

ABCの展開と応用

吉川 武男

1. はじめに

いま話題のABC (Activity-Based Costing, 以下ABCという) は、製造間接費の配分を計算構造に持ち、1980年代の後半に米国で誕生した。じつは、この製造間接費の配分問題が原価計算の分野で重要視されるようになったのは、素価 (直接材料費と直接労務費) のみならず製造間接費が製品原価の一部となった1880年代である。当時は、製造間接費の配分方法が原因で多くの造船会社が倒産し、話題になった。このABCは、やがてABM (Activity-Based Management, 以下ABCという) という名前で原価管理のみならず組織のリストラやリエンジニアリングにも活用されるようになり、現在では、ABC/ABMというようにセットで、アメリカやヨーロッパのみならず日本にも普及している。本稿は、このABCについて、ABCシステムの誕生、ABCシステムの計算構造、ABCの応用という3つのセクションに分けて記してみたい [1]。

2. ABCシステムの誕生

ABCは、当初、伝統的コスト計算における製造間接費の配賦に関する恣意性を排除する目的で開発された製造間接費の配賦システムである。具体的には、製造間接費をアクティビティ (作業や業務) 別に分解し、このコストをアクティビティの量を計量的に表すコスト・ドライバー (アクティビティ・ドライバーと言うこともある) の量に応じて、コスト計算対象 (例えば、製品やサービスなど) に配分するシステムである。

ABCシステムの発案者については定説がないが、それとは別に、今日のような計算構造を持ったABC

は、1980年代後半におけるアメリカの製造業で生成し活用され開花したと言っても過言ではない。当時、アメリカの製造業における伝統的コスト計算システムによる製品のコスト情報は、現実のそれとだいぶかけ離れ、時には誤った情報すら提供していたと言われている。こうした状況を何とか打破し克服しようとしたCooperとKaplanは、ハーバード・ビジネス・スクールのケース・スタディに、これら新しいコスト計算システムを採用している企業を取り上げ、このシステムにABCという名前をつけた [2]。

しかし、今日のようなABCが誕生するまでには、会計学者とOR学者による長い苦難の道のりがある。そもそも製造間接費の配分問題は、企業経営全体から見た共通費 (複数のコスト計算対象にまたがるコスト) の配分問題の一部である。これまでの歴史的流れを見てみると、共通費の配分問題は、(a) 製造間接費の配分、(b) 連結原価の配分、(c) 本社費および事業部共通費の配分、(d) 固定費の配分からなっている。このうち、製造間接費の配分問題が重要視されるようになったのは、先に述べたように1885年頃である [3]。しかし、製造間接費の配分の必要性和重要性を十分に感じていたものの、現実には、その理由や方法論について、確固たるものを持っていなかった。20世紀に入ると、イギリスの会計士Andradeは、公平かつ公正な製造間接費の配賦基準として、監督者の給料の配賦には、特定の作業に費やした直接作業時間を、また、倉庫係の賃金の配賦には、材料消費量を、それぞれ配賦基準として用いていた [4]。同時代に、Churchは、理想的配賦システムと呼ばれる配賦方法を提唱している [5]。1960年代に入ると、多くの研究者は、こうした製造間接費の配賦を行列を用いて、より洗練したモデルに組み換えようと試みた [6]。しかし、このテーマの研究も1970年代までで、その後はあまり斬新な研究成果がみられない。

連結原価の計算や研究開発費の配賦も、長い間、重要な研究テーマであった。連結原価の問題がいつ頃発生し、どのような連結原価の配分モデルが設定されていたのか定かでないが、1960年代の Dickey のハンドブックによると、すでに、(a) 平均単位原価法、(b) 物量単位基準法、(c) 加重平均法、(d) 市場価値基準法、(e) 標準原価法の5種類のモデルが考えられていた [7]。ところが、これらの方法は、原価を回収

