The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会誌
管理会計学 2016年 第24巻 第2号

論　壇

コスト・ビヘイビアとコスト・マネジメント行動
ーコスト・マネジメント行動の概念モデルー

梶原武久

＜論壇要旨＞
コスト・ビヘイビアの背後で，経営者が企業価値の最大化を目指して，多様なコスト・マネジメント行動を実施している．したがって，コスト・ビヘイビアを理解するためには，その背後で行われる多様なコスト・マネジメント行動を解明する必要がある．近年，急速に蓄積されているアーカイバルデータを用いたコスト・ビヘイビア研究は，多様なコスト・マネジメント行動の一端を明らかにしているが，十分とは言えない．このような問題意識のもと，本論文では，コスト・ビヘイビア研究の現状をレビューした上で，コスト・ビヘイビアの背後でブラックボックスとなっているコスト・マネジメント行動に注目し，コスト・ビヘイビアとの関係性を明らかにすることの必要性を指摘した．ついで，コスト・マネジメント行動を解明するためのフレームワークとして，一般的な概念モデルを提示した．さらに，物流コスト調査データを使用し，提示したコスト・マネジメント行動に関する概念モデルの妥当性を検証した．

＜キーワード＞
コスト・ビヘイビア，コスト・マネジメント行動，原価の下方硬直性，コスト構造

Cost Behavior and Cost Management Activities:
A Conceptual Framework of Cost Management Activities

Takehisa Kajiwara

Abstract

Behind cost behavior, a manager carries out a variety of cost management activities for the maximization of the corporate value. Therefore, it is necessary to identify various cost management activities to understand cost behavior. In recent years, cost behavior literature using archival data has been growing rapidly and clarifies some of a variety of cost management activities. However, various types of cost management activities behind cost behavior have not been fully explored in previous studies. By reviewing cost behavior literature, I pointed out the necessity of exploring relations of cost behavior and cost management activities. Then, I proposed a general conceptual model which allow a researcher to identify firms' cost management actions. Furthermore, I examined the validly of the conceptual model using the logistics cost survey data.

Keywords

cost behavior, cost management activities, sticky costs, cost structure

2016年2月1日　受理
Accepted : February 1, 2016

神戸大学大学院経営学研究科教授
Professor, Graduate School of Business Administration, Kobe University

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

1. はじめに

近年，アーカイバルデータを用いたコスト・ビヘイビアに関する研究が，急速に蓄積されつつある（Anderson, Banker, and Janakiraman, 2003; Balakrishnan, Petersen, and Soderstrom, 2004; Banker and Chen, 2006; Balakrishnan and Gruca, 2008; Anderson and Lanen, 2009; Kama and Weiss, 2010; Weiss 2010; Chen, Lu, and Sougiannis, 2012; Dieynck, Landsman, and Renders, 2012; Banker, Byzalov and Chen, 2013; Cannon, 2014; Holzhacker, Krishnan, and Mahlendorf, 2015; 平井・椎葉, 2006；安酸，2012）．直接原価計算やCVP分析等に典型的にみられるように，管理会計領域では，伝統的に，原価は，売上高や操業度などの活動水準に比例して増減するものと考えられてきたのに対して，コスト・ビヘイビアに関する一連の研究では，売上高の増加時と減少時では，原価の増減額が異なるというコスト・ビヘイビアに関する非対称性が観察されてきた．

とりわけ，研究者の関心を集めてきたのは，売上高増加時に比べて減少時におけるコスト変動額が小さいという原価の下方硬直性（sticky costs）である．先行研究は，原価の下方硬直性が生じる主要な原因として，企業価値の最大を目指す経営者が，売上高減少時に，資源の消費額を裁量的に調整するためであるとしてきた．本論文では，企業価値の最大化を目指して，経営者が行う資源消費額の裁量的な調整行動を，コスト・マネジメント行動と呼ぶ（梶原, 2015）．アーカイバルデータに基づくコスト・ビヘイビア研究は，コスト・ビヘイビアの背後で経営者が行うコスト・マネジメント行動の一端を明らかにしてきたが，実際のコスト・マネジメント行動はもう少し複雑かつ多様である．今後，コスト・ビヘイビアの背後で経営者が行う多様なコスト・マネジメント行動に注目し，コスト・マネジメント行動とコスト・ビヘイビアの関係性を明らかにしていくことが重要な研究課題となる．

このような問題意識から，本論文では，コスト・ビヘイビア研究の現状を概観した上で，企業が行うコスト・マネジメント行動に関する一般的な概念モデルを構築することを試みる．また，提示した概念モデルについて，公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会が毎年実施している物流コスト調査のデータを用いて，その妥当性を確認する．本論文が提示するコスト・マネジメント行動に関する概念モデルは，コスト・ビヘイビアの背後にある多様なコスト・マネジメント行動を解明するためのフレームワークとして，一定の意義を有するものであると考えられる．

2. コスト・ビヘイビア研究の現状

2.1. 原価の下方硬直性

コスト・ビヘイビアに関する一連の研究では，公表財務諸表上の売上原価や販売費及び一般管理費などのアーカイバルデータを用いて，売上高の変動と原価の変動の関係に関する分析が行われる．ここで，売上高は，資源の必要量を決定する活動水準の代理変数とみなされ，活動水準の変動によって，資源の消費額，すなわち原価がどのように変動するのかについて分析が行われる．

直接原価計算やCVP分析等にみられるように，伝統的に管理会計領域では，原価は，売上高や生産量などの活動量の水準に比例して変動するものと考えられてきた．これは，正常な操業範囲における生産関数を前提とする費用関数のもとで，原価は活動水準の変動に対して比例的に変化するものと考えられているためである．このような費用関数を前提とすれば，売上高の

