

研究論文

取引原価計算の再検討

三 木 僚 祐

A Review on Transaction Costing

Ryosuke MIKI

【要 約】1980年代後半に、Kaplan(Robert S. Kaplan)と Cooper(Robin Cooper)によって提唱された ABC(Activity-Based Costing : 活動基準原価計算)は、過去 20 年間に於いて最も注目された管理会計研究上のトピックスであったことに疑問の余地はないであろう。過去 20 年の間で、様々な論者がそれぞれの ABC の理論を展開しており、ABC とはどのような原価計算技法であるのかが、かえって分かりにくくなってきているように思われる。そこで、今までの ABC の研究を一度整理する必要があると考える。ただし、ABC に関する研究は今までに膨大な量が蓄積されており、すべての論者の研究を一度に取り扱うことは難しい。本稿ではまず、ABC の提唱者である Kaplan と Cooper の研究を整理することを試みたい。

しかし、Kaplan と Cooper も現在までに数多くの研究を発表しており、本稿では、まず、Kaplan と Cooper が ABC を提唱した年である 1987 年に発表された研究についてまとめることにしたい。ABC 提唱時の研究を整理することを通して、ABC 提唱の意図および初期の ABC の理論がどのようなものであったのかについて明らかにしたい。なお、1987 年においては、この原価計算技法に ABC という名称はまだ付けられておらず、取引原価計算(Transaction Costing)という名称が使われていた。

はじめに

1980年代後半に、Kaplan(Robert S. Kaplan)と Cooper(Robin Cooper)によって提唱されたABC(Activity-Based Costing:活動基準原価計算)は、過去20年間において最も注目された管理会計研究上のトピックスであったことに疑問の余地はないであろう。KaplanとCooperによって提唱されて以来、多くの研究者や実務家によってABCに関する著書および論文が発表されている。数多くの人間によって、研究が行われる中で、ABCの捉え方は、論者によって様々異なるものになってきている。

過去20年の間で、様々な論者がそれぞれのABCの理論を展開しており、ABCとはどのような原価計算技法であるのかが、かえって分かりにくくなってきているように思われる。そこで、今までのABCの研究を一度整理する必要があると考える。ただし、ABCに関する研究は今までに膨大な量が蓄積されており、すべての論者の研究を一度に取り扱うことは難しい。本稿ではまず、ABCの提唱者であるKaplanとCooperの研究を整理することを試みたい。

しかし、KaplanとCooperも現在までに数多くの研究を発表しており、本稿において、それらすべての研究を取り上げることは、紙幅の都合上難しい。そこで、本稿では、まず、KaplanとCooperがABCを提唱した年である1987年に発表された研究についてまとめることにしたい。なお、1987年においては、この原価計算技法にABCという名称はまだ付けられておらず、取引原価計算(Transaction Costing)という名称が使われていた。ABC提唱時の研究を整理することを通して、ABC提唱の意図および初期のABCの理論がどのようなものであったのかについて明らかにしたい。

第1節 “Relevance Lost”における製品原価計算に関する論考

(1) 伝統的な製品原価計算の問題点

Kaplanは、1983年から伝統的な管理会計システムの陳腐化を指摘し、原価計算システムおよび業績測定システムの変革の必要性を主張するようになった¹。そして、1987年にJohnson(H. Thomas Johnson)との共著で発表された“Relevance Lost”の中で、伝統的な管理会計システムの陳腐化を明らかにした上で、原価計算システムおよび業績測定システムが今後どのように発展すべきかその道筋を示している²。

“Relevance Lost”では、原価計算システムの発展の方向性に関する論考の中において、ABCに通じる新しい製品原価計算に関する記述がなされている。そこで、この新しい製品原価計算

¹ 発表された論文の例として、Kaplan, R.S., “Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Managerial Accounting Research,” *The Accounting Review*, October, 1983, pp.686-705.や Kaplan, R.S., “Yesterday’s Accounting Undermine Production,” *Harvard Business Review*, July-August, 1984, pp.95-101.などがある。

² Johnson, H.T. and R. S. Kaplan, *Relevance Lost-The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, 1987, pp.233-247. (鳥居宏史訳『レlevance・ロスト—管理会計の盛衰—』白桃書房、1992年、214-239頁)。

についての論考を検討することにした。

まず、Johnson=Kaplan は以下のように、従来の製品意思決定の方法を批判している³。

「たいていの管理会計コースでは、短期の製品意思決定のために関連原価を計算することを強調しているけれども、製品の価格設定、製品の導入、製品の廃止、注文の引受け、製品組合せ、自製か購入かなどに関するたいていの意思決定に対して、短期の変動費を利用するのは危険である。これらの意思決定は、経営資源を拘束することになるので、短期ではなく長期的な原価の変動性に照らして行われるべきである。製品関連の意思決定の大半が長期的性格をもっていることを認識しなかったため、原価計算を履修する学生、教師および実務家は、企業のいわゆる“固定費”の急激な拡大原因を理解できなかったのである。」

従来の会計教育の現場では、製品意思決定において、関連原価は短期的な視点から計算すべきと学生に教えていた。したがって、製品意思決定の関連原価は、短期的に発生額が変化する変動費に限定されることになり、変動費だけを製品に集計する直接原価計算を製品意思決定のための原価計算技法として教えていたのである。

しかし、Johnson=Kaplan は、製品意思決定の多くは企業の経営資源に対して長期的な影響を与え、変動費だけを集計した短期の製品原価は必ずしも意思決定に適切なものではないと指摘するのである。また、変動費のみに注意を向けていたことが、現在(1987年当時)の急激な固定費の増大を招く原因の1つになっているとも指摘している。

そこで、Johnson=Kaplan は、原価計算期間を延長させることによって、関連原価を長期的な視点から計算すべきと主張するのである。従来の1か月という原価計算期間では発生額が変わらない原価も、期間を延長して考えれば、発生額は変化する。期間を延長することによって、変動費・固定費という区別はなくなることになり、製品原価は全部原価で計算されることになる。このことに関して以下のように述べている⁴。