することに主眼をおいており、1950年代に芽生えたコスト配分に関連する動機づけの面からの配慮が希薄であった。そこで、1970年代は、連結原価の配分に関係のある利害関係集団をできる限る満足させるような各種の連結原価配分モデルが構築された。Thomas は、

(a) 正味実現可能価値法、(b) 売価法、(c) Moriarity 法、(d) Louderback 法、(e) 修正 Moriarity 法、(f) 修正 Louderback 法、(g) Shapley 法、(h) Democratic 法などのモデルをあげている [8]。

一方、1920年代に事業部制が企業経営の中に導入されると、それに伴い責任会計システムが導入され、本社費や事業部共通費の配分問題が原価計算や管理会計における重要な研究テーマになった [9]。本社費や事業部共通費を配分するときは、配分する側の論理と配分される側の論理の、双方からの論理にもとづいて考察しなければならない。配分する側は、その配分目的として、少なくとも (a) 業績評価目的、(b) 動機づけ、(c) コストの回収、(d) 企業目標への整合性という4つの目的を持っている。配分される側は、(a) 公平性、(b) 相互満足性、(c) 最小費用による最大サービスの獲得という目的を共通費の配分に期待している。共通費の配分に利害関係のある人々は、共通費の配分に公平性を認めたときに初めて動機づけられる。そこで多くの研究者は、こうした目的を達成できる配分システムの構築について研究した。

最後は、固定費の配分問題である。この問題は、1936年、Harris が確立した直接原価計算に起因している。直接原価計算については、その善し悪しをめぐる、研究者のみならず実務家も巻き込んで、長い間論争が繰り返されていた。こうした中で、1970年代に全部原価計算の必要性が高まり、固定費を何とか有意義に配分しようと、さまざまな思考をこらして研究していた研究者がいた。その代表者が Kaplan と Thompson である。彼らは、直接原価計算の欠点を指摘するとともに、彼ら独自の固定費配分モデルを構築した [10]。このモデルの概要は、問題をリニア・プログラ

ミングに設定し、このときのシャドウ・プライスを希少資源の価値とおき、この希少資源1単位当たりの負担すべき固定費を求めるのである。この最後の固定費の配分を研究していた Kaplan が、やがて10数年後に、ABC の具体的モデルの創始者の1人として歴史の舞台に登場したのである。

3. ABC システムの計算構造

仮に製造業を前提にすると、企業は、製品を生産し販売可能にする一連のアクティビティにより何とかニーズに応じようと、原材料、労働、設備などの経営資源を獲得し消費する。そして、このときにコストが発生する。ここでアクティビティは、図1からも分かるように、インプットである投入資源と、アウトプットである製品を、有機的に結びつける役割を持っている。

ここで伝統的コスト計算システムと ABC システムの特徴を、その計算構造を中心に比較し説明すると次のとおりである。

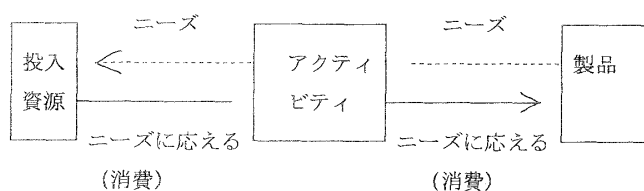


図1 アクティビティの役割

(1) 伝統的コスト計算の3ステップ

伝統的コスト計算システムは、3つのステップからなっている。

第1ステップは、「原価の費目別計算」である。すなわち、コストを材料費、労務費および経費に分類し、さらに、コスト計算対象である製品にコストを直接跡づけることができるかどうかに基づき、直接費と間接費に区分する。直接費と間接費に分類した後、直接費は製品に直課するが、間接費は製造間接費勘定にプールする。

第2ステップは、製品のコスト計算を正確にし、さらに、原価管理目的などから、「原価の部門別計算」を行うステップである。この計算は、図2のように、製造間接費を製品に跡づけるプロセスである。すなわち、製造間接費は、まず部門個別費と部門共通費に分解される。部門個別費は、各部門に賦課ないし直課される。部門共通費は、しかるべき配賦基準に基づき、各部門に配賦される。補助部門に配賦された部門共通費は、直接配賦法、相互配賦法および階梯式配賦法の

