

標準仕様化が原価計算・原価管理に対して有する意義

尾畑 裕◇一橋大学大学院教授

◆ Summary ◆

経営者が求めているのは、状況の変化に迅速に対応して意思決定できるしくみであり、現場を正しく把握して評価することができる情報である。原価計算・原価管理のしくみも、そのような経営者のニーズに応えるべく変革を迫られている。そのためには、情報の階層性を考慮したうえで生産管理系のシステムとのデータ連携をスムーズに行うことを可能にする標準仕様が不可欠である。

《はじめに》

本特集は、「ものづくりのIT化と原価計算・原価管理」と題し、ものづくりのIT化をふまえて原価計算・原価管理を行っていくときに、標準仕様化がどのような役割を果たすのかという問題をさまざまな角度から検討することを目的とする。

この特集のテーマの背景として、技術情報とマネジメント情報の断絶の問題がある。ものづくりのIT化は、製造工程が複雑になり、製造工程自体の制御にITが活用されざるをえないということから必然的に求められる。しかしながら、ものづくりのIT化が進んでも、ものづくりのための情報が、マネジメントのための情報と簡単に結びつけられるわけではない。

企業における情報には階層性がある。製造

設備の制御のようなレベルの情報から、現場における仕損、稼働率といった情報、おおまかな計画情報、そして、マネジメントが利用する意思決定情報や業績評価情報までさまざまな階層が存在する。現場に近い技術者が利用する情報と経理が扱うマネジメントに近い情報がうまくつながっていないという問題意識がある。この情報ギャップをうまく解決できないかというのが本特集の共通する問題意識であるといつてよい。たとえば、本特集の本間三智夫氏の論文においては、半導体前工程における技術的な可視化とマネジメントによる評価が交錯する問題が扱われている。

ものづくりのIT化が進むと、生産をスケジューリングし、実際に生産を実行するためのデジタル・データが存在するようになる。そのようなデータは、実際の生産活動を円滑に実行するために必要なものである。これらの情報は、原価計算や原価管理にも活用しうるデータである。むしろこれらの情報と無関係に、経理主導で収集された情報をベースに原価計算が行われると、先に指摘した情報ギャップが生じてしまうのである。

原価計算や原価管理にも活用しうるデータは存在している。しかし、適切な受け皿がなければ、原価計算・原価管理に活用すること

はできない。そのようなデータを受け取るための標準的なインターフェイスは、原価計算や原価管理にとってきわめて重要な意味をもっている。

標準仕様化においては、原価計算・原価管理は遅れている。生産管理の領域では、国際的な標準化策定競争が進み、わが国においてもわが国発の標準仕様を策定し、国際標準にとりいれさせようという動きがみられる。本特集で取り上げたPSLX⁽¹⁾やMESX⁽²⁾はそのような標準仕様である。

I 原価計算・原価管理の定義と目的

原価計算・原価管理という用語はコンテキストによってさまざまに解釈されるので、まず、本論文でいう原価計算・原価管理の意味を確認しておきたい。原価計算についていうと、2つの点をとくに強調しておきたい。第1点は、原価計算は原価だけを計算するのではなく、原価と収益の比較計算であるということ。第2点は、短期の期間損益計算もまた原価計算の一部であるということである⁽³⁾。

原価計算というと、その用語のなかに収益や利益という用語が含まれていないために原価だけを計算するように誤解されることが多い。しかし、実際には、原価計算は原価と収益の比較計算と考えるべきである。製品原価の計算も、製品の原価のみを計算することが最終目的ではなく、製品の価格と原価を比較し、製品ごとの採算を明らかにすることまでも原価計算のなかに含まれるのである。ただ、価格はすでに自明であるかまたは原価と比較すべき対象であり、実際に計算プロセスが必

要なのは原価だけであるといった事情で、単に原価計算と呼ばれているにすぎない。本論文では、一般になじみのある原価計算という用語を使っているが、意味するのは原価・収益計算である。