「賢明な製品原価計算システムを用いていれば、各製品の長期原価が測定される。そこでは、固定費と変動費という慣習的な概念が無視されるのであるが、それは製品原価分析目的にとって、実質的にすべての原価を変動費として扱うことを保証するのに十分なほど期間が長いからである。結果において、直接原価計算概念を先導した思考傾向を逆転させなくてはならない。多くの製品にとって、直接原価は、顧客に製品を製造・販売・配送する原価全体のわずかな部分になってきたのである。ここ数年で急速に増加した原価カテゴリーは、製造間接費、設計・開発・応用工学の原価、そしてマーケティング・販売・流通・サービスのため工場以外で発生する原価の3つである。・・・

最も肝要な製品原価の多くが固定費もしくは埋没原価と呼ばれるのは、現在の原価計算思考の貧困さを意味する。すべての原価はある時点での経営意思決定の結果である。現行の生産量にもとづけば、現行では変動しないかもしれない原価カテゴリーがある一方で、そのことは、その原価カテゴリーが管理不能ではないとか、日々の

³ *Ibid.* pp.233-234., (上掲書、215頁)。

⁴ *Ibid.* pp.234-235., (上掲書、215-216頁)。

製品に関する意思決定に起因しないことを意味しているわけではない。事実、これらのいわゆる固定費が最も変動しやすかったのである。製造原価に占める割合としては、これらは過去数十年間で最も増加した原価である。賢明な製品原価計算がめざすところは固定費とか埋没原価と現行では考えられている原価が、製品生産量、製品組合せおよび製品多角化に関する意思決定によって実際にどれくらい変動するのかを明確かつ平明に解明することである。」

Johnson=Kaplan は、長期的な視点での製品意思決定の必要性を主張しているが、長期の製品意思決定のために確保すべき原価計算期間はどれくらいなのであろうか。この点に関して、以下のように述べている⁵。

「そして、製品原価情報では、さらに長期間が要求される。製品原価の見積りには長期変動費が最も適しているので、たとえ1年に1度計算されるだけとしてもなお有用である。」

“Relevance Lost” の中では、長期の製品意思決定のために必要な期間について、従来の原価計算期間よりも長い期間が必要だという程度の発言に留まっており、明確な期間設定はなされていない。なお、ここでは、1年でも十分に有用であるという発言もしている。この場合、1年という期間では発生額が変わらない原価は、固定費とみなされると考えられるが、このような固定費の扱いについては特に触れていない。

長期的な視点から製品意思決定を行う際には、製品原価は全部原価で計算されることになる。しかし、Johnson=Kaplan は、意思決定に伝統的な全部原価計算を用いることは問題があると述べている。このことに関して以下のように述べている⁶。

「伝統的原価計算では、すべての製造原価が棚卸資産原価や売上原価の計算目的のために配賦される。・・・そこでは、単純で容易に測定可能な基準—通常は直接作業時間か直接労務費基準—with配賦が実行されるが、配賦の結果が実際の製品原価に多少は近似していると管理者が信じるときでさえ、あらゆる種類の製品間内部補助や製品原価の歪みがあらわれる。」

伝統的な全部原価計算では、間接費を直接作業時間などの製品の生産量と関係する基準で配賦する。このような配賦計算は、売上原価と棚卸資産原価との間の配賦計算のために行われるのであり、製品種類ごとの配賦計算には適していないというのである。

なぜ、生産量関連の配賦基準では、間接費を製品に適切に配賦できないのであろうか。その理由について、以下のように述べてられている⁷。

⁵ *Ibid.* pp.248-249., (上掲書、229頁)。

⁶ *Ibid.* p.234., (上掲書、215頁)。

⁷ *Ibid.* p.235., (上掲書、216頁)。

取引原価計算の再検討

「そこで、工場の間接部門の分析から始めてみよう。例をあげれば、段取り、品質管理、製造工学、購入、発送、生産計画、在庫管理などの諸部門である。固定費と変動費を区分する現行の考え方では、これらの部門の原価のほとんどを固定費として分類するだろう。なぜなら、1 ヶ月に各製品の生産量が 20%多かろうが少なからうが、これら部門のいずれで発生する原価もそれほど変動しないからである。

しかし、製品の単なる物的総数量だけでない何かによって、各々の部門の成長や現行の規模は説明される。間接部門の現行の規模や原価が、所与の職能と任務のもとで擁護できるものであると仮定すれば、ここでの課業はこれらの部門の原価ドライバーを認識することである。」

Johnson=Kaplan は、工場の間接部門の例を示し、間接部門の原価の発生額は製品の生産量の変化とは関係がないことを明らかにし、生産量関連の基準での配賦を問題視する。そこで、生産量とは関係を持たない間接費を製品に合理的に配賦するためには、間接費の真の発生原因(原価ドライバー)を突き止める必要があるのである。

(2) 間接費の発生原因

製品の生産量とは直接関係を持たない間接部門の原価のような原価の発生原因は何かについて考えるにあたって、Johnson=Kaplan は、Miller=Vollmann(J.G. Miller and T.E. Vollman)の間接部門の原価管理に関する論考を取り上げている⁸。そこで、Miller=Vollmann の論考⁹について検討しよう。

Miller=Vollmann は、間接部門のことを「隠れた工場(Hidden Factory)」とよび、この「隠れた工場」の間接費の発生原因について以下のように述べている¹⁰。

「間接費は通常、単位アウトプットと関連付けられるが、それは単位アウトプットによって間接費が発生させられるということの意味しない。実際、それらの間に因果関係があるかのように処理することが、間接費を決定する構造的な活動ではなく、アウトプット尺度や直接作業に管理者の注意を向けさせることになるのである。

・・・単位アウトプットは、我々すべてが工場を考えるとときに連想する実際の製造現場において、直接労務費や直接材料費を発生させる。しかし、製造間接費の多くが集積する“隠れた工場”においては、真実の推進力(the real driving force)は、物的製品ではなく、取引から生まれる。これらの取引は、生産を進めていくために必要な材料とあるいは情報のやり取りに関わっているが、物的な製品と直接的には関係していない。むしろ、これらの取引は、顧客の購入する“増強された製品(augmented product)”や“商品ロット(bundle of goods)”の側面一時間通りの納品、品質、品揃え、そして設計変更などのような側面に責任がある。」

Miller=Vollmann は、「隠れた工場」で発生する間接費は、製品ではなく、工場内部でやり取りされる取引と関係すると述べているのである。Miller=Vollmann は、「隠れた工場」にお

⁸ *Ibid.* p.237., (上掲書、217-218 頁)。

⁹ Miller, J.G. and T. E. Vollmann, “The Hidden Factory,” *Harvard Business Review*, September-October, 1985, pp.142-150.

