

第6章

原価計算とは何か

どうしてこんなに？

本章のねらい

- いくらでできるかは、原価計算を用いて計算します。
- 原価とは、製品の製造に要した金額です。
- ケーキの原価計算とパンの原価計算とは、計算の仕組みが違います。
- 個別原価計算と総合原価計算の違いを理解しましょう。

今回の講義は



恵比寿教授
原価計算論担当
管理会計論担当

講義の前に



先生、なぜ駅前のベーカリーショップと隣のベーカリーショップでは、同じパンでも値段が違うのですか？

商子さん、いろいろな原因があると思うのですが、原価が違うせいではないでしょうか。



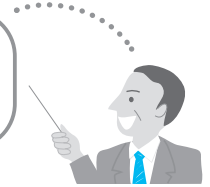
原価とは何ですか？ よく耳にする言葉ですが、詳しくはわかりません。

パンがいくらでできたかを示す金額のことです。パンの材料の金額、パン職人に支払う給料の金額、機械設備に要した金額の合計から計算したパン1個を作るのにかった金額です。これは原価計算で計算されます。



原価とは何か？——モノの値段の基礎となる金額です

まず、基本的な内容を理解しましょう。原価はコスト（costs）とよばれ、新聞やテレビでよく使われます。それでは、原価計算と原価について考えてみましょう。



原価計算と原価

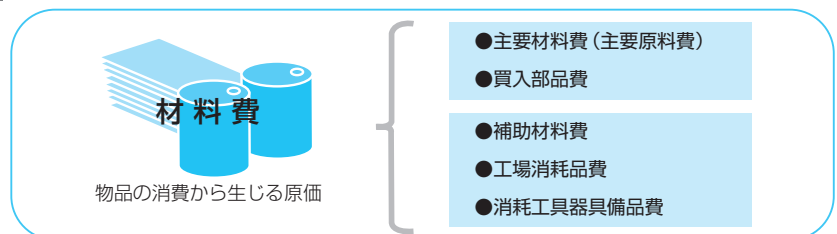
原価計算は工場で製品を製造するために要した金額を計算する方法のことです。原価計算は完成品の金額を計算するだけでなく、未成品品の金額の計算（仕掛品の評価）、間接的に生じた金額の製品への計算（製造間接費の配賦）も行います。最終的には、**単位原価**（製品1個当たり原価）を計算することを目的とします。

原価とは、製品を製造するために要した金額です。具体的には、原価は**材料費**（材料に要する費用）、**労務費**（人に要する費用）、**経費**（機械設備などに要する費用）を合計して計算します。

材料費、労務費、経費

●材料費

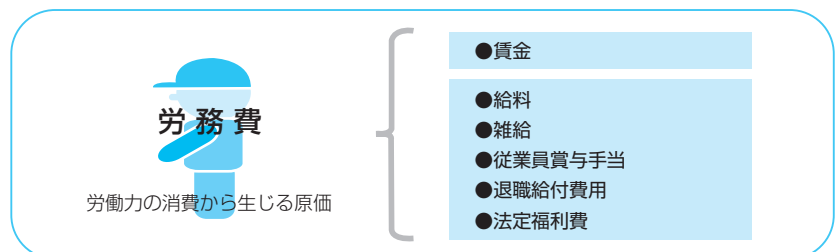
材料費は工場における物品の使用によって生じた金額です。



計算例：1枚100円の鋼板を10枚使用した。@100円×10枚＝1,000円（直接材料費）
1ℓ100円の潤滑油10ℓを使用した。@100円×10ℓ＝1,000円（間接材料費）

●労務費

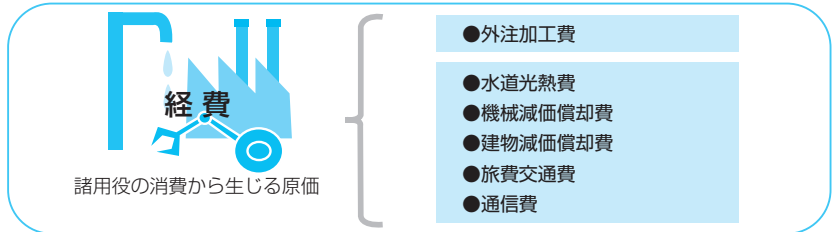
労務費は工場における労働力の使用によって生じた金額です。



計算例：時給600円の直接工が8時間働いた。@600円×8時間＝4,800円（直接労務費）
時給300円の間接工が5時間働いた。@300円×5時間＝1,500円（間接労務費）