また、製品単位に原価と価格を対比させるだけが原価計算ではない。特定のセグメントや部門ごとの期間的な収益と費用の対比もまた原価計算の一種と考えるべきであり、本論文でもそのような意味で原価計算といっている。

「原価計算基準」は、「企業会計原則」の一環として位置付けられており、期間利益を計算するために期末の棚卸資産を評価する方法としての原価計算の役割が強調されている。しかしながら今日の状況を顧みれば、期間損益計算を完結させるための補助的なツールという側面の重要性は低いといわざるをえない⁽⁴⁾。原価計算は原価計算としての独自の使命がある。製品軸の採算、あるいは部分経営の期間的採算を見えるようにするところに原価計算の存在意義があると考えられる。

原価管理という用語も多種多様な意味で使われる。「原価計算基準」においては、原価管理は標準原価管理のことを指していた。今日では原価管理という用語は、原価企画や原価改善も含む非常に広い意味で使われている。本稿では、原価・収益計算の枠組みを使って、

Profile

おばた・ひろし◇一橋大学大学院商学研究科教授。博士（商学、一橋大学）。日本原価計算研究会常任理事。主要著書：『ドイツ原価理論学説史』中央経済社、2000（日本会計研究学会太田黒澤賞受賞、日本原価計算学会賞著作賞受賞）。（岡本清・廣本敏郎・挽文子と共著）『管理会計第2版』中央経済社、2008。

採算を把握して、採算を改善する活動の総称として原価管理と呼ぶことにする。

「原価計算基準」では、原価計算の目的として、財務諸表作成、価格計算（中央調達のための原価計算と解釈されている）、原価管理、利益管理、構造的意決定（制度外として原価計算基準の範囲外とされている）などがあげられている。しかし、経営者のニーズという視点から原価計算の目的を一般的に表現するならば、製品軸および特定の部門の採算を明らかにすること、そして採算の計画に寄与する情報を提供することであろう。そして経営者がなにより欲するのは、もっともカレントな採算情報である。

II 原価計算の新しい構造

原価計算は、製品軸の採算、全体および部門の採算を把握することを主な目的とするものと考え、どの程度の採算が得られているかを示すだけでは不十分であり、採算を構成する収益と原価が生み出される物量的基礎、およびその物量的基礎に影響を及ぼす要因との関係もあわせて把握できなければならない。経営者側からみるとこれは採算情報の根拠を示すということになる。どうすれば採算が向上するかを知る手がかりを提供する。現場側からすれば、自分たちの努力が正当に評価されるための基盤ということになる。採算情報は、ブラックボックスを通じて計算される数値であってはいけない。

経営者にとっての関心は、企業全体または企業の部分の採算、製品ごとの採算を知ることにあるが、ひとつの計算体系のみでは、経営者のニーズを満たすことができない。製品

軸の採算は重要である。製品ごとの原価を計算することは、製品の価格決定、あるいは販売価格との比較により製品ごとの採算を知るうえではきわめて重要である。しかし製品軸の計算だけでは経営はできない。膨大なアイドルコストをかかえる場合などは、そのアイドルコストをどのように製品に帰属させても問題が生じる。

アイドルコストの問題は、期間損益計算の枠組みのなかでのほうがより合理的に検討できる。したがって、さまざまな視点からの採算計算を組み合わせる利用することが重要である。製品軸のみ、部分経営の期間損益計算のみといった、ひとつの視点に限定した計算では、他の視点の計算の代替にはならない。

原価計算は、最終的な採算を示すのみならず、そのような採算がどのように実現するのか、どのようにして実現したのかを示さなければならないが、具体的には、原価を構成する物量情報、物量に変化する原因となる要因についての情報をあわせて提示するということである。本来的に原価は消費量×単価で構成される。したがって原価財消費の物量的基礎に単価情報を掛け合わせて原価を計算する。しかしながら、間接費の領域では必ずしも、消費量×単価でその発生額をとらえることのできるものばかりでなく、最初から金額の配分額として発生額が決まってくるものも多い。そのような間接費の製品への帰属は、配賦基準という代理変数を使った発生額または予算額の配分になり、その原価発生物の物量的構造が明確でない場合が多いのである。

