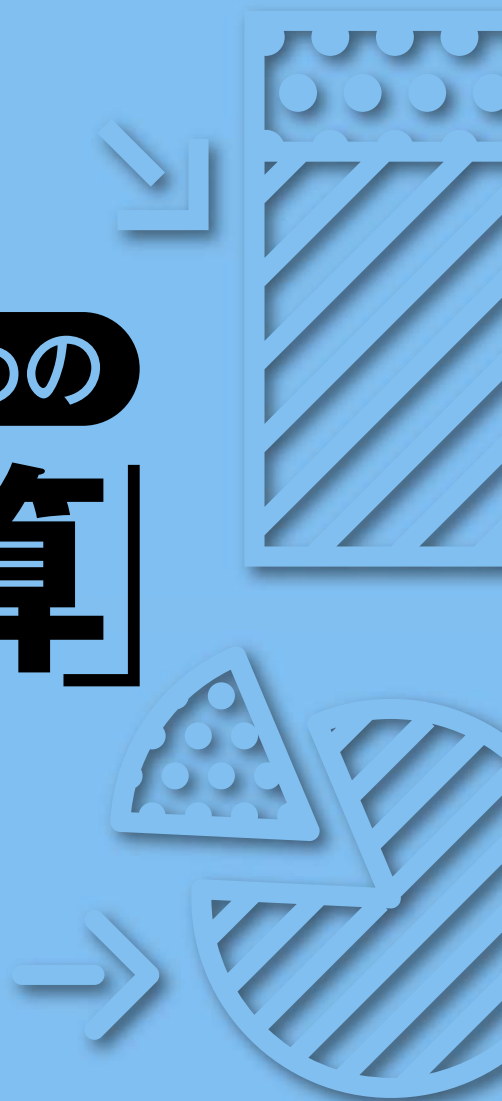


# 実務情報 SERIES

2021 11

正しく利益を出すための

# 「原価計算」 入門



## はじめに

原価計算の目的は、原価削減だけではありません。原価管理による原価削減は狭義の目的で、広義の目的は「利益の増加」です。

たとえば、原価計算と密接な関係にあるのが、価格設定です。原価を知らずして適正な価格設定はできません。当然ながら、価格設定は、売上高や粗利益に影響を及ぼします。

また、原価がわからないと、「ある製品がこれだけ売れた場合、いくら粗利益が増えるのか」といったシミュレーションができません。その結果、事業計画や年間予算などが立てにくくなり、経営判断の精度が下がります。

本冊子では、スムーズに原価計算を進める方法と、正しく利益を出すノウハウを紹介します。

〔執筆〕

中小企業診断士

井 海 宏 通

## 実務情報 Series CONTENTS

### 正しく利益を出すための 「原価計算」入門

❶	原価計算と利益の密な関係 .....	3
❷	原価の構成要素を知ろう .....	5
❸	原価を製品別に集計する流れ① .....	7
❹	原価を製品別に集計する流れ② .....	10
❺	原価管理で利益を生み出す .....	12
❻	直接原価計算で意思決定を支援 .....	14

# 1 原価計算と利益の密な関係

会社の費用には大きく分けて、売上原価、販売費及び一般管理費（販管費）、営業外費用、特別損失の4つがあります。

なかでも、利益に与える影響が大きな費用が売上原価です。原価を正しく計算し、管理できるか否かによって、会社の業績が大きく異なります。

## 原価とは何か

原価とは、製品を1個生産するのにかかる費用のことです。サービス業であれば、1つのサービスを生み出すのにかかる費用と言い換えることができます。

これに対し、製品を販売するのにかかる費用は「販売費」、会社を運営するのに必要な費用は「一般管理費」と言い、原価とは区別されます。たとえば、同じ人件費でも、工場の製造担当者は原価、営業担当者は販売費、総務担当者は一般管理費に分類されます。

なお、損益計算書には「売上原価」と「製造原価」の2つの言葉が出てきます。売上原価とは、売った製品の生産や仕入にかかった

原価の合計です。それに対して製造原価は、つくった製品の生産にかかった原価の合計を指し、製造原価報告書に記載されます。

売上原価は、つくったがまだ売れていない製品（製品在庫）の原価は計算に含めません。一方で、他社から仕入れた製品の原価（仕入原価）は売上原価に含めます。

売上原価と製造原価の違いは、図表1のとおりです。

## 原価計算の目的とは

原価計算とは、製品ごとの原価を算出することです。仕入原価は仕入先との取引条件で決まっていますので、わざわざ計算するまでもありません。したがって、今後は「製品ごとの製造原価」を原価として話を進めます。

さて、実際に原価を計算してみると、事務的な負担が増えます。それでも原価計算をするべき理由は何でしょうか。

そもそも、原価計算が正しくできている会社とそうでない会社とでは、具体的に何がどう違ってくるのでしょうか。

結論からいえば、「利益率」が異なります。原価計算に弱い会社は利益率が低く、現場が忙しい割には儲かっていないという共通点があります。その理由をこれから掘り下げていきます。

## 価格設定は原価計算ありき

製品を顧客にいくらで売るかは、会社にとって大きな問題です。高すぎると顧客が他社に流れ、安すぎると会社に利益が残りません。そして、1度つけた価格は簡単に変えることができません。

