993]、門田[1994]、田中(雅)[1995]、Monden [1995]、Ansari et al [1997]、Cooper & Slazmulder [1997])。

一方、質問票調査により、各産業での原価企画の利用現状や普及度と、原価企画を採用するに当たって、関心を持つポイントなどが明らかにされている(田中(雅)[1990, 1995]、神戸大学管理会計研究会[1992])。これらの実態調査の結果を通じ、利用普及度、原価企画の目的、組織の構造等が理解されてきた。その実態調査は主として原価企画の諸技法の利用状況の分布を明らかにしている。

これに対し、筆者らの今回の調査研究は、現状における原価企画手法の使用の分布にはあまり関心はなく、中核メーカーとサプライヤーとの関係いかんと原価低減実績との間の因果関係を検証するものである。

その検証にあたっては本稿では、対数線形モデルという統計手法を採用し、主要な要因としてカテゴリー変数であるデータに対してモデルを当てはめ、仮説の検定を行うことにした。対数線形モデルは、分割表あるいはクロス表と呼ばれる度数表を分析する手法で、分散分析と同じように主効果、交互作用という用語で効果を表現し、各説明変数の効果や複数の説明変数と反応変数の組合せがその組合せの発生頻度に及ぼす効果を回帰係数として明らかにする。この手法では発生頻度そのものが被説明変数となっている。

以下では、企業向けの質問票調査から集められたデータにより、原価企画におけるサプライ

ヤー関係と原価低減効果の間の因果関係がどのようなものになっているか、またどのようにあるべきかを明らかにしたい。

## 2. 本稿のテーマに関する先行研究の理論とそれによる仮説設定

製品メーカーは製品を組み立てるにあたって必要な部品を揃えねばならない。一般にそれらの部品は「市販品」と「外注品」という2つのカテゴリーに分けられる。市販品は標準化された部品であり、どの製品メーカーもそれを市場において自由に購入することができる。しかし、外注品は製品メーカーが自由に何らかの基本設計あるいは詳細設計に基づいて特定の部品メーカーにこれを製作させるものである。

本稿では、このような「外注品」を製造する部品メーカーに注目し、製品メーカーと部品メーカーとの間で情報保有の程度や、利益・リスク分担の程度がどのようになっており、それらの程度いかんによって製品の目標原価の達成度がどのように影響を受けるかを調べることにする。

自動車産業では「外注品」を製造する部品メーカーは、単純化して分けると、貸与図部品メーカーと承認図部品メーカーという2つの種類に区分される。

貸与図部品メーカーとは、製品企業（中核企業）が自らその部品の詳細設計までを行い、部品メーカーにその部品の詳細設計図面を貸与して製造を行わせているものであり、その部品メーカーは主に製造サービスの提供だけを行っている。

これに対し、承認図部品メーカーとは、自ら部品を開発する能力を持ち、部品の詳細設計図面を最終製品のメーカーに提出し、その図面について承認をもらうことを前提として、部品の生産を行っている部品メーカーである(浅沼1984a, 1984b)。

外注部品については、機能部品と非機能部品という2カテゴリーに分けることができる。機能部品とは、その部品の基本設計を製品メーカーが立てて、製品全体において必要不可欠な高い機能を果たすカスタムメイドの部品を言う。

これに対し、非機能部品は、製品全体において重要性の低い機能を果たす部品である。つまり、製品の付加価値占める役割は低い。

機能部品・非機能部品ともに貸与図部品メーカーや承認図部品メーカーのいずれによっても生産されうるが、本稿では、自動車産業のケースで図1に示されるように機能部品は主として承認図部品メーカーによって製造され、非機能部品は貸与図部品メーカーによって製造されるとみなしている。

現在では自動車産業だけではなく、多くの加工組立型の製造業においてもこういう分類はよく存在している。なぜなら、自動車部品の製造業者は化学工業や精密機械工業、電気機器工業など、多様な業種に分かれており、それぞれの業種が相互に部品供給のネットワークを形成しているからである。

貸与図部品メーカーは、製品メーカーが貸与する図面に基づいて受注部品を製造するが、製品メーカーはその部品メーカーの広義の「製造能力」を重視している。たとえば、開発段階の後期で図面に基づいて工程を設計する能力や、またバリュー・エンジニアリング(VE)を実施して部品の原価をさらに低減させる能力や、生産段階で品質を保証する能力や、タイムリーな納入を保証する能力などが重視される(浅沼[1990])。さらには生産段階での設備の生産能力や人員能力(人員数)や生産部品のコスト水準なども入る。

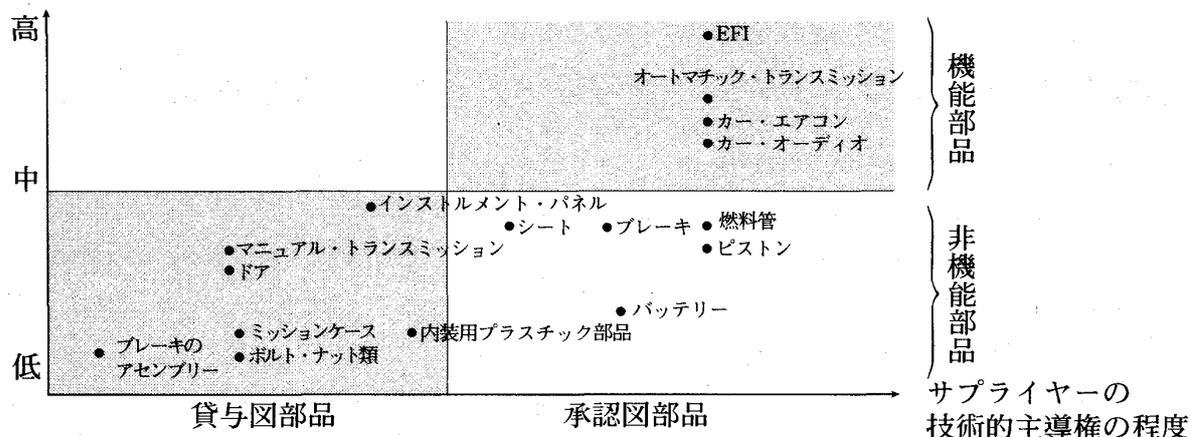
製品の付加価値にその  
部品が占める位置

図1 機能部品・非機能部品と貸与図部品・承認図部品との関係  
(浅沼・菊谷[1992] (藤本他[1997]に再録, 図10-11, p.26) を修正)

これらの貸与図部品メーカーに関する広義の製造能力に関する情報を製品メーカーは詳しく承知していなければならない。いいかえれば、これは製品メーカーが貸与図部品メーカーに関する生産能力・コスト・品質に関する能力の情報を詳しく十分に保有することである。したがって、貸与図部品メーカーと製品メーカーとの間には「情報の対称性<sup>1</sup>」があるといえる。

一方、承認図部品メーカーは自ら製品メーカーのための部品を設計し、設計した図面を製品メーカーに承認させ、その部品を製造する。彼らは製品メーカーが出したガイドラインとしての基本設計の仕様に応えながら、期限内に部品を首尾よく開発しうる能力や、開発する部品に関して製品メーカーが提示した仕様についての改善提案を、開発期間中にタイムリーに行いうる能力を備えている。開発の諸過程が承認図部品サプライヤーに委託されるので、部品原価の詳細な内容についての知識は、製品メーカーが知り難くなる。したがって、製品メーカーと承認図部品メーカーの間にはいわゆる「情報の非対称性<sup>2</sup>」があることになる(浅沼[1984a, 1984b])。

承認図部品メーカーは部品の価格を製品メーカーと交渉するに際し、その高度の技術的優位性に基づいた経済的独立性が高いために、より高い利益を得ようとして、部品コストの詳細や細部データを完全には開示していないのである。なぜなら、生産技術やコスト水準に関する情報を完全には開示しないことにより、承認図部品メーカーは自己の利益が製品メーカーによって価格交渉を通じて吸収されにくくなり、利益獲得に動機づけられてコスト低減努力が活発することが考えられる。

インセンティブとリスク分担とのトレードオフの観点から見ると、サプライヤーにとって、利益インセンティブ面でロー・リターンの場合には、リスク分担によってロー・リスクが保証されることが必要である。逆に利益インセンティブ面でハイ・リターンの場合には、ハイ・リスクがあってもやむをえないことになる(伊藤・マクミラン[1998] pp.71-90)。

ここで、リスク分担(risk sharing)とは、中核の製品メーカーと部品サプライヤーとの間で、外部市場環境の変動に伴う収益変動のリスクをどちらか一方のメーカーが全面的に負担して吸

<sup>1</sup> 部品の製造に関わるコストや品質・生産能力に関する情報を両社が互いに完全に把握している場合、「情報の対称性」があるという。

<sup>2</sup> 部品メーカーの生産する部品に関する原価・品質・生産技術に関する情報を製品メーカーが完全には知りえない場合、これらの情報は部品メーカー側に偏在していることになるので、両社の間に「情報の非対称性」があるという。

収めるのではなく、両方のメーカーでそのリスクを分担して吸収することをいう。例えば、製品メーカーの新製品開発に対応するためには部品メーカーも新部品を生産するために様々な設備投資が必要になるが、そのすべての設備の償却費（固定費）の負担を部品メーカーだけで行うのではなく、一部の設備の償却費について中核製品メーカーが補助金を供与するという契約を結んでおく。あるいは当初の予定を超えてニューモデルの販売が伸びた場合には、部品納入価格を引き下げるといった契約をしておくなどは、リスク分担である。

藤本[1995]によれば、自動車産業では承認図部品メーカーは部品の図面を所有し、品質保証責任を負い、大きな自由裁量の余地を有するが、逆に貸与図部品の図面は製品メーカーが所有して部品の品質保証責任を負い、貸与図部品メーカーは自由裁量の余地が制限される。

しかも、リスク負担能力の低い小規模なサプライヤー（貸与図部品メーカー）は、製品メーカーからのより強力なリスク吸収の援助を受けることができる。逆に、高い技術力を有し、製品メーカー側が相対的に弱い査定能力しか発揮できないサプライヤー（承認図部品メーカー）は、相対的に高い利潤マージンを享受できるかわりに、製品メーカーによるリスク吸収が小さくなる(Asanuma & Kikutani[1992])。

以上の研究は次のように要約できる。製品メーカーは貸与図部品メーカーに関する情報をよりよく保有しており、両社の間にはいわゆる「情報の対称性」が存在している。またそのような完全な情報共有のもとでは、製品メーカーは貸与図部品メーカーの初期設備投資のリスクを補助金の供与などで部分的に負担してやるというリスク・シェアリング・パートナー方式を実施する（リスク・シェアリングについて詳しくは、Milgrom & Roberts[1997]第7章を参照）。したがって、両社は部品の製造の利益・リスク分担をしている。このことにより、貸与図部品メーカーは製品メーカーがニューモデルを開発する際に、委託された部品生産に係わる新規設備投資に快くコミットするように誘導され、互いに工程改善を通じての原価低減、および部品の設計改善提案を通じての原価低減活動に積極的に取り組むことが考えられる。

逆に、技術力があり、かつリスクの全面的な負担に耐えられる承認図部品メーカーは、製品メーカーとVE提案を通じての情報交換を行っているが、製品に関する利益・リスクの分担はそれほど行っていないと考えられる。リスク分担しないことによってハイリスクになるが、それだけハイリターンの可能性も高まる。よって、承認図部品メーカーとしては、部品の開発および生産における高い利益を確保できやすいので、原価低減へのインセンティブが大きくなり、工程改善についての原価低減や、部品の設計改善に関する原価低減にも積極的に取り組むことが考えられる。結局、製品メーカーにとって自社の製品目標原価の達成にも貢献するであろう。

以上のこれまでの先行研究は、主にケーススタディや公表資料に基づく研究であり、さらに主として「組織の経済学」における理論的なバックボーンに基礎をおくものであった。そこで、本稿では以上の理論に基づいて次のような仮説を設定し、これを日本で原価企画をよく実施している4つ製造業（機械・輸送用機器・電気機器・精密機器）からの質問票調査データによって、より一般的に検証するものである。

非機能部品を生産する貸与図部品メーカーに関わる原価企画システムの仮説（図2を参照）：

仮説1：貸与図部品メーカーは技術力・資金力が低くて非機能部品の製造に関する利益・リスクを製品メーカーと分かち合う必要性が高いため、製品メーカーがその貸与図部品メーカーに関するコスト・生産能力の情報（付録2のQ36）をよりよく保有して

いる。

- 仮説2：主に貸与図部品メーカーが生産する非機能部品の製造に関して製品メーカーが貸与図部品メーカーと利益・リスクを両社で分かち合う程度がより一層高くなる場合、製品メーカーの目標原価達成度は高くなる。
- 仮説3：製品メーカーが貸与図部品メーカーに関する情報をよりよく保有しており、非機能部品の製造に関して貸与図部品メーカーと利益・リスクの分かち合いがより高くなる場合、製品メーカーの目標原価達成度が高くなる。

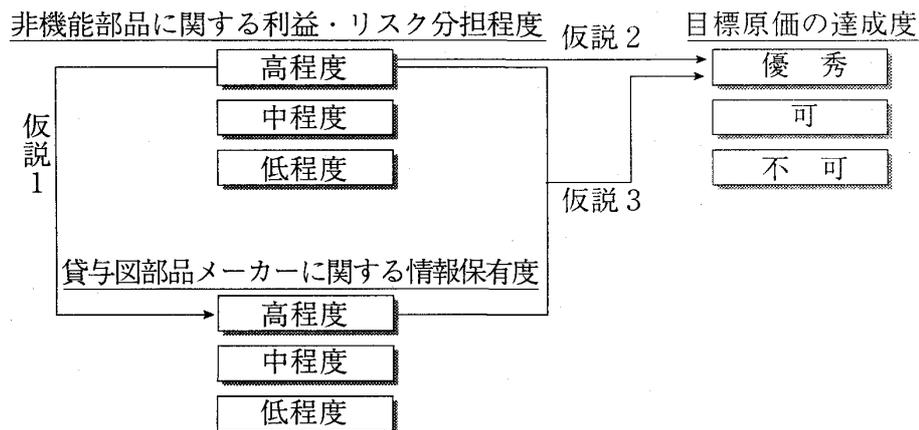


図2 非機能部品を生産する貸与図部品メーカー

- 機能部品を生産する承認図部品メーカーに関わる原価企画システムの仮説（図3を参照）：
- 仮説4：承認図部品メーカーは技術力・資金力が高く機能部品の製造に関する利益・リスクは製品メーカーと承認図部品メーカーとの間で分かち合う必要性が低いので、製品メーカーは承認図部品メーカーからのVE提案を通じての情報交換をあまり頻繁に行っていない。
- 仮説5：機能部品の設計・製造にたずさわる承認図部品メーカーは、製品メーカーと利益・リスクを両社であまり分かち合っていない場合には、承認図部品メーカーはより高い利益の獲得に動機づけられ、コスト低減努力が活発になり、したがって製品メーカーの目標原価達成度の引き上げに寄与する。
- 仮説6：製品メーカーが承認図部品メーカーからのVE提案を通じてのコスト・生産能力に関する情報交換が頻繁に行われておらず、機能部品の設計・製造に関する利益・リスクを両社で分かち合う程度が低い場合、承認図部品メーカーはより高い利益の獲得に動機づけられ、コスト低減努力が活発し、ついでに製品メーカーの目標原価の達成度も高くなる。

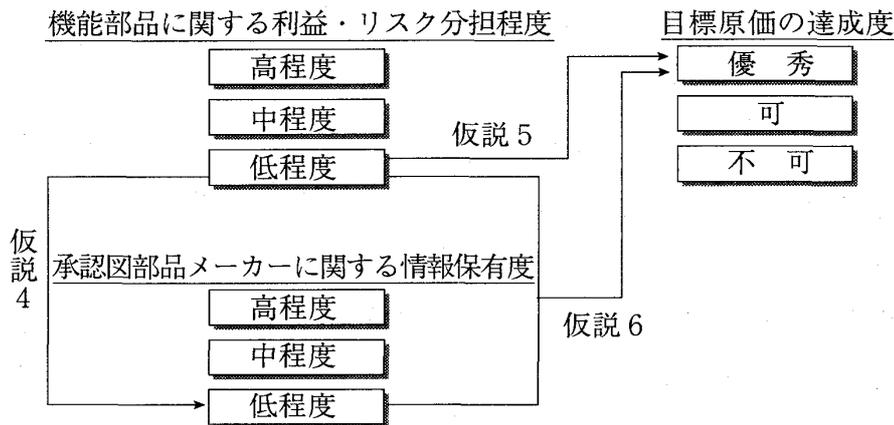


図3 機能部品を生産する承認図部品メーカーに関する仮説

### 3. 質問票調査の概要

筆者らは、原価企画システムをめぐる環境、組織、会計システムおよび原価低減実績の間の関係（因果関係）を明らかにし、原価低減効果から見てベストな原価企画システムを発見するために、質問票調査を実施した。質問票の具体的な内容としては、【会社概要と原価企画の実施水準】、【原価企画の組織】、【目標販売価格の決定方式】、【目標利益の決定方式】、【製品目標原価の設定方式】、【目標原価の配分・達成度・フォローアップ】、【詳細設計におけるVE活動】、【コストテーブルの利用】、【生産準備の段階】、【サプライヤーとの関係】、【外部環境の複雑性と不確実性】の11つのセクションに分けられている。ほとんどの質問は順序のカテゴリーによって作成されているが、「はい」「いいえ」でしか答え得ない質問もあり、リッカートスケールによる複数選択肢の質問もあり、全部で43問である。

表1 業種ごとの回収率表

業種	発送数	回収数	回収率	有効回収率
機械	194	49	25.26%	24.74%
電気機器	198	49	24.74%	24.24%
輸送用機器	90	38	42.22%	41.11%
精密機器	36	10	27.78%	27.73%
合計	518	146	28.19%	27.61%

1996年10月初旬に作成した郵送質問票は、原価企画がよく実施されている機械、電気機器、輸送用機器と精密機器等の4業種において上場している会社518社を選択し、11月10日を回収期限として10月10日に郵送した。業種ごとの回収率は表1の通りである。

本稿では、この調査のうち、原価企画システムにおけるサプライヤー関係がもたらす原価低減効果に焦点を合わせる。すなわち、製品メーカーがサプライヤーと持つ関係によって原価低減実績がどうなるかの因果関係を究明するものである。

## 4. 検証と考察

以上の仮説を検証するため、データを貸与図部品メーカー関係と承認図部品メーカー関係との2グループに分け、それぞれ関連のある要因(変数)を選び、対数線形モデルを適用し、推定された交互作用を検討することにする。

対数線形モデルを適用した理由は、質問票調査のようなカテゴリ変数のデータ解析には、連続変数に適用される通常の重回帰分析は使えないからである。また対数線形モデルによれば、要因間の交互作用をよりシステマティックに取り扱うことができるメリットがある。

### 4.1 非機能部品を生産する貸与図部品メーカーとの情報保有および利益・リスク分担の原価低減効果

表2に示したように、上記仮説1, 2, 3に含まれている要因(変数)として「目標原価の達成度」という要因Aを含め、合わせて3個の要因A, B, Cを選択した。

表2 非機能部品を生産する貸与図部品メーカーに関する要因とそのカテゴリ

要因	質問事項	番号	カテゴリ	内容
A	目標原価の達成度(Q20)	1	不可	70%位以下(回答①、②)
		2	可	80%位(回答③)
		3	優秀	90%位以上(回答④、⑤)
B	貸与図部品メーカーに関する情報保有度(Q36)*	1	低	まったく保有していない
		2	中	中程度
		3	高	いつも保有している
C	非機能部品の設計・製造に関する利益・リスクの分担度(Q41)*	1	低	まったく分かち合っていない
		2	中	どちらとも言えない
		3	高	いつも分かち合っている

\*Q36, Q41の要因のそれぞれは子問題があり、簡単に分けるため、要因の子問題の答えを総合平均し、3つのカテゴリに分けることにした。たとえば、総合平均した後、1または2であれば、「低」カテゴリに属し、3であれば、「中」カテゴリに属し、4または5であれば、「高」カテゴリに属するように分類する(付録2を参照)。

ここで筆者らはこれらの要因を同時に考察し、要因Aの高いカテゴリ(目標原価達成度が優秀)を最もよくもたらす可能性の高い他の2要因B, Cのカテゴリの間の組合せを探し出すことにする。したがって、通常重回帰分析による回帰式で表現すれば、

$$\text{変数}A = f(\text{変数}B, \text{変数}C)$$

という関係を明らかにすることになる。

しかし、本稿では、分析のための統計手法としては「対数線形モデル」を使い、3要因A, B, Cのカテゴリのあらゆる組合せのうち、要因Aの高いカテゴリとの組合せの発生頻度が最も高くなり、かつその信頼性が最も高いものを探索することになる。それは対数線形モデルでは、

$$\log(\text{期待頻度}) = f(\text{要因}A, \text{要因}B, \text{要因}C)$$

というモデルになる。

このモデルでは、要因のそれぞれカテゴリのある特定の「組合せ」を持つような会社の発生頻度が従属変数となり、その「組合せ」が発生頻度に及ぼす影響の大きさが当該「組合せ」の回帰係数となる。この回帰係数は対数線形モデルでは効果係数とも呼ばれ、本稿では以下で記号で表している。この回帰係数の値が大きいほど頻度に対する効果が大きいことを意味する。