¹⁰ *Ibid.*, pp.143-144.

いてなされる取引には、以下の4種類があるとしている¹¹。

1. ロジスティック取引(Logistical Transaction)

注文し、書類を作成し、材料移動の確認に関わる。

(例) 入荷、データ入力など

2. 均衡取引(Balancing Transaction)

材料、労働力、機械の供給を需要に合わせることに関わる。

(例) 材料計画、生産管理など

3. 品質取引(Quality Transaction)

生産が仕様に一致しているか確認することに関わる。

(例) 品質管理、間接的エンジニアリングなど

4. 変更取引(Changing Transaction)

生産情報を更新することに関わる。

(例) 設計変更命令、材料仕様書の変更など

そして、Miller=Vollmann は、間接費の発生原因である取引に注目し、取引自体を管理することが、間接費管理のカギとなると主張する。このことについて Miller=Vollmann は、以下のように述べている¹²。

「もし、我々が考えるように、取引が、隠れた工場における大半の間接費に責任があるというのであれば、間接費管理のカギは、それらを発生させる取引をコントロールすることである。取引の管理によって、我々は、どの取引が適切で、どの取引が適切ではないのか、そして、重要な取引を効果的に実施するにはどうすべきかについて、意識的にそして注意深く考えなくてはならなくなる。製造業者は、Frederick Taylor の時代以来、この種の分析を直接労働に厳格に適用してきた。しかしながら、間接費が直接労務費をはるかに超えて多額に発生する現在においては、管理者は、彼らの分析努力の方向を変えるべきである。」

Miller=Vollmann は、取引概念を原価管理に利用することを考えており、製品原価計算に関しては言及していない。しかし、Johnson=Kaplan は、間接費の発生原因である取引という概念を配賦計算に適用できると考えたのである。Johnson=Kaplan は、工場内部でやり取りされる取引を配賦基準として利用することについて以下のように述べている¹³。

¹¹ *Ibid.*, pp.144-146.

¹² *Ibid.*, p.146.

¹³ Johnson, H. T. and R. S. Kaplan, *Relevance Lost-The Rise and Fall of Management Accounting*, pp.237-238. (鳥居訳『レレバンス・ロストー管理会計の盛衰一』219頁)。

取引原価計算の再検討

「しかしながら、長期の製品原価情報を明らかにするためには、ミラーとヴォルマン¹⁴が擁護する“取引の原価”理念を理解・採用するだけで充分である。その過程は、インタビューを通じて、各製造間接費の原価ドライバーを正確に指摘することから始まる。ひとたび間接費の発生原因が理解されれば、間接費を製品に跡付ける試みは可能である。」

(3) 新しい製品原価計算

Johnson=Kaplan は、間接費を合理的に製品に配賦するため、Miller=Vollmann の取引概念を利用した新しい製品原価計算を提示した。この新しい製品原価計算の名称について、Johnson=Kaplan は特に明らかにしていない。しかし、この新しい製品原価計算は、後のABCの展開へと繋がることになる。

Johnson=Kaplan は、この新しい製品原価計算の具体的な間接費配賦手続きについて“Relevance Lost”の中で示している。この手続きについて以下のように、示されている¹⁵。

「原価跡付け過程は、製品レベルではなく構成部品レベルで始まる。というのは、多くの生産工程にとって、製品があらわれてくるのは最終の組立段階だからである。・・・あらゆる個々の構成部品もしくは小組立部品が、工場の原価ドライバーすなわち段取回数、注文回数、検査回数、材料移動の回数、労務費や機械時間などをどれくらい必要とするか見積もるのである。

次に、各タイプの見積取指数を構成部品全体にわたって総計する。ひとたび各タイプの取引ごとで発生する総原価を認識してしまえば、各タイプの取引あたりの原価は単純な割算により提供されるだろう。・・・例えば、段取1回あたりの原価、検査1回あたりの原価、特定部門の作業時間あたりの原価、材料費あたりの単位原価、あるいは特定部門の機械時間あたり原価という具合である。・・・

各構成部品あるいは小組立部品の長期原価を見積もる最初の過程は、所与期間での構成部品もしくは小組立部品の各原価ドライバーの数値を得ることである。・・・それから、これら数量に各原価ドライバーの単位原価(前段落で記述した第1段階過程で決定されている)を乗じて合計すれば、各構成部品や小組立部品に対して完全に跡付けられた原価を算定できる。・・・この情報でもって、構成部品と小組立て部品の全原価を最終製品に統合(総計)することにより、製品原価が容易に得られるのである。」

この原価計算の特徴の1つは、間接費が集計されるコスト・プールとして部門ではなく取引が用いられる点である。この点について以下のように述べてられている¹⁶。

「・・・間接費を原価センターに跡付けるよりはむしろ、この手続きは、間接費を均質な原価プールに分解している。それは、任意のプールにおける原価変動が、単一の原価ドライバーによって説明され得るという点で均質という意味である。」

¹⁴ 訳書では、Miller=Vollmann をカタカナ表記しているため、訳書のとおり記載している。

¹⁵ *Ibid.* pp.238-239., (上掲書、219-220 頁)。

¹⁶ *Ibid.* p.238., (上掲書、219 頁)。

従来は、間接費の発生場所に強調点が置かれており、原価ドライバーの異なる間接費が、1つのコスト・プール(部門)に集計されていた。一方、この新しい製品原価計算では、発生場所よりも原価ドライバーに強調点が置かれ、同じ原価ドライバーを持つ間接費が、1つのコスト・プール(取引)に集計される。そして、取引に集計された原価は、取引量に応じて製品に集計されることになるので、原価の発生原因にもとづいた合理的な原価配賦が可能になるのである。

間接費を発生原因にもとづいて製品に集計するので、新しい全部原価計算では、信頼性の高い全部製品原価情報を手に入れることができる。したがって、企業は、すべての原価を変動費(関連原価)と考える長期的な視点からの製品意思決定を適切に実行できるようになるのである。この原価計算の意義について、以下のように述べてられている¹⁷。