図表1 売上原価と製造原価

①月初製品高 (繰越在庫)	⑤売上原価 (売った原価)
②製造原価 (つくった原価)	
③仕入原価	④月末製品高 (製品在庫)

$$\text{⑤} = \text{①} + \text{②} + \text{③} - \text{④}$$

通常、価格は原価に粗利益を乗せて設定します（価格＝原価＋粗利益）。そのため、正しい原価がわからないと適正な価格設定ができません。間違った原価を元にすれば間違った価格がつきます。原価がわからない場合は、競合製品に近い価格（いわゆる相場）に基づいて価格設定するケースが多いのですが、その競合製品より多くの原価がかかっている場合には、利益率は低くなります。

製品価格を顧客に提示するのは営業担当者です。そして、営業担当者は製品を多く売るのが仕事です。それには安いほうが有利ですので、営業担当者は製品を安く売ろうとしがちです。その際、原価が正しく計算されていれば、粗利益もわかりますので「この金額を下回ると採算が合わない」といった歯止めをかけることができます。しかし、原価がわからないと、無謀な値引きが社内でもかりとおる危険性があります（図表2）。

## 原価が見えないと 売上至上主義に

原価計算に弱い会社は、経営者が売上至上主義に走りやすい傾向があります。

そもそも会社として原価計算が弱いのは、経営者がそれを重視していないからですが、原価がわからないと粗利益もわかりません（粗利益＝売上高－原価）。

図表2 価格と粗利益の関係

製品A（原価7,000円）				
	売価	販売数	売上高	粗利益
定価販売	10,000円	1,000個	1,000万円	300万円
2割引	8,000円	2,000個	1,600万円	200万円
（増減）	▲2,000円	+1,000個	+600万円	▲100万円

2割引で販売数が2倍になっても、粗利益は3分の2に減少。原価がわからないと、上記の計算ができず平然と2割引にしがち。その結果、売上高が増えて現場は忙しくなるが、業績は悪化する。

人は、数字がわからないと関心が薄れるものです。粗利益が見えないと「とにかく売上高さえ増やせば利益もついてくる」と考え、経営者が売上高しか見なくなりがちです。そして、それが営業担当者の数値目標や評価にも反映され、会社全体で売上高のみを追い求める社風になります。

一方で、原価は増える要素ばかりです。人手不足で平均賃金が上昇し、顧客要望の複雑化によって作業量も増えています。材料費も外注費も単価が上がり、多くの地域で電気代や燃料代も高くなっています。

原価計算ができていれば、原価がいくら上昇したかがわかるため、値上げ、もしくは原価削減を検討して利益率を維持します。

しかし、原価の上昇額がわからないと、値上げも原価削減も腰が重くなります。競合他社が不採算を理由に断った「安い仕事」も流れてきます。すると、現場は忙しくなり儲かっている錯覚に陥りますが、実際は利益率が下がって増収減益になるのです。

## 営業方針にも影響する

原価計算は営業方針にも影響します。多くの会社では製品ごとに粗利益の額や率が異なりますが、この数字を把握していれば重点販売すべき製品が明確になります。売上は大きい粗利益率が低い製品よりも、売上は中程度でも粗利益率の高い製品を優先すべきです。

また、販売目標にしても、売上総額の目標を与えて「あとは何とかしろ」というだけではなく、何を何個売ってその数字を達成するのかという「シナリオ」もあったほうが、1人ひとりの営業担当者が動きやすくなります。

これも、原価計算が土台になります。製品ごとの粗利益は、原価がわかってこそ算出できます。

## 利益体質は原価計算から

原価の削減には、どの会社でも取り組んでいるでしょう。しかし、その徹底度には差があり、それが利益率にも影響します。

原価といっても、材料費もあれば人件費もあります。ただ単に「原価を削ろう」と呼びかけるのと、「材料費の歩留まりを1%向上させて、材料費を10円削減しよう」と呼びかけるのとでは、取組みの具体性がまったく違

ってきます。

もう少し言えば、製品は最初に計算したとおりの原価でつくれるとは限りません。ある製品を原価800円で作っているつもりでも、実際は840円かかっているかもしれません。生産数が10万個であれば、400万円のコスト超過です。それに気づいて素早く対策を取ると、それに気づかずつくり続けるのとでは利益率が違ってきて当然です。

このように、原価計算は会社の利益に大きく影響することがわかります。

## 2 原価の構成要素を知ろう

原価を正しく計算するには、まず原価が何によって構成されているのかを理解する必要があります。

たとえば、一般的な飲食店では、飲食代にかかる食材費の割合は3割程度です。では、粗利益が7割もあるのかというと、そうではありません。料理人の人件費、調理に使うガス代、厨房機器の減価償却もあります。これらを原価に含めると、実際の粗利益率はもっと小さくなります。

ここで、食材費のみを原価として考えることの弊害を考えてみます。食材費150円の料理を500円で提供している場合、「見た目の原価率」は30%です。

人手不足のときに料理人を逃がさないために給与を増額すると、料理の製造原価は上昇します。本来なら値上げが必要です。しかし、食材費は150円のままです。

この場合、食材費だけを原価として見ているオーナーは値上げをしないでしょう。なぜなら、本人の頭のなかでは、原価率は30%のままだからです。このようにして、店舗の収益性が低下します。