今3要因のクロス表(表3を参照)に基づいて対数線形モデルを構築することにする。要因Aがとる3つのカテゴリーの番号を*i*で表し( $i=1, 2, 3$ ), さらに要因BとCそれぞれがとる3つのカテゴリーの番号をそれぞれ*j*と*k*で表す( $j=1, 2, 3; k=1, 2, 3$ )。さらに, 各要因のカテゴリー間の組合せとなるセル(*i, j, k*)の発生する観測度数を $x_{ijk}$ で表し, 期待度数を $f_{ijk}$ で表す。ある特定のカテゴリー- $i^*, j^*, k^*$ の組合せが生ずる期待度数に対するすべての要因の単独効果(主効果という)と交互作用の効果は, 次の「飽和モデル」(saturated model)によって表される。

$$\log f_{ijk} = \bar{\lambda} + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_{ij}^{AB} + \lambda_{ik}^{AC} + \lambda_{jk}^{BC} + \lambda_{ijk}^{ABC} \quad (1)$$

表3 要因A, B, Cの観測度数表

度数 \ カテゴリー		C			合計
		1	2	3	
A=1	B=1	1	2	0	3
	=2	1	9	1	11
	=3	0	7	1	8
A=2	B=1	5	1	1	7
	=2	5	15	4	24
	=3	0	9	3	12
A=3	B=1	2	2	1	5
	=2	2	12	4	18
	=3	2	18	19	39
合計		18	75	34	127

ここで $\lambda_i^A, \lambda_j^B, \lambda_k^C$ は要因A, B, Cの単独効果を表すパラメータであり,  $\lambda_{ij}^{AB}, \lambda_{ik}^{AC}, \lambda_{jk}^{BC}, \lambda_{ijk}^{ABC}$ はそれぞれAとB, AとC, BとC, AとBとCの交互作用の効果を表すパラメータである。

ここで, モデルが階層的であると仮定すると,  $\lambda_{jk}^{BC}=0$ ならば,  $\lambda_{ijk}^{ABC}=0$ となる。この時, BCの交互作用とABCの交互作用の効果を除いた不飽和モデル(unsaturated model)は下のよう

$$\log f_{ijk} = \bar{\lambda} + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_{ij}^{AB} \quad (2)$$

上述の(2)式で表現されるモデルはAB/Cと略記し, これをモデルの定義集合と呼ぶ。それぞれのモデルの定義集合は「stepwise procedure」(Goodman[1978])という方法で求められ, またそれらのモデルの適合性を測ることにする。

飽和モデルは適合性が最も良いと思われるが, 効果パラメータがあまりにも多すぎ, 解釈しにくくなるという欠点がある。そこで, 適合性と解釈しやすさの両方を考慮し, いくつかの不飽和モデルの間で選択を行う。モデルの適合性の測度としては, 尤度比カイ二乗統計量 $G^2$ と情報量基準AIC'という2つの統計量を利用した。そもそも情報量基準AICは次の式に示されるとおりである。

$$\text{情報量基準AIC} = (-2) \log(\text{最大尤度}) + 2 \times (\text{独立なパラメータの数})$$

しかし, 不飽和モデルと飽和モデルの適合性の比較を容易にし, その2つのモデルの情報量基準AICの差の間に一定の値があるため, 飽和モデルと不飽和モデルの情報量基準の差(AIC')

を計算し、モデルの適合度を測ることにする(松田[1988, p.45]). つまり、

$$AIC' = AIC_u - AIC_s = G^2 - 2df$$

$AIC_u$  : 不飽和モデルの情報量基準  $AIC$   
 $AIC_s$  : 飽和モデルの情報量基準  $AIC$   
 $df$  : 自由度

各モデル集合の  $G^2$  と  $AIC'$  の値により、適合性がよく、また解釈しやすいモデルを求める。通常、 $AIC'$  の最小値を与えるモデルを選ぶべきである。というのは、情報量基準  $AIC$  は、統計的モデルの悪さの評価のための最尤法によって決められた情報量基準とし、 $AIC$  が小さいほど良いモデルと推測され、しかも、最大尤度が同等な2つのモデルがある場合には、パラメータ数が少ない方を採用すべきである、という「ケチの原理」(principle of parsimony)のもとでモデルを選択するには最も賢明であると考えられているためである(赤池[1976]).

表4 対数線形不飽和階層モデルにおける要因A, B, Cの適合度の比較

モデル	モデルの定義集合	df	$G^2$	$AIC'$
モデル 1	<b>AB/AC/BC</b>	8	<b>4.611</b>	<b>-11.389*</b>
モデル 2	AB/BC	12	13.510	-10.490
モデル 3	AB/AC	12	25.552	1.552
モデル 4	AB/C	16	38.993	6.993
モデル 5	AC/B	16	39.449	7.449
モデル 6	BC/A	16	27.407	-4.593

表4に明らかなように、本研究では、先に立てた仮説に表されているような要因間の交互作用が見られる不飽和モデルとして、表4のモデル1からモデル6までを候補となる不飽和モデルとして想定した。このうち情報量基準  $AIC'$  が最も小さく、したがって適合性が最も良いのは **AB/AC/BC** というモデル1である。すなわち、

$$\log f_{ijk} = \bar{\lambda} + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_{ij}^{AB} + \lambda_{ik}^{AC} + \lambda_{jk}^{BC} \quad (3)$$

という不飽和モデルが最も適合性がよい。

モデル1に関する不飽和モデル(3)式を構築し、その右辺のそれぞれの効果パラメータの値を求めることにする。効果パラメータを求めるには、研究上の関心に基づき、 $A_{i=1}$ ,  $B_{j=1}$ ,  $C_{k=1}$  のカテゴリの組合せが生ずるセル ( $i=1, j=1, k=1$ ) を基準セルとし、その基準セルの生ずる頻度をベースにしてみた場合に、他のセル ( $i \neq 1, j \neq 1, k \neq 1$ ) の生ずる頻度はどんな方向に増えるのか減るのかを観察する。こういう求め方では基準セルの範囲に属するカテゴリ番号の係わるパラメータ値は必ず0になる。したがって、 $\lambda_1^A = \lambda_1^B = \lambda_1^C = 0$ ,  $\lambda_{11}^{AB} = \lambda_{12}^{AB} = \lambda_{13}^{AB} = \lambda_{21}^{AB} = \lambda_{31}^{AB} = 0$ ,  $\lambda_{11}^{AC} = \lambda_{12}^{AC} = \lambda_{13}^{AC} = \lambda_{21}^{AC} = \lambda_{31}^{AC} = 0$ , また  $\lambda_{11}^{BC} = \lambda_{12}^{BC} = \lambda_{13}^{BC} = \lambda_{21}^{BC} = \lambda_{31}^{BC} = 0$  となる。

推定された効果パラメータの値は表5の通りである。表5から、「貸与図部品メーカーに関する情報保有度」の高さ(要因B)および「非機能部品に関する利益・リスク分担程度」の高さ(要因C)は、いずれも「目標原価の高達成」(要因A)に対して正の効果をもたらしていることが明らかである( $\lambda_{33}^{AB} = 1.218$ ;  $\lambda_{33}^{AC} = 0.781$ )。

また、「非機能部品に関する利益・リスク分担程度」(要因C)および「貸与図部品メーカーに関する情報保有度」(要因B)の交互効果パラメータの値から観察すると、「非機能部品に関する利益・リスク分担」はその程度が大きくなるにつれ、「貸与図部品メーカーに関する情報

保有度」が高くなることを見出された ( $\lambda_{32}^{BC}=3.329$  から  $\lambda_{33}^{BC}=3.562$  への増大). しかもこ2つ要因の「高・高」という組合せ ( $j=3, k=3$ ) の見込み比值は最大であり ( $\lambda_{33}^{BC}=3.562$  が4つのセル中で最大), この組合せの生ずる可能性が最大であることを示している.

以上の検証プロセスの結果から, 製品メーカーと貸与図部品メーカーとの間で非機能部品の製造に関する利益・リスクの分担が盛んに行われているならば, 両社の間では原価などの情報がよく共有されていることがわかった. また両社の中で非機能部品の製造に関する利益・リスクの分担が盛んに行われていると, 製品目標原価の達成度は高くなるということもわかった. したがって, 仮説1と2は支持された. さらに, 「貸与図部品メーカーに関する情報保有度」(要因B) が大きいと, 「製品の目標原価達成度」(要因A) が高くなることが判明した. これは事前の仮説にはなかったものである.

表5 AB/AC/BC という不飽和モデルに基づいたパラメータの推移

$\lambda_{ij}^{AB}$		$\lambda_{ik}^{AC}$			$\lambda_{jk}^{BC}$			
目標原価達成度(A)	貸与図部品メーカーに関する情報保有(B)		目標原価達成度(A)	非機能部品に関する利益・リスクの分担程度(C)		貸与図部品メーカーに関する情報保有(B)	非機能部品に関する利益・リスクの分担程度(C)	
	中( $j=2$ )	高( $j=3$ )		中( $k=2$ )	高( $k=3$ )		中( $k=2$ )	高( $k=3$ )
可( $i=2$ )	0.423	0.048	可( $i=2$ )	-1.353	-0.228	中( $i=2$ )	2.053	1.525
優秀( $i=3$ )	0.291	1.218	優秀( $i=3$ )	-0.981	0.781	高( $i=3$ )	3.329	3.562

## 4.2 機能部品を生産する承認図部品メーカーとの情報保有および利益・リスク分担の原価低減効果

ここでは表6に示したように, 先の仮説4, 5, 6に含まれる要因として3個の要因A, D, Eを選択した. 表7に基づき, 対数線形モデルを構築することにする.

表6 機能部品を生産する承認部品メーカーに関する要因とそのカテゴリー

要因	質問項目	番号	カテゴリー	内容
A	目標原価の達成度(Q20)	1	不可	70%位以下 (回答①, ②)
		2	可	80%位 (回答③)
		3	優秀	90%位以上 (回答④, ⑤)
D	承認図部品メーカーからのVE提案への依頼度(Q39)	1	低	まったく依頼していない (回答①, ②)
		2	中	どちらとも言えない (回答③)
		3	高	依頼している (回答④, ⑤)
E	機能部品の部品の設計・製造に関する利益・リスクの分担度(Q40)*	1	低	まったく分かち合っていない
		2	中	どちらとも言えない
		3	高	いつも分かち合っている

\*Q40の要因は子問題があり, 簡単に分けるため, 要因の子問題の答えを総合平均し, 3つのカテゴリーに分けることにした. たとえば, 総合平均した後, 1または2であれば, 「低」カテゴリーに属し, 3であれば, 「中」カテゴリーに属し, 4または5であれば, 「高」カテゴリーに属するように分類する (付録2を参照).

それぞれの要因に対応するカテゴリーを  $i, l, m$  ( $i=1, 2, 3; l=1, 2, 3; m=1, 2, 3$ ) とし, セル( $i,$

$l, m$ )の期待度数を $f_{ilm}$ , 観測度数を $x_{ilm}$ で表す.

$$\log f_{ilm} = \tilde{\lambda} + \lambda_i^A + \lambda_l^D + \lambda_m^E + \lambda_{il}^{AD} + \lambda_{im}^{AE} + \lambda_{lm}^{DE} + \lambda_{ilm}^{ADE} \quad (4)$$

という飽和モデルが表現できる.

4.1節と同様に, 階層の原則に基づき, それぞれのモデルの定義集合を構築し, モデルの適合性を測ることにする. 同じく尤度比カイ二乗統計量 $G^2$ および情報量基準 $AIC'$ を利用することになる.

表7 要因A, B, Cの観測度数表

度数 カテゴリー	カテゴリー	E			合計
		1	2	3	
A=1	D=1	2	2	0	4
	=2	0	6	0	6
	=3	2	9	2	13
A=2	D=1	6	1	0	7
	=2	1	8	3	12
	=3	0	14	10	24
A=3	D=1	4	3	2	9
	=2	0	8	4	12
	=3	1	12	27	40
合計		16	63	48	127

表8 対数線形不飽和階層モデルにおけるA, B, C 要因適合度の比較

モデル	モデルの定義集合	df	$G^2$	$AIC'$
モデル 1	AD/AE/DE	8	8.777	-7.223
モデル 2	AE/DE	12	10.435	-13.565*
モデル 3	AD/AE	12	52.643	28.643
モデル 4	AD/E	16	70.904	38.904
モデル 5	AE/D	16	54.003	22.003
モデル 6	DE/A	16	28.696	-3.304

仮説4, 5, 6における要因間の交互作用が見られる不飽和モデルとして, 表8のモデル1からモデル6までを候補として想定した. 各モデルの適合度を測った結果,  $AIC'$ の値が最小で, 適合度が最も良いモデルはモデル2のAE/DEという不飽和モデルであることがわかった(表8を参照). すなわち,

$$\log f_{ilm} = \tilde{\lambda} + \lambda_i^A + \lambda_l^D + \lambda_m^E + \lambda_{im}^{AE} + \lambda_{lm}^{DE} \quad (5)$$

そこで(5)式に基づき, 効果パラメータの値を求めることにした. 前節と同様に, セル(1, 1, 1)を基準セルとし, その基準セルの頻度から他のセルの頻度への増減比を観察する. このため,  $\lambda_1^A = \lambda_1^D = \lambda_1^E = 0, \lambda_{11}^{AE} = \lambda_{12}^{AE} = \lambda_{13}^{AE} = \lambda_{21}^{AE} = \lambda_{31}^{AE} = 0$ , また  $\lambda_{11}^{DE} = \lambda_{12}^{DE} = \lambda_{13}^{DE} = \lambda_{21}^{DE} = \lambda_{31}^{DE} = 0$ となる.

表9からそれぞれの効果パラメータの値を観察してみよう. まず, 「機能部品に関する利益・リスク分担程度」(要因E)が高くなると, 「目標原価の高達成」(要因A)に対して正の影響が与えられていることがわかった( $\lambda_{33}^{AE} = 2.580$ ). つまり, 両社の間で機能部品の製造に関する利益・リスクの分担が盛んに行われている場合には, 製品目標原価の達成度は高くなること

が見出された ( $\lambda_{32}^{AE}=0.079$  から  $\lambda_{33}^{AE}=2.580$  へ増大している)。したがって、仮説5は支持されなかった。

一方、表9では「機能部品に関する利益・リスク分担程度」(要因E)および「承認図部品メーカーに関する情報保有度」(要因D)の交互効果から見ると、いずれのパラメータも正の値をとっている。ここで、機能部品に関する利益・リスク分担の程度が最も高くなる場合に、承認図部品メーカーに関する情報保有の程度が高水準になっているから ( $\lambda_{32}^{DE}=3.150$  から  $\lambda_{33}^{DE}=4.356$  へ増大している)、利益・リスク分担の程度が低いときには情報共有の程度が低くなる可能性はきわめて小さいことがわかった。よって、仮説4は支持されなかった。しかし、むしろこの点については、承認図部品メーカーについても、(貸与図部品メーカーと同様に)利益・リスク分担の程度の高水準と情報共有の高水準とがマッチしていることが事実発見されたことを強調すべきであろう。

表9 AE/DE という不飽和モデルに基づいたパラメータの推定

目標原価 達成度(A)	$\lambda_{im}^{AE}$		$\lambda_{lm}^{DE}$		
	機能部品 に関する利益・リスク の分担程度(E)		承認図部品 メーカーに 関する情報 保有度(A)	機能部品に関する 利益・リスク の分担程度(E)	
	中(m=2)	高(m=3)		中(m=2)	高(m=3)
可(i=2)	-0.257	1.312	中(l=2)	3.784	3.737
優秀(i=3)	0.079	2.580	高(l=3)	3.150	4.356

仮説3と6は理論的な考察に基づいて設定されたにもかかわらず、AICによるモデル選択によって排除された。よって仮説3と6は支持されなかったことになる。

また表5から、非機能部品に関する製造の利益・リスク分担についてその程度が大から中に下がったならば、目標原価の高達成への効果はマイナスになってしまう ( $\lambda_{33}^{AC}=0.781$  から  $\lambda_{32}^{AC}=-0.981$  へと) ことがわかった。しかしながら、表9から機能部品については製造の利益・リスク分担の程度が大から中に下がったとしても、目標原価の高達成への効果はやはりプラスのままである ( $\lambda_{33}^{AE}=2.580$  から  $\lambda_{32}^{AE}=0.079$  へと)。つまり、承認図部品メーカーの作る機能部品については、利益・リスク分担の程度がある程度低くても、製品の目標原価はよく達成できることがわかった。この限りにおいては、仮説5は部分的には支持されているといえよう。

## 6. 結び

本研究による発見事実を要約すると、次の6つになる。

貸与図部品メーカーについては、

- (1) 製品メーカーと貸与図部品メーカーとの間で非機能部品の製造に関する利益・リスクの分担が盛んに行われているならば、両社の間では原価などの情報がよく共有されている。
- (2) 両社の間で非機能部品の製造に関する利益・リスクの分担が盛んに行われていると、製品目標原価の達成度は高くなる。
- (3) 貸与図部品メーカーに関する情報保有度が大きいと、製品の目標原価達成度が高くなる。承認図部品メーカーについては、
- (4) 機能部品の製造に関する利益・リスクの分担が盛んに行われている場合には、製品目標原

価の達成度は高くなる。

- (5) 承認図部品メーカーについても、利益・リスク分担の程度の高水準と情報共有の高水準とがマッチしている。
- (6) 非機能部品に関する製造の利益・リスク分担についてその程度が大から中に下がったならば、目標原価の高達成への効果はマイナスになってしまう。しかし、承認図部品メーカーの作る機能部品については、利益・リスク分担の程度がある程度低くても、製品の目標原価はよく達成できることがわかった。

以上の実証結果から、部品メーカーを伴う原価企画の実務に関して、貸与図部品メーカーおよび承認図部品メーカーそれぞれに対する関与の仕方として次のような提言を行うことにしたい。

1. 製品メーカーは目標原価をよく達成するためには、製品開発にあたって、貸与図部品メーカーと生産に関する利益・リスクを十分によく高い程度に分担する契約を結んでいるべきである。
2. 製品メーカーは目標原価をよく達成するためには、製品開発にあたって、承認図部品メーカーの生産に関する利益・リスクを分担する程度は低水準ではまずいが、中程度以上になるような契約を結んでいけばよい。
3. 製品メーカーは目標原価をよく達成するためには、製品開発にあたって、貸与図部品メーカーの生産能力や、原価水準などについての情報をよく保有共有しているべきである。ただし、承認図部品メーカーに対してはこの限りではない。

### 付録1：対数線形モデル

対数線形モデルではクロス表を分散分析のような考え方で見て、各セルに与える各変数間の効果や変数間の交互作用の大きさを吟味する。ここで3要因分割表をもとに、この手法の基本的な考え方について説明しておこう。

3 要因分割表

要因		$C_1$	$C_2$	$C_3$	.....	$C_k$	計	
$A_1$	$B_1$	$x_{111}$	$x_{112}$	$x_{113}$	.....	$x_{11k}$	$x_{11\cdot}$	$A_i$ : 要因Aの特性 $B_j$ : 要因Bの特性 $C_k$ : 要因Cの特性 $x_{ijk}$ : 観測度数
	$B_2$	$x_{121}$	$x_{122}$	$x_{123}$	.....	$x_{12k}$	$x_{12\cdot}$	
	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	.....	$\cdot$	$\cdot$	
	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	.....	$\cdot$	$\cdot$	
	$B_j$	$x_{1j1}$	$x_{1j2}$	$x_{1j3}$	.....	$x_{1jk}$	$x_{1j\cdot}$	$i=1, \dots, I$
$A_2$	$B_1$	$x_{211}$	$x_{212}$	$x_{213}$	.....	$x_{21k}$	$x_{21\cdot}$	$j=1, \dots, J$
	$B_2$	$x_{221}$	$x_{222}$	$x_{223}$	.....	$x_{22k}$	$x_{22\cdot}$	$k=1, \dots, K$
	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	.....	$\cdot$	$\cdot$	
	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	.....	$\cdot$	$\cdot$	
	$B_j$	$x_{2j1}$	$x_{2j2}$	$x_{2j3}$	.....	$x_{2jk}$	$x_{2j\cdot}$	
$A_i$	$B_1$	$x_{i11}$	$x_{i12}$	$x_{i13}$	.....	$x_{i1k}$	$x_{i1\cdot}$	
	$B_2$	$x_{i21}$	$x_{i22}$	$x_{i23}$	.....	$x_{i2k}$	$x_{i2\cdot}$	
	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	.....	$\cdot$	$\cdot$	
	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	.....	$\cdot$	$\cdot$	
	$B_j$	$x_{ij1}$	$x_{ij2}$	$x_{ij3}$	.....	$x_{ijk}$	$x_{ij\cdot}$	
計		$x_{\cdot\cdot 1}$	$x_{\cdot\cdot 2}$	$x_{\cdot\cdot 3}$	.....	$x_{\cdot\cdot k}$	$x_{ijk}$	

