

新連載◎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1回

「原価」と「原価計算」の 基礎の基礎

川上 徹◎アットストリームコンサルティング

生産現場で実務に携わっている人たちにとって、原価や原価計算は意外と親近感の持てないものかもしれない。

原価計算のための基礎情報として、時間、人数、工数、出来高、消費量といった生産現場のデータを提供することはあっても、そこから先は計算した結果を見せられるだけ、あるいは計算プロセスをよく知らないし、金額を見てもいまひとつ実感が湧かない、という人も多いのではないだろうか。

しかし、原価はモノづくりに関連付けて計算されるものである。そのため、原価計算の基本的な構造(モノづくりと原価との関係)が理解できれば、数値を読み取るだけでなく、原価を下げるために現場で取り組むべきポイントも見えてくる。

そこで本連載では、生産実務に携わる人たちのために、原価管理にまつわる用語や論点などの基礎の基礎の部分、図表やコラムも交えつつ、全6回を通じて徹底的にわかりやすく、生産の現場に則して解説していく。各回の執筆テーマ(予定)は以下のとおりである。

- 第1回 「原価」と「原価計算」の基礎の基礎
- 第2回 「勘定科目」の基礎の基礎
- 第3回 「チャージ」とは何か
- 第4回 「人時間」と「機械時間」
- 第5回 「製造間接費」とは何か

第6回 「原価」はどう使われているのか

今回は、「原価」と「原価計算」の基礎の基礎について解説する。

◎原価計算とは？◎

製造業では、仕入れ先から原材料・部品を仕入れ、それを加工・組立して製品を生産し、営業を通じて得意先へ販売する(図表—1)。

このとき、売価は製品1個につき何円というように設定されているが、「製品1個をつくるのに、いったいいくら金額がかかっているのか」というのは自社できちんと計算しないと不明である。それがわからないと儲かっているかどうか判断できない。

そこで、製品をつくるのにいくら金額がかかっているのかを、生産の実態に則して計算するのが原価計算である。

◎原価管理と生産管理◎

製品をつくるのにどれだけの金額がかかったのかが明らかになると、会社の業績をより良くするために、原価の目標を設定してそれを実績と比較することにより、現状がうまくいっているかどうかを判断したり、さらに原価を引き下げるために実施すべき取り組みを立案・実行する

といった活動が行われる。これが原価管理である。

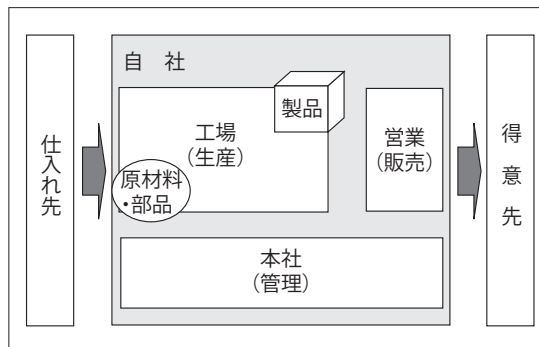
原価管理が効果を発揮するためには、生産現場の効率の善し悪しや、加工に要する手間の違いなど、生産の実態が適切に反映されるように原価計算を行う必要がある。

生産現場では、原材料、部品、消耗品、作業者の作業時間など、生産に要した資源の日々の投入量、消費量が管理され、同時に生産効率を把握するために日々の出来高も管理されている。これが生産管理である。

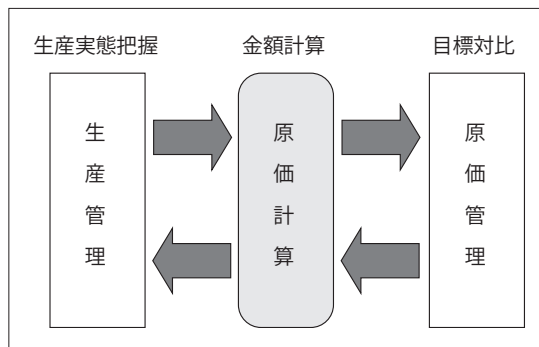
しかし、この段階では、重量や時間や延べ人数などが、それぞれの単位で表されている状態に過ぎない。ここから必要な情報を収集し、生産に要した資源の価値を金額に換算して、製品をつくるのにいくらかったのかを金額で明らかにし、会社の中の人たちに判断材料として提供するのが原価計算である。