食材費が安く、手の込んだ料理を提供する場合も同様です。食材費しか計算しないと人

件費を甘く考えて、料理を適正価格よりも安く提供しがちです。来店客は増えるかも知れませんが、利益率が低下して「忙しいけれど儲からない店」になる可能性があります。

このように、原価に含まれる費用を原価計算から除外してしまうと、利益率が悪くなり得ることがわかんと思います。

### 原価の構成要素

それでは、原価の中身を見ていきましょう。原価は大きく分けて、材料費、労務費、製造経費の3つから構成されます。

材料費は、原材料や部品などの費用です。パッケージなどの資材代も含まれます。

労務費は、生産活動に従事する人の人件費で、営業や総務担当者の分は含みません。

製造経費は、材料費と労務費以外の生産費用です。外注加工費、減価償却費、リース料、水道光熱費など多岐にわたります。

一定期間に発生した材料費と労務費と製造経費の合計を製造総費用といいます。製造総費用は製造原価とは異なり、完成品だけでなく仕掛品（製造途中にある製品）の生産費用も含まれます。製造総費用と月初仕掛品高の合

計から月末仕掛品高の費用を除外したものが製造原価です（図表3）。

### 原価は製品別に集計する

製造業などの財務諸表には製造原価報告書が含まれ、それを作成するのも経理の仕事です。ただし、製造原価報告書は会社全体の製造原価を集計した資料です。それとは別に、製品ごとの原価を集計する必要があります。

製品別の原価を算出するには、会社全体にかかった製造原価を製品別に分ける作業が必要です。

ここでは、基本的な考え方を説明します。

### 原価には直接費と間接費がある

原価は、大きく直接費と間接費に分けられます。直接費は、製品ごとにかかる費用です。代表的なものは主原料費です。間接費は、工場全体にかかる費用です。代表的なものは地代家賃です。

直接費は製品別に使用額を計算できますが、間接費はそれができません。間接費は工場全体にかかる費用を製品別に按分する必要があります。直接費と間接費にはこうした違いがあります。

原価は材料費、労務費、製造経費に分かれますが、この3つはそれぞれ、直接費と間接費に分かれます。つまり、原価は6つの要素

から構成されます（図表4）。

材料費は、ほとんどが直接費です。間接費は、製品別の集計が難しい補助原料費くらいです。ここで「集計が難しい」というのは、集計しようと思えばできるが労力に見合わない、といったケースも含まれます。つまり、直接費と間接費の線引きは会社ごとに異なるということです。

労務費については、生産ラインで手を動かしている従業員の人件費は直接費ですが、設備の保守担当者の人件費は間接費です。また、生産ライン担当者でも、掃除をしている時間分は間接費です。同じ従業員でも時間帯によって直接費と間接費に分かれます。

製造経費は、勘定科目ごとに性格が異なります。外注加工費は主に直接費です。家賃や水道光熱費は主に間接費です。機械の減価償却費は、1つの製品のみに使用する機械なら直接費ですが、多くの製品で共通して使用する機械分は間接費になります。

### 直接費は分解して考える

直接費は製品ごとに使用額を計算できる費用です。使用額を計算できるのは、使用量を集計できるからです。使用量に単価を掛ければ使用額になります。つまり、原価管理では、

●**直接費＝使用量×単価**

となります。この視点は、問題を発見したり原価を削減したりする際に重要です。

たとえば、製品Aの材料費が100円から110

図表3 製造原価の構成要素

	⑤月初仕掛品高 (繰越在庫)	
①材料費	④製造総費用 (使った費用)	⑦製造原価 (完成品の原価)
②労務費		
③製造経費		⑥月末仕掛品高 (仕掛品在庫)
④＝①＋②＋③      ⑦＝④＋⑤－⑥		

図表4 原価の内訳

	直接費	間接費
材料費	直接材料費	間接材料費
労務費	直接労務費	間接労務費
製造経費	直接製造経費	間接製造経費



円に10%上昇したケースを考えてみます。原因を工場長に確認すると、「主原料の仕入価格が値上がりしたため」と答えました。それだけ聞くと、つい納得してしまいそうですが、果たしてそれでよいのでしょうか。

実際に主原料の仕入価格を調べてみると、値上がりは約5%でした。残りの約5%は原料の使用量が増えた分でした。

現場の担当者に話を聞くと、製品のつくり損じが多く、主原料の歩留まりが悪かったことがわかりました。

このように、使用額を見るだけでは見落としやすい問題でも、使用量と単価に分解することで発見しやすくなります。

### 直接費と間接費の割合も重要

労務費すなわち人件費は、直接費と間接費の割合が毎月変動します。

繁忙期で皆が総がかりで生産をする場合、

労務費の多くは直接費になります。反対に、閑散期は清掃や事務作業などの時間が増え、間接費の割合が増えます。

このように、直接費と間接費の割合が毎月変動する費用は、総額における直接費の割合が重要になります。直接費の割合が高いほど、現場が高稼働でアイドリングタイムが少ないことを意味します。