### 1. クロス表を作成し、各セルの期待度数を求める。

3要因 $A_i, B_j, C_k$ の場合では、観測度数 $x_{ijk}$ をで表し、 $f_{ijk}$ を期待度数とします。基準セルからの偏りによって変数間の関係を分析するモデルである。基本的に基準になるセルは、要因 $A, B, C$ について比較の原点となるカテゴリーの組み合わせによって指定される。研究上の関心に基づき、カテゴリー $i^*, j^*, k^*$ が基準セルとされ、この基準セル $(i^*, j^*, k^*)$ から全体の偏りを観測するわけである。このようなモデルは次のように表現される。

$$\log f_{ijk} = \bar{\lambda} + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_{ij}^{AB} + \lambda_{ik}^{AC} + \lambda_{jk}^{BC} + \lambda_{ijk}^{ABC} \quad (1)$$

$$i=1, \dots, I \quad j=1, \dots, J \quad k=1, \dots, K$$

### 2. 飽和モデルの効果係数の値を求める。

全基準、主効果、また交互効果は次のように計算される。

$$\text{全基準: } \bar{\lambda} = \log f_{i^*j^*k^*} \quad (2)$$

$$\text{主効果: } \lambda_i^A = \log f_{ij^*k^*} / f_{i^*j^*k^*}, \quad \lambda_j^B = \log f_{i^*jk^*} / f_{i^*j^*k^*}, \quad \lambda_k^C = \log f_{i^*j^*k} / f_{i^*j^*k^*} \quad (3)$$

$$\text{交互効果: } \lambda_{ij}^{AB} = \log \frac{(f_{ijk} / f_{i^*jk^*})}{(f_{ij^*k^*} / f_{i^*j^*k^*})}, \quad \lambda_{ik}^{AC} = \log \frac{(f_{ijk} / f_{i^*jk^*})}{(f_{ij^*k^*} / f_{i^*j^*k^*})}, \quad \lambda_{jk}^{BC} = \log \frac{(f_{ijk} / f_{i^*jk^*})}{(f_{i^*jk} / f_{i^*j^*k^*})} \quad (4)$$

$$\text{交互効果: } \lambda_{ijk}^{ABC} = \log \frac{(f_{ijk} / f_{i^*jk^*})}{(f_{ij^*k^*} / f_{i^*j^*k^*})} / \frac{(f_{ijk} / f_{i^*jk^*})}{(f_{ij^*k^*} / f_{i^*j^*k^*})} \quad (5)$$

以上の定義によって、 $\lambda_{i^*}^A = \lambda_{j^*}^B = \lambda_{k^*}^C = 0$ ,  $\lambda_{i^*j^*}^{AB} = \lambda_{i^*j^*}^{AB} = \lambda_{ij^*}^{BC} = 0$ ,  $\lambda_{i^*k^*}^{AC} = \lambda_{i^*k^*}^{AC} = \lambda_{ik^*}^{AC} = 0$ ,  $\lambda_{i^*k^*}^{BC} = \lambda_{i^*k^*}^{BC} = \lambda_{jk^*}^{BC} = 0$ ,  $\lambda_{i^*j^*k^*}^{ABC} = \lambda_{i^*j^*k^*}^{ABC} = \lambda_{ij^*k^*}^{ABC} = \lambda_{i^*jk^*}^{ABC} = 0$ となる。3要因の各主効果は、期待度数 $f_{i^*j^*k^*}$ を基準にした見込み(odds)の対数で定義されている。また、要因間の交互作用は2つの見込みの比、つまり見込み比(odds ratio)の関数である。この見込み比により、両変数の関係を把握することができる。対数線形モデルでは、見込み比を用いて変数間の統計的関係を推論することは特色であるといわれる。

### 3. 階層原則によってモデルの定義集合を構築する。

ここでモデルが階層的であると仮定すると、(5)式においていくつかの効果をも0とおいたモデルは不飽和モデルを構築することになる。たとえば、 $\lambda_{ik}^{AC} = 0$ となると、 $\lambda_{ijk}^{ABC} = 0$ となる。

$$\log f_{ijk} = \bar{\lambda} + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_{ij}^{AB} + \lambda_{jk}^{BC} \quad (6)$$

(6)式で表現されるモデルを $AB/BC$ と略記し、これをモデルの定義集合と呼ぶ。本研究では、よく使われている「Stepwise Procedure」方法により、それぞれのモデル集合を構築することになる。

### 4. $G^2$ および $AIC$ を用いて各モデルの定義集合の適合度を測る。

そしてそれぞれのモデル集合は、不飽和モデルのもとでセルの期待度数 $f_{ijk}$ の最尤推定量 $\hat{f}_{ijk}$ を求める。以下のように表現できる。

$$\hat{f}_{ijk} = \frac{x_{...}!}{\prod_{i,j,k} x_{ijk}} \prod_{i,j,k} \left( \frac{f_{ijk}}{x_{...} p_{ijk}} \right)^{x_{ijk}}, \quad x_{...} = \sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk}, \quad \sum_i \sum_j \sum_k p_{ijk} = 1, \quad p_{ijk} = \frac{x_{ijk}}{x_{...}}$$

また、各モデル集合の適合性を測る測度としては、尤度比カイ二乗統計量 $G^2$ 、情報量基準 $AIC$ という2つの統計量を利用することになる。(赤池[1976], 松田[1988, p.40]).

①尤度比カイ二乗統計量： $G^2 = 2 \sum_{ijk} x_{ijk} \log \left( \frac{x_{ijk}}{\hat{f}_{ijk}} \right)$

②情報量基準AIC(Akaike's Information Criterion)：

情報量基準AIC： $AIC = (-2) \log(\text{最大尤度}) + 2 \times (\text{独立なパラメータの数})$

$$AIC' = AIC_u - AIC_s = G^2 - 2df$$

$AIC_u$ ：不飽和モデルの情報量基準AIC

$AIC_s$ ：飽和モデルの情報量基準AIC

$df$ ：自由度

AICとAIC'との差の値は固定値であるので、基準としては同一であると認められている。便宜の考慮でAIC'を使うことになった。

### 5. AIC'の値は最小のモデル定義集合に基づいてそのモデルの効果係数の値を求める。

AIC'が最小であるモデルに基づいて、そのモデルの各セルの期待度数 $f_{ijk}$ の最尤推定量 $\hat{f}_{ijk}$ を推定する。この期待度数表によって、手順2の通りに効果係数を計算する。

### 付録2：「原価企画」に関する実態調査における本稿関係の質問

Q20 貴社では最近、目標原価はどの程度達成されていますか。該当する数字に○印をおつけ下さい。

- 1 目標原価の60%位
- 2 目標原価の70%位
- 3 目標原価の80%位
- 4 目標原価の90%位
- 5 目標原価のほぼ100%位あるいはそれ以上。

Q36 貴社が詳細にコントロールしているサプライヤー（貸与図メーカー）の次のような情報を、貴社はどの程度保有していますか。該当する数字に○印をおつけ下さい。

	まったく保有 していない	中程度	いつも保有 している
1 仕入先の生産能力	1	2	3 4 5
2 仕入先の工場労働力	1	2	3 4 5
3 仕入先の購入部品のほとんどの種類	1	2	3 4 5
4 仕入先の材料費	1	2	3 4 5
5 仕入先の外注加工費	1	2	3 4 5
6 仕入先の社内加工費	1	2	3 4 5
7 仕入先の金型の償却費	1	2	3 4 5
8 仕入先の販売費と一般管理費	1	2	3 4 5
9 仕入先の目標利益	1	2	3 4 5

Q39 機能部品について、貴社はサプライヤーにV E提案を提出するように依頼していますか。該当する数字に○印をおつけ下さい。

まったく依頼 していない		どちらとも 言えない		仕入先の技術と知識を 信頼して依頼している
1	2	3	4	5

Q40 機能部品の設計と製造について、貴社はサプライヤーとの間で利益（原価企画、原価改善を通じて得られる原価節約）とリスク（新製品の専用設備への投資が回収できるかどうかのリスク）を分かち合っていますか。該当する数字に○印をおつけ下さい。

	まったく分かち 合っていない		どちらとも いえない		いつも分かち 合っている
利益	1	2	3	4	5
リスク	1	2	3	4	5

Q41 機能部品以外の部品製造について、貴社は仕入先との間で利益とリスクを分かち合っていますか。該当する数字に○印をおつけ下さい。

	まったく分かち 合っていない		どちらとも いえない		いつも分かち 合っている
利益	1	2	3	4	
リスク	1	2	3	4	5

### 参考文献

- [1] 赤池弘次：「情報量基準 AIC とは何か—その意味と将来への展望」, 数理科学, 153, March, 1976 年, pp.5-11.
- [2] Andersen, A.: Cost Management, Arthur Andersen & Co, 1993.
- [3] Ansari, S. L., J. E. Bell and The Cam-I Target Cost Core Group: *Target Costing - The Next Frontier Is Strategic Cost Management*, Irwin, 1997.
- [4] 浅沼万里：「自動車産業における部品取引の構造—調整と革新的適応のメカニズム」, 季刊現代経済, 夏季号, 1984a 年, pp.38-48.
- [5] 浅沼万里：「日本における部品取引の構造: 自動車産業の事例」, 経済論叢, 第 131 巻第 3 号, 1984 年, pp.38-48.
- [6] 浅沼万里：「日本におけるメーカーとサプライヤーとの関係—「関係特殊的技能」の概念の抽出と定式化」, 経済論叢, 第 145 巻第 1・2 号, 1990, pp.1-45.
- [7] Asanuma, B. and T. Kikutani: "Risk Absorption in Japanese Subcontracting: A Micro-econometric Study of the Automobile Industry," *Journal of Japanese and International Economies*, 6, 1992, pp.1-29.
- [8] Cooper, R. and R. Slagmulder: *Target Costing and Value Engineering*, Productivity Press, 1997.
- [9] 藤本隆宏：「日本自動車産業におけるいわゆるブラックボックス部品取引システム（承認図方式）の起源と進化について」, 東京大学経済学部, Discussion Paper, No.95-J-12, 1995.
- [10] Goodman, L. A.: *Analyzing Qualitative / Categorical Data*, Addison-Wesley, 1978.

- [11] 伊藤秀史・マクミラン, ジョン: 「サプライヤー・システム—インセンティブのトレードオフと補完性」, 藤本隆宏・西村敏宏・伊藤秀史編: 『サプライヤー・システム—新しい企業間関係を創る』, 第3章, 1998, pp.71-90.
- [12] 加登 豊: 『原価企画—戦略的なコストマネジメント』, 日本経済新聞社, 1993年.
- [13] 神戸大学管理会計研究会: 「原価企画の実態調査(1)」, 企業会計, 第44巻第5号, 1992年, pp.662-667.
- [14] 神戸大学管理会計研究会: 「原価企画の実態調査(2)」, 企業会計, 第44巻第6号, 1992年, pp.794-799.
- [15] 神戸大学管理会計研究会: 「原価企画の実態調査(3)」, 企業会計, 第44巻第7号, 1992年, pp.948-953.
- [16] 松田紀之: 『質的情報の多変量解析』, 朝倉書店, 1988年.
- [17] Milgron, P. and J. Robersts: *Economics, Organization & Management*, Prentice Hall, 1992, 奥野正寛・伊藤秀史・今井晴雄・西村 理・八木 甫訳: 「組織の経済学」, NTT出版, 1997.
- [18] 門田安弘: 『価格競争力をつける原価企画と原価改善の技法』, 東洋経済新報社, 1994年.
- [19] 門田安弘・登能輝: 「自動車工業における総合的原価管理システム」, 企業会計, 第35巻第2号, 1983年, pp.104-112.
- [20] 門田安弘編著: 『原価企画事例集』, 日本能率協会マネジメントセンター, 1995年.
- [21] 田中雅康: 「日本における原価企画の現状と課題」, 原価計算, 第28冊, 1990年, pp.43-65.
- [22] Tanaka, M.; "New Approach to the Function Evaluation System in Value Engineering," *International Journal of Production Research*, Vol.23, No.4, 1985, pp.625-637.
- [23] 田中雅康: 『原価企画の理論と実践』, 中央経済社, 1995年.
- [24] Tanaka, T.; "Target Costing at Toyota," *Journal of Cost Management*, Vol.7, No.1, 1993, pp.4-11.
- [25] 田中隆雄・小林啓孝: 『原価企画戦略』, 中央経済社, 1995年.
- [26] Upton, G.J.G.: *The Analysis of Cross-tabled Data*, John Wiley & Sons, 1978, 池田 央・岡太彬訳: 『調査分類データの解析法』, 朝倉書店, 1980年.

# Empirical Research on Target Costing Performance Due to Supplier Relations

Chao-hsiung Lee\*, and Yasuhiro Monden†

## Abstract

This paper investigates how the supplier and paternal manufacturer relations will affect target costing performance, by use of a questionnaire survey for the Japanese companies listed on the Tokyo Stock Exchange.

The log-linear model was applied to the data of category variables as factors in the hypothesis. This method will estimate the effects of each variable as well as the combination of categories of various variables.

In this research, we found the following results.

Regardless of the "detail-controlled parts" maker or the "black-box parts" maker, the higher the benefit and risk accompanied are shared by these two parties, the higher the company possesses the information of the parts maker. Further, the higher the company shares benefit and risk in producing the parts with the "detail-controlled parts" maker, the better the target cost of a product is achieved. However, even middle level sharing of the benefit and risk will have positive effect on the target cost reduction performance.

On the other hand, it was found that if the company would hold much information about the "detail-controlled parts" maker, the higher achievement of the target cost of the product is. Conversely, such evidence was not found for the "black-box parts" maker.

Moreover, it was also found that if the company did not hold so much information about the "detail-controlled parts" maker, the target cost of the product would not be achieved well. However, such evidence was not found for the "black-box parts" maker.

## Key Words

Target costing, Black-box parts maker, Detail-controlled parts maker, Log-linear model

---

Submitted March 1998.

Accepted December 1999.

\*Doctoral Program in Policy and Planning Sciences, University of Tsukuba

† Professor, Institute of Policy and Planning Sciences, University of Tsukuba

## 論文

## モニタリングによる動機付け

鈴木 孝則\*

## &lt;論文要旨&gt;

本研究では、業績（アウトプット）が検証可能でないためにそれを動機付けの手段として利用できない場合に、努力（インプット）を直接モニターすることにより動機付けを行う方法が有用性をもつ条件をプリンシパル・エイジェント・モデルにもとづいて考察する。

モニタリングのコストが無視できないとすると、委託者が受託者の怠慢を防止しようとしてモニタリングを頻繁に行うならば、必要以上のコストを発生させてしまうかもしれない。一方、モニタリング・コストを節約しようとしてその頻度を少なくすれば、こんどは怠慢を誘発してしまうかもしれない。受託者が利己的な行動をとることを前提として、最小限のコストで怠慢を防止し、委託者に最大の期待効用をもたらすためには、どのような報酬体系（インセンティブ・システム）を設定し、モニタリングの頻度（モニタリング・システム）をどのように設定すればよいだろうか。

本研究では、この問題を定式化するためのモデルを提示し、モデルの解を求め、その挙動を分析してモニタリング・システムの性質を明らかにする。まず、受託者に資産制約がない場合に、受託者の怠慢に対して限りなく大きなペナルティーを課すことができるならば、モニタリングにコストがかかる場合でも、委託者は最善解に限りなく近い期待効用を得る可能性のあることを示す。つぎに受託者に資産制約がある場合でも、受託者に有限責任を保証する雇用契約を締結することが相互に有利になることを示す。そして最後に、情報システムの導入により業績が検証可能になる場合でも、情報システムの運用コストが無視できない限り、当該情報システムを用いずに努力のモニタリングによって動機付けを行うほうが有利になる場合が存在することを示す。

## &lt;キーワード&gt;

インセンティブ・システム、有限責任、業績情報、検査コスト、検証可能性、混合戦略、情報システム、努力、ナッシュ均衡、プリンシパル・エイジェント・モデル、報告、モニタリング・システム、リスク中立

1999年 5月 受付

1999年 9月 受理

\*早稲田大学 大学院博士後期課程 社会科学部 政策科学論専攻

## はじめに

委任関係のもとでは、委託者は何らかの方法で受託者をコントロールすることが必要になる。伊丹 [5] が言うように、「任せて、任せ放しにせず、任せた事柄をよい方向へ導いていく」ためである。通常、このコントロールは受託者を動機付けるという方法によって実行される。たとえば、委託者は受託者に支払う報酬を業績とうまく関連付けることにより、適切な動機付けを行うことができる。しかし、この方法は、業績が検証可能 (verifiable) でないと利用することができない。ここで、ある変数が検証可能であるとは、それが当事者だけでなく (裁判所などの) 第三者も観測可能であり、<sup>1</sup>したがって契約に利用できることをいう。たとえば、企業の製造部門や営業部門の業績は、製造数量や販売数量など、第三者も観測可能とみなせる変数によって測定されることが多い。これに対して、研究開発部門や総務部門、経理部門などの業績は多くの場合、客観的に測定するのが困難であるため、これらの部門では業績と報酬の関係が希薄になる。

本研究では、業績が検証可能でない場合に、受託者の労働投入、すなわち努力 (effort) を委託者が直接モニターすることによって動機付ける方法が有用性をもつ条件を考察する。まず、受託者に資産制約がなく、受託者の怠慢に対して限りなく大きなペナルティーを課することができるならば、モニタリングにコストがかかる場合でも、委託者は最善解<sup>2</sup>に限りなく近い期待効用を得る可能性のあることを示す。つぎに受託者に資産制約がある場合でも、受託者に有限責任を保証する雇用契約を締結することが相互に有利になることを示す。そして最後に、近年の情報技術の進展を背景として、情報システムの導入により業績が検証可能になる場合でも、当該情報システムを用いずに、努力のモニタリングによって動機付けを行うほうが有利になる場合が存在することを示す。

本研究に関連する先行研究としては以下の文献がある。Holmstrom [4] や Harris [3] は、不完全情報下におけるモニタリングとインセンティブの関係をエージェントのリスク態度と関連させながら考察している。また、Sappington [7] は、プリンシパルがリスク中立的なエージェントに有限責任を保証する最適契約を考察している。Strausz [8] は、有限責任を前提として業績情報システムが存在しない場合のモニタリング技術とプリンシパルの期待効用の関係を考察している。本研究では、このように従来個別的に扱われてきたモニタリング・システム、業績情報システム、および有限責任の各要素を総合的に関係付けるインセンティブ・モデルを構築し、その分析結果が提示される。

<sup>1</sup>ここで検証可能性の定義として、当事者間だけでなく、第三者の観測可能性を要請するのは以下の理由による。プリンシパルとエージェントが、当事者間では観測可能であるが第三者は観測不能な変数  $q$  にもとづいて、報酬  $w(q)$  を授受する契約を結んだとする。両者が実際に観測した  $q$  の値が  $q=q_a$  であったとする。このとき、プリンシパルはエージェントに対して不実にも  $q=q_b$  を主張するかもしれない。報酬関数  $w(q)$  が  $w(q_a) > w(q_b)$  であったとすれば、プリンシパルはこれによって報酬の支払額を節約できるからである。このようなプリンシパルの行動に対してエージェントは抗議をし  $q_a$  を主張するだろうが、 $q$  が第三者からは観測不能であるため、この争いに決着をつけられる第三者は存在せず、 $w(q_b)$  という報酬に甘んじることになる。とすれば、エージェントは、事前にこのような事態を予測できるため、プリンシパルが提示する報酬契約を信用しないだろう。そうすると、契約自体が成立しない。 $q$  が第三者から観測可能であったとすれば、プリンシパルのそのような行動に対して、エージェントは  $q=q_a$  を裁判所などの第三者に訴えてその判決を仰ぐことが可能となる。裁判所は、実際には  $q=q_a$  が起こったことを観測できるので、エージェントの主張を認めプリンシパルの主張を斥ける。かくしてエージェントは当初の契約どおり報酬  $w(q_a)$  を受け取ることになる。この場合、プリンシパルの不実な行動は無意味になる。もちろん、エージェントは報酬契約を交わす段階でこのような事態を予測できるため、その時点でプリンシパルが提示する報酬の契約を信用するだろう。

なお、この定義は Baiman [1] によっている。

<sup>2</sup>ここでの最善解は、委託者がコストをかけずに受託者の努力をモニタリングできる場合の最適解を意味する。

## 1. モデル

経営組織における委任関係を想定し、委託者をプリンシパル、受託者をエイジェントとよぶことにし、二人の関係を以下のように想定する。

両者はリスク中立的であり、von Neumann-Morgenstern [9] の期待効用仮説にしたがって行動する。エイジェントは、プリンシパルから努力  $e$  の行使を要求され、努力 1 単位につき  $k$  のコストを負担する。エイジェントの努力水準は  $e=1$  (努力する) か  $e=0$  (努力しない) のいずれかであり、前者を選択する確率は  $\alpha$ 、後者を選択する確率は  $1-\alpha$  である。努力と環境状態の結合結果として生産される業績を  $x$  とする。 $x$  は検証不能と仮定する。 $e=0$  が選択された場合は確実に  $x=0$  となり、 $e=1$  が選択された場合は、確率  $\pi$  で  $x=\bar{x}$  となるが、確率  $1-\pi$  で  $x=0$  となる。