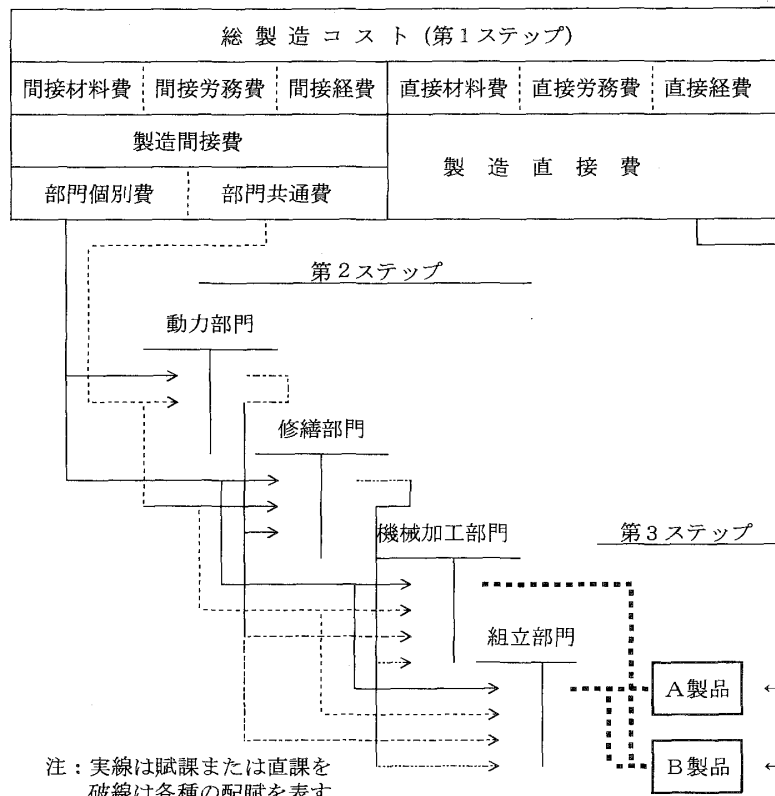


図2 伝統的コスト計算システムに基づくコスト計算構造

いずれかにより、製造部門に配賦される。

第3ステップは、「原価の製品別計算」である。製造部門に集計された製造間接費は、直接作業時間、直接材料費、直接労務費、機械運転時間、製品の重量あるいは製品の数量等の配賦基準を用い製品に跡づけられる。

(2) ABCのコスト計算システムの5ステップ

ABCのコスト計算構造の特徴は、図3のように、大きく分けて5つのステップからなっている。

第1ステップは、製品の生産に用いられているアクティビティを認識することである。このとき、製品の生産で発生するコストと関係の深いアクティビティに製造間接費を集計できるよう、アクティビティを認識しなければならない。

第2ステップは、各アクティビティ別に製造間接費を計算するステップである。計算されたアクティビティ別コストは、その計算ないし管理目的およびコストの共通性などから分類・整理・統合される。

第3ステップは、アクティビティの量を計量的に表すコスト・ドライバー（アクティビティ・ドライバーとも言う）を選択するステップである。製品のコストを計算するときは、各コスト・プールの製造間接費を適切に製品に跡づける目的から、製品のコストと相関

の高いコスト・ドライバーを選択する。コスト・ドライバーには、例えば、直接作業時間、機械運転時間、発注回数、材料の搬出入回数、移動回数などがある。

第4ステップは、コスト・ドライバーの比率ないしコスト・ドライバー別チャージレートを計算するステップである。

第5ステップは、コストの計算対象である製品別にコストを計算するステップである。すなわち、コスト・ドライバーの比率ないしコスト・ドライバー別チャージレートをを用いて、製造間接費を各製品に配分する。