●経費

経費は工場における材料、労働力の使用以外に生じた金額です。



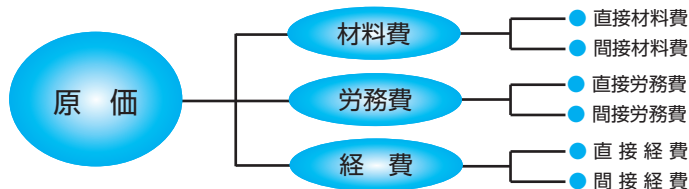
計算例：1個600円で部品20個の加工を外部に依頼した。

@600円×20個=12,000円（直接経費－外注加工費）

工場建物の年間火災保険料は24,000円である。今月分はいくらか。

24,000円÷12か月=2,000円（間接経費－火災保険料）

材料費、労務費、経費は製品との関連から直接費と間接費に分類できます。したがって、直接材料費、間接材料費、直接労務費、間接労務費、直接経費、間接経費に区分できます。⇒Point 1



Point・1

材料費、労務費、経費を直接費と間接費とに区分することには、大きな意味があります。直接費は製品1個当たりいくらかかったかが簡単にわかりませんが、間接費はいくつかの製品に共通的に発生するので、製品1個当たりいくらかを計算するためには何らかの基準を用いて割当計算しなければなりません。

直接材料費、間接材料費、直接労務費、間接労務費、直接経費、間接経費の合計は、**製造原価**とよばれます。さらに、製造原価に販売費および一般管理費（販売や管理に要した費用）を加えたものが**総原価**です。このように、原価には製造原価と総原価の2種類が存在します。製造原価（材料費、労務費、経費の合計）は製造からのみ生じた原価ですが、総原価は製造原価に加えて、販売や管理によって生じる販売費および一般管理費を含みます。**総原価に利益を加えたものが、販売価格**になります。一般的に、原価計算で単に原価という場合には、製造原価（＝製品原価）のみを意味します。したがって、原価計算では製造によって生じた原価のみが原則的な計算対象です。

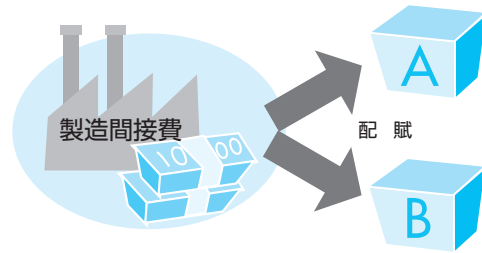
販売価格を求めなさい。

材料費5,000円、労務費7,000円、経費3,000円であった。また、販売費および一般管理費は3,000円であった。さらに、利益は販売価格の10%であった。

製造間接費の計算

Point 1 で示したように、製造間接費は製品に対していくらかかるかが直接わかりません。そこで、各製品に何らかの基準（配賦基準）を用いて割当計算を行うこととなります。これを^{はいふ}配賦と言います。次の図は、簡単な配賦計算の例示です。

- 工場全体で製造間接費は400,000円
- 製品Aを製造するためには3時間
- 製品Bを製造するためには1時間



製造時間を基準に製造間接費を製品に配賦すると…

$\frac{400,000}{3+1} \times 3 = 300,000$
$\frac{400,000}{3+1} \times 1 = 100,000$

- 製品Aには300,000円
- 製品Bには100,000円

個別原価計算と総合原価計算——2つの原価計算方式

原価計算と原価を理解したら、原価計算方法を見てみましょう。
製品種類によって原価計算の方法が異なります。




製品別計算

工場において発生した原価は、まず材料費、労務費、経費として認識され、これらは製品との関連からそれぞれ間接費と直接費とに分類されます。直接費は直接に製品に集計（^{ちよつか}直課）されますが、間接費は製造間接費として集計され、製品へと配賦されます。そののち、**製品別原価計算**が実施されます。これは製品1個当たりの原価を計算する手続きです。製造される製品の種類によって個別原価計算が使われたり、総合原価計算が使われたりします。