エイジェントは、実際に生じた努力水準について報告 (message)  $m$  をするようプリンシパルから指示される。エイジェントが実際に努力した ( $e=1$ ) 場合は、必ず正直な報告 ( $m=1$ ) を行うが、努力しなかった ( $e=0$ ) 場合は、常に正直に報告 ( $m=0$ ) するとは限らず、確率  $\beta$  で虚偽報告 ( $m=1$ ) を行う。

エイジェントは、報告した後、実際に生じた努力水準に関してプリンシパルから検査 (check)  $c$  を受ける可能性がある。検査が実施された場合には真実の努力水準が明らかになる。プリンシパルは、エイジェントの報告に基づいて、検査を行う ( $c=1$ ) か否 ( $c=0$ ) かを決定する。検査にはコスト  $s$  がかかる。検査は抜き打ち方式で行われ、報告  $m=1$  に対して検査を行う ( $c=1$ ) こともあれば、行わない ( $c=0$ ) こともある。前者の確率は  $\nu$ 、後者の確率は  $1-\nu$  である。ただし、報告が  $m=0$  であるときには、エイジェントは自らの怠慢を告白したことになるので、検査を行うまでもない。もちろん、このような事態の発生はプリンシパルにとって望ましくないため、これを避けるためにはエイジェントに対してペナルティーを課すことが必要になると思われる。

プリンシパルは、報告  $m$  と検査結果  $n$  に基づいてエイジェントに報酬  $w$  を支払う。検査結果は検証可能であり、 $n=0$  (努力していなかった)、 $n=1$  (努力していた)、 $n=N$  (検査していない) のいずれかである。次の式が成り立つ。

$$w(n=N, m=0, c=0) = w(e=0, m=0, c=0) = w_1 \quad (1)$$

$$w(n=0, m=1, c=1) = w(e=0, m=1, c=1) = w_2 \quad (2)$$

$$\begin{aligned} w(n=N, m=1, c=0) &= w(e=0, m=1, c=0) \\ &= w(e=1, m=1, c=0) = w_3 \end{aligned} \quad (3)$$

$$w(n=1, m=1, c=1) = w(e=1, m=1, c=1) = w_4 \quad (4)$$

1式～4式の各最左辺はプリンシパルが観察可能な変数で、その右辺はエイジェントが観察可能な変数で定義されている。プリンシパルがエイジェントから「努力しなかった」( $m=0$ ) と告白された場合、検査を行わずに ( $c=0$ ) 報酬  $w_1$  を支払う。このとき、言うまでもなく検査の結果は存在しない ( $n=N$ ) (1式)。プリンシパルが報告の真偽を確かめるために検査を行い ( $c=1$ )、その結果、虚偽報告をしていたことが明らかになった ( $n=0$ ) 場合は、報酬は  $w_2$  になる (2式)。プリンシパルがエイジェントから「努力した」( $m=1$ ) という報告を受けたが、報告の真偽を確かめるための検査を行わない ( $c=0$ ) ときは、努力がなされたか否かが不明であるため、その如何を問わず報酬  $w_3$  を支払う (3式)。プリンシパルがエイジェントから「努

力した」( $m=1$ )という報告を受けた場合に、報告の真偽を確かめるために検査を行い( $c=1$ )、真実の報告をしていたことが明らかになった( $n=1$ )場合、報酬は $w_4$ になる(4式)。<sup>3</sup>

エイジェントの努力に対するコスト関数を $g(\cdot)$ 、報酬に対する効用(Utility)関数を $U(\cdot)$ とすると、リスク中立を仮定しているから、

$$U(w-g(e))=w-g(e)=w-ek$$

となる。エイジェントは競争的な労働市場に直面しており、その留保効用(reservation Utility)を $\bar{U}$ とする。したがって、 $EU \geq \bar{U}$ のとき、<sup>4</sup>エイジェントはプリンシパルが提案する契約に応じる。このとき、エイジェントの期待報酬(Expected wage) $Ew$ は次のようになる。<sup>5</sup>

$$\begin{aligned} Ew &= \sum_{i_e=0}^1 \sum_{i_m=0}^1 \sum_{i_c=0}^1 \Pr(c=i_c | m=i_m) \Pr(m=i_m | e=i_e) \Pr(e=i_e) w(e=i_e, m=i_m, c=i_c) \\ &= (-1+\alpha)(-1+\beta)w_1 - (-1+\alpha)\beta(\nu w_2 + w_3 - \nu w_3) + \alpha(w_3 - \nu w_3 + \nu w_4) \end{aligned}$$

したがって、エイジェントの期待効用 $EU$ は次のように定式化される。

$$\begin{aligned} EU &= Ew - \sum_{i_e=0}^1 \Pr(e=i_e) i_e k \\ &= (1-\beta)w_1 + \beta(\nu w_2 + w_3 - \nu w_3) \\ &\quad - \alpha(k + w_1 - \beta w_1 + \beta \nu w_2 - w_3 + \beta w_3 + \nu w_3 - \beta \nu w_3 - \nu w_4) \end{aligned}$$

プリンシパルの所得に対する効用関数は $Z(\cdot) = \cdot$ であり、<sup>6</sup>期待効用 $EZ$ は次のように定式化される。

$$\begin{aligned} EZ &= -Ew - \sum_{i_e=0}^1 \sum_{i_m=0}^1 \sum_{i_c=0}^1 \Pr(c=i_c | m=i_m) \Pr(m=i_m | e=i_e) \Pr(e=i_e) i_c s \\ &\quad + \sum_{i_e=0}^1 \sum_{i_x=0}^1 \Pr(x=i_x \bar{x} | e=i_e) \Pr(e=i_e) i_x \bar{x} \\ &= -w_1 - \beta(\nu s - w_1 + \nu w_2 + w_3 - \nu w_3) \\ &\quad + \alpha(w_1 - \beta w_1 - w_3 + \beta w_3 + \nu(-s + \beta s + w_2 + w_3 - \beta w_3 - w_4) + \pi \bar{x}) \end{aligned}$$

かくして、 $k$ 、 $\bar{U}$ 、 $s$ 、 $\pi$ 、 $\bar{x}$ を所与として、プリンシパルは $EZ$ を最大にするように $w_1$ 、 $w_2$ 、 $w_3$ 、 $w_4$ 、 $\nu$ を選択し、エイジェントは $EU$ を最大にするように $\alpha$ 、 $\beta$ を選択することが両者の決定問題となる。

<sup>3</sup>報酬を定義するそれ以外の組み合わせが存在しないことは容易に確認される。

<sup>4</sup> $E$ は期待値の演算を表す。以下同様。

<sup>5</sup> $\Pr(\cdot)$ はカッコ内の事象が成立する確率を表す。

<sup>6</sup> $Z(\cdot) = \cdot$ とは、収入が $\cdot$ のとき効用が $Z(\cdot)$ であることを表す。

## 2. 分析

最初に、後段での考察に備えてベンチマークとして、プリンシパルがエイジェントの努力水準をコストをかけずに検査（観測）できる場合に成立する最善解のパフォーマンスを求めておこう。その場合、次の命題が成り立つ。

**命題1** プリンシパルがエイジェントの努力水準をコストをかけずに検査（観測）できる場合、すなわち  $s=0$  の場合、プリンシパルの期待効用は

$$EZ^* \equiv \pi \bar{x} - k - \bar{U} \quad (5)$$

となる。<sup>7</sup>

プリンシパルがエイジェントの努力をコストをかけずに検査できる場合には、努力しなかった場合のペナルティーを適切に<sup>8</sup> 設定すれば、常に  $e=1$  の努力水準を引き出すことができる。このとき期待業績は  $\pi \bar{x}$  となり、エイジェントには留保効用  $\bar{U}$  と努力の負効用  $k$  をちょうど補償するだけの報酬が支払われる。したがって、残余  $\pi \bar{x} - k - \bar{U}$  がプリンシパルの取り分となる。これが5式である。

つぎに、努力の検査に一定のコスト ( $s>0$ ) がかかる場合を考察しよう。この場合、検査の頻度が多すぎれば必要以上にコストがかかり、逆に頻度が少なすぎればエイジェントの怠慢を許すことになる。そのため、最小限の期待検査コストで怠慢を防止するしくみを見いださなくてはならない。したがって、プリンシパルが解くべき問題は、エイジェントの努力を引き出す動機付け条件を満たしつつ、自己の期待効用を最大にする検査頻度と報酬体系（インセンティブ・システム）を設計することと定義される。これは、混合戦略に拡大された戦略空間におけるナッシュ均衡を求める問題であり、その解が必ず存在することはNash [6] により証明されている。具体的には、Gibbons [2] にならって、プリンシパルとエイジェントが各自の戦略変数に関して無差別となるような集合のなかから、プリンシパルの期待効用を最大にする部分集合を識別することによって解が求められる。その結果、次の命題が成り立つ。

**命題2** プリンシパルが動機付けのしくみから得る期待効用の上限は、最善解の水準  $EZ^*$  である。この上限未達の任意の期待効用は、

$$\begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ k + \bar{U} - s + \varepsilon - \frac{k\varepsilon}{\varepsilon} \\ k + \bar{U} + \varepsilon \\ k + \bar{U} - s + \varepsilon \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} \bar{U} \\ -\infty \\ k + \bar{U} \\ k + \bar{U} - s \end{bmatrix}, (\varepsilon \rightarrow 0) \quad (6)$$

というインセンティブ・システムにおいて、

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \frac{\varepsilon}{s} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, (\varepsilon \rightarrow 0) \quad (7)$$

<sup>7</sup> 証明は付録を参照のこと。

<sup>8</sup> たとえば  $w=0$ 。

という均衡で達成することが可能である。このとき期待効用は、

$$\begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ -k - \bar{U} - \varepsilon + \pi \bar{x} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} \bar{U} \\ -k - \bar{U} + \pi \bar{x} \end{bmatrix}, (\varepsilon \rightarrow 0) \quad (8)$$

となる。ここに  $\varepsilon$  は、十分に小さな任意の正数である。<sup>9</sup>

プリンシパルは、6式で表されるインセンティブ・システムを利用できるならば、確率  $\nu = \frac{\varepsilon}{s}$  で検査を行うことによって、常に  $e=1$  の努力水準を引き出すことができる。このとき、期待効用  $EZ$  は最善解の水準  $EZ^*$  よりも  $\varepsilon$  だけ低下する。この検査確率  $\nu = \frac{\varepsilon}{s}$  はいくらでもゼロに近づけることができ、それに伴って期待効用は  $EZ^*$  に限りなく近づく。<sup>10</sup>

ただし、その場合、インセンティブ・システムの極限  $\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} w_2 = -\infty$  からわかるように、エイジェントの怠慢を完全に防止するには、虚偽報告に対して限りなく大きなペナルティーを課す契約を締結しなければならない。これはエイジェントに無限の資産保有を要求することに等しい。そのような無限責任の追及は、あまり現実的ではない。また、そのように厳しい罰則の適用は、現実には法的制約もあり、実行可能でないことが多い。

そこでつぎに、エイジェントに有限責任を保証して、ペナルティーが現実的な値  $p$  に制限される ( $w_2 \geq p$ ) という制約条件を加えたときに、プリンシパルの期待効用がどのようになるかを検討しよう。次の命題が成り立つ。

**命題3** 有限ペナルティーを  $p=0$  とした場合、<sup>11</sup>プリンシパルの期待効用は、最善解の水準  $EZ^*$  を

$$\frac{-k - \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2} \quad (9)$$

だけ下回る。このとき、

$$\begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ 0 \\ \frac{k + \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2} \\ \frac{k + \bar{U} - s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2} \end{bmatrix} \quad (10)$$

というインセンティブ・システムにおいて、

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \frac{-k - \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2s} \end{bmatrix} \quad (11)$$

という均衡が達成される。このときの期待効用は、

<sup>9</sup> 証明は付録を参照のこと。

<sup>10</sup> しかし、検査確率がゼロになれば、間違いなく怠慢が誘発される。

<sup>11</sup> エイジェントの有限責任を前提とする場合、ペナルティーにはこれ以外にさまざまな値を設定することができる。なお、制約条件  $w_2 \geq p$  が必ず等式で成立することは自明である。

$$\begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ -k - \bar{U} - s - \frac{\sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2} + \pi\bar{x} \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} EU_1 \\ EZ_1 \end{bmatrix} \quad (12)$$

となる。<sup>12</sup>

$w_2 = 0$  という有限責任を保証する場合、インセンティブ・システムを6式から10式に変更すると同時に、検査を

$$\nu = \frac{-k - \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2s}$$

という確率で行うことが必要となる。これによって、プリンシパルは、常に  $e=1$  の努力水準を引き出すことができる。しかし、プリンシパルの期待効用は  $EZ^*$  から9式で表される分だけ低下する。この差は、プリンシパルがエージェントに有限責任を保証するコストと考えることができるであろう。 $s=0$  であれば、9式はゼロになり、 $EZ = EZ^*$  となることは容易に確認される。

ところで、検査コスト  $s$  を負担する経済主体は誰であろうか。検査コストを負担する経済主体は誰かという問題を明らかにするためには、まず負担とは何かという問題を考察する必要がある。検査コストのための支払いを行うことを負担とよぶならば、負担者はプリンシパルとなるだろう。ところが、検査を受けたときの報酬と検査を受けなかったときの報酬の差額<sup>13</sup>を負担とよぶならば、結果的に負担者は検査を受けたエージェントということになるだろう。実際、命題2と命題3のいずれにおいても  $w_3 - w_4$  の値が  $s$  に等しいことがわかる。後者の定義を採用する場合、エージェント側が検査コストを負担しなければならないのは、均衡においてはエージェントが自らすすんで検査を受けるという自己規制をすることによって、自分がプリンシパルの利益を害する意図のないことを表明する必要があるからと解釈できる。

次の議論に入る前に、検査確率  $\nu$  が検査コスト  $s$  に対してどのように変化するかについての分析結果を示しておこう。 $\nu$  を  $s$  で偏微分すると、

$$\frac{\partial \nu}{\partial s} = \frac{(k + \bar{U})\sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2} - (k + \bar{U})^2 - s(k - \bar{U})}{2s^2\sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}} \quad (13)$$

となるが、 $\bar{U} > k$  とすれば、13式は

$$s \geq \frac{(k + \bar{U})^2}{\bar{U} - k} \equiv s^* \quad (14)$$

なる  $s$  において非負となる。したがって、検査コストが一定値  $s^*$  以上であれば、検査コストを低減させることによって検査頻度も減少させられることが確認される。この結果は、エージェント側が検査コストを負担する必要があることと密接な関連がある。前述のように  $w_3 - w_4$  の値は検査コスト  $s$  に等しいため、検査コストが小さくなるほど  $w_4$  は  $w_3$  に近づく。このことは、検査コストが小さくなるほど、エージェントが検査で怠慢（努力しなかったこと）が暴露する

<sup>12</sup> 証明は付録を参照のこと。

<sup>13</sup> ともにエージェントは努力をしているものと想定する。

危険を冒した上で  $w_3 > w_4$  なる報酬  $w_3$  を追求することの相対的な価値が小さくなることを表している。このようにして、検査コストが小さくなるほど努力をすることの相対的な価値が高まるため、エイジェントはすすんで努力をするようになり、その分だけ検査頻度を減らせるようになると考えられる。つぎに、期待効用  $EZ$  の  $s$  に対する変化を調べると、

$$\frac{\partial}{\partial s} EZ = \frac{1}{2} \left( \frac{-k + \bar{U} - s}{\sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}} - 1 \right)$$

となるから、 $s > \bar{U}$  のとき  $\frac{\partial}{\partial s} EZ < 0$  となる。ところが  $s^* > \bar{U}$  であるから、結局、検査コストが  $s \geq s^*$  であれば、検査コストを低減させることによって、検査頻度を減少させるとともにプリンシパルの期待効用を高められるような  $s^*$  が存在することがわかる。

最後に、情報技術の進展を背景として、情報システムの導入により検証可能な業績情報が得られると仮定した場合に、動機付け手段としてのモニタリング・システムと業績情報システムの優位性を比較しよう。

プリンシパルは情報システムをコスト  $t$  で運用することにより、検証可能な業績情報  $x$  を得ることができるものとする。このとき、エイジェントへの報酬  $w$  を、 $x = \bar{x}$  の場合には、

$$w = \frac{k}{\pi} + \bar{U}$$

$x=0$  の場合には、

$$w = \bar{U}$$

と設定するならば、エイジェントの期待効用は、努力する場合もしない場合も等しく  $EU = \bar{U}$  となることが容易に確かめられる。また、この期待効用の値は参加条件をみたしているから、エイジェントは契約に応じたうえで、努力水準の決定についてはこれをプリンシパルにゆだねることができる。そこで、プリンシパルが期待効用  $EZ$  を最大にするために  $e=1$  の努力水準を選択するならば、期待効用は  $EZ = \pi \bar{x} - t - k - \bar{U} \equiv EZ^{**}$  となる。<sup>14</sup> 情報システムの運用コスト  $t$  がゼロの場合、 $EZ^{**}$  は最善解の水準  $EZ^*$  に等しくなる<sup>15</sup>から、 $EZ^{**}$  はプリンシパルが情報システムから得られる最大の期待効用であることがわかる。

ここで、有限責任を前提としたモニタリング・システムから得られる期待効用  $EZ_1$  と  $EZ^{**}$  との差をとると、

$$EZ_1 - EZ^{**} = \frac{1}{2} \left( k + \bar{U} - s - \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2} \right) + t \equiv \Delta EZ \quad (15)$$

となる。この  $\Delta EZ$  は、

$$s \leq \frac{t}{t+k} (t+k+\bar{U}) \equiv s^{**} \quad (16)$$

のとき非負となることが容易に確かめられる。また、 $t$  がゼロでない限り  $s^{**}$  は正となり、したがって16式を満たす正の  $s$  が必ず存在することがわかる。以上より次の命題が得られる。

**命題4** 情報システムの導入によって検証可能な業績情報が得られる場合でも、その運用コス

<sup>14</sup> 実際、生産量  $x = \bar{x}$  が十分に大きいとき、 $EZ^{**} > 0 \geq -t - \bar{U} = EZ(e=0)$  となる。

<sup>15</sup> 両者の一致性は、エイジェントのリスク中立性の仮定から生じる。

トが無視できない以上、検査コスト  $s$  を一定の値  $s^{**}$  以下に引き下げることができるならば、業績情報システムではなくモニタリング・システムを用いるほうが有利となるような  $s^{**}$  が存在する。 ■

この命題より、情報技術の進展を背景として、情報システムの導入で業績が検証可能になる場合でも、一概にモニタリング・システムを否定して業績情報システムによる動機付けに移行するのは早計であることがわかる。どちらのシステムを採用すべきかは、情報システムの運用コストとモニタリング・コストの大小関係に依存するからである。

### 3. 例証

数値例を使って前節までの議論を例証しておこう。まず、努力の検査にコストがかからないケースを検討する。所与の変数を

$$\begin{bmatrix} k \\ \bar{U} \\ s \\ \pi \\ \bar{x} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 10 \\ 0 \\ 0.6 \\ 300 \end{bmatrix}$$

とすると、5式から最善解におけるプリンシパルの期待効用は

$$EZ^* = 165$$

となる。また、このときエイジェントに支払われる報酬は

$$w = 15$$

となる。<sup>16</sup>

次に、努力の検査に一定のコストがかかるケースを検討する。前例では検査コスト  $s$  をゼロとしたが、ここでは  $s=50$  に変更し、所与の変数を

$$\begin{bmatrix} k \\ \bar{U} \\ s \\ \pi \\ \bar{x} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 10 \\ 50 \\ 0.6 \\ 300 \end{bmatrix}$$

とする。このとき6式、7式、8式から、

<sup>16</sup> 最善解における報酬を求める式については付録を参照のこと。

$$\begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ -35 + \varepsilon - \frac{250}{\varepsilon} \\ 15 + \varepsilon \\ -35 + \varepsilon \end{bmatrix}$$

というインセンティブ・システムにおいて

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \frac{\varepsilon}{50} \end{bmatrix}$$

という均衡が達成可能であり、期待効用は

$$\begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 165 - \varepsilon \end{bmatrix}$$

となる。ここに  $\varepsilon$  は任意の正数であったから、これを限りなくゼロに近づけると

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ -\infty \\ 15 \\ -35 \end{bmatrix}$$

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 165 \end{bmatrix}$$

となり、プリンシパルは虚偽報告に対して限りなく大きなペナルティ ( $w_2 = -\infty$ ) を課すことにより、最善解の水準 ( $EZ^* = 165$ ) に限りなく近い期待効用を得ることがわかる。

次に、エイジェントの有限責任を保証するケースを検討する。所与の変数を前例と同じ

$$\begin{bmatrix} k \\ \bar{U} \\ s \\ \pi \\ \bar{x} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 10 \\ 50 \\ 0.6 \\ 300 \end{bmatrix}$$

とし、ペナルティを有限値  $p=0$  に制限する。このとき 10 式, 11 式, 12 式から,

$$\begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} \doteq \begin{bmatrix} 10 \\ 0 \\ 56.08495 \\ 6.084953 \end{bmatrix}$$