伝統的コスト計算システムが生産する製品のコスト計算に焦点を置いているのに対し、ABCは、どちらかという投入資源を製品に変換するプロセスそのものに焦点を当て、コスト情報を作成し提供するシステムである。したがって、ABCは、製品の生産に寄与する各アクティビティにコストを凝着させるシステムである。その結果、ABCは、少なくとも次の3つのことを可能にしてくれる。

第1は、製品を生産する「手段のコスト」を計算することができる。すなわち、製品を生産するためのアクティビティないし手間暇のコストを計算することができる。

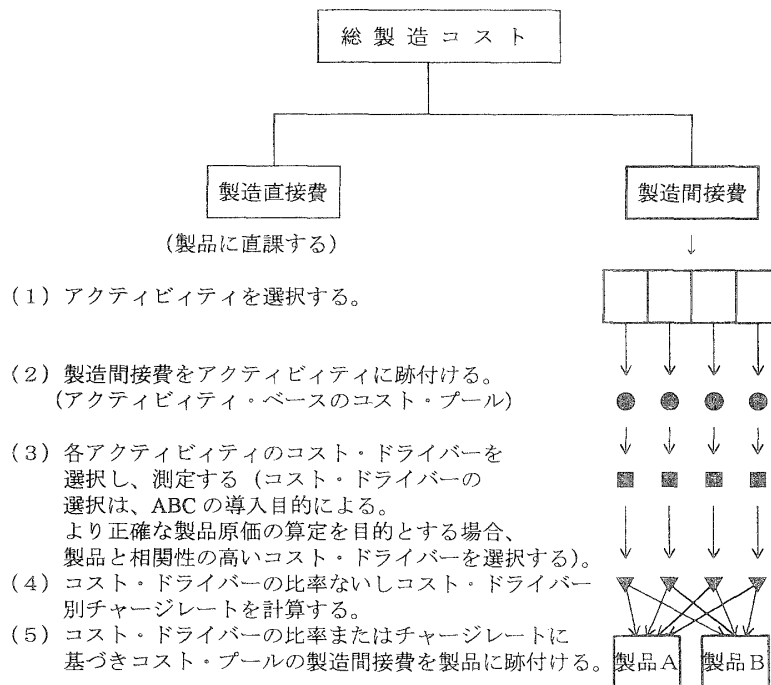


図3 ABCに基づくコスト計算構造 [11]

第2は、組織が資源を活用し、どのような結果を導いているか、その「プロセス」を明らかにしようとしている。すなわち、製品を生産する時に必要なアクティビティを明確にし、認識した各アクティビティにどれくらいコストが発生しているか、金額で具体的に表すことができる。

第3は、手段と結果を有機的に結合させることにより、個々の製品の生産のために消費する資源を正確に反映する製品のコスト計算を実現するシステムである。

4. ABCの応用

ABCは、当初製品のコスト計算を精巧なものにするという目的で開発され推進されてきた。しかし、多くの企業がABCを導入するにつれて、他の分野でもその有効性を発揮できることが次第に明らかになった。ここでABCのマネジメントへの応用、すなわち、ABMの分野について代表的なものを紹介すると次の通りである。

(1) 意思決定のためのABC

製品のコスト計算が正確になり、さらに、コスト・ドライバーやコスト構造の質が向上すると、さまざまな意思決定に効果的なコスト情報を提供することができる。例えば、このABC情報を製品の利益性を決定するために利用すると、短期的指向に基づくこれまでのコスト情報と異なり、的確な内容の情報を提供でき、その結果、製品の絞り込み等の意思決定に際しては、

的確な意思決定を実施することができる [12]。さらに、ABC情報を顧客別に集計すると、顧客別に提供する製品とコスト・ドライバーとの関係を明らかにすることができ、顧客別利益性の分析が可能となる [13]。

(2) 業務改革のための原価管理に関するABC

ABCは、業務改革のための原価管理および原価管理を動機づける手段として、これまで長く利用されてきた。その中でも業務改革のための原価管理に関する3つのアクティビティ分析をあげると次のとおりである。