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

増加時と減少時において，資源の消費額の違いは観察されないはずである．こうしたコスト・ビヘイビアに対する伝統的な見方に対して，コスト・ビヘイビアに関する一連の研究では，売上高の増加時と減少時で，原価の増減額が異なること，すなわちコスト・ビヘイビアの非対称性が存在することが示されてきた（e.g., Anderson et al., 2003; Banker and Chen, 2006; Balakrishnan and Gruca, 2008; Anderson and Lanen, 2009; Kama and Weiss, 2010; Weiss 2010; Chen et al., 2012; Dieynck et al., 2012; Banker et al., 2013; Cannon, 2014; Holzhacker et al., 2015）．

多くの研究者の関心を集めてきたのは，売上高増加時に比べて減少時における原価の変動額が小さくなる原価の下方硬直性である．原価の下方硬直性が生じる主要な理由について，一連の研究では，売上高の変動に対して，原価が機械的に変動するだけでなく，売上高の減少に直面した経営者が，資源の消費額について，次のような裁量的な調整行動をとるためであるとされている．すなわち，活動水準の減少に直面した経営者は，活動水準の減少により生じた余剰キャパシティを，維持すべきか，削減すべきかについて決断を迫られる．余剰キャパシティを維持した場合は，その分の原価を負担することとなるが，売上高が再び回復すれば，余剰キャパシティを使用することができる．一方，活動水準の減少時に，余剰キャパシティを削減すれば，その分の原価が削減されるが，資源調整には一定の調整コストが伴い，また売上高が再び増加したときには，活動水準の増加に伴う資源需要の高まりに対処するために，不足するキャパシティを再獲得しなければならない．したがって，経営者は，売上高の減少時に，余剰キャパシティの水準や将来の売上高の回復の見込みを考慮しながら，余剰キャパシティの維持か削減かの選択をしなければならない．この点，多くの先行研究では，一般に，余剰キャパシティ削減に伴う調整コストや売上高の回復時におけるキャパシティの再調達コストが，余剰キャパシティを維持するコストよりも大きいため，売上高減少に対して，原価は下方硬直的になるとされてきた．

Anderson et al.(2003)によって，公表財務諸表データを用いたコスト・ビヘイビア分析の方法が提案されて以降，多くの研究者が追随し，急速に研究の蓄積が進んでいる．原価の下方硬直性は，多様な産業や国家を超えて，一般に広く観察されてきた（Anderson et al. 2003; Calleja, et al., 2006; Balakrishnan and Gruca, 2008; Chen et al. 2011; Banker et al. 2013; Cannon, 2014; Holzhacker et al., 2015; 平井・椎葉，2006；安酸，2012）．ただし，原価の下方硬直性の程度は，状況によって異なっている．そこで，多くの研究が，原価の下方硬直性の程度に影響を及ぼす要因の解明を試みてきた．たとえば，Balakrishnan et al. (2004)は，病院データを用いて，設備の稼働率が，原価の下方硬直性の程度に影響を及ぼすことを明らかにしている．また，Balakrishnan and Gruca(2008)では，病院の部門別のコストデータを用いることで，病院のコアコンピタンスである診療部門の原価の方が，周辺業務のコメディカル部門の原価よりも，原価の下方硬直性の程度が高いことを示している．Banker et al. (2014)では，売上高に関する過去のトレンドが，余剰スラックや経営者の将来の売上高予測に影響を及ぼすことを通じて，原価の下方硬直性に影響を及ぼすことを示している．さらに，利益調整のインセンティブの有無が，原価の下方硬直性に及ぼす（Kama and Weiss, 2010; Dierynck et al., 2014）．たとえば，Kama and Weiss(2010)では，利益調整インセンティブが存在するとき，売上高の減少時であっても，経営者が短期的な利益の確保を目指して原価を急激に下げようとするため，原価の下方硬直性の程度が低くなり，状況によっては，原価が加速的に減少することで，原価の反下方硬直性(anti-sticky costs)となることが観察されている．Banker et al. (2013)は，労働に関する厳格な規制を有する国ほど，国家レベルの原価の下方硬直性の程度の違いについて，労働力に関する調整コストが高いため，

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

原価の下方硬直性の程度が高いことを示している.

2.2. コスト・ビヘイビア研究の新展開

近年におけるコスト・ビヘイビア研究の新展開として，2つの流れを認識することができる．第1の流れは，コスト・ビヘイビア研究を財務会計研究と融合させようとする試みである（Banker and Chen, 2006; Anderson, Banker, Huang and Janakiraman, 2007; Weiss, 2010）．コスト・ビヘイビア研究の多くが，公表財務諸表データを用いてきた．そこで観察されるコスト・ビヘイビアは，企業外部の投資家やアナリストにとっても，一定のインプリケーションをもつことを鑑みれば，自然な流れであるということができる．この点，Banker and Chen(2006)は，原価の変動性や下方硬直性を考慮したモデルを用いることによって，利益予測の正確性が改善することを示している．また，Weiss(2010)は，コスト・ビヘイビアが，アナリストの利益予測に対して一定の影響を及ぼすことを示している．このように財務会計研究と管理会計研究は，しばしば別の研究領域として，お互いに顧みられることがなかったが，公表財務諸表データによるコスト・ビヘイビア分析を通じて，両者の融合が試みられている．コスト・ビヘイビア分析と財務会計研究の融合は，今後の有望な研究の方向性と考えられるが，本論文の関心とは異なるため，ここでは，これ以上立ち入らない．