たとえば、労務費が1億円で直接労務費が9,000万円の場合、稼働率は90%です（本来は総労働時間に対して生産に直接従事した時間の割合で計算します）。

一方、労務費が1億円で直接労務費が6,000万円しかない場合、残りの4割を占める間接費は生産に従事していない場合の人件費です。工場が人員余剰の状態ですので、対策が必要となります。

このように、原価は総額だけでなく内訳も見ることによって、様々な問題点や改善の切り口が見えてきます。

## 3 原価を製品別に集計する流れ①

原価計算では、会社全体の製造原価を事業別、製品分類別、製品別と細かく落とし込んでいきます。会社全体の製造原価から始めるのは、請求書の金額が基になるため正確で簡単だからです。

原価は直接費（製品ごとにかかる費用）と間接費（工場全体にかかる費用）の合計ですが、製品別に計算する流れは、直接費と間接費とで異なります。

### 直接費は掛け算で考える

直接費は、製品や工程ごとに使用量や時間数、金額などを記載した生産日報を集計して算出します。

たとえば、材料費は使用量に平均単価を掛

図表5 直接費の算出方法

直接材料費	=	使用量	×	平均単価
直接労務費	=	時間数	×	平均賃金
		↑		
		生産日報から集計		

けて、労務費は時間数に平均賃金を掛けて、それぞれ金額を出します（図表5）。

材料費でいえば、平均単価は全体の使用額を全体の使用量で割り算して計算します。

ここで、使用額は請求書の金額（仕入額）とは異なる点に注意が必要です。原材料を仕入れても、生産ラインに投入しなければ原価（費用）にはならず、在庫（資産）のままです。

使用額は、次の算式で計算します。

## ●使用額＝月初材料高＋材料仕入高 －月末材料高

使用量は、生産日報をもとに集計します。生産ロットごとに材料別の使用量を記録するのが基本です。1つの材料費から複数の製品ができる場合は、生産数や製品規格を基に製品別に使用量を按分します。

全ロット分を集計すれば、全体の使用量が計算できます。

通常、これらの計算は生産管理システムで実施しますが、小規模企業であればデータベースソフトや表計算ソフトでも十分対応可能です。一口に材料といっても、実際に使う原料や部品は多岐にわたりますので、それぞれにコードを割り振って集計してください。

### 材料費は歩留まりも把握しておく

材料によっては端材などの「捨てる部分」が発生することがあります。また、生産工程で仕損じがあれば、それまでに投入していた材料が無駄になります。こうした無駄な部分にもお金がかかっている以上、原価に含める必要があります。つまり、生産ラインに投入した材料は、すべて使用したものとして製品に割り振ります。

材料の使用量について、生産ラインへの投入量（総使用量）に対する出来高を歩留まりといいます。製品Aが部品Xを1つ使用する場合、部品Xを100個投入して製品Aが98個できたのであれば、歩留まりは98%です。

歩留まりの向上は、原価削減における重要なテーマの1つです。

### 間接費は按分方式で

間接費は、製品ごとの正確な使用量を出すことができませんので、按分形式を取ります。まず、直接費と間接費の合計が全体の費用ですので、間接費は、全体の費用から直接費を差し引いて出します。

労務費であれば、全体の労務費から生産日報より算出される直接労務費を引き算したものが間接労務費です。

間接費を製品別に按分する基準は、工場の経営資源を使った割合が基本です。労働集約的な、つまり減価償却費よりも人件費の割合が大きい業種では、作業時間や直接労務費に比例させて按分します。反対に、資本集約的な業種では、機械の使用時間などに比例させて按分します。

作業時間や機械の使用時間は、生産日報に記録した数字を使用します（図表6）。

### 間接費は生産量で変動する

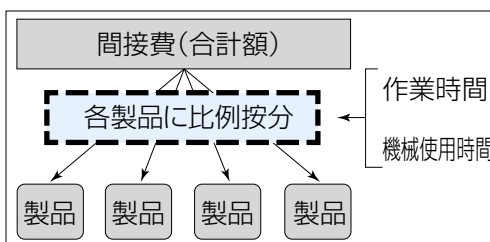
製品別の原価を月次で集計すると、間接費の変動が直接費よりも大きいことがわかります。会社によっては、同じ製品でも月によって2倍以上の差がつかます。

これは、間接費には毎月固定でかかる費用が多いからです。たとえば、工場全体の減価償却費が毎月1,000万円である場合、製品を100万個生産した月は1つの製品にかかる減価償却費は10円ですが、50万個しか生産しなかった月は20円になります。これは家賃やリース料なども同様です。

間接費には、生産量に応じて製品別の原価が変動する特性があります。言い換えると、製品を多くつくるほど、その原価は安くなります。

かといって、売れる量以上につくりすぎると製品在庫が過剰になってしまうので注意が必要です。

図表6 間接費の算出方法





## 月末仕掛品の計算

原価計算で注意が必要なのは、仕掛品の増減です。

ここまで計算した直接費と間接費の合計は製造総費用であり、製造原価と同じではありません。

製造総費用は完成品だけでなく仕掛品（製造途中にある製品）の生産費用も含みます。製造総費用から仕掛品の費用を除外したものが製造原価です。月次の製造原価は、次のように計算されます。