●個別原価計算と総合原価計算の比較

それではごく簡単な例で、個別原価計算と総合原価計算の違いを説明してみましょう。ベーカリーショップでケーキとパンを販売しているとします。

ケーキ	パン
	
材料費 1,000円 労務費 2,000 +) 経費 3,000 <hr/> 製造原価 6,000円	材料費 20,000円 (1日) 労務費 10,000 (1日) +) 経費 5,000 (1日) <hr/> 製造原価 35,000円 (1日)
ケーキ1個当たり6,000円	完成個数 (1日) 1,000個 $35,000円 \div 1,000個 = 35円$ パン1個当たり35円

ケーキはお客様の注文によって製造を開始します。このとき、お客様からの詳しい要望を書きとめ、これをパティシエに渡します。パティシエはこれに基づいて注文どおりのケーキを製作します。他の注文と間違えないように、番号をつけたりして区別します。このケーキ1個の原価は、このケーキの製作に要した材料費、労務費、経費を合算すれば、計算できます。

他方、パンは顧客の注文ではなく、1日に売れる量（販売可能数量ないしは販売目標数量）を予想して、製造します。このとき、パン1個の金額は、要した材料費、労務費、経費を合計し、それを完成数量で割り算することによって計算します。

このように、注文を受けて製品を製造する場合と見込みで製品を製造する場合は、原価の計算方法が違います。前者を**個別原価計算**、後者を**総合原価計算**とよびます。



製品によって、計算方法が違うのか。個別生産が個別原価計算で、見込生産が総合原価計算で計算するのね……

個別原価計算

注文によって生産を行う
製品に用いる

個別原価計算について考えてみましょう。
注文によって生産を行う工場の原価計算を理解しましょう。原価は加算で計算します。



●個別原価計算とは

個別原価計算は個別受注生産用の原価計算です。個別受注生産形態の場合、

製品が特殊であり、1単位の製品を基本的には1回ないしは限定的にしか製造しないので、発生した原価すべてを製品ごとに集計することによって計算できます。これが個別原価計算であり、原価は加算思考によって計算されます。⇒

Point 2

●個別原価計算の計算構造

個別受注生産企業では、顧客からの注文を受けた後、ただちに製品の製造を命令する**特定製造指図書**（製造命令書）が設計図に基づいて作成されます。個別原価計算ではこの製造指図書につけられた番号ごとに原価を集計していくことになるので、製造指図書は原価算定時に中心的な役割を果たします。すなわち、製造直接費は直接的に各製造指図書別に直課され、製造間接費は各製造指図書別に配賦されます。月末において、製品が完成していない場合には月末までに集計された原価が**仕掛品**となるので、あらためて月末仕掛品原価を計算する必要はありません。以下に提示する式は、個別原価計算の計算構造式です。

$$\text{直接材料費} + \text{直接労務費} + \text{直接経費} + \text{製造間接費} = \text{単位当たり製品原価}$$

個別原価計算は個別原価計算表を使用して、直接材料費、直接労務費、直接経費、製造間接費を製造指図書別に区分集計します。

Let's try!

商子さん、個別原価計算を理解するための例題がありますので、やってみてください。



例題 2

本工場では、個別原価計算を採用している。次の〈資料〉に基づいて、8月の個別原価計算表を作成し、(指図書別)各製品原価を計算しなさい。

〈資料〉

① 8月の原価データ (単位:円)

製造指図書	直接材料費	直接労務費	直接経費	備考
No.001	10,000	20,000	50,000	前月着手、今月完成
No.002	20,000	30,000	40,000	今月着手、今月未完成
No.003	30,000	10,000	20,000	今月着手、今月完成

- ② 製造間接費は240,000円であり、直接材料費を基準に配賦する。
③ 製造指図書No.001は前月に着手したので、今月への繰越高は8,000円であった。
④ 今月中にNo.001とNo.003は完成したが、No.002は未完成である。



これらのデータを製品別に集計していけばいいんですね。あれ、でも製造間接費のデータがない……。そうか、製造間接費は直接材料費を基準に各製品へ配賦するんですね！ おもいだしました。そして、今月中にNo.001 とNo.003は完成しましたが、No.002は未完成なんですね。……できました、先生！