いってみれば、原価計算を介して生産管理と原価管理が結び付いており、原価と生産とは表裏一体の関係にあるといえる(図表—2)。

図表—1 製造業の流れ



図表—2 原価と生産の関係



◎原価と費用との違い◎

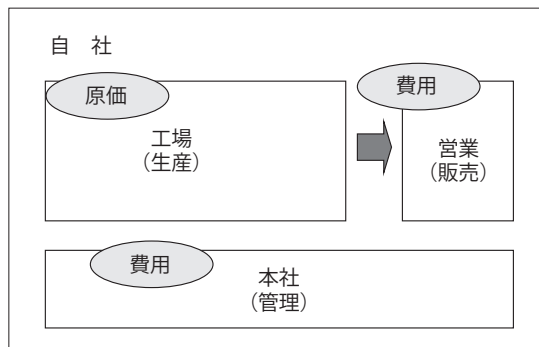
「原価」というものは、「費用」と何が違うのだろうか。原価の中には人件費や減価償却費などがあり、原価も費用であることに変わりはない。費用の中で、製品を生産するのに要したものを、通常の費用と区別するために「原価」という(図表—3)。

たとえば、本社で会社の決算を行うスタッフの人件費や、営業所の賃借料などは、生産活動とは関係なく発生する費用である。製品の生産にいくらの金額がかかっているのかという場合に、これらを計算に含めては見当違いになるのは明らかである。これらは費用ではあるが、原価ではない。

一方、工場で発生する費用は、製品を生産するために使っているので「原価」である。一般的には“工場で発生する費用＝原価”となる。

実際に会社の利益を計算する際も、原価と原

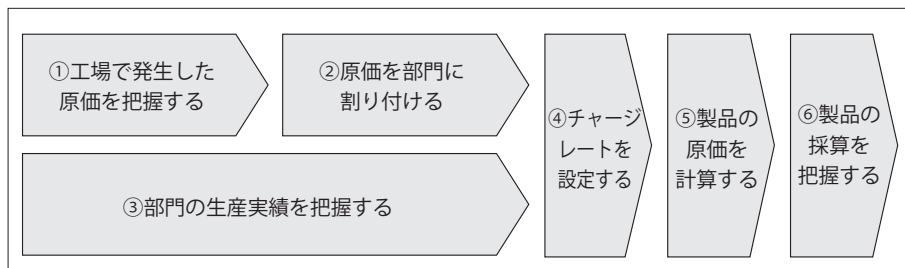
図表—3 原価と費用の違い



価にならない費用を区別して集計し、図表—4のように段階的に差引計算が行われる。

まず最初に、売上高 1,000 から販売された製品の原価に当たる売上原価 600 を控除する。その差引き結果の 400 が売上総利益であり、これがいわゆる粗利である。

次に、売上総利益(粗利) 400 から原価にならない費用(営業所や本社で発生する販売費お



図表—5
原価計算の流れ

図表—4 利益の計算方法

| | |
|------------------------|-------|
| 売上高 (販売単価×販売数量) | 1,000 |
| 売上原価 (1個当たり原価×販売数量) | 600 |
| 売上総利益(粗利) | 400 |
| 販売費および一般管理費 | 250 |
| 営業利益 | 150 |

および一般管理費) 250 を控除する。その差引き結果の 150 が営業利益である。

◎原価計算の流れ◎

製品 1 個当たりの原価を計算する流れを簡単に表すと、図表—5 のようになる。以下、①～⑥のステップに沿って概略を説明する。

① 工場が発生した原価を把握する

まず最初に、生産のためにかかったコスト、すなわち工場が発生した原価を把握する。

このとき、「全部でいくら」だけだと内容がわからないので、「どういうものにいくら」という形で把握する。このために、原材料費や賃金、水道光熱費などの勘定科目を用いるが、勘定科目については次回で詳しく解説する。