第2の流れは，より詳細なデータを用いることで，ブラックボックスのままとなっているコスト・ビヘイビアの背後で経営者が行う資源消費額の調整行動を明らかにしようとする試みである．公表財務諸表データなど集約的なデータを用いたコスト・ビヘイビア分析は，売上高の変化に反応して，経営者が資源消費額を裁量的に調整することを明らかにしているが，あくまでもアーカイバルデータの分析を通じて観察されるコスト・ビヘイビアからの間接的な推測に過ぎない．そこで，より詳細なデータを用いることで，コスト・ビヘイビアの背後にある経営者行動に迫ろうと試みが，近年行われている．たとえば，Dierynck et al. (2014)は，ベルギー企業をサンプルとして，利益調整インセンティブの有無が，労働コストのコスト・ビヘイビアに及ぼす影響を検証し，利益調整インセンティブが存在する利益額の小さい企業において，原価の下方硬直性の程度が小さいことを示している．この研究は，より詳細な従業員データを用いることによって，利益額の小さい企業が，相対的に調整コストの安い従業員の解雇を行うことや，利益額の大きい企業が，売上高の増加に対して，従業員の採用よりも既存従業員の労働時間の増加によって対応することなど，労働コストを対象とした興味深い調整行動を見出している．

Cannon(2014)は，米国の航空会社のデータを用いて，原価の下方硬直性の別の原因を明らかにしている．多くの先行研究が，売上高を活動水準の代理変数としてきたのに対して，この研究では，活動水準を示す旅客数と販売価格を区別することによって，原価の下方硬直性が，旅客数減少時の遊休キャパシティの維持のみならず，販売価格の調整によっても生じることを明らかにしている点で興味深い．具体的には，航空会社は，旅客数の減少時に，遊休キャパシティを削減するよりも，販売価格を引下げることで旅客数を増加させ，キャパシティの有効活用に努める．その結果，旅客数の増加時には，キャパシティが速やかに増加するのに対して，旅客数が減少する際にはキャパシティが減少せず，原価は下方硬直的となることが示されている．

さらに，Holzhacker et al. (2015)は，米国の病院データを使用して，不確実性，コスト・マネジメント，コスト構造の3社の関係について分析している．この研究において，コスト構造とは，売上高に対する原価の弾力性（cost elasticity）のことである．売上高に対する原価の弾力性が

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

高い場合は，変動費中心のコスト構造，売上高に対する原価の弾力性が低い場合は，固定費中心のコスト構造であると見なすことが可能である．一般的に，不確実性が高まると，固定費の変動費化が進むとしばしば考えられてきたが，近年の学術研究では，相反する経験的な証拠が提示されており，両者の関係について関心が高まっている[1]（Kallapur and Eldenburg, 2005; Banker, et al., 2014）．この研究では，需要に関する不確実性と財務に関する不確実性が高まれば，アウトソーシング，リース，契約従業員が増加し，その結果，売上高に対する原価の弾力性が高まることが示されている．この研究は，不確実性に直面した経営者が，どのようなコスト・マネジメント行動を通じて，コスト構造をどのように変更，修正するかを明らかにしている点で，高い意義を有している．

以上のとおり，詳細なデータを用いたコスト・ビヘイビア研究は，コスト・ビヘイビアの背後で，経営者が資源消費額に対して行う興味深い裁量的な調整行動を明らかにしている．今後も，詳細なアーカイバルデータを用いたこうした試みは，継続されなければならないと考えられる．ただし，経済新聞やビジネス雑誌等が示す逸話的証拠は，実際のコスト・マネジメント行動がもう少し多様であることを示唆している．アーカイバルデータを用いたコスト・ビヘイビア分析は，客観性が高く，仮説検定を効果的に行うための高い統計的検出力やクロスセクショナルな多様性を提供するといったメリットがある反面，企業のコスト・マネジメント行動について，何らかの仮定をおいて検証可能な予測を行わなければならない．したがって，コスト・マネジメント行動が十分に解明されていない現時点においては，アーカイバルデータに基づくコスト・ビヘイビア分析を行う傍ら，フィールドスタディを通じて，経営者が行っている多様なコスト・マネジメント行動を丹念に明らかにしていくことが不可欠であると考えられる（Anderson and Lanen, 2009；梶原，2015）．

3. コスト・マネジメント行動の概念モデル

3.1. コスト・マネジメント行動と実体的裁量行動

先行研究は，アーカイバルデータの分析を通じて，活動水準に対して原価が機械的に決定されるだけではなく，経営者が，企業価値の最大化を目指して，資源の消費額に対して様々な裁量的な調整行動を行うことを示唆している．また，詳細なデータを用いたいくつかの研究では，経営者が行うより具体的な原価の調整行動を明らかにしている．既に述べたように，本研究では，経営者が，企業価値の最大化を目指して，資源の消費額を裁量的に調整する様々な行動を，コスト・マネジメント行動と呼ぶこととする（梶原，2015）．経営者は，事業戦略の実現や事業環境への適応を行うために，コスト・マネジメント行動を通じて，資源の消費額を裁量的に調整する．そして，企業が実施する多様なコスト・マネジメント行動は，最終的には，コスト・ビヘイビアに反映されることとなる．

コスト・マネジメント行動と類似した概念として，実体的裁量行動（real activities manipulation）がある(Graham, Harvey and Rajgopal, 2005; Roychowdhury, 2006)．実体的裁量行動は，キャッシュフローに影響を及ぼさない会計的裁量行動とは異なり，キャッシュフロー自体に直接影響を及ぼすものであり，コスト・マネジメント行動と共通している．また，実体的裁量行動として行われる行動の多くは，コスト・マネジメント行動と類似しているように見える．ただし，コスト・マネジメント行動と実体的裁量行動は，概念的には区別されなければならない．なぜなら，コスト・マネジメント行動が，財務報告に関わらず，長期的なキャッシュフローの最大化

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

を志向する活動であるのに対して，実体的裁量行動は，短期利益の確保，損失回避，利益平準化等の財務報告に関連して行われる活動であり，長期的にはキャッシュフローを低下させることが多いと考えられるからである．