「“取引の原価” もしくは間接費帰属アプローチの重要な意味は、すべての間接費が変動費と考えられるべきであるということである。工場にとって、製造することが非常に高くつくとみられる製品を打ち切って製品品種を絞ろうと決心するならば、原価節約を実現するためには、補助部門内で規模を減らさなくてはならないものがあり、ことによると、現在のところ不必要な設備のなかで売却しなくてはならないものもあろう。その過程から得られるものは、どこで原価節約の発生を期待すべきかの情報と、その節約額がどのくらいかのおおよその見積りである。」

なお、今までの議論は、製造間接費に焦点当てていたが、工場以外で発生する原価にも注意を向けることが必要だとして、Johnson=Kaplan は、以下のように述べている¹⁸。

「これまで、工場内のみで発生する原価に焦点を限定している点で、慣習的な製品原価計算システムと同様の欠点があった。製造原価は重要であるかもしれないが、製品を生産し顧客に配送する総原価の一部にすぎない。多くの原価は、(売上総利益計算の)“下欄”で発生する。特にマーケティング、流通およびサービスの諸費用である。」

製品は、様々な顧客に対して様々な流通経路を利用して販売される。そこで、営業費も製品原価に含めることにより、より有効な製品意思決定を行うことが可能になると考えるのである。営業費を製品原価に含める意義について、以下のように述べてられている¹⁹。

「しかし、このような課題により、少なくとも、マーケティング、販売および流通努力の原価ドライバーや、経路や製品品種によってこれらの原価がいかに変動するかを、企業は大まかに見積もることができるだろう。そして、このような概算であっても、それは現行システムを劇的に改善するだろう。」

¹⁷ *Ibid.* p.239., (上掲書、220 頁)。

¹⁸ *Ibid.* p.244., (上掲書、225 頁)。

¹⁹ *Ibid.* p.247., (上掲書、227 頁)。

最後に、Johnson=Kaplan は、この新しい製品原価計算は、財務諸表作成目的に重点を置いた現行の原価計算システムとは切り離して運営していく必要があるとしている²⁰。現行の原価計算システムとは原価計算期間や配賦の手続きなど異なる点が多いため、リンクさせることが困難と考えたためである。

第2節 取引原価計算

(1) 原価計算に関する実務調査研究

前節において“Relevance Lost”の中で記述されていた新しい製品原価計算の内容について検討してきた。“Relevance Lost”において、取引に焦点をあてた原価計算が提案されていた。このような原価計算が、1987年にCooperとKaplanの共著によって発表された“*How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs*”においても記述されている²¹。本論文は、KaplanがCooperと共同で行った原価計算システムに関する実務調査研究にもとづいて書かれたものである。本節では、本論文に記述されている製品原価計算について、検討することにしたい。なお、本論文は、1988年にもManagement Accounting誌に、“*How Cost Accounting Distorts Product Costs*”として、本論文の内容を短くまとめた形でも、発表されている²²。

最初に、この実務調査研究の概要について、簡単にまとめてみたい²³。本研究は、企業訪問調査によって行われ、革新的な製品原価計算システムを導入している企業、もしくは既存の原価計算システムが誤った製品原価を報告しているのではないかとして原価計算システムの見直しを考えている企業を対象として実施している。今回の調査では、約25の企業に訪問調査を依頼し、そのうち約20の企業から承諾を受けている。本論文では、調査した訪問企業の中で、特に有益な洞察を提供していると思われる3社の事例をもとに、執筆されている。

その3社は、Mayers Tap、Schrader Bellows、Rockfordの3社である²⁴。この3社は、すべてフルライン・メーカーであり、顧客の多様な要求にすべて対応することが、3社の競争優位の源泉である。したがって、これら3社においては、1つの施設で様々な種類の製品が製造されている。1つの製品ラインの中の各製品の生産量は多様であり、大量生産品の生産量が少量生産品の生産量の1千倍を超えることもしばしば起こっている。また、大量生産品はわずかであり、少量生産品(特殊製品)が大半を占めている。

このように調査企業の3社は、顧客の要望に合わせて多様な製品を製造しているので、新製

²⁰ *Ibid.* pp.248-251., (上掲書、228-231頁)。

²¹ Cooper, R. and R. S. Kaplan, “How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs” in Bruns, Jr., W. J. and R.S. Kaplan, (ed.), *Accounting & Management Field Study*, Harvard Business School Press, 1987, pp.204-228.

²² Cooper, R. and R. S. Kaplan, “How Cost Accounting Distorts Product Costs”, *Management Accounting*, April, 1988, pp.20-27.

²³ Cooper, R. and R. S. Kaplan, “How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs”, pp.206-207.

²⁴ *Ibid.*, pp.207-210.

品導入、価格決定、生産中止の意思決定が頻繁に行われることになった。そのため、製品原価情報が重要な役割を果たしていた²⁵。

ところが、3社の管理者は、既存の製品原価計算システムの正確性に大きな不安を抱いていた²⁶。3社は、製造する手間が、大量生産品よりも少量生産品の方がかかっているはずなのに、既存の原価計算システムによって計算すると少量生産品の原価が、大量生産品よりも低く計算され、非常に収益性が高いと示されることに疑問を感じていたのである。

なお、3社の製品意思決定はいずれも、全部原価計算で行われ、間接費の配賦に関しては、2段階の配賦システムが採用されている²⁷。第1段階目では、間接費がコスト・プール(部門)に割当てられ、第2段階目では、コスト・プールに集計された間接費が、各製品に割当てられるのである。また、第2段階目の配賦基準に関して、3社すべてにおいて、直接作業時間が使われている。

ここで、注目すべきは、この3社の製品関連の意思決定において利用されている原価計算が、直接原価計算ではなく、全部原価計算であったということである。このことに関して、Cooper=Kaplan は以下のように、述べている²⁸。

「我々が調査したすべての企業において、固定費の配賦が広く用いられていたということは、過去65年の間、製品意思決定には限界原価を用いるべきという意見を支持してきた研究者の主張と、大きく対立している。もし、限界原価概念が企業の管理者によって採用されてきたのであれば、我々は、変動費情報を明示的に報告する製品原価計算システムを観察することになったはずである。」