$$\text{●月次製造原価} = \text{月初仕掛品高} + \text{製造総費用} - \text{月末仕掛品高}$$

月初仕掛品高は前月の月末仕掛品高と同じですので、月末仕掛品高が計算できれば、製造原価を算出できます。

仕掛品の算出は少し複雑です。製品であれば、材料費や労務費はすべて使用された前提で計算しますが、仕掛品はつくっている途中ですから前提が異なります。

たとえば、工程の最初に投入する原材料であれば、製品と同様に材料費を計算します。反対に、工程の最後に仕上げとして投入する原材料は、仕掛品では原価ゼロです。

労務費は工程内の進捗に応じてかかりますので、進捗率を原価に反映させます。

製品Aの労務費が200円とした場

合、進捗率60%の仕掛品における労務費は120円です。

これらを足し合わせれば、月末仕掛品の残高が計算されます。ただし、あまり厳密に計算するのは煩雑ですので、工程の最初に使用する費用と進捗に応じて使用する費用の2タイプに分けて計算するケースが多いです。なお、間接費は後者です。

ここまでの流れを整理すると、図表7のようになります。

## 複数の工程を経て製品を生産する場合

1つの製品を複数の工程を経て生産する場合は、工程ごとに原価を計算します。

具体的には、工程の上流から順に半製品の原価を計算し、最終工程で製品の原価を算出します。後工程では、前工程でできた半製品を生産ラインに投入しますが、原価計算上は半製品を直接材料費と同じように扱います。

図表7 仕掛品を含めた原価計算

### (1) 直接材料費 工程の最初に使用

①月初仕掛品高 30万円	④製造原価 1,200個
②製造総費用 120万円	③月末仕掛品高 300個 (進捗50%)

$$\begin{aligned} \text{③月末仕掛品高} &= (30\text{万円} + 120\text{万円}) \times 300\text{個} \div (1,200\text{個} + 300\text{個}) = 30\text{万円} \\ \text{④製造原価} &= \text{①} + \text{②} - \text{③} = 120\text{万円} \\ \text{(1)の原価単価} &= 120\text{万円} \div 1,200\text{個} = 1,000\text{円} \end{aligned}$$

### (2) その他 進捗に応じて使用

①月初仕掛品高 50万円	④製造原価 1,200個
②製造総費用 220万円	③月末仕掛品高 300個 (進捗50%)

$$\begin{aligned} \text{③月末仕掛品高} &= (50\text{万円} + 220\text{万円}) \times 300\text{個} \times 50\% \div (1,200\text{個} + 300\text{個} \times 50\%) = 30\text{万円} \\ \text{④製造原価} &= \text{①} + \text{②} - \text{③} = 240\text{万円} \\ \text{(2)の原価単価} &= 240\text{万円} \div 1,200\text{個} = 2,000\text{円} \end{aligned}$$

$$\text{(3) 原価単価の合計} = 1,000\text{円} + 2,000\text{円} = 3,000\text{円}$$

## 4 原価を製品別に集計する流れ②

原価とは製品を1個生産する際にかかる費用ですが、「かかる」を未来形で見ると過去形で見ると数字が違ってきます。

「かかる」を未来形で見れば原価は基準値となり、これを標準原価といいます。一方、「かかる」を過去形で見れば原価は実績値となり、これを実際原価といいます。つまり、原価には標準原価と実際原価の2つがあります。

### 価格設定は標準原価から

標準原価を計算する目的は、大きく分けて3つあります。

1つめの目的は、価格設定です。

製品価格は、妥当な粗利益が得られるように設定しなければなりません。価格は原価と粗利益の合計ですので、適切な価格設定には原価計算が不可欠です。新製品は生産する前に価格設定しますから、実際にかかった原価ではなく、かかる見込みの原価（標準原価）がベースになります。

既存製品でも、規格や原料などが変わると材料の歩留まりや作業工数などに影響し、原価が変動します。この場合も、実際に量産する前に価格設定しますので、標準原価の計算が必要になります。

### 売れる製品も標準原価の計算から

2つめの目的は、原価企画です。

原価をふまえて価格設定するといっても、その価格が高すぎると製品は売れません。製品は売れないと意味がありませんので、顧客が妥当だと感じる範囲内で価格設定する必要があります。しかし、単に価格を抑えるだけでは粗利益が犠牲になります。売りやすい価

格を設定し、なおかつ粗利益を確保するには、原価を低く抑えなければなりません。

一方で、製品は「安かろう悪かろう」ではダメで、顧客ニーズを満たす付加価値が必要です。また、つくり手のこだわりもあるでしょう。よい製品をつくるには、よい原料や部品が必要で、作業の手間も要します。つまり、どうしても一定の原価がかかるのです。

そうすると、売れる製品をつくるには、コストをかける部分とかけない部分のメリハリが重要になります。

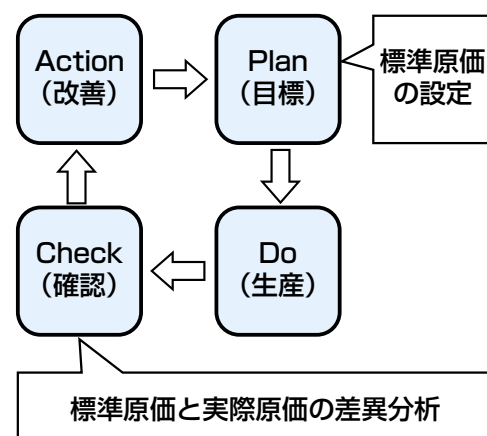
このように、製品開発の段階で原価の目標を決めて、顧客満足を最大化する製品仕様を設計していく活動を原価企画と言います。原価企画では、製品仕様を変えた際の原価の変動を何度もシミュレーションします。ここで、標準原価の計算が必要になります。