3.2. コスト・マネジメント行動の概念モデル

コスト・マネジメント行動とコスト・ビヘイビアの関係を解明するためには，最初の課題として，経営者が実施する多様なコスト・マネジメント行動を明らかにしなければならない．そこで，本論文では，企業のコスト・マネジメント行動を認識するためのフレームワークとなる概念モデルの構築を試みたい．

コスト・マネジメント行動の検討に先立ち，原価が発生するメカニズムについて考察を行う．結論から言えば，企業が様々な選択を行った結果，多様なコスト・ドライバーが増減し，原価が発生すると考えることができる．したがって，企業がどのような選択に直面しており，それらの選択が，コスト・ドライバーをどのように規定するのかについて検討することが，原価の発生メカニズムを理解する上で有意義である．以下では，原価の発生に重要な影響を及ぼすと考えられる選択について，それがどのような選択であり，どのようなコスト・ドライバーに対して影響を及ぼすものであるのかといった観点から検討していくことにする．

原価の発生に影響を及ぼす第1の選択は，価値提案（value proposition）に関する選択である．価値提案に関する選択とは，「誰に何を提供しようとするのか」に関して選択することである．価値提案に関する選択は，消費者ニーズや競合企業の製品・サービスなどの事業環境や事業戦略に基づき行われる．価値提案の内容が決まれば，資源の必要量が規定されるため，原価の発生に影響が及ぶ．価値提案に関する選択によって影響を受けるコスト・ドライバーの例としては，顧客セグメントの種類や顧客数，製品・サービスの種類，プロダクトミックス，製品デザイン，性能，品質，カスタム化などが挙げられる．

原価に影響を及ぼす第2の選択は，価値連鎖（value chain）に関する選択である．価値連鎖に関する選択は，顧客に提供しようとする価値を，「いかに作り上げ，いかに届けるのか」という問題である．価値連鎖とは，価値提案を創造し届けるための相互に調整された一連の活動であり，それをいかに設計するかによって，原価に重大な影響が及ぶ（Porter, 1980; Shank and Govindarajan, 1993）．価値連鎖の設計に際して，企業は次の3つの点について意思決定を行わなければならない．まず，企業は，価値連鎖の基本構造について選択を行わなければならない．高品質の自動車を製造する場合であっても，大量生産方式，多品種小ロット生産方式，ジョブショップ方式など，いくつかの代替的な生産方法が存在する．また販売活動や営業活動についても，人を介して行うのか，あるいはカタログやインターネットによる通信販売とするのかについて選択の余地がある．これらの価値連鎖の基本設計に関する選択が，原価の発生に重大な影響を及ぼす．ついで，企業は，価値連鎖の垂直統合の程度に関する選択を行わなければならない．言い換えれば，価値連鎖を構成する一連の活動のそれぞれについて，企業内部で実施するのか，それとも企業外部で実施するのかに関して選択をしなければならない．こうした価値連鎖の垂直統合に関する選択は，原価の発生に重大な影響を及ぼすであろう．さらに，企業は，企業内部で行う活動のキャパシティに関して選択を行わなければならない．多くの場合，企業は事業活動に先立って，設備や人員に関するキャパシティの水準を決定し，取得しなければならない．事前に大きなキャパシティを購入すれば，企業は大きな固定費を負担し，需要の低迷時には，余剰キャパシティが生ずることとなる．逆に，キャパシティへの投資が小さければ，

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

固定費の負担額は小さくなるが，需要拡大時には，不足するキャパシティを何らかの方法で補わなければならない．価値連鎖の設計に関わる以上の3つの選択は，垂直統合度，キャパシティ，リードタイム，在庫量，生産性，作業時間等の様々なコスト・ドライバーを規定することを通じて，原価の発生に重要な影響を及ぼすと考えられる．

原価の発生に影響を及ぼす第3の選択は，活動水準(activity level)に関する選択である．活動水準の選択とは，既に選択済みの価値提案と価値連鎖を前提とした上で，「どの程度活動を行うか」に関する選択である．活動水準の決定は，製品やサービスに対する需要によって，受動的に決まるだけのように思われるが，需要動向を見据えた企業の自律的な選択によっても決定される．この点，ミクロ経済学では，限界収益と限界費用が均衡する活動水準を選択することが強調される．活動水準に関する選択によって規定されるコスト・ドライバーの例としては，売上高，販売量，生産量，操業度，稼働率などが挙げられる．

以上より，価値提案，価値連鎖，活動水準に関して企業が行う選択が，原価の発生に対して重大な影響を及ぼすことが理解された．コスト・マネジメント行動とは，これらの3つの選択とそれによって規定される多様なコスト・ドライバーに対して，何らかの働きかけを行うことを通じて，原価の発生に影響を及ぼそうとする試みであると考えることができる．したがって，企業が行うコスト・マネジメント行動を，価値提案，価値連鎖，活動水準という働きかけの対象に基づき，以下のように分類することができる．

第1のタイプのコスト・マネジメント行動は，価値提案を対象としたコスト・マネジメント行動である．価値提案を対象としたコスト・マネジメント行動とは，顧客に提供しようとする価値の変更や見直しを通じて，原価の発生に影響を及ぼそうとする活動である．レストランにおけるメニューの見直し，航空会社における路線の見直し，顧客収益性に基づく顧客セグメントの選別，BtoC事業からBtoB事業への特化，新興国市場に向けた品質水準の見直し等の試みは，価値提案を対象とするコスト・マネジメント行動と見なすことができる．