- (a) 主要アクティビティと副次的アクティビティ分析 [14]
- (b) コア・アクティビティ、支援アクティビティおよび付随的アクティビティ分析 [15]
- (c) 付加価値を生むアクティビティと付加価値を生まないアクティビティ分析 [16]

(3) 予算管理と業績評価のためのABC

ABCは、既存の予算管理システムとうまく融合させることにより、予算管理や業績評価に必要な情報をこれまで以上に提供することに役立つ [17]。予算管理を例にあげれば、経営資源がどのように企業経営で利用されているかについて、その詳細を明らかにすることにより、将来どれだけの経営資源が本当に必要かという情報を提供することができる。

一方、コスト・ドライバーを作業や業務量を表す尺度

と仮定すると、このコスト・ドライバーは、アクティビティの業績評価尺度として利用することができる。さらに、この情報は、単なる作業量や業務量について云々するだけでなく、受注業務におけるエラーの回数や時間的遅れなど、その質に関する業績評価尺度となりうる。このように考えると、ABCは、これまで日本で盛んに実施されているTQM (Total quality management: 総合的品質管理, 以下TQMという)とも融合することができる [18].

5. むすびに

ABCは、日本でもイギリスでも、まだまだ製造業で多く採用されている [19]. ところが、最近では、非製造業におけるABCも徐々に増えてきている [20]. その典型的なものが金融機関や保険会社への応用である。さらに、医療機関、小売業、物流、非営利機関および政府公共機関でもABCが採用されるようになっている。このような状況を詳細に分析すると、ABCは、製造業のみならず非製造業において単なるコスト計算システムのみならず、マネジメント・システムの一部となりつつある。

脚注と参考文献

- [1] 本稿は、下記の書物により出版社の許可を得て書き下ろしたものである。
吉川武男, ジョン・イネス, フォークナー・ミッチェル著, 『リストラ/リエンジニアリングのためのABC マネジメント』, 中央経済社, 1994年。
吉川武男著, 『増益に直結する固定費の管理』, 中央経済社, 1996年。
吉川武男, ジョン・イネス, フォークナー・ミッチェル編訳著, 『非製造業のABC マネジメント』, 中央経済社, 1997年。
- [2] R. Cooper and R. Kaplan, The Design of Cost Management Systems, Prentice-Hall, 1991.
- [3] R.D. Banker, "Studies in Cost Allocation and Efficiency Evaluation", Unpublished paper, Harvard University, 1980, pp.1-5.
- [4] E. Andrade, "Manufacturing Cost Accounts: Their Use and Treatment", The Accountant, February 1899, p.170.
- [5] Hamilton A. Church, "The Proper Distribution of Establishment Charges", The Engineering Magazine, XXI および XXII, 1901.
- [6] この分野の主な研究をあげると次のとおりである。
T.H. Williams and C.T. Griffin, "Matrix Theory

and Cost Allocation", The Accounting Review, July 1964, pp.671-678.

N. Churchill, "Linear Algebra and Cost Allocations: Some Examples", The Accounting Review, October 1964, pp.894-904.

R.P. Manes, "Comment on Matrix Theory and Cost Allocation", The Accounting Review, July 1965, pp.640-643. J. Livingstone, "Matrix Algebra and Cost Allocation", The Accounting Review, July 1968, pp.503-508.