3社が、製品関連の意思決定に対して全部原価計算を用いている理由に関して、以下のよう

に述べてられている²⁹。

「製品意思決定の際に管理者が全部原価情報に頼る理由について、我々は2つの大きな理由を挙げることができる。第1は、製品の生産中止に比べ製品の導入を比較的实施しやすいということは、製品導入の意思決定は、長期的な影響をもっているということの意味するということである。・・・

第2は、直接原価計算は、様々な製品の固定的資源、あるいはキャパシティ資源に対する需要を適切に反映していないと管理者が、感じていたということである。彼らの心の中では、全部原価計算の方が、これらの資源の消費をより良く反映していた。」

3社で特に頻繁に行われていた意思決定は、新製品導入の意思決定であった。一度、新製品の導入を行なうと、簡単に生産中止はできないので、この意思決定は長期的な影響を持つので

²⁵ *Ibid.*, p.210.

²⁶ *Ibid.*, pp.211-212.

²⁷ *Ibid.*, pp212-213.

²⁸ *Ibid.*, pp213-214.

²⁹ *Ibid.*, p.214.

ある。また、新製品の意思決定は、固定費の増大も引き起こす。そこで、3社は、全部原価計算を製品意思決定に利用したのであるが、先にも述べたように、一方で既存の全部原価計算の情報にも不安を抱えていた。

Cooper=Kaplan は、このような不安が生じる原因は、コスト・プールから製品への間接費の配賦方法に問題があるからだと指摘する³⁰。この配賦の際の、配賦基準は、3社ともに直接作業時間であった。この基準は、生産量に関連する基準である。しかし、3社で頻繁に行われる新製品導入などの意思決定の関連原価は、製品の生産量ではなく、製品の種類の变化によって変動する支援部門の原価であると指摘し、このような原価を「複雑性のコスト(The Cost of Complexity)」と呼び、以下のように説明している³¹。

「フルライン・メーカーの複雑性のコストは、単純な例によって説明できる。2つの異なる工場を考えてみよう。第1の工場は、製品Aを100万単位製造している。第2の工場は、製品Aを10万単位製造する他に、199種類の類似製品を90万単位製造している。(類似製品の販売量は、100単位から10万単位まで様々である。)

第1の工場は、単純な生産環境をもち、限られた製造支援設備しか必要としない。;最低限の段取りしか行われず、このことは仕掛品の移動やスケジューリング活動も減らすことになる。もう一方の工場は、はるかに複雑な生産管理環境をもっている。工場の中で、200種類の製品のためのスケジューリングが行われなければならない、このことは、段取、仕掛品の移動、購入物の受取り、そして検査を頻繁に行うことを要求する。この複雑性に対処するため、支援部門³²は、規模を拡大して、より洗練されなければならない。・・・

支援部門の原価は、製造される製品の全体の原価構造の中で、最も急速に増大している原価の1つであるので、何らかの要因にもとづいて変動しているはずである。単純な例で説明したように、支援部門の原価は、製造される製品の量によって変化するのではなく、むしろ、製造される製品の範囲(つまり、製造工程の複雑性)によって変化する。」

生産量は両工場とも同じで、製品種類のみが変わるという例を設定することにより、新製品導入などの製品種類の増加に関わる意思決定の関連原価は、支援部門の複雑性のコストであることを示している。伝統的な全部原価計算は、複雑性のコストを発生原因とは関係のない、直接作業時間などの生産量関連の基準のみで配賦しており、意思決定のための適切な製品原価情報を提供できないのである。

(2) 取引原価計算

Cooper=Kaplan が訪問調査を行った3社のような多様な製品を製造しているフルライン・メーカーでは、新製品導入のような製品種類の変更に関わる意思決定が頻繁に行われるため、支援部門の複雑性のコストを、適切に製品に配賦できる原価計算が必要である。

³⁰ *Ibid.*, p.215.

³¹ *Ibid.*, p.217.

³² 本論文において、間接部門のことを支援部門(Support Department)と呼んでいる。

Cooper=Kaplan は、支援部門で発生する複雑性のコストを合理的に配賦するための基準を設定する上で、支援部門のアウトプットは何かを考える必要があると考え、以下のように述べている³³。

「1つの支援部門のアウトプットは、その部門の従業員が行う活動によって成り立っている。これらは、段取、検査、マテハン、そしてスケジューリングのような活動を含んでいる。部門のアウトプットは、実施される様々な活動の実施回数によって表現される。これらの活動は、一般的に事務書類を発行させることになるので、部門のアウトプットは、処理される取引の数によっても表現することが可能である。」

Cooper=Kaplan は、支援部門において行われる業務活動の実施回数をアウトプットとして捉えることができると考えたのである。活動の実施回数は、活動を行う度に発行される事務書類の数(取引の数)によって測定できる。そこで、製品ごとに処理された取引の数によって、支援部門の原価を製品に配賦することが有効ではないかと考えるのである。このアイデアは、調査企業3社の中の1社である Schrader Bellows の新しい原価計算からヒントを得ている。この原価計算に関して、Cooper=Kaplan は、以下のように述べている³⁴。

「Schrader Bellows は、最近、製品への原価の配賦のために利用される基準を大幅に増やした“戦略的原価分析(Strategic Cost Analysis)”を実施している；現在、多くの2段階目の配賦において、製品に支援部門の原価を割り当てるために、取引の数を利用しており、特に、段取回数が、支援部門の原価の大半を製品に割り当てるために利用されている。

直接作業基準から取引基準へのこれら2段階目の配賦の変更の効果は、劇的なものであった。支援部門の原価は、間接費の約50%(もしくは、総原価の約25%)を占めており、報告された製品原価の変化は、-10%から+1,000%の範囲にまで及んだ。・・・

取引関連の配賦基準への移行は、当初理解していたよりも、原価システム設計の哲学に対して根本的な変化をもたらした。生産量関連基準を利用する伝統的原価システムでは、原価計算対象は常に製品であった。直接作業時間、機械時間、あるいは材料費を消費するのは、製品である。それゆえ、原価計算されるのは製品である。取引関連のシステムでは、原価計算対象は、取引を生じさせる活動を消費する対象になる。例えば、もし取引が段取りであれば、その時の原価計算対象は、生産ロットになるだろう。なぜなら、各生産ロットが、1回の段取りを必要とするからである。購買活動、検査、スケジューリング、そして材料移動に対しても同じことがあてはまる。原価計算対象は、もはや製品ではなく、取引が影響を与える対象になるのである。取引関連原価計算システムでは、製品の単位原価は、取引の原価を原価計算対象内の単位数で割って計算される。例えば、原価計算対象が生産ロットであれば、製品の単位原価は、生産ロットごとの原価を生産ロット内の製品単位数で割って計算するのである。」

³³ *Ibid.*, pp.217-218.