② 原価を部門に割り付ける

次に、工場内の工程や生産ライン別に、①で把握した原価を割り付ける。

これは、製品によって、どの工程、どのラインで生産するかが異なるため、工場全体でどっぷりで計算すると、製品の原価が正しくつかめ

ないためである。

なお、原価の性質によっては、工程やラインに割り付ける必要がないものもある。

たとえば、原材料費がこれに当たる。どの製品のために要したのかが、材料投入時点で明らかになるからである。

③ 部門の生産実績を把握する

①、②と同時に、工程やラインの生産実績を収集する。工程やラインそれぞれの稼働時間や、製品の生産に要した作業時間や、製品の生産量を把握する。これが③である。

これは、②で工程やラインに割り付けた原価を、その工程やラインの生産実績に則して製品に割り付けるためである。

このときの時間の捉え方については、第 4 回で詳しく解説する。

④ チャージレートを設定する

では、どのようにして製品に原価を割り付けるのか。まず、それぞれの工程やラインが生産活動を行うのに 1 時間当たりいくらの金額がかかっているのかを明らかにする。それに実際に製品を生産するのに要した時間を掛け合わせることで、製品に原価を割り付けるのである。

②で工程やラインに割り付けた原価と、③で把握したそれら工程やラインの稼働時間をもとに、上記の 1 時間当たりいくらの金額がかかっているのかを明らかにするのが④である。

この、それぞれの工程やラインが生産活動を行うのに 1 時間当たりいくらの金額がかかっているのか——をチャージレートと呼ぶ。チャージレートについては、第 3 回で詳しく解説する。

⑤ 製品の原価を計算する

実際に、それぞれの製品の原価を計算するの

が⑤である。

$$\text{チャージレート} \times \text{製品の生産に要した時間}$$

という式によって、工程やラインの原価が製品に割り付けられる。これに、どの製品に要した原価かが最初から明らかである原材料費を加算して、製品別の原価が得られる。

なお、製品の生産のためには、生産ライン以外での作業も必要である。たとえば、品質管理の検査や生産計画の策定といった作業である。これらの作業も製品を生産するには不可欠であるため、そのコストを製品に負担させる必要がある。

このように製品との直接の関連はないが原価に含まれるものを、製造間接費と呼ぶ。製造間接費については、第5回で詳しく解説する。

⑥ 製品の採算を把握する

最後に、⑤で計算した製品の原価をそれぞれの生産量で割ることによって、製品1個当たりの原価を把握する。

この製品1個当たりの原価と売価とを比較することで、製品別の採算性を把握することができる。これが⑥である。

こうした採算把握のほかにも、工程や生産ラインの効率を評価するためや、原価を引き下げる改善策を立案するための基礎データとするなど、さまざまな局面で原価計算の結果が活用されていく。

この「原価がどう使われているのか」ということについては第6回で詳しく解説する。

【練習問題】

下記の設例に従って、今月の製品Aおよび製品Bの1個当たりの原価を計算せよ。

- ① 本社、工場、営業所で今月発生した費用および原価は以下のとおりであった。
 なお、材料費の内訳は、製品Aの原材料費が2,000円、製品Bの原材料費が6,000円であった。

| | 本社 | 工場 | 営業所 |
|-----|--------|--------|--------|
| 材料費 | — | 8,000円 | — |
| 人件費 | 1,000円 | 5,000円 | 2,000円 |
| 経費 | 2,000円 | 7,000円 | 1,000円 |

- ② 工場の生産ラインは単一であり、今月の稼働時間は200時間であった。
 ③ 生産ラインでは、製品A、Bの2種類の製品を生産している。今月、製品Aの生産に費やした時間は120時間で生産量は50個、製品Bの生産に費やした時間は80時間で生産量は100個であった。

【解答】

製品Aの1個当たりの原価は184円、製品Bの1個当たりの原価は108円。

【解説】

①のうち、工場で発生した材料費8,000円、人件費5,000円、経費7,000円の合計20,000円が原価である。このうち、人件費5,000円、経費7,000円の合計12,000円が生産ラインに割り付けられる(材料費についてはどの製品の原価かが明らかなので、ラインに割り付ける必要はない)。これを②の生産ラインの稼働時間200時間で割った60円/時間がこの生産ラインのチャージレートである。

③の生産実績より製品の原価は、製品Aが材料費2,000円+チャージレート60円/時間×120時間=9,200円、製品Bが材料費6,000円+チャージレート60円/時間×80時間=10,800円となる。

製品1個当たりの原価はそれぞれの生産量で割って、製品Aが9,200円÷50個=@184円、製品Bが10,800円÷100個=@108円となる。