第2のタイプのコスト・マネジメント行動は，価値連鎖を対象としたコスト・マネジメント行動である．価値連鎖を対象としたコスト・マネジメント行動は，顧客に提供する価値を変更するわけではないが，それを実現するための価値連鎖を変更することで，原価に影響を及ぼそうとする取り組みである．価値連鎖を対象としたコスト・マネジメント行動には，次のようなものが含まれる．まず，既存の価値連鎖を所与とした上で，その効率化を目指す改善志向のコスト・マネジメント行動がある．いわゆる，改善活動であり，経営者のイニシアティブのもとで，品質，リードタイム，生産性などオペレーションに関連する多様なコスト・ドライバーに対して，組織的な働きかけを行うものである．一方で，価値連鎖の基本構造を大幅に見直すことで，原価の発生に影響を及ぼすことができる．生産設備の自動化，販売代理店を用いた販売からインターネット販売への切替え，店舗での加工からセントラルキッチンへの移行などは，価値連鎖の基本構造の変更を伴う構造変革志向のコスト・マネジメント行動であると言うことができる．

また価値連鎖を対象とするコスト・マネジメント行動には，キャパシティの調整行動が含まれる．企業は，事業戦略や事業環境の変化に合わせて，継続的にキャパシティを見直されなければならない．コスト・ビヘイビアに関する先行研究においても，活動水準の変動に合せて経営者が行うキャパシティの調整行動に焦点が当てられてきた．キャパシティの調整行動としては，需要拡大時におけるキャパシティの獲得や需要減少時の余剰キャパシティの削減などが含まれる．また，キャパシティの調整行動は，アウトソーシングとも密接に関連する．なぜなら，

NII-Electronic Library Service

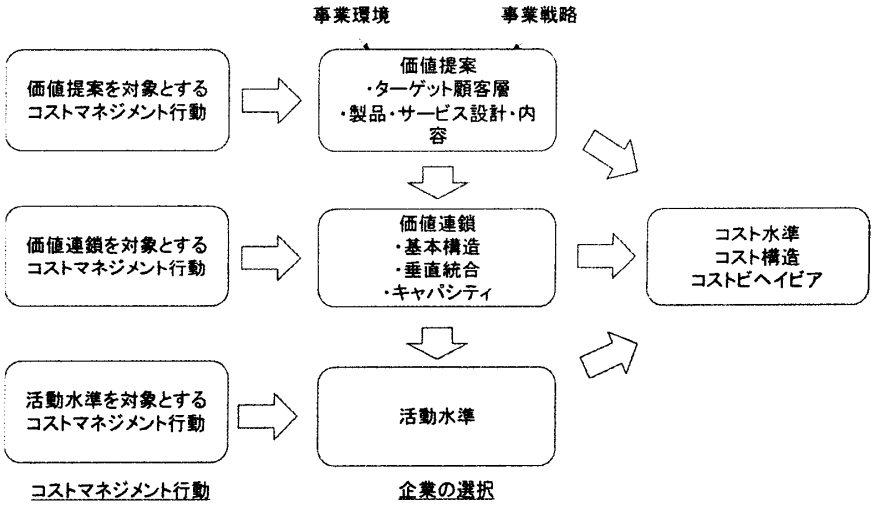
The Japanese Association of Management Accounting

企業は，アウトソーシングを通じて，自社のキャパシティを減少させたり，また不足時にそれを補ったりすることができるからである．さらに，既に外部にアウトソーシングを行っている活動については，パートナー企業の見直しや調達価格の再交渉などのコスト・マネジメント行動を通じて，原価への働きかけを行うことができる．

第3のタイプのコスト・マネジメント行動は，活動水準を対象としたコスト・マネジメント行動である．活動水準は，長年，重要なコスト・ドライバーとして認識されてきた．企業は，活動水準の増減を裁量的に調整することを通じて，原価の発生に影響を及ぼすことができる．既にみたとおり，Cannon(2014)は，航空会社のデータを用いて，売上高減少に直面した経営者が，余剰キャパシティを削減するよりも，販売価格を低下させることで活動水準を維持し，余剰キャパシティを活用しようとすることを示している．これは，販売価格を通じて活動水準を調整することで，原価の発生に影響を及ぼすコスト・マネジメント行動であると見なすことができる．また，活動水準は設備の稼働率と密接に関わる問題であるが，稼働率が高まれば規模の経済性が働く一方で，それが高すぎれば，様々なトラブルの原因となり，混雑のコスト（costs of congestion）を発生させる(Balakrishnan and Soderstrom, 2000)．したがって，経営者は，企業価値の最大化を実現するために，活動水準の最適化を図らなければならない．

以上の議論をふまえ，コスト・マネジメント行動に関する概念モデルを，図1に提示する．

図1　コスト・マネジメント行動に関する概念モデル



4. 物流コスト調査データに基づく概念モデルの検証

本節では，上記で提示したコスト・マネジメント行動に関する概念モデルの妥当性を確認することを目的として，公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会が毎年実施している物流コスト調査を通じて収集されたデータによる検証を試みる．物流コスト調査データは，物流コストを対象とする43のコスト・マネジメント行動の実施状況に関するデータを含んでおり，企業が，どのようなコスト・マネジメント行動を，どのようなタイミングかつ頻度で実施しているかを理解する上で極めて有益である[2]．梶原（2015）では，このデータセットを使用し，物流コスト・マネジメント行動に関する探索的因子分析を実施し，（1）在庫削減・物流サービス水

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

準見直し，（2）包装・オペレーション改善，（3）共同化・物流ネットワーク見直し，（4）アウトソーシング，（5）アウトソーシング見直し，という5つのタイプのコスト・マネジメント行動があることを探索的に見出している[3]（表1参照）．以下に議論するとおり，これらの5つのコスト・マネジメント行動は，上記で示した概念モデルと極めて整合的であると評価することができる．

第1因子に関連するコスト・マネジメント行動は，在庫および物流サービス水準に関わる項目の負荷量が高くなっているため，「在庫削減・物流サービス水準見直し」と名付けられている．物流業務において，配送頻度，配送ロット，アイテム数，配送先数などは，「物流サービスの水準を意味するものであり，「誰に何を提供するのか」に関連する価値提案に関わる事項である．物流サービスの水準を選択することで，物流オペレーションの複雑性や在庫量が規定され，その結果，物流業務に対する資源の必要量が決定されるものと考えられる[4]．以上のことから，「在庫削減・物流サービス水準見直し」は，物流業務に関する価値提案を対象とするコスト・マネジメント行動であると見なすことができる．