というインセンティブ・システムにおいて

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} \doteq \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0.821699 \end{bmatrix}$$

という均衡が達成可能であり、期待効用は

$$\begin{bmatrix} EU_1 \\ EZ_1 \end{bmatrix} \doteq \begin{bmatrix} 10 \\ 123.915 \end{bmatrix}$$

となる。たしかに、プリンシパルの期待効用は最善解の水準を

$$EZ^* - EZ_1 \doteq 165 - 123.915 = 41.085$$

だけ下回っていることがわかる。この差が、プリンシパルがエイジェントに有限責任を保証するコストである。

ところで、エイジェントが、努力をしないでこれを正直に「努力しなかった」と告白する戦略をとるならば、期待効用  $EU(\alpha=0, \beta=0)$  は、

$$\begin{aligned} EU(\alpha=0, \beta=0) &= w_1 - (0)(k) \\ &= 10 - (0)(5) \\ &= 10 \end{aligned}$$

となる。また、エイジェントが、努力をしないでこれを偽って「努力した」と報告する戦略をとるならば、期待効用  $EU(\alpha=0, \beta=1)$  は、

$$\begin{aligned}
 & EU(\alpha=0, \beta=1) \\
 & =(\nu)(w_2)+(1-\nu)(w_3)-(0)(k) \\
 & \doteq(0.821699)(0)+(1-0.821699)(56.08495)-(0)(5) \\
 & \doteq 10
 \end{aligned}$$

となる。さらに、エイジェントが、努力をして正直に「努力した」と報告する戦略をとるならば、期待効用  $EU(\alpha=1)$  は、

$$\begin{aligned}
 & EU(\alpha=1) \\
 & =(\nu)(w_4)+(1-\nu)(w_3)-(1)(k) \\
 & \doteq(0.821699)(6.084953)+(1-0.821699)(56.08495)-(1)(5) \\
 & \doteq 10
 \end{aligned}$$

となる。したがって、エイジェントがこれら三つの戦略をどのような確率で組み合わせた戦略をとるとしても、期待効用は常に 10 という一定値をとることがわかる。これは、まさに、エイジェントの戦略変数である  $\alpha$  と  $\beta$  に関して無差別であることを表している。したがって、プリンシパルは、本来エイジェントの戦略変数である  $\alpha$  を任意の値に設定するようエイジェントに指示することができる。プリンシパルにとって最も好ましい  $\alpha$  は  $\alpha=1$  であるから、彼は  $\alpha=1$  を指示し、エイジェントはこれを断る理由がないから、これに従う。その結果、17式で表される均衡が成り立つのである。なお、エイジェントが、努力をした後にこれを偽って「努力しなかった」と報告する戦略をとる場合、期待効用  $EU$  は、

$$\begin{aligned}
 & EU \\
 & =w_1-(1)(k) \\
 & =10-5 \\
 & =5 \\
 & < 10
 \end{aligned}$$

となる。したがって、このような戦略をとることはあり得ない。

ここで、13式以下に示される検査コスト  $s$  と検査頻度  $\nu$  の関係を例証しておこう。検査コストの変化が検査頻度に及ぼす影響をみるために、前例で用いた所与変数（以下、所与変数  $A$  とよぶ）

$$\begin{bmatrix} k \\ \bar{U} \\ s \\ \pi \\ \bar{x} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 10 \\ 50 \\ 0.6 \\ 300 \end{bmatrix}$$

のほかに、検査コスト  $s$  値を 50 から 60 に増加させた所与変数（以下、所与変数  $B$  とよぶ）

$$\begin{bmatrix} k \\ \bar{U} \\ s \\ \pi \\ \bar{x} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 10 \\ 60 \\ 0.6 \\ 300 \end{bmatrix}$$

を用意する。所与変数  $B$  においては、10式、11式、12式から、

$$\begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} \doteq \begin{bmatrix} 10 \\ 0 \\ 65.89454 \\ 5.894542 \end{bmatrix}$$

というインセンティブ・システムにおいて

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} \doteq \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0.848242 \end{bmatrix}$$

という均衡が達成可能であり、期待効用は

$$\begin{bmatrix} EU_1 \\ EZ_1 \end{bmatrix} \doteq \begin{bmatrix} 10 \\ 114.106 \end{bmatrix}$$

となる。所与変数  $A$  においても  $B$  においても、検査コスト  $s$  は14式で表される関係

$$s \geq s^* = 45$$

を満たしており、したがって、検査コスト  $s$  が 60 から 50 に低減するにつれて、検査頻度  $\nu$  が 0.848242 から 0.821699 に減少していることがわかる。さらに、それにともなってプリンシパルの期待効用が 114.106 から 123.915 に増加していることも確かめられる。

最後に、情報システムの導入によって検証可能な業績情報が得られる場合でも、業績情報システムではなくモニタリング・システムを用いるほうが有利になる場合があることを例証しよう。再び所与変数  $A$  を前提とし、情報システムの運用コストを  $t=45$  とする。このとき16式から、モニタリング・システムを用いるほうが有利となる検査コストの範囲が

$$s \leq s^{**} = 54$$

となるため、 $s=50$  である本ケースにおいては情報システムではなくモニタリング・システムを用いるべきであることがわかる。実際、モニタリング・システムから得られる期待効用  $EZ_1$  と情報システムから得られる期待効用  $EZ^{**}$  の差を15式から計算すると、

$$EZ_1 - EZ^{**} \doteq 3.915$$

となり、モニタリング・システムが有利であることが確かめられる。

## まとめ

本論文では、業績が検証可能でない場合に、受託者の努力を直接に観測すること（モニタリング）を通じて、受託者を動機付ける方法を考察した。その結果、たとえ業績が検証可能でない場合であっても、委託者は、モニタリング・システムとインセンティブ・システムを適切に組み合わせることにより、良好な期待業績が得られることを示した。また、怠慢に対するペナルティーを厳しくするにしたがって、限りなく最善解に近い水準のパフォーマンスを獲得できることを示した。しかし、ペナルティーが過度に厳しい場合には、受託者は、（たとえ留保効用が保証されていても）ペナルティーを受けることをおそれて、契約に応じないかもしれない。そこで、有限責任を保証する雇用契約の特性を分析した。次に、情報システムの導入によって業績が検証可能となる場合に、業績情報を通じて委託者を動機付ける方法を考察した。その結果、情報システムの運用コストが無視できないと仮定するならば、モニタリングによる動機付けのほうが、業績情報を通じた動機付けよりも有利になる場合が存在することを示した。

## A. 付録

### A.1 命題1の証明

コストをかけずに検査できるとすれば、プリンシパルは無条件検査 ( $v=1$ ) によって確実にエージェントの努力水準を知ることができる。したがって、怠慢に対するペナルティーを適切に設定すれば、報酬  $w$  を報告  $m$  に関連付けるまでもなく、エージェントの怠慢を防止することができる。ゆえに、プリンシパルが解くべき問題は

$$\begin{aligned} \max_w Z &= -w + x \\ \text{s.t. } U &= w - ek \geq \bar{U} \end{aligned} \quad (17)$$

となる。17式の参加条件は当然に等号で成り立つから、これを目的関数式に代入すると、

$$\max_w Z = -ek - \bar{U} + x$$

となる。ここで  $e=0$  のとき  $Z = -\bar{U}$  となり、 $e=1$  のとき  $Z = -k - \bar{U} + \pi \bar{x}$  となるから、 $\pi \bar{x}$  が十分に大きいとすれば、目的関数を最大にする  $e$  は  $e=1$  となる。このとき、17式の参加条件より  $w = k + \bar{U}$  となる。 ■

### A.2 命題2の証明

エージェントが確率  $\alpha$  について無差別になる条件は、

$$\frac{\partial}{\partial \alpha} EU = 0$$

である。具体的には、

$$\nu(\beta(w_3-w_2)+w_4-w_3)+(1-\beta)(w_3-w_1)-k=0$$

となる。エージェントが確率  $\beta$  について無差別になる条件は、

$$\frac{\partial}{\partial \beta} EU=0$$

である。具体的には、

$$(1-\alpha)(\nu(w_2-w_3)+(w_3-w_1))=0$$

となる。プリンシパルが確率  $\nu$  について無差別になる条件は、

$$\frac{\partial}{\partial \nu} EZ=0$$

である。具体的には、

$$\beta(1-\alpha)(w_3-w_2-s)+\alpha(w_3-w_4-s)=0$$

となる。これらを解いて、

$$\begin{bmatrix} k \\ \nu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{(w_3-w_1)(w_4-w_2)}{w_3-w_2} \\ \frac{w_3-w_1}{w_3-w_2} \end{bmatrix} \quad (18)$$

$$\beta = \frac{\alpha(-w_3+w_4+s)}{(1-\alpha)(w_3-w_2-s)} \quad (19)$$

$$\begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} w_1 \\ -w_1 + \alpha \left( -\frac{(w_3-w_1)(w_4-w_2)}{w_3-w_2-s} + \pi \bar{x} \right) \end{bmatrix} \quad (20)$$

を得る。確率  $\alpha$  は本来エージェントの決定変数であるが、以上の条件が成立すればエージェントは確率  $\alpha$  に無差別になるため、プリンシパルにこの決定をゆだねることができる。とすれば、プリンシパルは期待効用  $EZ$  を最大にするように確率  $\alpha$  を決定する。生産量  $\bar{x}$  が十分に大きく、したがって  $\pi \bar{x}$  が十分に大きいとき、 $EZ$  における  $\alpha$  の係数は正となり  $EZ$  は  $\alpha=1$  で最大となる。このとき 19 式から報酬体系には  $w_4=w_3-s$  なる関係が成立し、<sup>17</sup>参加条件を前提とすれば期待効用は、20 式から

$$\begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ -w_3 + \pi \bar{x} \end{bmatrix} \quad (21)$$

となる。一方、検査確率は 18 式から  $\nu = \frac{w_3-k-\bar{U}}{s}$  となるが、 $0 < \nu \leq 1$  であるから、

<sup>17</sup> $\alpha=1$  を 19 式に代入すると、左辺の分母がゼロとなる。ここで  $\beta$  が有限な値をとるためには、分子がゼロである必要がある。この条件から  $w_4=w_3-s$  なる関係が導かれる。また、このとき  $\beta$  の値は有限不定値となるため厳密には  $\beta=\beta \in [0,1]$  とすべきであろうが、このような厳密な表現を用いなくとも議論の本質には影響を与えない。議論を見通し良く展開するために、本文では均衡解を  $\beta=0$  によって代表させている。

$k + \bar{U} < w_3 \leq k + \bar{U} + s$  を得る. プリンシパルはこの範囲から  $w_3$  を決定しなければならないが, 21式から,  $w_3$  は小さいほど好ましいことがわかる. そこで,  $0 < \varepsilon \leq s$  を満たす十分小さな任意の正数  $\varepsilon$  を考え,  $w_3 = k + \bar{U} + \varepsilon$  とおくと, 命題2の6式以下に示した結論を得る. ■

### A.3 命題3の証明

命題2の証明と同様にして, エージェントとプリンシパルがそれぞれの戦略について無差別となる条件により,

$$\begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ \frac{w_3^2 - (k + \bar{U} + s)w_3 + s\bar{U}}{w_3 - k - \bar{U}} \\ w_3 \\ w_3 - s \end{bmatrix} \quad (22)$$

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \frac{w_3 - k - \bar{U}}{s} \end{bmatrix} \quad (23)$$

$$\begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ -w_3 + \pi \bar{x} \end{bmatrix} \quad (24)$$

なる均衡を得る. ここで  $w_2 = 0$  とすれば, 22式の第二式から

$$w_3 = \frac{k + \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2}$$

となる. これを22式, 23式, 24式に代入すると

$$\begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ 0 \\ \frac{k + \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2} \\ \frac{k + \bar{U} - s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \nu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \frac{-k - \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2s} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} EU \\ EZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{U} \\ \frac{-k - \bar{U} - s - \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2} + \pi \bar{x} \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} EU_1 \\ EZ_1 \end{bmatrix}$$

となり、したがって、プリンシパルの期待効用は最善解の水準  $EZ^*$  よりも

$$EZ^* - EZ_1 = \frac{-k - \bar{U} + s + \sqrt{4ks + (k + \bar{U} - s)^2}}{2}$$

だけ小さくなる。 ■

## 謝 辞

本論文は第8回日本管理会計学会全国大会における自由論題報告に加筆したものです。なお、本論文作成にあたり、早稲田大学佐藤紘光教授より懇切なご指導をいただきました。また、レフェリーの先生方からは論文改善のための有益なご助言をいただきました。ともに、心より御礼申し上げます。

## 参考文献

- [1] Baiman, S.: Agency Research in Managerial Accounting: A Second Look, *Accounting, Organization and Society*, (1990), 341-371.
- [2] Gibbons, R.: *Game Theory for Applied Economists*, Princeton University Press, 1992, (福岡正夫, 須田伸一訳: 『経済学のためのゲーム理論入門』, 創文社, 1995).
- [3] Harris, M. and A.Raviv.: Optimal Incentive Contracts with Imperfect Information, *Journal of Economic Theory*, (1979), 231-259.
- [4] Holmstrom, B.: Moral Hazard and Observability, *Bell Journal of Economics*, (1979), 74-91.
- [5] 伊丹敬之: 『マネジメント・コントロールの理論』, 岩波書店, 1986.
- [6] Nash, J.: Equilibrium Points in n-Person Games, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, (1950), 48-49.
- [7] Sappington, D.: Limited Liability Contracts between Principal and Agent, *Journal of Economic Theory*, (1983), 1-21.
- [8] Strausz, R.: Delegation of Monitoring in a Principal-Agent Relationship, *Review of Economic Studies*, (1997), 337-357.
- [9] von Neumann, J. and O.Morgenstern.: *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, 1943, (銀林浩, 橋本和美, 宮本敏雄監訳: 『ゲームの理論と経済行動』, 東京図書, 1973).

# Motivation through Monitoring

Takanori Suzuki\*

## Abstract

Usually a principal motivates an agent through performance information. This should be possible when the information is verifiable. Verifiable information means that the information can be observed by third parties so that the information can be used as a variable of a contract. But in practice, we can easily find cases in which performance information is not necessarily verifiable. In this article, I look for a way to motivate an agent by monitoring his effort, on the assumption that the performance information is not verifiable.

First of all, I show that if performance information is not verifiable, the principal can not have the first best solution without infinitely preparing a large penalty for the agent so that he does not shirk from his work. When the agent can not bear the penalty because of a restriction against his assets, the principal may need to guarantee that the agent would assume a limited liability. Secondly, I show that even though the principal must assume the agent's limited liability, there can be a profitable contract for both of them. Lastly, I show that though advanced information technology which enables the performance information to be verifiable, the monitoring system can be a better solution than the information system to motivate the agent.

The analysis proceeds as follows. In Section 1, the model is described. In Section 2, I analyze the model to examine the characteristics of the optimal solution. In the last Section, I give some concluding remarks.

## Key Words

Effort, Incentive System, Information System, Limited Liability, Mixed Strategy, Monitoring Cost, Monitoring System, Nash Equilibrium, Performance Information, Principal Agent Model, Risk Neutrality, Reporting, Verifiability

---

Submitted May 1999.

Accepted September 1999.

\*Graduate School of Social Sciences, Waseda University

## 総合報告

# 業績指標と株価

## ー キャッシュ・フロー, EVA™, および Ohlson モデル ー\*

八重倉 孝\*

### <論文要旨>

近来, 企業の業績評価のメルクマールとして株主利益の最大化が注目されている. 本稿では, 配当割引モデルを基礎とする3種の企業評価モデル(キャッシュ・フロー割引モデル, EVAモデル, Ohlsonモデル)を取り上げ, それぞれのモデルに基づく業績評価指標(キャッシュ・フロー, EVA, 残余利益)のいずれかが株主価値最大化に最も貢献し得るかを検討した. 本稿では, 会計利益と比較した場合のキャッシュ・フロー情報の有用性を批判的に検討し, その限界を明らかにした. その上で, 会計利益ベースの業績指標が「株主重視」経営により適合的であることを示す.

本稿の結論は, 次の二点に要約される.

- (1) キャッシュ・フロー割引モデルの企業評価モデルとしての実用性・キャッシュ・フローの業績評価指標としての実用性はそれぞれ会計利益ベースの企業評価モデル・業績評価指標に比して低い.
- (2) 残余利益が理論的に株主利益最大化に最も直結する業績評価指標であるが, 運用にかかるコスト・ベネフィットを勘案するとEVAも業績指標として有用たりうる.

### <キーワード>

企業評価, 業績評価, EVA, 残余利益, キャッシュ・フロー, Ohlson モデル

---

1999年8月受付  
1999年9月受理  
\*EVAはStern Stewart社の登録商標である.  
\*国際大学大学院 国際経営学研究科 講師

## 1. はじめに

近来、企業の業績評価のメルクマールとして株主利益の最大化が注目されている。本稿では、配当割引モデルを基礎とする3種の企業評価モデル<sup>(1)</sup>（キャッシュ・フロー割引モデル、EVAモデル、Ohlsonモデル）を取り上げ、それぞれのモデルに基づく業績評価指標（キャッシュ・フロー、EVA、残余利益）のいずれかが株主価値最大化に最も貢献し得るかを検討する。

最近の我が国における会計・経営・財務各界において、キャッシュ・フロー重視が叫ばれているのは周知の事実である。本稿では、会計利益と比較した場合のキャッシュ・フロー情報の有用性を批判的に検討し、その限界を明らかにする。その上で、会計利益ベースの業績指標が「株主重視」経営により適合的であることを示す。

本稿の結論は、次の二点に要約される。

- (1) キャッシュ・フロー割引モデルの企業評価モデルとしての実用性・キャッシュ・フローの業績評価指標としての実用性はそれぞれ会計利益ベースの企業評価モデル・業績評価指標に比して低い。
- (2) 残余利益が理論的に株主利益最大化に最も直結する業績評価指標であるが、運用にかかるコスト・ベネフィットを勘案するとEVAも業績指標として有用たりうる。

本稿の構成は次の通りである。まず第2章では各種の企業評価モデルについて概観する。第3章では各モデル間の異同について主に企業評価の観点から考察する。第4章では企業評価モデルの業績評価への応用について、先行研究の結果を踏まえて検討する。第5章はまとめである。

## 2. 企業評価モデル

### 2.1 配当割引モデル

配当割引モデルは全ての企業評価モデルの基礎となるモデルであり、下記の通り表される。

$$P_0 = \sum_{\tau=1}^{\infty} \rho^{-\tau} E[d_{\tau}] \quad (1)$$

ここで、  
 $P_0$  = 企業の（株主）価値、  
 $\rho = 1 +$  自己資本コスト、  
 $E[\cdot]$  =  $\cdot$  の期待値を表すパラメーター、  
 $d_{\tau}$  =  $\tau$ 期の配当、を表す。

式(1)は、企業の価値が「将来の配当の期待値の現在価値の総和」によって決定されることを表している。ここで企業の価値が過去または現在の配当に全く依存しないことに注目されたい。配当割引モデルによって企業価値を算出するためには配当の予測が不可欠であるが、配当予測の困難さが配当割引モデルの実用性の低さをもたらしめている。しかしながら、配当割引モデルが全ての企業評価モデルの基礎であることは異論を待たないであろう。次節以下の企業

評価モデルは（一定の条件下で）配当割引モデルと同値であることをその理論的基礎としている。

また、一般に業績評価の指標としての配当の有用性は極めて低い。特に我が国のように配当が実質的に定額となっている状況では、配当の業績指標としての価値はほとんどゼロに近い。さらに、部門業績の評価に際して配当が全く意味を持たないことは明らかである。これらの理由により、本稿においては、管理会計の文脈では配当割引モデルを検討の対象としない。

## 2.2 キャッシュ・フロー割引モデル

キャッシュ・フロー割引モデルはファイナンスでのいわば「定番」の企業評価モデルである。このモデルは次のように表される。

$$P_0 = \sum_{\tau=1}^{\infty} [\rho_w^{-\tau} E [CF_{\tau} - CI_{\tau}]] - TL_0 \quad (2)$$

ただし、  
 $\rho_w = 1 + \text{WACC}$ （加重平均資本コスト）、  
 $CF$  = 営業キャッシュ・フロー、  
 $CI$  = 投資キャッシュ・フロー、  
 $TL$  = 負債総額、  
 その他の記号は前出。

営業キャッシュ・フローと投資キャッシュ・フローの差額がフリー・キャッシュ・フローである。フリー・キャッシュ・フローは負債の出し手（債権者）と自己資本の出し手（株主）に帰属するキャッシュ・フローであり、従って式（2）は、企業の価値は「将来のフリー・キャッシュ・フローの期待値の現在価値の総和」から負債総額を差し引いたものに等しいことを示している。

一般に「フリー・キャッシュ・フローの増大が株主価値の増大をもたらす」と言われることが多いが、厳密には「加重平均資本コストが一定である」という（かなり強い）仮定の下でのみ、フリー・キャッシュ・フローの増大が常に株主価値を増大させることになることに注意が払われていないことが多い。資本構成の変化による加重平均資本コストの上昇によって、フリー・キャッシュ・フローの増大が必ずしも株主価値の増大につながらない可能性があることに注意が必要である。