³⁴ *Ibid.*, pp.219-222.

この原価計算を実施する上での注意点は、取引を生じさせる原因に応じて原価計算対象が変わるということである。Schrader Bellows では、段取回数と関連する取引が多かったが、段取の原価は生産ロット数に応じて変化するので、この場合、原価計算対象は、製品の各生産ロットになる。製品の単位原価の計算のためには、生産ロットごとの原価をロット内の製品の生産量で割って計算する必要がある。

なお、Schrader Bellows では、この原価計算を「戦略的原価分析」と呼んでいるが、Cooper=Kaplan は、この新しい原価計算を「取引原価計算」と呼んでいる³⁵。

(3) 長期変動費

取引原価計算は、全部原価計算として紹介されているが、製品意思決定の際に特に重要な関連原価と考えているのは、支援部門の複雑性のコストである。この複雑性のコストを意思決定の関連原価として取り入れるためには、従来の1か月という原価計算期間を延長する必要があると考え、Cooper=Kaplan は、以下のように述べている³⁶。

「変動費の伝統的な定義は、月次の視点を採用しており、このことは、事実上、生産量と関連していることを意味する。大半の状況下において、複雑性関連のコストは、そのような短期的な時間枠組みの中では、大きく変化しないであろう。その結果、複雑性のコストは、伝統的に固定費と呼ばれた。しかしながら、その期間を延ばして考えてみると、製造工程の複雑性の増大は、支援部門に対して、さらなる需要を喚起し、その結果、支援部門の原価は増大する。」

このように、複雑性のコストを関連原価とするためには、取引原価計算の原価計算期間を長期に設定する必要がある。また、原価計算期間の延長により、従来の変動費とは異なる変動費概念が生まれることになる。この変動費を Cooper=Kaplan は、長期変動費(Long-Term Variable Cost)と呼び、以下のように説明している³⁷。

「非生産量関連の支援部門の原価は、伝統的な変動費と異なり、活動レベルの短期的な変化によっては変動しない。伝統的な変動費は、生産量の変化に応じて短期的に変動する。なぜなら、それらが、支出レベルの変更のためにいかなる経営行動も必要としない原価要素を表しているからである。対照的に、工場内の多様性と複雑性を減らすことと関連する間接費のいかなる減少も実現するために数カ月を要し、特定の経営行動を必要とするであろう。支援部門の従業員の数は、減らさなくてはならないだろうし、機械は売却されなければならないだろうし、そして何人かの監督者は解雇されなければならないだろう。これら間接費の減少を達成するための行動は、製品ラインや工程技術における複雑性減少の行動から、数か月のタイムラグを経て実現するだろう。」

³⁵ *Ibid.*, p.218.

³⁶ *Ibid.*, p.217.

³⁷ *Ibid.*, pp.222-223.

支援部門の複雑性のコストは、数か月の期間を経て変動すると説明されている。したがって、長期変動費とは、数か月の期間を経て、生産量とは関係のない取引数の変化に応じて変化する原価ということになるだろう。また、Cooper=Kaplan は、長期変動費に関して、以下のような指摘もしている³⁸。

「支援部門の原価のレベルは、毎年予算編成を通して、正式に認められるので、これらの原価は、恐らく“自由裁量(discretionary)”と呼ぶのが最適である。」

固定費は、マネジド・コスト(自由裁量固定費)とコミットド・コスト(拘束固定費)の2種類に分けられるが、この長期変動費は、マネジド・コストであると指摘しているのである。

本論文で取り上げられている取引原価計算は、“Relevance Lost”で記述されていた製品原価計算と基本的に同じ原価計算であると考えられる。ただし、“Relevance Lost”では、すべての固定費を関連原価としてみなす考えが示されていた。しかし、本論文の取引原価計算は、全部原価計算として紹介されているが、製品意思決定の関連原価として強調されているのは、支援部門の複雑性のコスト(長期変動費)であり、すべての固定費ではない。複雑性のコストはマネジド・コストであると記されており、本論文の取引原価計算は、1年という短期志向の原価計算とも理解することができる。

第3節 取引原価計算における原価分類

Kaplan とともに原価計算に関する実務調査研究を行った Cooper は、1987年から1988年にかけて、間接費の配賦に関するコラムを *Journal of Cost Management* 誌上に連続して発表している。コラム名を具体的に挙げると“Does your Company Need a New Cost System?”³⁹、“The Two-Stage Procedure in Cost Accounting:Part One”⁴⁰、“The Two-Stage Procedure in Cost Accounting:Part Two”⁴¹、“When Should You Use Machine-Hour Costing?”⁴²である。これらのコラムには、Kaplan と行った実務調査研究の成果も取り入れられていると思われる。本項では、これらのコラムのうち、先の取引原価計算と特に関連する問題に言及している“The Two-Stage Procedure in Cost Accounting:Part Two”について検討することにした。

本コラムでは、製品原価計算における第2段階目の配賦手続きであるコスト・プールから製品へ原価を配賦する際の配賦基準についての論考が記されている。まず、Cooper は2段階目

³⁸ *Ibid.*, p.218.

³⁹ Cooper, R., “Does your Company Need a New Cost System?,” *Journal of Cost Management*, Spring, 1987, pp.45-49.

⁴⁰ Cooper, R., “The Two-Stage Procedure in Cost Accounting:Part One” *Journal of Cost Management*, Summer, 1987, pp.43-51.

⁴¹ Cooper, R., “The Two-Stage Procedure in Cost Accounting:Part Two” *Journal of Cost Management*, Fall, 1987, pp.39-45.