残りの4つのコスト・マネジメント行動は，いずれも価値連鎖を対象としたコスト・マネジメント行動である．ただし，いずれも，対象とするコスト・ドライバーや働きかけの方法が異なるため，別のコスト・マネジメント行動と考えることができる．まず，第2因子に関連するコスト・マネジメント行動は，包装およびオペレーションの改善活動に関わる項目の負荷量が高くなっていることから，「包装・オペレーション改善」と名付けられている．近年，積載効率や資源効率の観点から，包装のあり方に対する関心が高まっており，不効率な包装や不必要な包装をなくすことで，積載効率と資源効率が高まり物流コストを削減できる．あわせて，このタイプのコスト・マネジメント行動には，荷役，仕分，ピッキング，保管などの物流オペレーションの効率化が含まれる．これらの活動は，いずれも既存の価値連鎖を前提としながら効率化を目指すものであるため，価値連鎖の改善を志向するコスト・マネジメント行動であると考えることができる．

第3因子に関連するコスト・マネジメント行動は，物流拠点の統廃合，他企業との共同化，直送化，混載化や帰り便の利用などによる積載効率の向上，輸配送経路の見直し等の項目の因子負荷量が高いことから，「共同化・物流ネットワーク見直し」と呼ばれる．物流業務において，どこに拠点を設け，どのルートで輸送するのかといった意思決定が，物流オペレーションの基本構造として業務の効率性やコスト構造を規定する．また，他社との共同化や物流拠点や輸送ルートの変更には，他部門や他社を巻き込む大がかりな変革が伴う．したがって，「共同化・物流ネットワーク見直し」は，物流オペレーションの基本構造の変更を伴う構造変革を志向するコスト・マネジメント行動であると考えることができる．

第4因子に関連するコスト・マネジメント行動は，輸配送業務および保管・仕分業務のアウトソーシングの実施に関する項目の負荷量が高いことから，「アウトソーシング」と名付けられている．また，第5因子に関連するコスト・マネジメント行動には，アウトソーシングの委託先や委託料金の見直しが含まれるため，「アウトソーシング見直し」と呼ばれる．「アウトソーシング」と「アウトソーシング見直し」は，いずれもアウトソーシングに関連するコスト・マネジメント行動であるが，次のような違いがある．まず「アウトソーシング」には，現在内部で行っている物流業務の外部化に加えて，不足するキャパシティを補足するために外部業者を利用することを含む．したがって，アウトソーシングは，余剰キャパシティが存在する場合にキャパシティを削減し，それが不足時に補完するための手段として用いられるものであるこ

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

とから，キャパシティの調整行動という性格を有するコスト・マネジメント行動であるとみなすことができる．一方，「アウトソーシング見直し」は，既に外部委託された物流業務を対象に行われるもので，パートナー企業の見直しや単価の見直しを通じて，物流コストに影響を及ぼそうとするコスト・マネジメント行動である．

表1　コスト・マネジメント行動の記述統計と探索的カテゴリカル因子分析の結果

項目	度数	平均値	標準偏差	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
在庫削減	1,444	0.49	0.5	0.78	0.03	0.04	−0.24	0.02
平準化	1,444	0.17	0.37	0.51	0.15	0.06	0.02	0.04
SCM的な物流管理手法の導入	1,444	0.12	0.32	0.43	0.05	−0.01	0.28	0
需要予測精度の向上	1,444	0.19	0.39	0.68	−0.09	−0.02	0.05	0.03
アイテム数の整理	1,444	0.2	0.4	0.79	−0.01	−0.14	−0.03	0.04
配送先数の絞り込み	1,444	0.09	0.28	0.41	0.09	0.11	0.22	−0.18
配送頻度の見直し	1,444	0.2	0.4	0.41	0.01	0.34	0.2	−0.29
物流サービスの適正化	1,444	0.15	0.35	0.45	0.11	0.06	0.08	−0.01
取引単位(または配送単位)の大ロット化	1,444	0.18	0.38	0.24	−0.02	0.47	0	−0.26
物流拠点の見直し	1,444	0.38	0.49	0.32	−0.16	0.44	0.04	0.08
物流拠点の共同化	1,444	0.18	0.39	0.02	−0.1	0.61	0.15	0.15
輸配送の共同化	1,444	0.3	0.46	−0.06	−0.02	0.64	0.15	0.05
直送化	1,444	0.32	0.47	0.15	0.19	0.53	−0.34	0.02
包装の簡素化・変更	1,444	0.28	0.45	0.01	0.68	0.09	−0.19	−0.03
パレット化	1,444	0.15	0.35	0.16	0.44	−0.14	0.2	−0.03
包装容器の再使用，通い箱の利用等	1,444	0.29	0.45	−0.14	0.87	0	0.04	−0.01
包装材の再資源化	1,444	0.17	0.38	0.03	0.73	−0.03	−0.03	−0.1
物流機器の導入	1,444	0.17	0.37	0.08	0.4	0.02	0.31	0.15
ピッキングの効率化	1,444	0.34	0.47	0.11	0.5	−0.06	0.11	0.29
保管の効率化	1,444	0.38	0.49	0.24	0.44	0.07	−0.16	0.21
積載率の向上	1,444	0.48	0.5	0.07	0.17	0.61	−0.06	−0.03
輸配送経路の見直し	1,444	0.36	0.48	0.07	0.12	0.53	0.03	−0.05
車両運行管理システムの導入	1,444	0.07	0.26	0.21	0.18	0.14	0.24	0.05
輸配送のアウトソーシング	1,444	0.11	0.32	0.07	0.07	0.04	0.74	0.14
保管・仕分のアウトソーシング	1,444	0.12	0.33	−0.01	0.09	0.05	0.83	0.04
アウトソーシング料金の見直し	1,444	0.31	0.46	0	0.04	0.09	0.02	0.82
アウトソーシング先の見直し	1,444	0.18	0.39	0.13	0	0.01	0.07	0.75
物流部門の子会社化	1,444	0.07	0.25	0.17	0.04	0.13	0.29	0.05
モーダルシフト	1,444	0.27	0.44	−0.04	0.13	0.68	−0.42	0
物流情報システムの導入・改廃	1,444	0.21	0.41	0	0.39	0.18	0.18	0.2
バーコード，電子タグ等の導入	1,444	0.11	0.31	−0.1	0.51	0.16	0.06	0.15