【解答】

個別原価計算表				
	No.001	No.002	No.003	合計
前月繰越	8,000	—	—	8,000
直接材料費	10,000	20,000	30,000	60,000
直接労務費	20,000	30,000	10,000	60,000
直接経費	50,000	40,000	20,000	110,000
製造間接費	40,000	80,000	120,000	240,000
製造原価	128,000	170,000	180,000	478,000
備考	完成	未完成(仕掛品)	完成	—

【解説】 各原価データを表に記入する。製造間接費は、次のように計算する。

●No.001への配賦額の計算

$$\frac{240,000}{10,000+20,000+30,000} \times 10,000=40,000$$

●No.002への配賦額の計算

$$\frac{240,000}{10,000+20,000+30,000} \times 20,000=80,000$$

●No.003への配賦額の計算

$$\frac{240,000}{10,000+20,000+30,000} \times 30,000=120,000$$

商子さん、
よくできました



Point・2

個別原価計算は顧客の注文別に製造指図書（製造命令書）を作成し、これにもとづいて原価を集計します。前月からの繰り越し分と当月の製造費用を加え、製品製造原価を計算します。もし月末に完成していたら完成品原価となり、未完成だったら仕掛品原価となります。このように、個別原価計算は加算思考で原価を計算します。

総合原価計算

大量見込み生産によって
製造する製品に用いる

総合原価計算について考えてみましょう。
見込みによって生産を行う工場の原価計算を理解
しましょう。原価は割り算で計算します。



●総合原価計算とは

総合原価計算は大量見込生産に適用される原価計算です。大量見込生産形態の場合には、1種類の製品を大量に製造し続けます。このような製品は小型かつ安価なので、また投入した材料、労働力、経費から大量の製品が完成するので、原価は1個ないしは1単位の製品ごとに集計することはできません。そこで、発生したすべての原価を期間（例えば1か月間）で集計し、その期間に完成した製品数量でわり算することによって単位原価を計算します。これが総合原価計算であり、割当思考によって計算が行われます。

●総合原価計算の計算構造

大量見込生産企業では、販売見込みによる生産計画を立てた後、製品の製造に着手します。総合原価計算における原価の集計単位は期間（通例1か月）です。総合原価計算を採用する工場では同種の製品が継続的に大量生産されるので、原価を算定するためには一定期間に区切って、その間に生じた原価総額（**完成品総合原価**）を計算します。完成品総合原価は、前月から未完成品（**月初仕掛品**）を受け入れた場合には、この未完成品の原価（月初仕掛品原価）に当月投入の材料費、労務費、経費（**当月製造費用**）を加算し、今月の未完成品の原価（**月末仕掛品原価**）を引き算することによって計算できます。これを完成品数量でわり算すると、製品の1個当たり原価（**単位原価**）が算定できます。以下の式が、総合原価計算における計算構造式です。

$$\begin{aligned} & \text{直接材料費} + \text{直接労務費} + \text{直接経費} + \text{製造間接費} = \text{当月製造費用} \\ & \text{月初仕掛品原価} + \text{当月製造費用} - \text{月末仕掛品原価} = \text{完成品総合原価} \\ & \frac{\text{完成品総合原価}}{\text{完成品数量}} = \text{単位当たり製品製造原価（完成品単位原価）} \end{aligned}$$

Let's try!

商子さん、総合原価計算を理解するための例題がありますので、やってみてください。



例題 3 本工場では製品Aを製造しており、総合原価計算を採用している。10月1か月間の原価データに基づいて、総合原価計算表を作成しなさい。

〈原価データ〉

当月製造費用： 材料費30,000円 労務費40,000円 経費20,000円

月初仕掛品は5,000円、月末仕掛品は4,000円分あった。

〈生産データ〉

完成品数量 製品A：1,000個



まず、当月製造費用を計算するんですね。これが、90,000円ですね。これに月初の未完成品原価5,000円をたして、月末の未完成品原価4,000円をひくと91,000円が計算できます。できました。先生！……でも、待ってください。完成品数量（1,000個）で割り算するのを忘れていました。先生！これで、OKです。