直接費の領域においても、消費単価の計算は、先入先出法、移動平均法などの原価配分の方法が適用され、投入額＝産出額が確保し

ようとする、カレントな製品原価を計算することを妨げる結果にもなりうる。投入額＝産出額の保証は、原価凝着の考えに基づくが、これは原価の透明性を阻害するとともに、カレントなコスト情報を提供することを妨げるのである。

実務的にいうと、原価計算は、経理部で行われる要約度の高いマクロ的な原価計算と、製造現場、設計部門で行われる物量的次元を詳細に把握した見積原価計算が併存している。そして、その両者は、多くの場合、連携せず独立に存在している。そのため、製造分野や設計分野で行われた改善が、マクロ的な原価計算のなかには埋没してしまうという不満が生じうる。

物量レベルから構築した詳細な原価計算をマクロレベルに統合するしくみを作ることも重要である。そのためには、ミクロレベルの見積原価とマクロレベルの原価情報、期間損益計算の情報において同一の資源消費についての情報を利用する仕組みが求められる。筆者の提唱するオブジェクト指向原価（・収益）計算はそのような製品軸の計算と期間損益計算の関係を目指している。なお、筆者の提唱するオブジェクト指向原価（・収益）計算という名称は、原価をフラットな数字としてではなく、原価（および収益）を構成する物量的データ、単価のデータ、詳細な内訳データ、数字の意味、計算前提などの情報をひとまとめにしてオブジェクトとして受け渡しができるようにしたものである⁽⁵⁾。

III リアルタイム原価情報把握システム

カレントな情報を求める経営者にとって、リアルタイムの原価把握は理想の原価計算システムのひとつの要件である。時々刻々と変化する調達市場の状況、向上しつつある消費効率などを反映させた原価情報把握のシステムとして、筆者は、スナップショット・コストイング⁽⁶⁾を提唱している。これはオブジェクト指向原価（・収益計算）のひとつの応用形態である。スナップショット・コストイングは、もっともカレントな消費量情報、単価情報を組み合わせて、特定の製品の原価を合成し、それを価格と比較しようとするものである。スナップショット・コストイングにおいては、過去の実績を踏まえることから生じる原価情報のタイムラグを最小限に抑えるために、原価凝着の考えを意図的に放棄し、もっとも最近の消費実績と現時点での単価を組み合わせて製品原価を合成する。

リアルタイムの製品軸の原価情報把握を考えたときに、変化のすべてをリアルタイムで反映させるべきかといえば、必ずしもそうではない。リアルタイム性がとくに要求されるのは直接費である。調達の価格の変動の即時的な反映、消費効率の漸進的な向上などは、可及的速やかに製品原価情報のなかに取り込む必要がある。

製造間接費についてはそれほどのリアルタイム性を求めるべきではない。そもそも製造間接費の配賦の理論的根拠自体が、直接費より弱い。活動基準原価計算により製造間接費の配賦を精緻化することはできるが、製品軸

の原価計算に必要以上の期待をすべきではない。製造間接費は、総額で回収がなされるかどうかが重要なので、期間損益計算の枠組みのなかで考慮したほうがあつかいやすい⁽⁷⁾。したがって、製造間接費の情報は、状況の変化に応じて頻繁に更新する必要はなく、参考情報として配賦情報を定期的に計算すればたりる。

製品軸の計算としては、非常にカレントな情報を反映した直接費情報を利用する一方で、製造間接費配賦情報については敏感性よりは安定性を重視して参考情報として提供するのがよいと考える。

IV 原価計算・原価管理における 計画データと実績データの連 続性

従来の原価計算においては、計画数字と実績数字は明確に分かれていた。標準原価計算において標準原価は規範値であり、実績値は偶然的要素も含むものであり、規範値をもとに評価されるべき数値だった。ただ、原価標準×実際生産量で計算される標準原価と実績値の差異が原価管理上の意味をもつのは、前提が変化していない場合にかぎられる。原価標準の改訂は、1年に1回、よくても半年に1回行われるにすぎないので、その間に前提が変化すれば、標準は現状と合わなくなってくる。その場合、標準原価は規範値としての役割を果たさなくなる。