N=1,444 企業年．カテゴリカル変数であることを考慮しWLSMVによる推定を行った．各因子の列の数値は，Geomin回転後の因子負荷量を示している．

(出所)梶原，2015，p.91を修正

なお，コスト・マネジメント行動に関する概念モデルには，活動水準を対象とするコスト・マネジメント行動が含まれるが，物流コスト調査のデータを用いた探索的因子分析において，そのような活動は認識されなかった．これは，多くの企業において，物流部門の位置づけがコストセンターであることに関連していると考えられる．すなわち，コストセンターである物流部門の主要なミッションは，事業計画や他部門の意思決定により既に確定した活動水準に対して，一定の原価の範囲で要求どおりの物流サービスを提供することにある．したがって，多くの企業の物流部門にとって，活動水準の選択は，自らの責任の範囲外とされているのである．

以上の議論から，コスト・マネジメント行動に関する概念モデルが，物流コストを対象としたコスト・マネジメント行動を説明するためのフレームワークとして，一定の説明力を有していることが確認された．業種や領域によって，実際のコスト・マネジメント行動の中身は多様

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

であると考えられる．ただし，コスト・マネジメント行動に関する概念モデルは，多様なコスト・マネジメント行動が，価値提案，価値連鎖，活動水準のいずれを対象に，どのような働きかけを行うのかという観点から，いくつかのタイプに分類することができることを示唆している．

5. むすびにかえて

コスト・ビヘイビアの背後で，企業価値の最大化を目指す経営者が，多様なコスト・マネジメント行動を実施している．したがって，コスト・ビヘイビアを理解するためには，その背後で行われる多様なコスト・マネジメント行動を解明する必要がある．近年，急速に蓄積されているアーカイバルデータを用いたコスト・ビヘイビア研究は，多様なコスト・マネジメント行動の一端を明らかにしているが，必ずしも十分とは言えない．このような問題意識のもと，本論文では，コスト・ビヘイビア研究のレビューを行うことによって，コスト・ビヘイビアの背後でブラックボックスとなっている多様なコスト・マネジメント行動に注目することの重要性を指摘した．その上で，多様なコスト・マネジメント行動を認識するための概念モデルを提示し，物流コスト調査データを使用して，それが一定の説明力を有する妥当なモデルであることを示した．

コスト・マネジメント行動と多様なコスト・ビヘイビアの関係性を明らかにするためには，最初のステップとして，企業が実際に行っている多様なコスト・マネジメント行動を認識しなければならない．本論文で提示したコスト・マネジメント行動に関する概念モデルは，企業が実施する多様なコスト・マネジメント行動を認識するためのフレームワークとして，一定の貢献を持つものであると考えられる．

最後に，コスト・マネジメント行動とコスト・ビヘイビアの関係を解明する上での将来の研究課題を提示し，本論文を締めくくる．まず，本論文で提示した概念モデルに基づき，多様なコスト・マネジメント行動を明らかにすることが必要とされる．その際，現時点で十分に明らかではない多様なコスト・マネジメント行動を明らかにするために，アーカイバルデータに基づくコスト・ビヘイビア分析に加えて，インタビュー調査やサーベイ調査などのフィールドスタディを実施することが不可欠である．また，企業は，多様なコスト・マネジメント行動を企業特性や状況に合わせて選択的に実施していると考えられる．そこで，企業がどのような状況でどのようなコスト・マネジメント行動を選択するのかについて明らかにすることが，今後の重要な研究課題となる．さらに，最終的な到達点として，多様なコスト・マネジメント行動とコスト・ビヘイビアの関係が明らかにされなければならない．企業が，多様なコスト・マネジメント行動の中から，いつどのような状況で特定の行動を選択するのか，選択された行動がコスト・ビヘイビアにどのように反映されるのかが十分に明らかにされることが，コスト・マネジメント実務の改善に大いに寄与するものと期待される．

謝辞

統一論題報告においては，座長の片岡宏人先生（明治大学），討論者の椎葉淳先生（大阪大学），新井康平先生（群馬大学），会場の数多くの先生方から貴重なコメントをいただいた．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

また論文作成において，1名のレビュワーから有益なコメントを頂いた．本研究の実施においては，公益法人日本ロジスティクスシステム協会より多大な支援を受けている．記して感謝申し上げる．論文は，日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究C（課題番号25380598）の成果の一部である．

注

1 Kallapur and Eldenburg(2005)は，病院データを使用し，リアルオプションの観点から，不確実性が高まれば固定費率が高まることを実証的に示している．一方，Banker, et al. (2014)では，需要不確実性が高まれば，需要拡大時の機会損失が大きくなるため，固定費中心のコスト構造となることが示されている．

2 物流コスト調査は，日本の主要企業における物流コストのトレンド，物流コスト削減策の実施状況，物流環境などに関する信頼できる基礎データを提供することを目的として，公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会の会員企業を主な対象として，毎年実施されている．年度によって，回答企業が入れ替わるため，回答企業数に変動はみられるものの，毎年およそ200社が回答している．調査項目には，物流コストの水準と内訳，物流コスト削減策，物流環境などに関するデータが含まれる．