## 2.3 EVA モデル

EVA は Stern Stewart 社が提唱する業績評価指標である。EVA は NOPAT（税引後営業利益）から資本コストを減じたものと定義される。EVA を用いた企業評価モデルは次の通り表される（Stewart 1991）<sup>(2)</sup>。

$$P_0 = TA_0 + \sum_{\tau=1}^{\infty} [\rho_w^{-\tau} E [NOPAT_{\tau} - (\rho_w - 1) TA_{\tau-1}]] - TL_0 \quad (3)$$

ここで、  
 $TA$  = 資産総額 (= 負債総額 + 自己資本総額)  
 $NOPAT$  = 税引後営業利益  
 その他の記号は前出。

(3) 式で、期待値を表すパラメータ  $E[\ ]$  に囲まれた部分が  $EVA$  である。フリー・キャッシュ・フロー同様に  $EVA$  も負債の出し手（債権者）と自己資本の出し手（株主）に帰属する「利益」であるので、株主価値算出のために右辺第3項で負債総額を差し引いている。ここでも、フリー・キャッシュ・フローの場合と同様に、資本構成と加重平均資本コスト次第では  $EVA$  の増大が必ずしも株主価値の増大につながらない可能性があることを指摘しておきたい。

## 2.4 Ohlson モデル（残余利益モデル）

Ohlson モデル<sup>(4)</sup>は、会計数値による企業評価モデルとして近年学界・実務界の双方から脚光を浴びている。このモデルは、企業価値を (1) 純資産簿価、と (2) 将来の残余利益の現在価値の総和、の和として表す。

$$P_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty} [\rho^{-t} E[NI_t - (\rho - 1) BV_{t-1}]] \quad (4)$$

ここで、  
 $BV$  = 純資産簿価  
 $NI$  = 税引後当期利益  
 その他の記号は前出。

(4) 式中、期待値を表すパラメータ  $E[\ ]$  に囲まれた部分が残余利益である。(3) 式と (4) 式の相違点は、負債にかかる借入金利息の取り扱いにある。(4) 式では税引後利益を用いるため、借入金利息はすでに織り込み済みである。従って残余利益は全て株主に帰属することになる。一方、(3) 式では、税引後営業利益を用いるため、そこから借入金利息を（加重平均資本コストの形で）差し引いて株主にとっての企業価値を求める必要がある。また、資本コストの算出ベースが、(4) 式では純資産 (= 自己資本) であるのに対して、(3) 式では総資産 (= 他人資本 + 自己資本) となる。

残余利益は株主のみに帰属する利益（利息費用はすでに控除されている）であるから、残余利益の増加は株主の富を増加させる。従って、「株主利益最大化」の目的には、第2章で概観した四種の業績指標のうち残余利益が最も妥当な業績指標であることが容易に推察できる。以下、第3章と第4章でこの予想を支持する先行研究の結果を示す。

## 3. 企業評価モデルの比較

### 3.1 企業評価モデルの評価パフォーマンス

本節では、第2章で取り上げたうち、 $EVA$  を除く3種の企業評価モデルの企業評価における有用性を比較検討する。ここで、(1)～(4) 式における総和記号 ( $\sum$ ) のとる期間が無限大であ

ることに注意されたい。第2章でそれぞれの評価モデルは配当割引モデルと同値であると述べたが、これは一定の前提の下でのみ正確な表現である。特に、期間無限大を前提としていることが、現実のアプリケーションにおいて各モデル間の同値性を損ないうる結果をもたらす。<sup>(6)</sup> いかえれば、期間が有限の場合、各評価モデルによる企業評価の結果は一般に異なるため、各モデル間の評価パフォーマンスに優劣が存在する。このことを米国のデータを使って実証したのが Penman and Sougiannis (1998) である。彼らは、過去のデータ(実績値)を(1), (2), (4)式に当てはめ、どの企業評価モデルが実際の株価に最も近い結果を与えるかを調べた。その結果の要約が表1である。

表1：評価モデル毎の評価誤差

	T=2	T=6	T=10
DDM	0.845	0.478	0.069
DCFМ	1.868	1.670	1.450
RIM	0.176	0.038	-0.120

注) Penman and Sougiannis (1998) Table 1より抜粋。

TはT年度分のデータを使用したことを表す。

DDM:配当割引モデル

DCFМ:フリー・キャッシュ・フロー割引モデル

RIM:Ohlsonモデル(残余利益モデル)

評価誤差=(実際の株価-モデルによる評価結果)/(実際の株価)

表1からわかるように、Ohlsonモデルによれば約6年分のデータにより評価誤差がほぼ0になったのに対し、配当割引モデルでは約10年かかった。また、フリー・キャッシュ・フロー割引モデルでは10年分のデータでも評価誤差が1を越えた(=モデルによる評価結果が負であった)。また、表は省略したが、実務でよく用いられるような終末価値(Terminal Value)の推定値を追加した場合でもフリー・キャッシュ・フロー割引モデルの評価誤差は他のモデルに比して極めて大きかったことが明らかにされた。彼らの発見はフリー・キャッシュ・フローの(有限期間における)企業評価ツールとしての問題点を明らかにしたものである。<sup>(7)</sup>

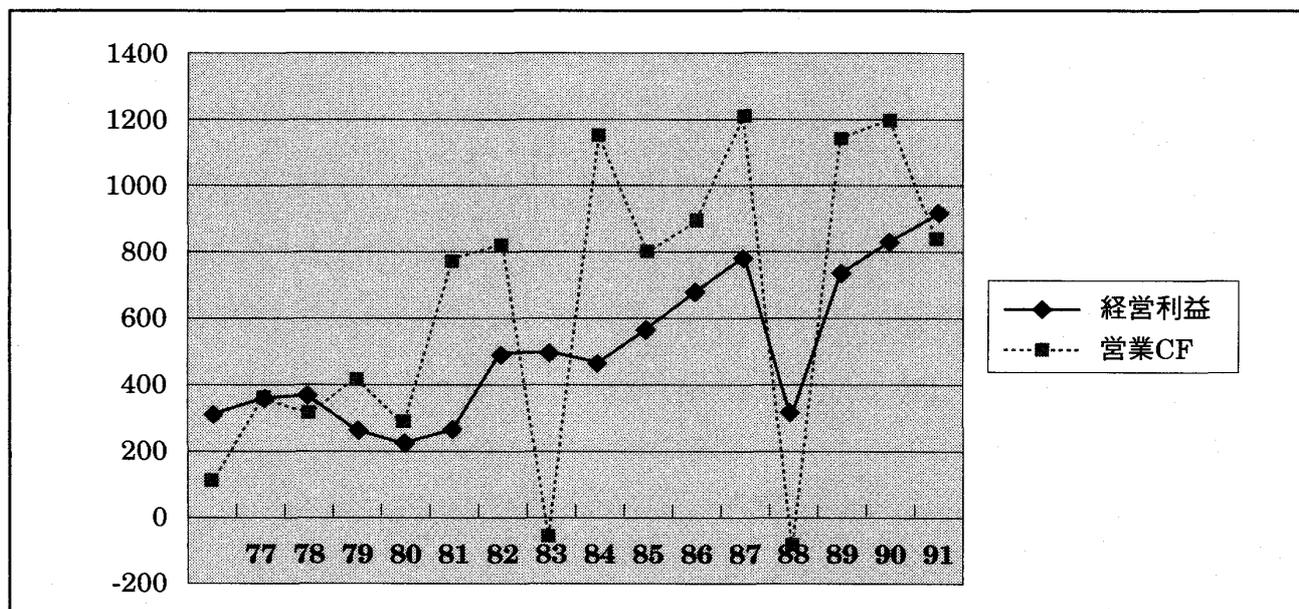
これは、ファイナンスの世界で「定番」であるフリー・キャッシュ・フロー割引モデルの実務における有用性に対して疑念を抱かせる結果であり、昨今見受けられるキャッシュ・フロー偏重の動きに警鐘を鳴らしている<sup>(8),(9)</sup>。

### 3.2 会計利益とキャッシュ・フロー

(フリー・)キャッシュ・フローを業績指標として用いるにあたっては、もう一つ重大な難点が存在する。それはキャッシュ・フローの(会計利益に比しての)散らばりが大きいことである。このことは、会計利益がキャッシュ・フローを期間配分したものであることを考えれば

容易に理解できよう。なぜなら、キャッシュフローの「凸凹」を均すものが会計における経過計算に他ならないからである。

Fellingham et al. (1995) は、モデル分析・実証分析・シミュレーションの三種類の手法を用いて (1) 図1から観察されるように、時系列における会計利益の散らばりはキャッシュ・フローの時系列における散らばりよりも小さい、(2) 会計利益の散らばりは経済的利益のそれより小さく、かつ会計利益の期待値は経済的利益の期待値に等しい、の二点を示した。特に、(2) が簿価と時価が大きく異なる場合にも成立する事が示されたのは、フロー指標としての会計利益の有用性が高いことを意味している。彼らの結論は、会計利益が株主の富の増減(経済的利益に他ならない)を示す有力な指標であることを示唆している。



注) Fellingham et al. (1995) Figure 1より抜粋

図1 K-Mart 社の経常利益と営業キャッシュ・フロー

また、Dechow et al. (1998) は、将来の(会計利益ではなく)キャッシュ・フローの予測を行うにあたって、当期のキャッシュ・フローよりも当期の会計利益の方がより良い予測値であることをモデル分析と実証分析の双方から示した。この事実は、将来のキャッシュ・フローを企業価値の源泉と考えるとしても、当期の会計利益の方が当期のキャッシュ・フローよりも企業価値をより正確に反映している事を示している。

それぞれの研究は、会計利益ベースの業績指標とキャッシュ・フローベースの業績指標を比較した場合、前者の数値の方がより安定しており、かつ(おそらく理想の業績指標である)経済的利益に近似している事を示したものである。前者が後者よりも業績評価指標としてののぞましい性質を備えていることになる。

前節と当節で示した二点は(フリー・)キャッシュ・フローを業績評価に用いることについて問題が多いことを明確に示している<sup>(10)</sup>。会計利益ベースの業績指標の方がキャッシ

ユ・フローベースの業績指標より優れている事を支持する証拠が多く存在するのである。

## 4. 企業評価モデルの業績評価への応用

### 4.1 業績評価指標と株式市場

第3章では、業績評価指標の企業評価におけるインプリケーションについて検討した。当節では、企業が選択した業績評価指標に関する実証研究から、(1) 残余利益ベース<sup>(11)</sup>の業績指標の採用が経営者の行動に影響したか、及び(2) 業績評価指標の選択に対して株式市場がどのように反応したか、の二点を明らかにする。

Wallace (1997) は、残余利益ベースの業績指標を経営者報酬の決定要素として新たに導入した企業を抽出し、それらの企業の投資・財務・経営行動が類似企業と異なるか否かを調査した。その結果、調査対象の企業はバランスシートのスリム化(不要資産の処分・自己株の買入れ消却など)を行い、また回転率の改善に示されるような資産のより有効な活用を行ったことを報告した。また、残余利益ベースの業績指標を導入した時点の、調査対象企業の株式リターンが類似企業のそれを上回ったことも報告された。この事は株式市場が残余利益ベースの業績評価指標の導入を歓迎したものと解釈できる。

Biddle et al. (1997) は、経常利益・残余利益・EVA・営業キャッシュ・フローの四種類の業績指標のうち、どれが株式リターンと最も密接に関連しているかを検証した。彼らは、サンプル全体においては、経常利益と株式リターンの関連が最も強く、以下残余利益、EVA、営業キャッシュ・フローの順に関連が弱くなった事を発見した。ところが、サンプルの内、残余利益ベースの経営者報酬決定システムを使用している企業では、EVAが最も強く株式リターンと関連しており、残余利益、経常利益、営業キャッシュ・フローの順に関連が弱くなった。これらの事実は、株式市場の参加者は投資対象企業のパフォーマンスを判断する際に経常利益を最重要項目として扱う一方、その企業が残余利益ベースの業績評価システムを採用している場合には、EVAまたは残余利益を経常利益よりも重視する事を示唆している。

本節で検討した2編の実証研究は、どちらも企業が残余利益ベースの業績評価システムを採用することを株式市場が歓迎していることを示している。これは第3章で検討した残余利益ベースの業績指標が持つキャッシュ・フローベースの業績指標に対する優位性を裏付けるものである。

### 4.2 部門業績評価への企業評価モデルの応用

本稿ではここまで企業全体の業績評価指標について検討してきたが、本節では部門業績評価への企業評価モデルの応用について考察する。ここで問題となるのは、残余利益が部門業績の指標としても最も適当かどうかである。ここでは、部門別に残余利益を算出した場合のコスト・ベネフィットと、部門別にEVAを算出した場合のコスト・ベネフィットの比較が肝要であると考えられる。特に、資本コストを算出するにあたって、必要なデータを入手できるか否かが問題になる可能性がある。これは、部門別に自己資本・他人資本の峻別が可能な体制になっているかどうかによって依存すると考えられる。

部門別に自己資本・他人資本の管理が出来ない、または一応の管理は行えても数値に信頼性がない場合は、結局みなしの資本コストを適用することになるであろう。その場合、もはや残

余利益のEVAに対するメリットはほとんど失われ、むしろEVAの方が算出が容易であり、運用コストが低いことから残余利益よりも有用な業績指標となる可能性がある。

## 5. まとめ

本稿では、株主価値最大化を目的とする企業にとって最適な業績評価指標は何か、という問題意識の下、企業評価の観点から四種類の企業評価モデルを検討した。その結果、キャッシュ・フローを基礎とする業績指標は（巷間言われるほどには）有用ではない一方、残余利益をベースとした業績指標（残余利益・EVA）が株主価値最大化の目的に最も良く適合することが、理論・実証の両面から明らかにされた。

今後の研究課題として、下記の二点を挙げておきたい。

第一は、資本コストの算出方法である。本稿で言及したいいずれの企業評価モデルも自己資本コストまたは加重平均資本コストを使用するが、現在に至るまで株主資本にかかる資本コストの算出方法は確立されていない。一般にCAPM（資本資産価格モデル）やマルチファクターモデルが資本コストの推定に使われているが、実用性が極めて低いのが現状である。さらに問題を複雑にするのは、企業評価モデルが必要とするのは将来の資本コストであり、過去の資本コストの推定値ではないことである。両者が等しいという確証は存在せず、むしろ反証が提示されている（Gebhardt et al. 1999）。この分野のさらなる研究の進展が期待される所である。

第二に、業績評価システムと経営者（及び従業員）の意思決定との関連についてのより深い理解が必要である。第4章で紹介したWallace（1997）は残余利益ベースの業績評価システムが経営者の行動を残余利益が増大する方向へ変化させたことを報告しているが、同様な研究がキャッシュ・フローベースの業績評価システムについても行われる事がより有効な業績評価システムの構築のために行われるべきである。なぜなら、仮に前者よりも後者のシステムの方が経営者に「正しい」行動をとるインセンティブを与えるとすると、モデルとしての欠点はあっても結果としてキャッシュ・フローベースの業績評価システムの方が有用である、といった可能性を否定できないからである。今後我が国でもこの方向の研究が蓄積されていくであろうと予想する。

## 謝 辞

本稿は日本管理会計学会1999年第1回フォーラムにおける統一論題報告に加筆修正を加えたものである。田中隆雄教授および小倉昇教授には報告に際して多大なご協力を賜った。また、門田安弘教授（編集委員長）および匿名の査読者からは草稿に対して貴重なアドバイスを頂戴した。ここに厚く御礼申し上げます。勿論、本稿にありうべき誤りは筆者がその責を負うものである。

## 注

- (1) 本稿における企業評価は株主にとっての企業価値の評価であり、負債部分の価値は含まない。
- (2) Stern Stewart社は、顧客に対して本節で紹介するEVAをより精緻化するサービスを提供しているが、そのプロセスについては非公開となっている。また、精緻化後の数値が仮に公開されたとしても、その数値はもはや厳密な意味で企業評価モデルのインプットとなり得ない可能性がある。

- (3) EVA を用いた企業評価モデルは企業価値を「負債と自己資本の価値の総和」とする文脈で論じられる場合が多く、その際は右辺第三項の *TL* が不要となる。
- (4) Ohlson (1995) がオリジナルである。Ohlson モデルに関連する研究については Lee (1999) の優れたサーベイを参照されたい。
- (5) 最近、残余利益の算出に資本コストではなくリスク・フリー・レートを用いるべきであるという主張が行われている。Feltham and Ohlson (1999) を参照せよ。
- (6) これらのモデルの同値性については、Feltham and Ohlson (1995 pp.693-699) および Penman and Sougiannis (1998 pp. 348-350) に詳説されている。そこでは期間無限大を前提とした配当割引モデルと Feltham and Ohlson がそれぞれ純利息関係および金融資産関係と呼ぶ仮定の下から (2) 式が導出される。また、期間無限大を前提とした配当割引モデルと、クリーン・サープラス関係の仮定から (4) 式が導出される。ここで、純利息関係とは、金融資産・負債の NPV がゼロである (=金融資産・負債が要求された資本コストに等しいリターンしか獲得しない) ことを指す。金融資産関係とは、1 期間中の金融資産の変動は (ネット) 受取利息、配当支払い、またはフリー・キャッシュ・フローのみによるという関係を指す。また、クリーン・サープラス関係とは、1 期間中の簿価の変動は利益または配当支払いのみによるという関係を指す。これらの仮定は各評価モデルの一般性を失わせるほど厳しいものではないと考えられる。
- (7) 藤井・山本 (1999) は、我が国のデータを用いて同様な結果を報告している。
- (8) 興味深いことに、ファイナンスの世界でも企業評価にキャッシュ・フロー割引モデルを用いた実証研究はほとんど存在しない。筆者の知る唯一の事例は Kaplan and Ruback (1995) である。
- (9) 会計情報としてのキャッシュ・フローの限界について考察した佐藤 (1999) も同様の結論に到達している。
- (10) 蛇足ではあるが、本稿は資金繰り操作のためのキャッシュ・フロー情報の有用性までも否定するものではない。
- (11) ここでは、残余利益と EVA を総称して残余利益ベースの業績指標と呼ぶ。

### 参考文献

- [1] Biddle, G. C., R. M. Bowen, and J. S. Wallace: "Does EVA Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values," *Journal of Accounting and Economics*, Vol.24, No.3, pp.301-36, 1997.
- [2] Dechow, P. M., S. P. Kothari, and R. L. Watts: "The Relation Between Earnings and Cash Flows," *Journal of Accounting and Economics*, Vol.25, No.2, pp.133-68, 1998.
- [3] Fellingham, J. C., C. Finger, W. Teets, and D. A. Ziebart: "Links Between Cash Flow, Accrual Accounting Income, and Economic Income: A Theoretical Model with Supporting Evidence," Working Paper, Ohio State University, Gonzaga University, and University of Illinois at Urbana-Champaign, 1995.

- [4] Feltham, G. A. and J. A. Ohlson: "Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities," *Contemporary Accounting Research*, Vol.11, No.2, pp.689-731, 1995.
- [5] \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_: "Residual Earnings Valuation with Risk and Stochastic Interest Rates," *The Accounting Review*, Vol.74, No.2, pp.165-83, 1999.
- [6] 藤井秀樹・山本利章: 「会計情報とキャッシュフロー情報の株価説明力に関する比較研究—Ohlson モデルの適用と改善の試み—」, 会計, 第156巻第2号, pp.14-29, 1999年.
- [7] Gebhardt, W. R., C. M. C. Lee, and B. Swaminathan: "Toward an Ex Ante Cost-of-Capital," Working Paper, Cornell University, 1999.
- [8] Kaplan, S. N., and R. S. Ruback: "The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis," *The Journal of Finance*, Vol.50, No.4, pp.1059-93, 1995.
- [9] Lee, C. M. C: "Accounting-Based Valuation: A Commnetary," *Accounting Horizons*, Forthcoming, 1999.
- [10] Ohlson, J. A.: "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation," *Contemporary Accounting Research*, Vol.11, No.2, pp.661-87, 1995.
- [11] Penman, S. H., and T. Sougiannis: "A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation," *Contemporary Accounting Research*, Vol.15, No.3, pp.343-83, 1998.
- [12] 佐藤 靖: 「キャッシュ・フロー情報の特徴と限界 — キャッシュ・フロー情報は万能か—」, 会計, 第156巻第2号, pp.30-42, 1999年.
- [13] Stewart, G. B: "*The Quest for Value*," Harper Business, 1991.
- [14] Wallace, J. S: "Adopting Residual Income-Based Compensations Plans: Do You Get What You Pay for?" *Journal of Accounting and Economics*, Vol.24, No.3, pp.275-300, 1997.

# Performance Measure and Stock Prices — Cash Flow, EVA™, and Ohlson Model —\*

Takashi Yaekura\*

## Abstract

Recently, profit maximization for shareholders is drawing attention as a standard to measure the performance of a firm. In this survey, I picked three valuation models (discounted cash flow model, EVA model, and Ohlson model) and examined which performance measure based on the valuation models (cash flow, EVA, and residual income) can contribute to profit maximization of the shareholders. I critically compared the usefulness of cash flow information to accounting earnings and showed that the former comes with limited usefulness. As a consequence, I demonstrated that an earnings-based performance measure is more suitable for shareholder-oriented management.