### 原価管理には標準原価が必要

3つめは、原価管理です。

原価は可視化だけでは不十分で、削減（または上昇防止）が会社の利益につながりま

図表8 原価管理のPDCA



す。そのための仕組みが原価管理です。

原価管理のPDCAサイクルにおいて、P（目標）に該当するのが標準原価であり、C（確認）で標準原価と実際原価の差異分析を行ないます（図表8）。

実際原価（実績値）の妥当性は、標準原価（基準値）と比較して初めて評価が可能になります。そして、標準原価と実際原価との差異を分析することによって、原価削減の切り口が浮かんできます。

### 標準原価の計算方法

標準原価の計算は、実際原価と同様に直接費と間接費に分けて計算します。

直接費は、材料費であれば使用量と平均単価の掛け算です。使用量は製品規格をもとに必要な分量を算出します。

この際、端材や不良品がどうしても発生する場合は、原材料や部品の歩留まりも使用量に反映させる必要があります。

たとえば、原料を1,000投入して廃棄が3%出る場合、歩留まりは97%ですので、必要な使用量は1,031（ $1,000 \div 97\%$ ）です。標準原価は製品を生産する際の基準値ですから、歩留まりは達成可能な数値に設定すべきです。ただし、最初から歩留まりを甘めに設定してしまうと気の緩みにつながり、原価削減努力に結び付きません。

平均単価は、原材料の仕入価格をもとに設定します。仕入価格の変動が予想される場合は、平均単価に反映させます。

### 労務費は時間設定がカギ

労務費も材料費と同じです。使用量が時間数に、平均単価が平均賃金に変わるだけです。ただし、時間数の基準値設定は、材料費とは留意点が少し異なります。

ある工程における所要時間は、作業者の熟練度によって異なります。よって、どのレベ

ルの作業者のスピードに合わせて基準時間を設定するかが重要になります。

また、作業スピードは過去の作業日報をもとに、1時間に工程を通過する製品数を割り出します。新製品など、過去の実績値がない場合は、試作品を生産ラインに流して計測します。

平均賃金は、工程にかかわる作業者の平均値で計算できます。現実には、平均賃金は毎年上昇するので、その分を標準原価に反映させる必要があります。ただ、それでは労務費が毎年増えるので、作業効率を高めて時間数を削減しなければなりません。

この点も、時間数の基準値（目標）を決める際の留意事項になります。

### 間接費の計算は経営計画が土台

間接費は、全体の予算額を製品別に按分します。工場全体の予算は、過去の実績がベースになりますが、新しい機械を購入する予定がある場合は、減価償却費やリース料などの増加分を予算に盛り込みます。

製品別の按分は、経営的な要素が絡んできます。工場全体の予算は、各製品が経営資源を使う割合に応じて按分します。これを出すには、各製品を何個ずつ生産するのかを決めなければなりません。

この設定によって、製品当たりの間接費が変動します。

たとえば、全製品の生産数が2倍になれば、製品当たりの間接費は半分になります。つまり、間接費は製品を多くつくるほど安くなります。

各製品を何個つくるのか（生産計画）は、工場だけで決められません。製品をつくっても、売れなければ在庫過剰になるだけです。

生産活動は、必ず販売計画と連動させる必要があります。販売計画は売上目標がベースになりますので、結局のところ、間接費の標準原価の計算は、経営計画が土台になります。

## 5 原価管理で利益を生み出す

原価管理とは、原価のPDCAサイクルを回すことです。Pでは、原価の目標（基準値）を標準原価として設定します。Dは生産活動です。Cでは、実際にかかった原価（実績値）を実際原価として算出し、標準原価との差異を分析します。Aでは、標準原価と実際原価の差異分析の結果を具体的な改善策に落とし込みます。そのうえで、今後の標準原価を再設定するPに戻ります。

これが原価を管理することであり、その目的は継続的な改善、具体的にいえば原価の削減です。

「原価を把握していること」と「原価を管理していること」は、まったく異なります。

原価を把握している、つまり原価計算をしているだけでは「原価を管理できている」とはいえません。目標（標準原価）を設定し、実際原価と比較分析のうえ、具体的な改善活動に結びつけなければなりません。

そして、現実に原価の削減（または高騰の食止め）ができていなければなりません。

### 差異分析が重要

原価管理では、標準原価と実際原価の差異分析が重要です。PDCAサイクルではCに該当します。実際には、標準原価と実際原価が一致することはほとんどありません。だからこそ、両者の差異を比較し、その原因を知ることが重要になります。

