

連載◎徹底解説！ モノづくりと原価 ～生産実務者のための原価管理の基礎の基礎

第5回

「製造間接費」とは何か

菅谷忠史◎アットストリームコンサルティング

今回は、製品に直接関連づけることが難しい間接費について説明する。

◎製造間接費とは◎

製造間接費は、複数種類の製品を生産している場合に、どの製品の製造に消費されたのかがはっきり区別できない原価であり、各製品に一定の基準によって按分する。具体的には、間接材料費・間接労務費・間接経費である。

製品別に関連づけできる製造直接費は、製品原価を計算する際に各製品に直接集計(直課ないし賦課と呼ぶ)すればよいが、製造間接費は特定の製品との関連が明確でないため直課できない。したがって、合理的な基準によって各製品に割り振られる。この製造間接費を各製品に割り振る手続きを、製造間接費の配賦という。

たとえば、ある部品を加工するための刃物や潤滑油が他製品にも使用されていれば、毎回その製品に刃物が何本、潤滑油が何リットル使用されたかを個別に計量することはしないだろう。したがって、発生総額を作業時間などの合理的な基準で各製品に配賦することになる。

ある製品の製造に何をどれだけ使用したかを直接的に計測できないことから、すべての製品を製造するためにかかる共通の原価としてとらえ、製造間接費として配賦処理するのである。

◎間接費の配賦計算は複雑で難解◎

材料費・労務費・経費などの間接費は、ある一定のルール(ある一定の比率)で個別製品に割り当てられる(配賦される)ことになる。

しかし、実際問題として配賦という手続き(計算)は、非常にやっかいである。まず、配賦基準を何にするか決めなければならない。たとえば、工場建物の減価償却費であれば、製造ラインの占有面積比で按分することが考えられる。それでは、工場管理部門の経費はどのように割り振ればいだろうか？ 誰もが納得する配賦基準は、すぐには思い浮かばないだろう。

配賦による伝統的な原価計算は、作業時間や作業時間などをもとに行われていた。しかし、本当に正しい原価が計算されているかは、よくわからなかったのである。製造間接費の計算方法については、配賦の際に元データを経理部などに提供することはあっても、そこから先は経理部などが計算した結果を見せられるだけであることが多い。しかも、普段まったく接していない金額単位になっているので、いまひとつ実感が湧かないというのが現状ではなからうか。

また、1つひとつの間接費項目について配賦基準を検討していくのも、気が遠くなる作業となる。しかも、上述したように合理的な基準が

見つけにくいものも数多く存在する。間接費を“正確に”配賦しようと思ったらキリがない。間違いなく、間接費のためにさらなる間接費を上積みする結果に終わることだろう。そのため実務的には、製造ラインの作業時間などの基準で、間接費を「エイヤッ!」と配賦計算することとなる。

たしかに、生産計画、要員配置、材料や部品の調達、設備メンテナンスや品質検査といった日々の生産管理業務においては、時間、人数、工数、出来高、消費量といった尺度で日常管理を行っており、金額を意識することはほとんどない。そのため、原価を算出するまでのプロセスや原価が示す意味なども、日常業務と関連づけて把握することが難しいのではないかと考えられる。

しかし、原価がモノづくりに関連づけて把握されており、原価の良し悪しが生産現場の仕事ぶりの評価にもつながるとなると、無関心のままではいられまい。原価計算の基本的な構造、すなわちモノづくりと原価との関係が理解できていれば、数値に込められたシグナルを読み取ることができ、現場において取り組むべき原価管理(原価を下げる)のポイントも見えてくる。

◎ABCとは◎

製品ラインが多品種少量化し、企業規模が拡大してくると、製品原価に占める直接的な費用(原材料費、人件費)の比率が下がり、間接費が増加してくる。すると、従来型の伝統的な原価計算だけでは十分ではなくなってくる。

こうした場合に役立つのが、活動基準原価計算(Activity Based Costing: 以下、ABC)の手法である。ABCは間接費を「活動センター」に割り当て、「活動センター」に集計された間接費をある基準(「活動ドライバー」と呼ぶ)で各製品別に配分する計算手法である。