There are two major implications of this survey. The first is that a discounted cash flow model is less practical than accounting-based valuation models, and cash flow is less useful than earnings-based numbers for performance measurement. The second is that although residual income is the performance measure that is the most directly associated with maximizing a shareholders' wealth, EVA can be also useful depending on the cost and benefits of implementing it.

## Key Words

Valuation, Performance Measurement, EVA, Residual Income, Cash Flow, Ohlson Model

---

Submitted August 1999.

Accepted September 1999.

†EVA is a registered trademark of Stern Stewart, Inc.

\*Assistant Professor, International University of Japan

## 総合報告

## キャッシュフロー重視の経営

池田 和明\*

## ＜論文要旨＞

キャッシュフローの重視が日本企業にも浸透しつつある。しかし誤解されていることも多いようだ。例えば、単なる運転資本の効率化、資金の集中管理または不採算事業の整理だと捉えられたりしている。我々はキャッシュフロー重視の経営とはバリュー・ベースト・マネジメント（企業価値経営）と同義と考えている。それは、戦略的意思決定や業務的意思決定において企業価値増大という判断基準を適用することである。これによって自社の価値増大に向けて、企業全体のベクトルを揃えることができる。

顧客の長期戦略構想策定において、我々はシナリオ・エンビジョニングというアプローチを使うことがある。これは劇的な事業環境変化に直面している企業に特に有効な方法である。まず顧客と共に将来の事業環境に関する複数のシナリオを作成する。そして現状の事業モデルが新たな環境で有効に機能するか否かを評価する。そして新たな環境に対応するための事業モデルの構想を策定する。この過程で、環境変化の影響評価および戦略代替案の経済的効果定量化のために企業価値分析を実施する。

さらに企業価値増大の現実化には、戦略だけではなく事業運営が重要である。企業のあらゆるレベルの構成員を企業価値増大に向けて動機付けることが望まれる。そのためには期間業績を的確に測定する評価指標が必要となる。EP (Economic Profit) はその目的に適した指標である。

## ＜キーワード＞

キャッシュフロー、企業価値分析、シナリオ・エンビジョニング、業績評価指標、エコノミック・プロフィット

1999年8月受付  
2000年2月受理

\* プライスウォーターハウスコンサルタント株式会社 戦略コンサルティングサービス事業部 シニア・マネージャー

## 1. はじめに

日本で今、キャッシュフロー重視の経営が着目されているが、運転資本効率化、投資の圧縮、および不採算事業の切捨てといった面が強調され過ぎ、本来の意味が曲解されていることが多い。キャッシュフロー重視の経営とは、企業価値、すなわち企業自体の市場価値の増大を指向する経営であり、バリュー・ベースド・マネジメントと同義である。企業価値の増大のためには、戦略立案と事業運営の両方が重要である。本稿では、我々のキャッシュフロー重視経営に対する考え方と、顧客である企業の皆様に提案し、共に実践している企業価値向上に向けた戦略策定と事業運営について述べる。

## 2. キャッシュフロー重視の意味

フリー・キャッシュフロー (FCF) は企業本来の事業活動から創造されるキャッシュフローであり、資金調達活動に関するキャッシュフローは含まない。今、経営管理指標としてFCFが注目される理由のひとつに、財政状態や資金繰りが悪化した企業の増加があげられる。こうした企業は年度のFCFを黒字化し財政状態を改善する必要がある。そこから、キャッシュフロー重視とは、投資を圧縮し事業展開を絞り込む縮小指向の経営であるという誤った認識が生れがちだ。確かに過大な成長期待や精度の低い経営管理が原因で過剰投資となった企業、自社の強みについて吟味せず横並的に事業展開してきた企業においては、縮小施策は有効である。

ただし、本来は投資期間を通算した上でFCFがプラスであり、かつ資本コストを上回る余剰を創造する投資案件は実行すべきだ。そうした投資案件があるとき、ある年度のFCFをマイナスにして、その分外部から資金調達することは、当然合理的である。一律に年度のFCFを黒字化することがキャッシュフロー重視ではない。

キャッシュフロー重視の目的は、企業価値や株主価値の増大にある。株主資本は、株式として流動化され売買価格がつく。上場企業であれば、株式市場で時価評価されており、株価に発行済株式数を乗じた時価総額が、文字どおり資本の時価を表している。この時価総額に有利子負債の時価を加えたものが、企業の「経済的な」価値であり、企業価値（または市場価値）と呼ばれる。時価総額の部分だけでみれば株主価値となる。企業価値と投下資本（修正項目を反映したもの）差額はMVA (Market Value Added:市場付加価値) と呼ばれる。

企業価値は、過去の業績ではなく、将来に対する期待によって形成されている。株価の低迷は、企業の未来に対する投資家の評価が低いことを意味する。財務諸表の情報は、過去情報として今後の期待形成へのインプットとなるが、それ以上のもではない。企業価値の形成過程を説明する最も基礎的なモデルは、言うまでもないが割引キャッシュフロー (DCF: Discounted Cash Flow) 法である。DCFは、資本の時価は、企業が将来獲得するであろう期待FCF流列の現在価値合計によって決定されると考える。

株式市場における自社の評価を注視する経営者が増加している。株式市場と積極的にコミュニケーションし、自社の価値に関する情報を伝えることで、より適切に評価されるようになる。また市場からのメッセージに関心を持つことで、自社の状況を客観的に見ることが出来る。資本市場の主要プレイヤーである機関投資家は、経済環境、産業動向、投資企業の戦略、競合他社の動向、に関して多くの情報を持ち、洗練された投資判断を行っている。彼らが企業を評価し

た結果が、資本市場での時価に反映されている。資本市場に関心を持つことによって、彼らの持つ情報と判断を企業経営に取入れることが出来る。投資家の言う通り経営すべきというつもりはない。しかし自分の姿を鏡に映して見ることは重要だ。

### 3. 企業価値増大のための経営

企業は、ドメイン（事業領域）を定義し、経営資源を投下し、競争優位の確立を試みる。これらを検討することが戦略立案である。ここでは他社に出来ないこと、他社がやらないこと、をやるのが重要である。過去、日本企業はこれが苦手であった。もちろん全ての日本企業がそうであったという訳ではなく、一般論ではあるが、経済が持続的に成長していた時代では、戦略を明確にし他社との差別化を考えずとも、同じことをより効率的に実施することで成長することが出来た。そこで日本企業の経営においては、事業運営の効率が重視されてきた。効率は重要ではあるが、それだけではダメだ。長期的な観点から、有形、無形の資産に投資するという行為は、極めて戦略的なものである。過去、日本企業は高水準の投資を継続してきた。しかしその投資に関する意思決定は、他社に追随するとか、既存市場の成長を当て込んだものであって、戦略的意図を持っていなかったのではないか。

そして、戦略の重要性と同じくらい事業運営も重要である。素晴らしい戦略が出来ても、適切に実行されなければ意味が無い。また事業運営が非効率では、戦略は実行できない。よって、有効な戦略と事業運営は企業価値向上の両輪である。

#### シナリオ・エンビジョニングによる戦略策定

事業環境の変化が激しい業界においては、将来の事業環境について、ある一つの状態を想定して戦略を策定する手法は有効とは言えない。想定と全く異なった環境が現実となった時、過去に立案した戦略は意味を無くしてしまう。企業を取巻く環境変化は激しくなる一方のように思える。技術革新による産業構造の激変、規制緩和、新しいタイプの競合他社参入による競争の変質といった、現状の延長ではない、不連続的な新しい事業環境が出現する可能性が高い産業が多くなっている。それは企業にとって脅威であるが、裏返せば新たな成長の機会でもある。

シナリオ・エンビジョニングは、激変する事業環境下で有効な戦略立案手法である。将来の事業環境について複数のシナリオを作成する。そして、各シナリオが現実化した場合、現状の戦略でいったら自社はどうなるのか、また勝ち残るために有効な新たな戦略について、真剣に検討しておく。人間や組織は、経験があることには上手に対処できる可能性が高い。シナリオ・エンビジョニングによって、企業は未来の経験を獲得できる。

シナリオ作成時には、何をシナリオの主題（シナリオ・ドライバー）にするのか、何年後（シナリオ・タイムフレーム）の事業環境を予測するのか、そして将来のシナリオテーマの変動範囲（バウンダリ）をどう見るのか、について留意する。シナリオ・ドライバーとしては、不確実性が大きく、かつ自社に与える影響が大きい要因を選定する。不確実性の小さい要因であれば、その変動についてシナリオを作成する必要はなく、対処するための戦略を立案し事業計画に織込めば良い。また不確実性が大きくとも、自社に与える影響が小さい要因については、真剣に考える必要はない（図1参照）。

影響度 大 小	大	事業計画に 反映する課題	シナリオ ドライバ
	小	モニターする 課題	モニターし 再評価する 課題
		小	大

不確実性

図1 シナリオドライバの抽出

シナリオ・ドライバーが選定されたら、次に各々の相互作用、すなわち各ドライバーの変動の相関分析を行う。そして作成するシナリオのフレームワーク（枠組）を決定する。各シナリオは単なるバリエーションではなく、本質的に異なった未来について記述し、シナリオ数をあまり多くしないことが重要である。また、シナリオが整合性を持っていることは当然として、内容がもっともらしく、かつ現状の延長ではない新しい未来を描出している必要がある。

そして、戦略の策定過程においては、代替案の投資効果を定量化し、経済性を評価した上で、実施の可否や優先度が決定される。経済性という価値判断基準は企業経営の根本である。経済性評価のフレームワークとして、従来の会計によらず、企業価値概念を適用することによって、よりの確な意思決定が可能となる。

これはシナリオ・エンビジョニングにおいても同様である。シナリオで想定した事業環境の中で、自社の企業価値はどうなるのか。また、その事業環境の中で有効な戦略は何か。戦略シナリオ策定プロジェクトでは、この2つの質問に回答するために、企業価値分析を実施する。そのために、企業価値をその決定要因（バリュードライバーと呼ばれる）に因数分解し、モデル化しておく。また、各要因の企業価値に与える重要度分析（感度分析）は、戦略代替案の抽出と評価に有益な情報を提供する。

### 業績評価指標へのEP (Economic Profit) の導入

企業は人間の集りであり、戦略に従った事業運営を行うのは企業の構成員である。よって、戦略の実行には、彼らを動機づけることが重要となる。また事業運営の効率性を測定し、その改善を企業構成員に動機づける仕組が必要である。更に、経営陣は、適切な頻度で戦略の実行状況とその結果および効率性を把握する必要がある。それを可能とする仕組が業績評価指標体系である。

戦略の実行を動機づけるために、当然ながら業績評価指標体系は戦略と整合性をもっている必要がある。また、ケース・バイ・ケースであるが、戦略を明示するためには、財務指標だけではなく他の切口での業績評価指標を設定することが有効な場合がある。これらの財務指標以外の指標を適切な切り口でバランスさせるというコンセプトをバランスド・スコアカードと呼

ぶ。このコンセプトを提唱したカプランとノートンは「財務」、「顧客」、「学習と成長」、「社内ビジネスプロセス」という4つ切口をあげている。また、それ以外にも様々な切口が提唱されており、導入する企業は自社に適した切り口を設定している。

バランスド・スコアカードのもう一つの意味は、財務指標に影響を与えるであろう事象を事前に認識し測定することにある。こうした指標を先行指標と呼ぶが、先行指標を認識し測定することで、問題点に関する、より素早いアクションが可能となる。

ただし、経済的業績を測定する財務指標は最も重要なものである。年次の業績測定には、企業価値のような一定時点のストックではなく、期間内のフロー概念の指標が必要である。ここで下記の3つの指標について年次業績評価への適合性を検討してみる。

### ① 年初と年末の市場価値（時価総額＋有利子負債）あるいはMVAの差分

市場価値やMVAは株式市場要因によっても変化し、かつ変動が激しい。市場や業種別インデックスと対比し、市場や業界全体の平均より上回ったか否かという切り口から、企業全体に対して責任を負う経営者の業績評価指標としては適用可能である。しかし企業内の事業部、部門、社員個人の業績管理指標には適さない場合が多い。

### ② フリーキャッシュフロー

確かに、企業価値は将来のFCF流列を資本コストで現在価値に割引いて資本化したものである。しかし、年次で見た場合、投資によるキャッシュ・アウトとリターンによるキャッシュ・インとの対応関係に大きなズレがあることが多い。よって、FCFは、年次の業績評価に適さない。仮に、本社経営陣が各事業部のトップの業績評価を年次のFCFで実施するという状況を想定して欲しい。こうした中で将来に向けた価値ある投資が実行されるだろうか。

### ③ EP (Economic Profit)

EPはFCFの持つ欠点を補正しており、下記算式で求められる。

$EP = NOPAT$  (Net Operating Profit After Tax : 税引後営業利益) - 資本使用料

資本使用料 = 投下資本残高 × 資本コストレート

EPの世界では、減価償却費金額が維持投資金額であるという仮定を置くか、または減価償却費の計上を維持投資金額に近づけるような修正（すると投下資本も修正される）を行って、NOPATを算定する。そして減価償却費を上回る純投資（これを新規投資とみなす）については、それがキャッシュアウトした年度のNOPATから差引くのではなく、資本使用料によって標準化し、複数年度に亘って差引くという仕組みになっている。EPの本質は投資によるキャッシュアウトをその時点で認識せず、投資期間に亘って標準化したフリー・キャッシュフローである（図2参照）。年度業績管理にはEPが適している。

将来の期待EP流列の現在価値合計はMVAとなり、FCFによる企業価値評価とEPによる年度業績評価は、理論的な整合性が取られている。

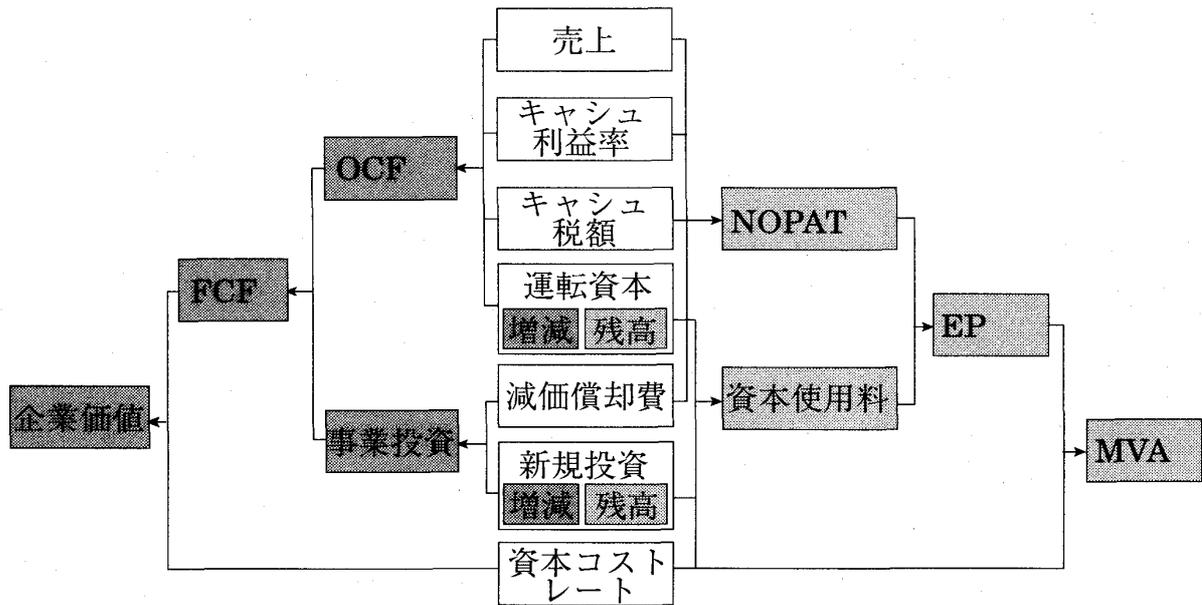


図2 FCFとEPの関係

#### 4. むすび

企業価値の増大のためには、的確な戦略立案と効率的な事業運営が必要である。シナリオ・エンビジョニングは、激変する環境下で有効な戦略策定手法である。この中で企業価値分析を行い、シナリオの影響や、戦略代替案の効果を評価することは、重要な意思決定基準となる。また、戦略は、絵に描いた餅であってはならず、適切に実行されてこそ意味がある。実行のためには事業運営において戦略の達成を動機づけることと、運営の効率性が重要である。業績評価指標体系は、それらを実現するための経営ツールである。その体系の中で基本になる財務指標としてはEP (Economic Profit) が適している。

# Value Based Management

Kazuaki Ikeda\*

## Abstract

Maximizing cash flow is becoming a key corporate objective in Japan. However the concept is often misunderstood that it is just a working capital management, a cash pooling or a divestment of money losing business unit. We define the cash flow management as the same as Value Based Management, which means that applying a shareholder value concept to strategic and operational decision making, is a powerful way of energizing the whole corporation in pursuit of value.

In creating a long-term strategy, we sometimes use Scenario Envisioning, an innovative technique used to develop a new vision of an industry's possible future with our clients. Then, we evaluate a client's current business model against some future scenarios and design a new business model to survive in a new environment. Shareholder value analysis is a precise tool to evaluate the long-term economic impact of environmental changes and strategic options.

To make Value Based Management a reality, we need performance measures, which can measure real shareholder value creation in a certain period, and we need to incentivize people at all levels to pursue the overriding objective of improving shareholder value. The Economic Profit is suitable for these objects.

## Key Words

Cash Flow, Shareholder Value Analysis, Scenario Envisioning, Performance Measures, Economic Profit

---

Submitted August 1999.

Accepted February 2000.

\*Price Waterhouse Coopers Consultants Co. Ltd, Strategic Change Division, Senior Manager

編集委員長からのお知らせ：

学会誌編集委員長 門田 安弘\*

## 学会誌の原稿字数制限などの改訂について

最近、当学会誌への投稿が増えてきました。昨年刊行しましたVol.6 No.2は5本の論文で116ページで、前号のVol.7 No.1/2 合併号の場合、7本の論文と、学会賞規定およびレフェリー基準などを掲載して167ページでした。今回のVol.8 No.1/2 合併号は、11本の論文とお知らせなどで190ページほどになります。また、次号のVol.9 No.1についても、すでに査読中および受理済み論文を合わせて9本の原稿が来ています。

このように本誌に対して会員の皆さまの投稿が急増してきたことは、本学会の大会やフォーラムなどでの口頭発表が盛んになり、かつその成果を文献の形に表すという仕事が活発になってきた証拠で、ご同慶の至りです。このような傾向は今後ますます強まることでしょう。

さてしかし、同時に当学会誌の出版費を賄うための資金問題が生じてきました。予算的には1999年度に合併号を2回出しましたが、「合併」に伴う1年分の貯金も掲載論文数が少し増えただけでほとんど消えてしまいました。

この資金問題を解決するためには、支出を減らすか収入を増やすかのどちらか、あるいはその両方の具体的なアクションを考えねばなりません。管理会計の専門家集団として「紺屋の白袴」にならないように、できることから順に手を付けていきたいと思っています。

そこで以下では、正式の執筆要領を改訂する前に、大体の「方針」をお知らせしておきます。この方針は学会誌の常任編集委員の方々ほかとの相談に基づいています。今後投稿される方は、この方針に従って執筆して下さい。（これ以外の従来どおりの部分は、本誌Vol.6 No.1 巻末を参照して下さい。）

- 1) 本誌の字のサイズを小さくし、1ページ内の行数を増やす。日本語の刷り上りで、1枚につき42字×41行（=1,722字）とする。英文の場合には、刷り上りで1枚500words分とする。いずれもスペースを含んだ分量です。これは日本語論文については今回の号から実施していますので、ご覧下さい。これによって予算の制約内でより多くの論文が掲載可能になります。
- 2) 1論文の原稿字数制限をより厳しくする。これによっても予算の制約内でより多くの論文が掲載可能になります。従来の本誌の1論文当たりの枚数は、他の学会誌と比べて潤沢過ぎるし、当学会の予算制約を毎号5割程度も大幅に越えてしまうので、当面、17,220字を上限とします。原稿用紙の感覚でいえば、200字詰めで86枚ですから、これでも市販の商業誌の論文と比べると相当贅沢です（中央経済社の『企業会計』や森山書店の『会計』などでも通常は200字詰で60~70枚程度が基準です）。よって、上記の1)と合わせると、刷り上がり

\*学会誌編集委員長、筑波大学教授

では10ページになります。ですから、ワープロで原稿を作成される場合、A4用紙で1枚につき42字×41行とし、ちょうど10枚に収めるように入力されると、それがそのままの形で印刷されます。10枚の中には図、表、英文アブストラクト、日本語要旨などが含まれます。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とし、刷り上がった時のレイアウトが事前に明確になります。(ただし、印刷されたサイズはB5になっているので、A4サイズの原稿で図や表にあまり小さなフォントの字を使うと、印刷された本誌ではB5サイズに縮小されるので判読しにくくなってしまふ惧れがあることを配慮して下さい)。