⁴² Cooper, R., “When Should You Use Machine-Hour Costing?,” *Journal of Cost Management*, Spring, 1988, pp.33-39.

取引原価計算の再検討

の配賦手続きの配賦基準のことをコスト・ドライバー(Cost Driver)と呼んでおり、その理由について以下のように述べている⁴³。

「この第 2 段階目のプロセスでは、各製品によって消費される資源の量の尺度を使って、原価がコスト・プールから製品に跡付けられる。この尺度は、しばしば配賦基準(Allocation Basis)と呼ばれる。;しかしながら、このコラムでは、原価は存在し製品に割当てられなければならないので配賦するという考え方は対立しており、製品が原価の消費を誘発するという考え方を伝えるために、コスト・ドライバーという用語を利用する。」

そして、Cooper は、第 2 段階目の配賦プロセスにおいて利用すべき適切なコスト・ドライバーの選択を考える上で、まず必要なのは原価態様に応じて原価を分類することであるとして、以下のように述べている⁴⁴。

「原価計算担当者は、すべての原価が同じ原価態様をもつわけではないことを長い間認識してきた。特に、彼らは、伝統的に変動費と固定費という区別をしてきた。変動費は、単位あたり一定であり、製品の生産量の変化と直接比例して総額で変動する。(特定の期間における)固定費の変化は、製品の生産量の変動と関係がない。

この説明は、有用ではあるが、これだけでは、原価システムの設計のために十分な情報を提供しない。変動費は、長期と短期に分類されるべきである。短期変動費は、伝統的な原価システムにおいても変動費として分類されるものである。それらは、生産量と関連があり、製品の生産量と比例して変化する。例えば、生産量が増加すると、機械の運転時間の長さもその分長くなり、したがって、電力料も比例的に増大する。長期変動費は、活動の量に応じて変化するが、即時的には、変化しない。伝統的な原価システムは、それらを固定費とみなしていた。例えば、生産ランの回数が増加すると、部品検査の回数も増加する。しかしながら、生産ロットの数の変化に対して、生産量に変化する必要はない。

固定費は、(特定の期間において)いかなる活動量の変化に対しても、変化しない。それらは、しばしば、製品の総原価に占める割合は、比較的少ない。原価計算の観点からは、固定費の原価態様を捉えるコスト・ドライバーを識別することが不可能という点で、固定費は変動費と異なる。その結果として、それらは製品に跡付けられない。;それらは、配賦されなければならない。」

Cooper は、原価計算期間の長さを延長することにより、生産量とは関連しない原価態様をもつ原価を識別できると述べている。従来は 1 か月という短期間で発生額が変化する原価が、短期変動費である。短期変動費の発生額は、製品の生産量と比例関係にある。従来は、短期変動費のみを、変動費とみなしてきた。しかし、1 か月という期間をさらに延長させていくと、製品の生産量とは関係のない動きをする原価も識別できる。それが長期変動費であり、従来は固定費とみなされていた原価である。この長期変動費は、マネジド・コストであると考えられ、発生額の変動には 1 年という期間が必要と考えられる。

⁴³ Cooper, R., “The Two-Stage Procedure in Cost Accounting : Part Two,” p.41.

⁴⁴ *Ibid.*, p.41.

そして、特定の期間(恐らく1年)において、変動しない原価が固定費になる。減価償却費のようなコミットド・コストは、固定費と分類されるものと思われる。なお、短期変動費および長期変動費は、直課に近い形で、製品に跡付けが可能であるが、固定費は、適切なコスト・ドライバーを識別することができないので、配賦という形で製品に集計する以外方法はないようである

このように原価分類が行われれば、次にこの3つの原価要素それぞれに適した配賦基準を考えていくことになる。特に、Cooperは、短期変動費と長期変動費のコスト・ドライバーの選択方法について説明を行っている。短期変動費のコスト・ドライバーについては、以下のように述べている⁴⁵。

「短期変動費は、生産量関連のコスト・ドライバーを利用して、製品に跡付けられなければならない。これらのコスト・ドライバーは、活動の量と直接的に比例する資源消費の尺度を利用する。広く利用されている3つの生産量関連のコスト・ドライバーは、直接作業時間、機械時間、そして材料費である。短期変動費を正確に製品に跡付けるコスト・システムのためには、適切な生産量関連のコスト・ドライバーが選択されなければならない。例えば、電力費は、キロワットアワーか、もしくは、パート1⁴⁶で例証したように、機械時間を利用して跡付けられる。」

長期変動費のコスト・ドライバーは、どのような基準を選択すべきなのだろうか。Cooperは、長期変動費の多くは支援部門で発生すると説明した上で、以下のように述べている⁴⁷。

「多くの支援部門の原価は、製造された製品の量によって変化せずに、製品の範囲(すなわち、製造工程の複雑性)によって変化する。大半の状況において、複雑性関連の原価は、短期的には生産量に応じて著しく変化はしない。実際、もし、生産量の変化が製品の範囲の変化をもたらさない場合、十中八九、長期変動費は、全く変化しないだろう。逆に、もし、生産量が一定のままであるが、製品の範囲が変化する場合、支援部門の原価はそれに応じて、変化するだろう。支援部門の原価や支援部門の原価と同じような原価態様を示す原価を跡付けるために利用されるコスト・ドライバーは、生産量と関連するものであってはならない。適切なコスト・ドライバーを識別するためには、まず、跡付けられる原価の発生を左右する推進力を理解した上で、同じような態様をもつコスト・ドライバーを選択する必要があるだろう。例えば、部品検査の原価は、実施される生産ランの回数や検査をするのにかかる時間に応じて、変化する。; 単一製品しか作らない工場は、最低限の部品検査しか必要ないが、多様な製品を作っている施設は、多くの部品検査を必要とする。

検査の原価を跡付けるためのコスト・ドライバーとして考えられるのは、検査時間、検査回数、製造された生産ロット、そして段取り回数がある。検査回数、生産ロット、段取り回数は、同じであるはずなので、最後の3つのコスト・ドライバーは、事実上、同じものである。」

⁴⁵ *Ibid.*, p.41.

⁴⁶ Cooperが前号の *Journal of Cost Management* で執筆したコラムの “The Two-Stage Procedure in Cost Accounting : Part One” を指す。

⁴⁷ *Ibid.*, p.42.