図表—1 ABCによる製造間接費の計算方法の例

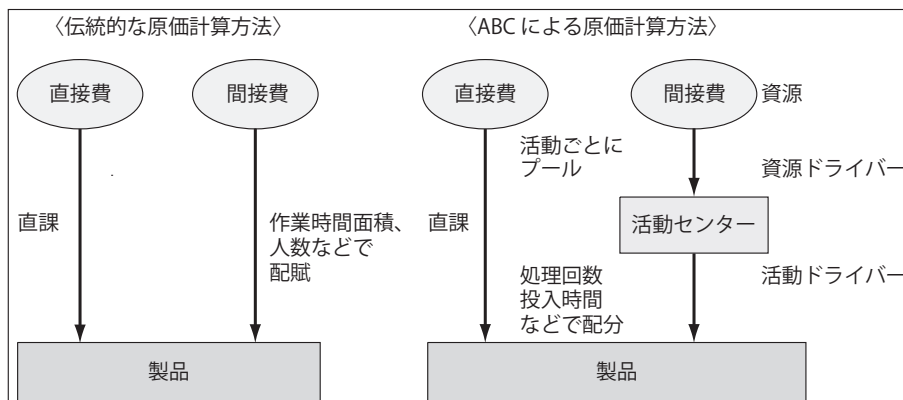
部門	部門の主な活動	ABCによる原価計算の方法
購買部門	<ul style="list-style-type: none"> 受注ロット(製番)ごとに購入品を発注(部品点数だけの発注作業) 受入れ部品ごとに受入れ検査作業を実施(部品点数だけの受入れ検査作業) 	部品1点当たりコスト×当該製番の1台当たり部品点数
品質管理部門	<ul style="list-style-type: none"> 図面・工程表の評価・認定 新製品の立上げ支援 工程パトロール 異常対応 	品質管理部門チャージレート×当該製番の作業時間
生産技術部門	<ul style="list-style-type: none"> 新製品立上げ時の技術支援 工程改善 	生産技術部門チャージレート×当該製番の作業時間
業務部門	<ul style="list-style-type: none"> 生産計画、出荷計画の立案 完成品の出荷 原価計算の実施 	基本的には製番の特性によって作業時間が左右されないため、製番当たりコストを製番ごとに賦課

会社は製品を製造するために購買、品質管理、生産管理、業務管理などの活動にコストをかけている。これらのコストを上記のように各製品別に割り振るのが、ABCによる製造間接費の計算である。図表—1に、ABCによる製造間接費の計算方法の例を示す。

◎ABCは間接費配賦問題の対応策◎

間接費は、一般的にコストの発生源が見えにくく、適切な対策もとられていない場合が多い。また、間接費は直接費に比べて格差が大きくなる傾向にあり、同じコスト要因でも10倍以上、場合によっては数十倍といった開きが出ることもある。したがって、ここに手をつけることで、劇的なコスト削減や経営革新に結び付く可能性を秘めている。

しかし、実務で運用するには時間を要することもある。たとえば、間接費の中の開発費で図面の枚数を基準に製品に配分する場合、枚数が多かった製品群には多くの費用を、少なかった製品群には少ない費用を配分する。しかし、図面枚数は少ないが、長時間の思考を要して多大な開発費が発生した場合などは、図面枚数に加えて別のコストドライバーが必要となるケースもあり得る。



図表—2
製造間接費の2つの
計算方法

ともあれ、ABCは間接費配賦問題を解決する試みとして期待されている手法である。おさらいとして図表—2に、伝統的な原価計算方法と、ABCによる間接費の配賦方法を示す。

以上、伝統的な原価計算による1個当たりの製造原価は、A製品が29万円、B製品が20万円となった。これをもとに販売価格が決定されるが、製造原価は本当に正しいだろうか？

◎製造間接費の計算例◎

それでは製造間接費の計算について、簡単な例で見えていくこととしよう。

◎伝統的原価計算方法

AとBという2つの製品を製造した。その費用の発生状況は、以下のとおりだったとする。

	A製品	B製品	製品への負担方法
直接材料費	180万円	40万円	←製品へ直課
直接労務費	160万円	60万円	←製品へ直課
製造間接費	300万円		←製品へ何らかの配賦基準で配賦