3 サンプルは，2005年から2011年の1,444企業年の物流コスト調査データである．コスト・マネジメント行動に関する質問項目は，すべて2値データであるため，探索的構造分析（exploratory structural equation model）を用いた探索的カテゴリカル因子分析を実施した．統計ソフトは，Mplus ver.7を使用した．探索的因子分析の実施にあたって，2009年より追加された4つの質問項目を除外し，分析過程で因子負荷量やモデルの適合度を評価しながら，8つの質問項目を分析から除外した．分析結果によれば，モデルの適合度を評価すると，カイ2乗値は881.036（自由度=320，P値= 0.0000）となっているが，他の適合度指標（RMSEA=0.035, CFI=0.944, TLI=0.918）から，本モデルがある程度当てはまりのよいモデルと判断することができる．

4 在庫量と物流サービスの水準は密接に関連している．すなわち，多数の配送先に，数多くのアイテムを，小ロットで配送頻度を上げれば，物流サービスの水準が向上するが，多くの在庫を要する．逆に，配送先やアイテム数を削減し，大ロットで配送頻度を引下げることで物流サービスの水準を低下させれば，在庫量の削減が可能となる．

参考文献

Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. 2003. Are Selling, General, and Administrative Costs "Sticky"? *Journal of Accounting Research* 41(1): 47-63.

Anderson, S. 2007. Managing Costs and Cost Structure throughout the Value Chain: Research on Strategic Cost Management. In *Handbook of Management Accounting Research*, edited by C. S. Chapmen, A. G. Hopwood, and M. D. Shields, 481-506. Oxford, U.K.: Elsevier.

Anderson, S. W., and W. N. Lanen. 2009. Understanding Cost Management: What Can We Learn

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

from the Empirical Evidence on "Sticky Costs?" Working paper, University of Michigan, Ann Arbor.

Balakrishnan, R. and N. S. Soderstrom. 2000. The Cost of System Congestion: Evidence from the Healthcare Sector. *Journal of Management Accounting Research* 12(1): 97-114.

Balakrishnan, R., M. J. Peterson, and N. S. Soderstrom, 2004. Does Capacity Utilization Affect the "Stickiness" of Costs? *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 19: 283-299.

Balakrishnan, R., and T. Gruca. 2008. Cost Stickiness and Core Competency: a Note. *Contemporary Accounting Research* 25(4):993-1006.

Balakrishnan, R., E. Labro, N. S. Soderstrom, and M. C. Building. 2014. Cost Structure and Sticky Costs. *Journal of Management Accounting Research* 26(2): 91-116.

Banker, R. D. and L. Chen. 2006. Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness. *The Accounting Review* 81(2): 285-307.

Banker, R. D., D. Byzalov, and L. Chen. 2013. Employment Protection Legislation, Adjustment Costs and Cross-Country Differences in Cost Behavior. *Journal of Accounting and Economics* 55(1): 111-127.

Banker, R. D., D. Byzalov, M. Ciftci, and R. Mashruwala. 2014. The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior. *Journal of Management Accounting Research* 26(2): 221-242.

Calleja, K., M. Steliaros, and D. Thomas. 2006. A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons. *Management Accounting Research* 17: 127-140.

Cannon, J. N. 2014. Determinants of "Sticky Costs": An Analysis of Cost Behavior using United Stated Air Transportation Industry Data. *The Accounting Review* 89(5): 1645-1672.

Chen, C. X., H. Lu, and T. Sougiannis. 2011. The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research* 29(1): 252-282.

Christopher, M. 2011. *Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks* Fourth Edition, Prentice Hall.

Dierynck, B., W. Landsman, and A. Renders. 2012. Do Managerial Incentives Drive Cost Behavior? Evidence about the Role of the Zero Earnings Benchmarking for Labor Cost Behavior in Belgian Private Firms. *The Accounting Review* 78(4): 1219-1246.

Graham, J., C. R. Harvey, and S. Rajgopal. 2005. The Economic Implication of Corporate Financial Reporting. *Journal of Accounting and Economics* 40: 3-73.

平井裕久・椎葉淳．2006．「販売費および一般管理費のコスト・ビヘイビア」『管理会計学』14（2）：15-27.

Holzhacker, M., R. Krishnan, and M. D. Mahlendorf. 2015. Unraveling the Black Box of Cost Behavior: An Empirical Investigation of Risk Drivers, Managerial Resource Procurement, and Cost Flexibility. *The Accounting Review* 90(6): 2305-2335.

梶原武久．2015．「コストマネジメント行動とその影響要因：物流コストデータによる経験的分析」『国民経済雑誌』210（3）：83-101.

Kallapur, S., and L. Eldenburg. 2005. Uncertainty, Real Options, and Cost Behaviour. Evidence from Washington State Hospitals. *Journal of Accounting Research* 43(5): 735-752.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Kama, I., and D. Weiss. 2013. Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs? *Journal of Accounting Research* 51(1): 201-224.

Porter, M. E. 1980. *Competitive Strategy*. New York: Free Press.（土岐坤・中辻萬治・服部照夫訳『競争戦略』ダイヤモンド社）

Roychowdhury, S. 2006. Earnings Management through Real Activities Manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42: 335-370.

Shank, J. K., and V. Govindarajan. 1993. *Strategic Cost Management: The New Tool for Competitive Advantage*, The Free Press.（種本廣之訳『戦略的コストマネジメント』日本経済新聞社）

Weiss, D. 2010. Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts. *The Accounting Review* 85(4): 1441-1471.

安酸建二. 2012.『日本企業のコスト変動分析：コストの下方硬直性と利益への影響』中央経済社.

NII-Electronic Library Service