佐藤精一著, 「線形計画法による予算管理モデル (増補改訂版)」, 同文館, 昭和54年, 第14章

- [7] R.I. Dickey, Accountants Cost Handbook, 2nd Edition, The Ronald Press Company, 1967, p.13-7.
- [8] Arthur L. Thomas, A Behavioral Analysis of Joint Cost Allocation and Transfer Pricing, Stipes Publishing Company, 1980, pp.27-35, pp.231-232.
- [9] 小林哲夫稿, 「共通費の配分と業績評価」, 『国民経済雑誌』, 神戸大学経済経営学会, 昭和56年3月, pp.57-74.
- [10] R. Kaplan and G. Thompson, "Overhead Allocation via Mathematical Programming Models", The Accounting Review, April 1971, pp.352-364.
- [11] 吉川武男稿, 「ABCシステムの基本とその意義」, 『原価計算研究』, Vol.17, No.2, p.23.
- [12] J.K. Shank and R.S. Kaplan, "Contribution Margin Analysis: No longer Relevant - Strategic Cost Management: The New Paradim", Journal of Management Accounting Research, Fall 1990, pp.2-15.
- [13] R. Bellis - Jones, "Customer Profitability Analysis", Management Accounting (UK) February, 1989, pp.26-28.
- [14] J.A. Brimson and M.J. Burtha, "Activity - Accounting" in Handbook of Cost Management edited by B.J. Brinker, Warren, Gorham & Lamont, 1992, pp.C1-17 to C1-18.
- [15] R. Bellis - Jones, "Activity - Based Cost Management", in Management Accounting Handbook edited by C. Drury, Butterworth - Heinemann and CIMA, 1992, p.115.
- [16] H.T. Johnson, "Professors, Customers and Value: Bringing a Global Perspective to Management Accounting Education" in Performance Excellence edited by P.B.B. Turney, American Accounting Association, 1990, p.12.

Computer Today

偶数月18日発売／本体905円

1月号・特集

感性と言語の情報処理

—コンピュータによる感性とことばの表現—

感性の言語表現 加藤 俊一・吉田 香
 感性言語を用いたユーザインタフェース 亀井 且有
 五感と空間認知の言語 山梨 正明
 音声の意味情報と感性情報 筧 一彦・永原 敦示
 感性情報処理と主観情報処理 吉川 歩
 感性情報処理と遺伝的プログラミング 中西 泰人

連載 SGML/XMLの入門から応用まで 続・アルゴリズムの工具箱 MacによるIPネットワークの構築 他

月刊誌

数理科学

毎月20日発売／本体952円

2月号・特集

場の量子論

—最新の話題と展望—

場の理論の発展 江口 徹
 双対性の衝撃 素粒子理論最前線に何が起こったか? 鈴木 久男
 「ストリング」理論 最近の進展 松尾 泰
 バレー法 青山 秀明
 数学から見た場の理論 古田 幹雄
 Donaldson理論とSeiberg-Witten理論
 マトリックス模型の局在 氷上 忍
 ・量子カオスへの応用
 ブラックホールのエントロピー 細道 和夫

最新刊のご案内

Javaプログラミング JavaBeans

—コンポーネント・フレームワーク—

日本サン・マイクロシステムズ(株)編
 B5・280頁・本体2300円

工科系の数学5 常微分方程式

マイベルク・ファヘンアウア共著／及川正行訳
 A5・304頁・本体2300円

サイエンス社

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷1-3-25

☎ (03)5474-8500 ☎ (03)5474-8900

インターネットホームページ <http://www.bekkoame.or.jp/~saiensu>

*表示価格は全て税抜きです。

[17] J.A. Brimson and R.Fraser, "The Key Factors of ABB", Management Accounting (UK) January 1991,pp.42-43.

[18] J.Clark, "Costing for Quality at Celanese", Management Accounting (USA) March 1985.

D.Carlson and M.Young, "Activity Based Total Quality Management at American Express", Journal of Cost Management Summer, 1993.

[19] John Innes, Falconer Mitchell,"A survey of activity - based costing in the U.K.'s largest companies", Management Accounting Research, 1995, pp.137-153.

吉川武男稿,「活動基準原価計算(ABC)」,『会計学研究』,日本大学商学部会計学研究所,1996年,第8号, pp.113-121.

[20] 吉川武男編著『日本型ABCマネジメント —事例に学ぶ導入と実践—』,生産性出版,1997年.

吉川武男,ジョン・イネス,フォークナー・ミッチェル編訳著,『前掲書』,1997年.