ここでは、製造間接費は直接作業時間をもとに各製品に配賦する。

	直接作業時間	A製品	B製品
配賦基準	100時間	80時間	20時間
製造間接費	300万円	240万円	60万円

その結果、各製品の製造原価は下記のとおりとなる。

	A製品	B製品
直接材料費	180万円	40万円
直接労務費	160万円	60万円
製造間接費	240万円	60万円
製造原価合計	580万円	160万円
ロット当たり製品数	20個	8個
1個当たり原価	29万円	20万円

◎ABCによる原価計算方法

この例における間接費の中身をもう少し細かく見ると、材料の手配にかかる費用、段取りにかかる費用、品質の維持・検査にかかる費用、梱包や発送にかかる費用、伝票の記入にかかる費用などに分類される。

製造間接費に集計されたものを分析すると、以下の活動が行われていることが判明した。

	製造間接費内訳	A製品	B製品	活動ドライバー
材料手配	60万円	15回	15回	2万円/回
段取り時間	40万円	20時間	20時間	1万円/時間
品質検査 (ロット別抜き取り)	80万円	1回	1回	40万円/回
発送作業 (ロット配送)	60万円	1回	1回	30万円/回
伝票処理 (ロット別入力)	60万円	1回	1回	30万円/回
製造間接費合計	300万円	150万円	150万円	

上記に基づき、各製品の製造原価を集計し直すと、次のようになる。

	A製品	B製品
直接材料費	180万円	60万円
直接労務費	160万円	40万円
製造間接費	150万円	150万円
製造原価合計	490万円	250万円
ロット当たり製品数	20個	8個
1個当たり原価	24.5万円	31.25万円

ABCの手法で1個当たりの製造原価を計算した場合、A製品が24.5万円、B製品が31.25万円となり、先の計算結果とは逆となる。どちらが実態に即した製造原価か——いうまでもなく後者(ABC)の方法である。

A製品は、本来の製造原価である24.5万円ではなく29万円をもとに価格設定を行うことになり、やや高くなるかもしれない。一方、B製品の製造原価は31.25万円のところを20万円としていたため、価格設定はかなり低くなるかもしれない。結果として、価格設定のミスにより販売機会を逸したり、本来獲得すべき利益を逸してしまう可能性がある。

このように、ABCは製造間接費の精緻な跡

付けを意図して、発生コストの把握から活動別の集計を経て製品原価を計算する方法といえよう。また、ABCは生産現場のコストダウンを図る指標として、またあるときは売価設定や受注可否判断の根拠データとして活用される。

以上、簡単な説明ながら、原価は生産実績データに関連づけて計算されており、生産現場のデータと原価は表裏一体の関係であること、生産実績データに従い製品個性を反映するように原価が計算されていることを理解されたい。

今回は、原価がどのように活用されているかを、原価の集計方法とともに詳しく説明する。

【練習問題】

AとBの2つの製品の製造費用の発生状況を以下に示す。なお、ロット当たり個数はAが20個、Bが5個である。

	A製品	B製品	製品への配賦方法
直接材料費	300万円	60万円	製品へ直課
直接労務費	200万円	40万円	製品へ直課
製造間接費	250万円		製品へ直接作業時間で配賦

問1. 製造間接費の直接作業時間は以下のとおりである。その配賦計算を実施せよ。

	直接作業時間	A製品	B製品
配賦基準	100時間	80時間	20時間
製造間接費	250万円	200万円	50万円

問2. ABCによる製造間接費の配分データは以下のとおりである。その配分計算を実施せよ。

	製造間接費内訳	A製品	B製品	活動ドライバー
部品発注回数	70万円	45回	25回	1万円/回
部品受入れ・検収	80万円	5回	3回	10万円/回
発送作業	100万円	3回	2回	20万円/回
製造間接費合計	250万円			

【解答】

解答 1. 配賦による製造原価は以下のとおり。 解答 2. ABCによる製造原価は以下のとおり。

	A製品	B製品
直接材料費	300万円	60万円
直接労務費	200万円	40万円
製造間接費	200万円	50万円
製造原価合計	700万円	150万円
1個当たり原価	35万円	30万円

	A製品	B製品
直接材料費	300万円	60万円
直接労務費	200万円	40万円
製造間接費	155万円	95万円
製造原価合計	655万円	195万円
1個当たり原価	32.75万円	39万円