「原価計算基準」においては、標準原価計算が実際原価計算と同等の、「真実の原価」を提供する計算システムとして位置づけられている。財務諸表作成のためには実際原価計

算であるべしという主張が強かった時代に、このように標準原価計算を位置付けることができたのは、標準原価計算を導入することによりコストの発生が管理され、結果的に標準原価に近いものになるというロジックが使われたと考えられる。このように標準原価の設定は、実際原価の近似値としての側面をもっていた。しかし現代のように技術や環境の変化の激しい時代では、1年や半年という改訂間隔は、もはや原価標準策定の前提の有効性を保証できるのに十分短い間隔とは言えなくなった。標準原価計算について懐疑的な見解をもつ経営者の不満もここにある。

原価標準の設定はさまざまな前提に基づいている。その前提は、さまざまな意思決定の結果として生じたものである。しかしながら、製造実行上の詳細な意思決定は、製造の実行の直前にならないと行われなため、原価標準策定時点ではそれらの詳細項目についてはあくまで大まかな予定にすぎない。しかしながら、生産が行われる直前になれば、それらの詳細な項目も決まってくる。スケジュールリングが行われる時点になれば、製造実行上の相当部分は決定されている。その時点では計画上の諸前提は、実績値に近いものとなってくる。そこでは、事前と事後の数字に本質的な違いはない。計画値と実績値は連続的なものである。

リアルタイムの原価計算は、このように製造実行直前、製造実行直後の情報を反映しようとするのである。しかしそのためには、今まで以上に詳細で大量のデータが必要であるが、そのデータの多くは生産管理領域にすでに存在しているのである。

V 原価計算・原価管理における データ標準仕様化の展望

生産管理の領域においては、標準仕様にむけての取り組みが進んでいるので、その標準仕様にあわせて、原価計算・原価管理のシステム側で、生産管理のデータを活用するために、生産管理の領域における標準仕様をもとに、データを受け取る仕組みを整備すれば、生産管理系のシステムと原価計算・原価管理システムのデータ連携はスムーズになることが期待される。

すでに述べたように、原価計算・原価管理関係の標準仕様化の議論は進んでいない。本特集でとりあげられているPSLXやMESXの仕様は、スケジューリングや生産実行のためのデータ連携のための仕様であり、かならずしも原価計算や原価管理に活用することを視野に入れて策定された仕様ではない。しかしながら、筆者に主張するようなスナップショット・コストングのようなリアルタイムの原価把握のしくみの実現に利用可能なメッセージングの仕様が多く存在している。

そこで、まず第1段階として、PSLXやMESXの仕様で定義されたメッセージングの仕様を活用して、リアルタイム性の高い原価計算システムを構築する方法について検討する必要がある。

PSLXはスケジューリングを主目的とした仕様であるので、かならずしもPSLXの仕様で定義されたメッセージングのしくみのみから原価計算・原価管理に必要なデータをすべてそろえることができるようにはなっていない。

たとえば、スケジューリングの世界では、ある設備を○月○日○時○分から△時△分まで保守を行うという事象を表現することが必要である。その時間帯にその設備を使って加工作業を行うことができないことを明示する必要があるからである。しかし、保守活動の結果何が得られるのか、保守の結果実現した状態によって、どの製品がどれだけ便益を享受するのかといった問題は考慮外である。しかし、原価計算において製造間接費の配賦を行うためには、そのような観点からのデータも必要である。もっとも、すでに存在するデータを代理尺度として製造間接費を配賦することはできるが、活動基準原価計算(ABC)が想定しているような配賦を行おうとすると、PSLXで規定されている仕様だけでは十分ではない。