標準原価と実際原価の差異分析は1か月単位で実施するのが普通ですが、原価のブレが大きい製品は1週間単位、場合によると1日単位で実施することもあります。

差異分析の方法は、直接費と間接費とで異なります。

### 直接費は「使用量×単価」

直接費は、金額だけでなく使用量と単価に分解して比較します。つまり、標準原価を設定する段階で、標準使用量と標準単価も設定しておきます。

直接費を使用量と単価に分解するのは、両方で改善の切り口が異なるからです。

たとえば、ある製品の実際材料費が標準材料費よりも高かった場合、使用量が標準よりも多ければ、原因として歩留まりの悪化が考えられます。しかし、単価が標準よりも高いなら、仕入先との価格交渉力の低下が原因かもしれません。どちらに原因があるかによって、対策は異なります。両方が原因の場合もあります（図表9）。

原材料の仕入相場が上昇している時期は、原価も上がります。しかし、簡単に「仕入相場が上がっているから仕方ない」と考えてはいけません。同時に、歩留まりが悪化しているかもしれないのです。仕入相場の高騰分は競合他社の原価も上昇するため、比較的、価格へ転嫁しやすいのですが、歩留まりの悪化分はそうはいきません。価格競争力が低下して、他社とのシェア争いに不利になります。

このように、直接費は使用量と単価に分解して、それぞれを標準値（目標）と比較分析します。

### 間接費は「費用総額÷生産数」

間接費は、費用の総額を生産した製品に按分して算出します。按分とは割り算です。つまり、製品を多くつくるほど製品当たりの間接費は安くなります。わかりやすいのは、工

場の家賃です。1万個の製品に按分するのと、3万個の製品に按分するのとでは、製品1個当たりの家賃は3倍違います。

製品の生産数が目標よりも多いと、間接費の実際原価は標準原価よりも安くなります。逆に、生産数が目標以下だと、実際原価は高くなります。間接費の総額の違いも差異の要因ですが、大きく影響するのは生産数、つまり工場の操業度による差異です（図表10）。

さて、操業度による原価差異は工場側の責任ででしょうか。そうではありません。営業部門ひいては経営陣の責任です。なぜなら、生産数は販売数によって決まるからです。製品の生産数が目標よりも少ないのは、製品が売れないからか、または、販売目標が現実的ではなかったからです。

この責任を工場側に負わせると、大変なことになります。1円でも原価（間接費）を下げようとして、販売状況に関係なく製品を大量に生産することになりかねません。たしかに原価は安くなりますが、代わりに在庫の山が築かれ、会社のキャッシュフローが悪化します。世の中には、在庫のつくりすぎで黒字倒産するケースもありますので要注意です。

## 分析結果を原価削減につなげる

標準原価と実際原価の差異分析の次は、改

図表9 直接費の差異

	材料費	使用量	単価（1g当たり）
標準原価	10,000円＝	100g	×100円
実際原価	10,200円＝	①102g	×100円→ロス発生（歩留まり悪化）
		②100g	×102円→値上がり（仕入れ低下）
		③101g	×101円→両方
原価差異	+200円……金額の違いだけでは原因分析できない		

図表10 間接費の差異

	費用総額	生産数	原価
標準原価	1,000万円 ÷	10,000個	=1,000円
実際原価	1,000万円 ÷	8,000個	=1,250円→原価上昇
原価差異	±0万円	▲2,000個	+250円
	↓	↓	
	費用は同じ	生産実績が目標より小さい	
		①販売不振（営業部門の責任）	
		②高すぎる目標（経営陣の責任）	

善です。PDCAサイクルではAに該当します。差異分析によって浮かび上がった課題を1つひとつ解決し、原価削減につなげていきます。

原価削減は、工場だけでできる取組みではありません。原材料の仕入単価は調達部門、工場従事者の給与は人事部門も関わってきます。生産数は販売数に影響されますので、経営陣や営業部門の努力も必要です。

もちろん、原料の歩留まり、作業効率、経費削減は工場側で改善策を積み上げていくべきですが、設備投資を伴う改善策は財務部門も絡んできます。

つまり、原価管理の成果は、工場だけの取組みに留まるか、それとも会社全体で取り組むかによって大きく変わります。

原価管理は、経営課題として取り組むべきものです。

## 標準原価を軌道修正する

原価管理のPDCAサイクルは、Aで終わりではありません。「サイクル」ですから、Pに戻ります。つまり、改善策をもとに標準原価を再設定します。

標準原価は、基準値すなわち目標です。原価削減には、目標の妥当性も求められます。差異分析の結果、最初の目標に無理があったと判明した場合は、目標自体を軌道修正する必要があります。

標準原価より実際原価のほうが金額が少ない、つまり、目標よりも安く製品をつくられているのに会社全体の利益率が低い場合は、標準原価の設定が甘すぎるのかもしれませんが。この場合は、標準原価を下げたほうが現場が引き締まります。

標準原価の再設定（P）が済めば、また、D→C→Aとサイクルを回していきます。これを永続的に繰り返すのが原価管理です。



## 6 直接原価計算で意思決定を支援

これまで、原価計算や原価管理の基本的な流れを解説してきましたが、最後に直接原価計算について解説します。

直接原価計算とは、費用を変動費と固定費に分類する原価計算方法です。ちなみに、前項までに説明した原価計算方法は、全部原価計算といいます。

### 直接原価計算の意義

費用を変動費と固定費に分けるのは、全部原価計算ではわかりにくいことが、直接原価計算では簡単にわかるからです。

たとえば、「売上高が1割増えたら、営業利益はいくら増えるのか」を全部原価計算で計算するケースを考えてみます。

営業利益は、売上総利益－販管費（販売費及び一般管理費）です。販管費が一定だと仮定すれば、売上総利益の変動を計算すればよいのですが、これが簡単ではありません。

売上総利益は売上高×粗利益率ですが、売上高が変動すれば粗利益率も変動します。売上高が増えれば生産量が増えるため、製品当たりの原価も下がります（製品当たりの間接費は総費用を生産数で按分するため生産数に応じて変動します）。