【解答】

総合原価計算表 (単位：円)

	A製品
月初仕掛品原価	5,000
当月製造費用	90,000
合計	95,000
月末仕掛品原価	4,000
完成品総合原価	91,000
完成品単位原価	91

商子さん、
よくできました



【解説】

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{材料費} \\ \hline 30,000 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{労務費} \\ \hline 40,000 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{経費} \\ \hline 20,000 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{当月製造費用} \\ \hline 90,000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{月初仕掛品原価} \\ \hline 5,000 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{当月製造費用} \\ \hline 90,000 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{月末仕掛品原価} \\ \hline 4,000 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{完成品総合原価} \\ \hline 91,000 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{完成品単位原価} = \frac{\text{完成品総合原価 } 91,000\text{円}}{\text{完成品数量 } 1,000\text{個}} = 91\text{円}$$



Point・3

総合原価計算は製品を見込み生産するので、投入した材料、労働力、使用した機械などの金額を合計し、もし月初や月末に未完成品があった場合には、月初仕掛品原価は加算し、月末仕掛品原価は引き算すると、完成品総合原価が計算できます。さらに、これを完成品数量で割り算すると、単位原価が計算できます。このように、総合原価計算は割当計算です。

1. 本工場では、特殊機械を製造しており、個別原価計算を採用している。6月1か月間の次の原価データに基づいて、個別原価計算表を作成しなさい。

〈原価データ〉

(単位：円)

- ① 6/1から6/30まで

	直接材料費	直接労務費	直接経費
No.001	50,000	30,000	40,000
No.002	30,000	20,000	10,000
No.003	40,000	10,000	15,000

- ② 製造間接費は240,000円であり、直接材料費を基準に配賦する。
 ③ 製造指図書No.001は5月に着手したので、6月への繰越高8,000円である。
 ④ 6月中にNo.001とNo.003は完成したが、No.002は未完成である。

個別原価計算表

	No.001	No.002	No.003
前月繰越			
直接材料費			
直接労務費			
直接経費			
製造間接費			
製造原価			
備考			

2. 本工場ではせっけんを製造しており、総合原価計算を採用している。6月1か月間の次の原価データに基づいて、総合原価計算表を作成しなさい。

〈原価データ〉

当月製造費用 製品A：材料費50,000円 労務費30,000円 経費40,000円

製品B：材料費30,000円 労務費20,000円 経費10,000円

製品Aの月初仕掛品原価は10,000円、月末仕掛品原価は20,000円であった。

製品Bの月初仕掛品原価は5,000円、月末仕掛品原価は10,000円であった。

〈生産データ〉

完成品数量 製品A：500個、製品B：200個

総合原価計算表

	A製品	B製品
月初仕掛品原価		
当月製造費用		
合計		
月末仕掛品原価		
完成品総合原価		
完成品単位原価		

講義のあとで

原価計算とは何かが理解できましたか？

商子さん、なぜ駅前のパン屋さんと隣のパン屋さんでは、同じパンでも値段が違うのかわかりましたか？ 原因のすべてではありませんが、原価はその大きな要素だと思います。



先生、よくわかりました。企業では原価計算のほかにもどのような計算が行われているのですか？

企業において原価計算は管理のための会計として、とても重要です。会計には財務会計と管理会計がありますが、原価計算は管理会計の話です。



先生、管理会計についてももう少し教えてください。経営者のための会計ですよね？

それでは、次に管理会計の重要な役割である意思決定の話をしていきましょう。企業経営は意思決定の連続的なプロセスです。

(次章へ続く)



さらなる
学習
のために

基本原価計算

建部宏明・山浦裕幸・長屋信義 同文館出版 2005年

初学者のために原価計算の理論と計算を簡潔に説明した入門書です。原価に対する理解を深めるために材料費、労務費、経費の計算を解説し、その後コスト・フロー、原価計算の体系・目的、製品原価計算法を解説しています。

原価計算

岡本 清 国元書房 2000年

原価計算のすべてが網羅されている、初学者から上級者までを対象にした本です。これを通り読めば、原価計算についてはかなりの知識を得ることができます。かなり厚い本ですが、それゆえひとつひとつの項目が大変詳しく説明されています。