原価計算や原価管理目的のためにPSLXやMESXの仕様で足りない部分は、拡張仕様として提唱していくことが望ましいと思われる。

また、生産管理系のシステムのニーズと原価計算・原価管理のシステムのニーズの違いを意識することも必要である。生産管理系のシステムに比べると原価計算、原価管理は、よりマネジメント層のレベルに関連する要約的な情報が求められる。このような粒度の違いを吸収するしくみが原価計算、原価管理側に求められよう。筆者の提唱するオブジェクト指向原価計算は、まさにそのような粒度の違いを吸収するしくみともいえる。マネジメントのための情報といえども、要約情報だけでは不十分である。要約情報の根拠となる情報、詳細情報がなければ、アクションをとれない。現場の活動を正当に評価することもで

きない。必要に応じてディテールが必要である。要約上とディテールを行き来できるようにする必要があり、オブジェクト指向原価計算はそのようなニーズにこたえようとしたものである。

VI 結 論

生産スケジューリング・生産実行のための詳細なデジタル・データを有効に活用すれば、原価計算・原価管理は、より経営者にとって意味のある情報を、分かりやすい形で提供できる可能性が高まる。それは現場の情報とマネジメントの情報のギャップが解消されることにより、企業全体にとって望ましい効果をもたらさう。そのためには、生産管理系のシステムから効率的にデータを受け取るための受け皿となるインターフェイスを整備する必要があるが、すでに PSLX や MESX という標準仕様化が、その種のインターフェイスの役割を果たしている。

今後の課題としては、サンプルデータにより、たとえば PSLX 準拠のシステムからデータをとりだし、経営者に意味のある情報をリアルタイムにオンデマンドで提供するプロトタイプを構築する作業が必要である。同時に、PSLX や MESX に規定されない仕様について、追加的な拡張仕様の検討も必要である。

(注)

- (1) PSLX は、「ものづくり APS 推進機構」(<http://www.apsom.org/index.html>) によって策定されている。PSLX については、<http://www.pslx.org/jp/> および本特集の西岡靖之氏の論文を参照のこと。

(2) MESX については、<http://www.pslx.org/mesx/index.html> および本特集の児玉公信氏の論文を参照のこと。

(3) この2点は、ドイツの原価計算にふれたことのあるものにとっては、あらためていうまでもないことである。もともとドイツでは、原価計算と原価・給付計算(原価・収益計算)は同義であり、短期成果計算も原価計算論で扱われるテーマのひとつである。詳しくは、尾畑(2010)、尾畑(2011)を参照のこと。

(4) 尾畑(2010)、尾畑(2011)で強調したように、期末在庫の変動を考慮するという意味での費用・収益対応は、意図的な在庫増についてペナルティを与えないので望ましくない。ただ、減価償却という手続きは費用収益の対応というより利益平準化の観点からのもので、必要であると筆者は考えている。

(5) オブジェクト指向原価(・収益)計算については、尾畑(2008, pp.44-47)を参照のこと。

(6) スナップショット・コストイングについては、尾畑(2008, p.45)参照のこと。

(7) 誤解のないようにいうと、筆者の場合、製品原価計算の結果をまとめて期間損益計算が完結するという関係性を前提としていない。期間損益計算においては、計算上の費用・収益の対応は必ずしも必要はないと考えているからである。筆者の場合、製品原価計算と期間損益計算は、視点を異にする独立的計算体系である。ただ、両者は、資源消費情報を共有するという意味で関連性をもつべきである。

[参考文献]

- 尾畑 裕(2008)「原価収益計算の提供する計算プロセス情報・非財務情報—XMLベースの原価・収益計算の可能性」『会計』, 173巻6号, 37-48頁。
- 尾畑 裕(2010)「アメーバ経営と原価計算」(アメーバ経営学術研究会編『アメーバ経営学—理論と実践—』KCCS マネジメントコンサルティング, 第5章, 142-158頁。
- 尾畑 裕(2011)「原価計算: 過去から未来へ」『経理研究』(中央大学経理研究所), 第54号, 180-190頁。