製品当たりの原価が下がれば、粗利益率は上昇します。

したがって、売上高が1割増えても、売上総利益の増加は1割ではありません。原価計算をし直して粗利益率を再計算しないと、売上総利益ひいては営業利益がいくら変わるかわからないのです。

直接原価計算では、売上高変動時の営業利益への影響度を簡単に計算できます。

変動費は生産量に応じて変動します。簡単

に言えば、変動費は売上高に比例します。売上高が1割増えれば、変動費も1割増えます。

一方、固定費は売上高が変動しても変わりません（だから固定費です）。

### 限界利益率は重要指標

固定費が一定なら、売上高と変動費から利益の変動額が計算できるはずですが、売上高から変動費を差し引いた利益を限界利益（または貢献利益）と言います。売上高が100億円で変動費が20億円なら、限界利益は80億円です。売上高に対する限界利益の割合を限界利益率と言います（図表11）。

売上高が100億円で限界利益が80億円なら、限界利益率は80%です。限界利益率は、利益管理の観点で重要な指標です。なぜなら、限界利益率は、売上高変動時の利益への影響度を示す指標だからです。限界利益率が80%なら、売上高が100変動すれば利益は80変動します。限界利益率が50%なら、利益の変動は50です。

### 販管費も分ける

直接原価計算では、販管費も変動費と固定費に分けてしまいます。販管費の多くは固定費ですが、なかには運賃や販促品費といった変動費もあります。

これらは原価（製品を生産するのにかかる費用）ではありませんが、売上高に応じて変動する費用には変わらないため、変動費として1つに括ってしまいます。

直接原価計算における損益計算書は、図表12のようになります。

これは、株主、銀行、税務署などに提出す



る決算書には使えない書式です。外部ステークホルダーに提出するための会計を財務会計と言いますが、会計基準が決まっており、直接原価計算による決算書作成は認められていません。

それに対して、社内で利益管理するための会計を管理会計と言います。社内ですら使わないため書式や方法は自由です。

そうであれば、費用を原価と販管費に分類せず、変動費と固定費に分けてしまおう、というのが直接原価計算の考え方です。

### 利益目標から 売上目標を逆算

先ほどは、売上高の変動が営業利益に与える影響を計算しました。次は反対に、営業利益の目標を達成するのに売上高がいくら必要かを考えてみます。

営業利益＝売上高－変動費－固定費です。売上高－変動費は限界利益ですから、営業利益＝限界利益－固定費となります。つまり、限界利益＝営業利益＋固定費となります。こ

図表11 限界利益と限界利益率

- 限界利益＝売上高－変動費
- 限界利益率＝ $\frac{\text{限界利益}}{\text{売上高}}$

図表12 損益計算書（直接原価計算）

売上高	1,000,000
変動費	750,000
変動売上原価	250,000
変動販管費	500,000
限界利益	250,000
固定費	200,000
固定売上原価	120,000
固定販管費	80,000
営業利益	50,000

図表13 売上高目標

$$\text{売上高(目標)} = \frac{\text{営業利益} + \text{固定費}}{\text{限界利益率}}$$

の式は、固定費を賄ったうえで営業利益目標を達成するのに稼がねばならない限界利益の金額を示しています。

限界利益は、売上高×限界利益率で計算できます。よって、売上高×限界利益率＝営業利益＋固定費です。これを整理すると、売上高＝（営業利益＋固定費）÷限界利益率となります（図表13）。

たとえば、固定費が10億円で限界利益率が40%の場合、営業利益を2億円得るのに必要な売上高は、（2億円＋10億円）÷40%＝30億円になります。

### 直接原価計算を 意思決定に活用

直接原価計算は、売上高と営業利益との関係性が見えやすいため、経営陣や営業部門にとって使いやすいのが特徴です。

たとえば、立ち上げたばかりの赤字事業であれば、売上高がいくらに達したら黒字になるのかを簡単に計算できます。なお、営業利益がゼロになる売上高を、「損益分岐点売上高」といいます。

また、直接原価計算は、事業の方向性検討にも活用できます。

たとえば、現状の売上高が40億円、限界利益率が20%、固定費が7億円であれば、営業利益は1億円です。

今後、営業利益を5億円に増やしたい場合、単純計算では売上高は60億円（＋50%）が必要です。

しかし、大幅な売上高増加はハードルが高いかもしれません。そこで、固定費を1億円削減して6億円にし、限界利益率も25%に向上させる前提で考えてみます。すると、必要な売上高は44億円（＋10%）です。こちらのほうが実現性が高そうです。

こうしたシミュレーションによって、今後の事業の方向性を見出しやすくなります。この直接原価計算を、有効に活用してみてください。