英文の論文の場合にも、刷り上りで10ページという制限は守って下さい。

- 3) 英文アブストラクトおよび日本語要旨が従来は他の学会誌と比べて長すぎるので(例えば、*Journal of Management Accounting Research*でも150wordsを上限としています)、英語と日本語の両者を合わせて初めの1ページ目にまとめるようにして下さい(キーワードも含む)。
- 4) 上記の字数制限を超過した原稿は、超過枚数に応じて超過掲載料を徴収する。この料金は、当面、刷り上りで1ページ当たり1万円とします。これは前向きに見れば、刷り上りでページ当たり1万円支払えば、超過してもかまわないということで、論文の分野や内容によってはページ制限に弾力性を持たせます。
- 5) 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。
- 6) 広告収入を取り入れる。会計学の雑誌出版社や会計ソフトなど各種のソフトメーカーなどの広告を学会誌の末尾に掲載し、広告料を取り入れる。また諸大学の会計学関係の公募要領も広告料を取って掲載する。
- 7) 論文以外の情報提供はなるべくインターネットを活用するようにする。

また次号(Vol.9 No.1)以降に向けてすでに投稿された論文は仕方がないのですが、今回の号(4月刊行のVol.8 No.1・2末)でこのお知らせが公表された後、本年6月以降に受付の投稿論文は上記の字数制限に従って下さい。

このように1論文当たりの枚数制限はより厳しくなりますが、従来よりも多くの人々の論文掲載を可能にするための措置ですから、投稿そのものが今まで以上に盛んになることは大歓迎です。また財政的観点から採択論文数を減らすために査読をより厳しくするなどということもありえません。査読はあくまでも論文を改善するためのものです。

その他、編集をしていて投稿論文で気の付いた点を数件、のべておきます。

- 1) 論文要旨や英文アブストラクトは論文の研究成果の要約になっていなければなりません、

これが「まえがき」とほとんど変わらない内容で、単にこの論文でこれからはなにを取り上げようとするかという研究テーマを書いているだけのものがある。論文要旨はあくまでも研究成果の要約を書くべきです。

なお、これまで英文アブストラクトの文章が文法的に誤っていたり、内容的に意味不明のものが少なかったので、今回の号から専門家による修正(editing)を受けることにしました。

- 2) 論文末の参考文献の書き方が従来、人によってバラバラであることが少なくなかった。参考文献の書き方はジャーナルによって流儀が異なるが、いかなるスタイルであるとも、その雑誌の指定したスタイルに合致させて書かないと、ジャーナルの内部でバラバラの書き方になって体裁が悪い。それはジャーナルの権威にもかかわります。

例えば、次のような点に問題があるケースが少なくなく、注意して下さい。

1. リストの順がアルファベット順になっていない。
2. 著書の発行所が抜けている。
3. 雑誌の論文のページが抜けている。

2000年3月15日

会員各位

日本管理会計学会  
2000年度全国大会運営委員会  
委員長 菊井 高昭

## 日本管理会計学会 2000年度全国大会開催のご案内

拝啓 春色のなごやかな季節、会員の皆様には、ますますご健勝にてお過ごしのこととお慶び申し上げます。

さて、日本管理会計学会2000年度全国大会は、2000年9月15日（金）から9月17日（日）までの日程で、「新世紀の管理会計—経営革命にどう対応するか」を統一論題として、上智大学において開催されることになりました。

つきましては、大会日程などのご案内かたがた、研究発表のご希望を下記の要領により、お伺い申し上げます。

会員の皆様の積極的なご参加を心よりお待ちしております。

敬具

### 記

#### 1. 開催期間、日程および場所

9月15日（金）常務理事会、理事会、研修プログラム、理事懇親会

開催場所：上智大学市谷キャンパス

9月16日（土）会員総会、自由論題報告、テーマセッション、特別講演、会員懇親会

開催場所：上智大学四谷キャンパス

9月17日（日）統一論題報告、シンポジウム

開催場所：上智大学四谷キャンパス

9月15日は、市谷キャンパス（比較文化学部校舎）にて開催する予定ですので、ご注意ください。また、理事懇親会および会員懇親会は、学外にて開催する予定です。

#### 2. 統一論題

テーマ：「新世紀の管理会計—経営革命にどう対応するか」

トピック：株主価値、e-ビジネス、サプライチェーン・マネジメント

統一論題の報告者は、学会本部と大会運営委員会で決定しご依頼させていただきます。

#### 3. 自由論題の申込み

自由論題での研究発表を希望される会員は、同封の発表申込用紙に必要事項をご記入のうえ、お申し込み下さい。複数名で共同発表される場合には、発表者の一人が会員でなければなりません。会員である発表者は全国大会に必ず出席して下さい。

① 報告 20分 質疑・応答 10分

② 応募方法 郵送またはE-mail

#### 4. テーマ・セッションの申込み

テーマ・セッションは、提案者が共通テーマを設定し、研究報告またはパネルディスカッションを行ってもらうためのセッションです。提案者は、研究報告者およびディスカッサント（またはパネリスト）をそれぞれ複数名選び、同封の発表申込用紙に必要事項をご記入のうえ、お申し込み下さい。

① 報告・討議 1時間30分

② 応募方法 郵送またはE-mail

#### 5. 応募の締切日

自由論題、テーマ・セッションともに、**5月19日(金)(厳守)**でお願いいたします。

#### 6. プログラムの策定

大会運営委員会では、提出された報告要旨をもとに自由論題、テーマ・セッションの報告者を決定し、プログラムを策定させていただきます。なお、会場・時間などの制約により、ご希望に添いかねる場合もありますので、ご了承下さい。

#### 7. 報告決定者へのご案内

発表をお願いする会員の皆様には、大会当日の報告要旨集作成のための原稿を大会運営委員会に提出して頂くため、6月末に改めてご案内申し上げます。

#### 8. 研修プログラムへの要望

研修プログラムで取り上げるテーマについてご希望がございます場合には、E-mailにて、大会運営委員会までご連絡下さい。

#### 9. 申込・連絡先

〒102-8554 東京都千代田区紀尾井町7-1

上智大学経済学部 気付

日本管理会計学会2000年度全国大会運営委員会

菊井 高昭 研究室

TEL 03-3238-3225 FAX 03-3238-3086

E-mail t-kikui@hoffman.cc.sophia.ac.jp

以上



日本管理会計学会 2000 年度全国大会

## テーマ・セッション申込用紙

ふりがな			
氏 名			
所 属			
連絡先住所		〒	
電 話			
F a x			
E-mail			
発表題目			
報告要旨		「テーマの趣旨・報告討論の内容」については、別紙（A4版用紙に横書き，ワープロ打ち，1000字程度）を添付してください。	
口頭 報告者	#1	氏 名	
		所 属	
		論題名	
	#2	氏 名	
		所 属	
		論題名	
	#3	氏 名	
		所 属	
		論題名	
ディスカッサント (パネリスト)	#1	氏 名	
		所 属	
	#2	氏 名	
		所 属	
要望事項ほか		<input type="checkbox"/> OHP <input type="checkbox"/> Power Point <input type="checkbox"/> その他 ( )	

(注) なお、口頭報告者およびディスカッサントの記入欄は合計5名分ありますが、必要な場合には追加してご記入ください。

日本管理会計学会会員各位

日本管理会計学会  
フォーラム運営委員会  
委員長 小林啓孝

## 2000年度第1回・第2回フォーラム自由論題報告者募集のお知らせ

拝啓

早春の候、会員の皆様方におかれましてはますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

日本管理会計学会フォーラム委員会では、本年度も3回のフォーラムを予定しております。第1回・第2回のフォーラムの概要が固まりましたので、会員の皆様の自由論題報告を募集いたします。報告希望の方は、別紙の研究報告申込書（ないし同等の形式）に必要事項をご記入の上、期日までに小林啓孝研究室に郵送、ファックス、あるいは電子メールにてお申し込み下さい。

多数の会員の皆様のご参加をお待ち申し上げます。

また、今後のフォーラムでの統一テーマについて会員の皆様のご要望をいただきましたら、積極的に取り上げていきたいと考えております。フォーラムの統一テーマにつきましても、会員の皆様の希望をフォーラム委員会に寄せていただけたら幸いです。小林啓孝研究室へ郵送、ファックス、あるいは電子メールでお送り下さい。

敬具

2000年3月4日

記

### 第1回フォーラム

- (1) 場 所：横浜市立大学
- (2) 開催日：2000年5月27日（土）
- (3) 募集対象：自由論題報告 4～6報告
- (4) 申込期限：2000年3月25日（金）
- (5) 統一テーマ：グループ経営の支援システム  
（自由論題の報告は統一テーマに制約は受けません。）

### 第2回フォーラム

- (1) 場 所：大阪大学
- (2) 開催日：2000年7月15日（土）または22日（土）

- (3) 募集対象：自由論題報告 4～6 報告
- (4) 申込期限：2000年5月26日（金）
- (5) 統一テーマ：eコマースと管理会計

なお、フォーラム自由論題報告に関しては次のように扱わせていただきます。

- (1) 大学院修士（または博士前期）の学生会員の報告は指導教官と連名でお申し込み下さい。なお、博士課程（または博士後期）の学生は指導教官と連名にする必要はありません。
- (2) 連名での報告の場合（上記以外のケースも含む）には、実際に会場で報告を行う方の氏名を最初にお書き下さい。
- (3) 自由論題の報告を申し込むにあたっては、報告者の中の少なくとも一人が学会の会員であることが必要です。

以上

日本管理会計学会2000年第 回

## フォーラム自由論題申込用紙

ふり がな	
氏 名	
所属機関	
連絡先住所	〒
連絡先電話	
連絡先Fax	
E-mail	
ふり がな	
共同報告者氏名	
所属機関	
報告題目	
報告に用いる機材	1. OHP 2. 液晶プロジェクター 3. その他 ( ) (○を付けて下さい。その他の場合は具体的にお書き下さい。)
報告要旨 (200字程度)	
要望事項ほか	

## 過去1年間の査読者リスト

(1999年3月9日～2000年2月4日，敬称略，順不同)

佐藤 紘光 (早稲田大学)  
門田 安弘 (筑波大学)  
小倉 昇 (筑波大学)  
山下 裕企 (東京理科大学)  
青木 雅明 (東北大学)  
昆 誠一 (九州産業大学)  
福田平八郎 (元 東京商船大学)  
長谷川泰隆 (駒澤大学)  
李 健泳 (大阪産業大学)  
亀川 雅人 (立教大学)  
小川 冽 (城西国際大学)  
五百竹宏明 (広島県立大学)  
原田 昇 (東京理科大学)  
矢澤 秀雄 (専修大学)  
中 光雄 (東京経済大学)  
宮本 寛爾 (関西学院大学)  
横田 絵理 (武蔵大学)  
秋庭 雅夫 (東京理科大学)  
三矢 裕 (学習院大学)  
寺戸 節郎 (山梨大学)  
小菅 正伸 (関西学院大学)  
佐藤 宗弥 (横浜市立大学)  
松田 修一 (早稲田大学)  
中村 彰良 (高崎経済大学)  
斎藤 正章 (放送大学)  
古賀健太郎 (早稲田大学)  
木島 淑孝 (中央大学)  
挽 文子 (一橋大学)  
大塚 裕史 (石巻専修大学)  
山本 浩二 (大阪府立大学)  
伊藤 嘉博 (上智大学)  
清水 孝 (早稲田大学)  
小林 啓孝 (慶応義塾大学)

---

---

2000年3月31日発行

第8巻第1・2合併号

日本管理会計学会誌

# 管理会計学

経営管理のための総合雑誌

---

編集委員長 門田安弘  
発行・編集 日本管理会計学会

学会誌編集委員会

〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学社会工学系 門田研究室

電話 (0298) 53-5554, 5182 FAX (0298) 53-5070, 55-3849

E-mail monden@shako.sk.tsukuba.ac.jp

日本管理会計学会 事務局

〒346-8515 埼玉県久喜市下清久500 東京理科大学経営学部内

電話 (0480) 21-7614 FAX (0480) 21-7613

E-mail jama@ms.kuki.sut.ac.jp

印刷所 ジョイプロセス株式会社

## The Members of the 1999-2001 Editorial Board

<b>Editor in Chief</b>	<b>Yasuhiro Monden</b> , University of Tsukuba
<b>Associate Editor</b>	<b>Tadaaki Fukukawa</b> , Keio University
<b>Associate Editor</b>	<b>Noboru Harada</b> , Science University of Tokyo
<b>Managing Editor</b>	<b>Yoshitaka Kijima</b> , Chuo University
<b>Managing Editor</b>	<b>Noboru Ogura</b> , University of Tsukuba
<b>Managing Editor</b>	<b>Hiromitsu Sato</b> , Waseda University
<b>Managing Editor</b>	<b>Muneya Sato</b> , Yokohama City University
<b>Board Member</b>	<b>Shigeo Aoki</b> , Tokyo International University
<b>Board Member</b>	<b>Takayuki Asada</b> , Osaka University
<b>Board Member</b>	<b>Tamio Fushimi</b> , Science University of Tokyo
<b>Board Member</b>	<b>Kazuki Hamada</b> , Seinan Gakuin University
<b>Board Member</b>	<b>Yoshihiro Ito</b> , Sophia University
<b>Board Member</b>	<b>Kanji Miyamoto</b> , Kwansei Gakuin University
<b>Board Member</b>	<b>Syuji Mizoguchi</b> , Yokohama National University
<b>Board Member</b>	<b>Yuko Nishimura</b> , Toyo University
<b>Board Member</b>	<b>Masayasu Tanaka</b> , Science University of Tokyo
<b>Board Member</b>	<b>Takao Tanaka</b> , Tohoku University
<b>Board Member</b>	<b>Susumu Ueno</b> , Kounan University

*The Journal of Management Accounting, Japan* has various sections, such as 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: Yasuhiro Monden, Editor in Chief, University of Tsukuba, Institute of Policy and Planning Sciences, Tsukuba, Ibaraki 305-8573, Japan.

Printed by Joyprocess Co., Ltd.

Copyright © 2000, The Japanese Association of Management Accounting.

## The Japanese Association of Management Accounting

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

### The members of the 1999-2001 Executive Board of the Association

<b>President</b>	<b>Osamu Nishizawa</b> , Waseda University
<b>Vice President</b>	<b>Yasuhiro Monden</b> , University of Tsukuba
<b>Vice President</b>	<b>Akira Nishimura</b> , Kyushu University
<b>Vice President</b>	<b>Takao Tanaka</b> , Tohoku University
<b>Chairman</b>	<b>Yoich Kataoka</b> , Science University of Tokyo
<b>Executive Director</b>	<b>Takayuki Asada</b> , Osaka University
<b>Executive Director</b>	<b>Tadaaki Fukukawa</b> , Keio University
<b>Executive Director</b>	<b>Tamio Fushimi</b> , Science University of Tokyo
<b>Executive Director</b>	<b>Noboru Harada</b> , Science University of Tokyo
<b>Executive Director</b>	<b>Yoshitaka Kobayashi</b> , Keio University
<b>Executive Director</b>	<b>Kanji Miyamoto</b> , Kansai Gakuin University
<b>Executive Director</b>	<b>Tsuneto Miyosawa</b> , Ritsumeikan University
<b>Executive Director</b>	<b>Hideshi Nagamatsu</b> , Surugadai University
<b>Executive Director</b>	<b>Shigeru Nakane</b> , PricewaterhouseCoopers Cons. Co., Ltd.
<b>Executive Director</b>	<b>Noboru Ogura</b> , University of Tsukuba
<b>Executive Director</b>	<b>Hiromitsu Sato</b> , Waseda University
<b>Executive Director</b>	<b>Muneya Sato</b> , Yokohama City University
<b>Executive Director</b>	<b>Susumu Sato</b> , Chuo University
<b>Executive Director</b>	<b>Masayasu Tanaka</b> , Science University of Tokyo
<b>Executive Director</b>	<b>Kazuhisa Tani</b> , Imagene Co.,Ltd.
<b>Executive Director</b>	<b>Kohei Yamada</b> , Meiji University
<b>Executive Director</b>	<b>Kazuo Yokoyama</b> , Science University of Tokyo
<b>Executive Director</b>	<b>Takeo Yoshikawa</b> , Yokohama National University

### The Members of the 1999-2001 Board of Directors

<b>Shigeo Aoki</b> , Tokyo International University	<b>Masami Motohashi</b> , Meiji University
<b>Hiroshi Fujinaga</b> , Sapporo Gakuin University	<b>Hiroshi Narita</b> , Takachiho University
<b>Syuzo Funamoto</b> , Osaka Gakuin University	<b>Yuko Nishimura</b> , Toyo University
<b>Kazuki Hamada</b> , Seinan Gakuin University	<b>Kiyoshi Ogawa</b> , Josai International University
<b>Tadashi Ishizaki</b> , Chuo University	<b>Hiroshi Sakaguchi</b> , Jyosai University
<b>Hiroshi Ishizuka</b> , Waseda University	<b>Yasuo Sato</b> , Hosei University
<b>Yoshihiro Ito</b> , Sophia University	<b>Akira Shiba</b> , NEC-TOSHIBA Information Systems, Inc
<b>Akira Kaneko</b> , Shin-Etsu Chemical Co.,Ltd.	<b>Ryozo Shirogane</b> , Kokushikan University
<b>Yutaka Kato</b> , Kobe University	<b>Susumu Ueno</b> , Kounan University
<b>Yasuyuki Kazusa</b> , Kyoto University	<b>Kaname Watanabe</b> , Hakuo University
<b>Yoshitaka Kijima</b> , Chuo University	<b>Misao Yamaguchi</b> , Keio University
<b>Ikuya Kimura</b> , Okayama Shoka University	<b>Hitoshi Yanagida</b> , Kanagawa University
<b>Tsutomu Koga</b> , Fukuoka University	<b>Hideo Yazawa</b> , Senshu University
<b>Seiichi Kon</b> , Kyushu Sangyo University	

### Auditors

**Jiro Imai**, Takachiho University  
**Takayuki Kato**, Japanese Institute of C.P.A.  
**Akihiro Saki**, Meiji University

### Managers

**Shyufuku Hiraoka**, Soka University  
**Masaaki Imabayashi**, Suwa College Science University of Tokyo  
**Hisashi Kawai**, Chuo University  
**Takashi Shimizu**, Waseda University  
**Hiroki Yamashita**, Science University of Tokyo

Membership in the Association is available at the following annual rates;

Full membership:	¥6,000
Associate membership:	¥2,000
Supporting membership:	¥50,000 per unit

# *The Journal of Management Accounting, Japan*

Published by

THE JAPANESE ASSOCIATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING

**Volume 8, No.1-2 2000**

## Articles

- A Study on the Approach to Productivity Measurement ..... ● Masao Akiba
- Corporate Investment Decisions and Performance Evaluation ..... ● Hiromitsu Sato
- Fusion of Nonfinancial Measures and Financial Measures  
: Total Management and Management Accounting ..... ● Kazuki Hamada
- The Effect of the Introduction of Paying for Performance and New Performance  
Measurement on Japanese Management Control Systems ..... ● Eri Yokota
- Management Accounting for Group Management ..... ● Fumiko Hiki
- A Survey of the Logistics Costs Management in Korean Firms. .... ● Hyunjin Seo
- An Empirical Study on the Accounting Information Systems of Small-and Medium-sized  
Businesses in Japan ..... ● Keiichi Yamada
- Empirical Research on Target Costing Performance Due to Supplier Relations  
..... ● Chao-hsiung Lee, and Yasuhiro Monden
- Motivation through Monitoring ..... ● Takanori Suzuki

## Study Report

- Performance Measure and Stock Prices  
-Cash Flow, EVA™, and Ohlson Model- ..... ● Takashi Yaekura
- Value Based Management ..... ● Kazuaki Ikeda
- From Editor in Chief ..... ● Yasuhiro Monden

# *The Journal of Management Accounting, Japan*

Published by

THE JAPANESE ASSOCIATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING

**Volume 8, No.1-2 2000**

## Articles

- A Study on the Approach to Productivity Measurement ..... ● Masao Akiba
- Corporate Investment Decisions and Performance Evaluation ..... ● Hiromitsu Sato
- Fusion of Nonfinancial Measures and Financial Measures  
: Total Management and Management Accounting ..... ● Kazuki Hamada
- The Effect of the Introduction of Paying for Performance and New Performance  
Measurement on Japanese Management Control Systems ..... ● Eri Yokota
- Management Accounting for Group Management ..... ● Fumiko Hiki
- A Survey of the Logistics Costs Management in Korean Firms. .... ● Hyunjin Seo
- An Empirical Study on the Accounting Information Systems of Small-and Medium-sized  
Businesses in Japan ..... ● Keiichi Yamada
- Empirical Research on Target Costing Performance Due to Supplier Relations  
..... ● Chao-hsiung Lee, and Yasuhiro Monden
- Motivation through Monitoring ..... ● Takanori Suzuki

## Study Report

- Performance Measure and Stock Prices  
-Cash Flow, EVA™, and Ohlson Model- ..... ● Takashi Yaekura
- Value Based Management ..... ● Kazuaki Ikeda
- From Editor in Chief ..... ● Yasuhiro Monden