長期変動費は、生産量の変化とは関係を持たず、製品の種類(範囲)の変化によって変化する。したがって、生産量ではなく、製品の種類の变化と関連のあるコスト・ドライバーを選択する必要がある。ここでは、その例として、検査回数、生産ロット、段取り回数などが挙げられている。これらのコスト・ドライバーは、前節でも検討したように、すべて支援部門で行われる取引と関係のある尺度である。

また、本コラムにおいて、いくつかのコスト・ドライバーの例が挙げられているが、これらのコスト・ドライバーは、取引基準と努力基準の2種類に分類されるとして、以下のように述べている⁴⁸。

「これら取引基準(transaction-based)のコスト・ドライバーは、作業時間数のような努力基準(effort-Based)のコスト・ドライバーと比較される。作業時間数は、段取り、マテハン、そして支援部門と関係する原価の発生額を左右する。努力基準のコスト・ドライバーは、支援部門が労働集約的であるので、支援部門にとってしばしば適切なものである。

取引基準のコスト・ドライバーは、通常、努力基準よりも測定するのが容易である。生産ラン、注文、そして発送の回数は、比較的計算しやすいが、もし、従業員が同時にいくつかの製品に対して作業を行っている場合、製品に対して費やされた時間を測定するのは、難しい。」

長期変動費のコスト・ドライバーには、取引基準(取引数)と努力基準(時間)の2種類が考えられる。Cooper は、時間という尺度の方が正確性は高いことを認めつつも、取引数という尺度の方が、測定の手間や費用の点で有利ということで、取引基準の利用を推奨している。

以上、Cooper のコラムを検討してきた。本コラムにおいて取引原価計算という名称は特に出てこない。しかし、長期変動費の配賦に関する論考は、明らかに取引原価計算を想定しているものと思われる。

本コラムでは、短期変動費、長期変動費、固定費という原価分類が示されている。固定費の存在が示されており、取引原価計算は、すべての固定費を変動費と捉えているわけではないようである。取引原価計算は、従来固定費と識別されていた原価のうち、マネジド・コストのみを変動費として考えているのである。そうであるならば、なぜ固定費(コミットド・コスト)と識別される原価もあえて製品に集計し、全部原価で製品意思決定を行おうとするのかは、1987年に発表された研究の中では、明らかにされていない。

おわりに

本稿では、ABCをはじめて提唱した時期である1987年に発表されたKaplanおよびCooperの研究について検討を行い、最初のABC(取引原価計算)はどのような意図で開発され、その理論はどのようなものであったのかについて明らかにしてきた。

取引原価計算を提唱した意図として考えられるのが、急増する固定費を製品意思決定の関連

⁴⁸ *Ibid.*, pp.43-45.

原価として組み入れるということであった。なお、“Relevance Lost”における論考では、製造間接費だけでなく、営業費も含めたすべての固定費を関連原価として組み入れることが考えられていたが、Schrader Bellowsの事例にもとづく論考では、新製品導入など製品種類の変更に關わる意思決定が考察されており、固定費のうちマネジド・コスト(長期変動費)のみを関連原価として組み入れることが考えられていた。

そして、固定費を変動費(関連原価)として組み入れる製品原価計算システムを構築するに際して、まず考えられたのが原価計算期間の延長であった。従来の1ヵ月という期間を延長することにより、従来固定費とみなされていた原価を変動費として捉えることができる。“Relevance Lost”では、すべての固定費を変動費化することが考えられていたが、原価計算期間をどれくらいにするか明確な期間は示されていなかった。一方、Schrader Bellowsの事例にもとづく論考では、関連原価として焦点をあてられているのは、長期変動費である。長期変動費は、マネジド・コストであるので、必要な原価計算期間は1年程度が想定されているものと思われる。

次に考えられたのが、間接費(固定費)の配賦方法の変革であった。間接部門の原価など固定費の多くは、生産量とは関係がないため、従来の生産量関連の配賦基準のみを用いる方法では、合理的な配賦計算はできない。そこで、固定費の発生原因と関連した配賦基準の利用を考えた。このような配賦基準の設定に関しては、Miller=Vollmannの論考やSchrader Bellowsの事例にもとづき、取引という概念を用いることになったのである。

本稿では、KaplanおよびCooperによる初期のABC(取引原価計算)の研究について検討してきた。取引原価計算は、最初のABCに関する研究であり、まだ十分に理論が整備されていないところがある。今後、この取引原価計算が、ABCとなって、どのように進展していくのかについては、他日を期すことにしたい。

(参考文献)

- Cooper, R., "Does your Company Need a New Cost System?," *Journal of Cost Management*, Spring, 1987, pp.45-49.
- Cooper, R., "The Two-Stage Procedure in Cost Accounting:Part One" *Journal of Cost Management*, Summer, 1987, pp.43-51.
- Cooper, R., "The Two-Stage Procedure in Cost Accounting:Part Two" *Journal of Cost Management*, Fall, 1987, pp.39-45.
- Cooper, R., "When Should You Use Machine-Hour Costing?," *Journal of Cost Management*, Spring, 1988, pp.33-39.
- Cooper, R. and R. S. Kaplan, "How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs" in Bruns, Jr., W. J. and R. S. Kaplan, (ed.), *Accounting & Management Field Study*, Harvard Business School Press, 1987, pp.204-228.
- Cooper, R. and R. S. Kaplan, "How Cost Accounting Distorts Product Costs," *Management Accounting*, April, 1988, pp.20-27.
- Johnson, H. T. and R. S. Kaplan, *Relevance Lost-The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, 1987. (鳥居宏史訳『レレバンス・ロスト—管理会計の盛衰—』白桃書房、1992年)。
- Kaplan, R.S., "Measuring Manufacturing Performance : A New Challenge for Managerial Accounting Research," *The Accounting Review*, October, 1983, pp.686 -705.
- Kaplan, R.S., "Yesterday's Accounting Undermine Production," *Harvard Business Review*, July-August, 1984, pp.95-101.
- Miller, J.G. and T. E. Vollmann, "The Hidden Factory," *Harvard Business Review*, September-October, 1985, pp.142-150.