

アワーレート計算から見積作成まで

---

中小企業・小規模企業のための

# 個別製造原価の手引書

株式会社アイリンク  
照井 清一

# はじめに

本書は、製造業のアワーレートや個別製品の製造原価（以降、個別原価）の計算方法を示した本です。本書で示す方法は、決算書からアワーレートや製造原価を計算する極めて簡単な方法です。その一方で製造方法や設備の違いを個別原価に反映することもできます。この方法により、中小企業・小規模企業の社員や経営者が、容易に個別原価を計算できるようになります。

また本書は会計が専門でない経営者や社員の方が容易に理解できるようにできらざりわかりやすく書きました。

中小企業の中には、個別原価は、アワーレートを大雑把に決めておいて「この製品は何分かかるからいくら」としてきた企業も多くあります。かつてはそれなりの値段で受注できたので、そのやり方でも利益は出ました。

しかし、顧客の低価格の要求は厳しく、それまでのやり方では利益の確保が難しくなってきました。これからは原価を正確に計算し、原価を根拠として粘り強く価格を交渉する必要があります。

しかし、今まで製造業の経営者や管理者が個別原価の計算方法を知りたくても適切な参考書がありませんでした。原価計算は会計の重要な分野なので多くの専門書がありますが、その多くは決算での製造原価の計算で個別原価は対象でありませんでした。あるいは個別原価について書かれた本があっても、管理会計や高価な原価計算システムの導入が前提となっていました。確かに

原価計算システムを導入すれば、費用は適切に分配され、個別原価は正確に計算できます。しかし中小企業・小規模企業には、高価なシステムの導入は困難です。

中小企業・小規模企業が個別原価を計算する目的は、以下の2点です。

- ① 「いくらでできるか」根拠のある見積をつくり価格交渉に役立て、受注単価を引き上げる
- ② 受注価格に対し「いくらでできたのか」実績原価を計算し、赤字か黒字かを明らかにする

そのためには、中小企業・小規模企業がマンパワーと費用をかけずにタイムリーに個別原価がわかる必要があります。

本書で述べる方法は、次の3点を重視しました。

- 難しい会計の知識がなくてもできる
- パソコンとエクセルでできる
- 原価計算の専任者がいなくても事務や経営者が日常業務の中でできる

これを実現するために、本書では、

- ◇ 個別原価を決算に使用しない。会計的な正確さよりも、実務での使いやすさを追求する
- ◇ できる限り費用は細かく分配せず、一律に分配する
- ◇ 費用の分配方法は固定せず、個別原価の結果を見て修正するという方法を採用しています。

決算書に記載されている製造原価は、会計原則、税法に従って適切に計算しなければなりません。個別原価の結果を決算にも使おうとすると、こういった会計的な正確さが必要となり、計算が難しくなります。そこで決算書の原価計算は従来通り、会計事務所や顧問税理士に任せて、本書の個別原価は見積や現場管理のみに使用します。

費用の分配は、基本的には一定の割合で個々の製品に分配します。ただし、費用の割合が明らかに異なる製品や事業分野は、分配の比率を変えます。そして計算された個別原価を見て分配が適切でなければ修正します。こうすることで簡便なやり方で個別原価が計算できます。

本書の考え方を弊社では「利益まっくす」と名付けました。巻末には「利益まっくす」を実践するエクセルファイルのダウンロード URL を示しました。また、本書は極力専門的な言葉を使わず、数字もできる限り減らし、図を多用しました。

本書を手にとられた方は、個別原価に対し、なんらかの課題や疑問点をお持ちだと思います。ぜひ本書が皆さんの課題解決のお役に立てば幸いです。

# 第1章 なぜ個々の製品の製造原価が必要なのか？

## 1. 中小企業・小規模企業の原価計算とその課題

製造業が個別原価を計算するのが大変なのは、個別原価の計算に様々な要素があるためです。例えば

### (1) 材料費

- 材料の使用量とロス量（材料歩留り）
- 材料の購入価格の変動

### (2) 製造費用

- どのような工程で製造するのか製造工程の構成と、各工程のアワーレートと製造時間
- 製造ロットの数と段取時間
- 不良の数（製品歩留り）

### (3) 間接費

- 消耗品等副資材の使用量
- 電気・ガス・水道等光熱費
- 物流費
- 受入検査、出荷検査、生産管理等間接作業の費用

ざっと挙げただけでもこのような費用があります。この中には製品の種類や製造ロットの大きさにより変わるものもあります。

製造原価の要素		
材料費	製造費用	間接費
単価×使用量 変動要素 ● 価格の変動 ● 材料歩留まりの変化	アワーレート×製造時間 変動要素 ● 製造工程の構成 ● ロット数と段取時間 ● 不良数（製品歩留まり）	各費用の分配 費用の例 ● 消耗品等副資材 ● 電気・ガス・水道光熱費 ● 物流費 ● 間接作業の費用

図1-1 製造原価の構成

そのため、自社のアワーレートを大雑把に決めて「この製品は『何分かかる』からいくら」といった方法で個別原価を計算してきた企業も多くあります。そのアワーレートも何年も見直ししていなかったりします。かつては原価があいまいでも、赤字や黒字の受注がいろいろあって結果的に利益が出ていました。ところが今日では、黒字の受注が減って赤字の受注が増えて、利益が出なくなってきています。

その原因は、利益率の高い大量生産の製品は海外工場に移転し、国内ではロットの小さい手間のかかる製品が増えたためです。また日本製品自体が海外の安価な製品との競争にさらされ、価格を下げなければ生き残れなくなったためです。メーカーは部品調達コストの引き下げに力を入れ、その影響が下請けの中小企業にも及んでいます。

また海外の日系企業や現地の中小企業からも部品を調達するようになり、メーカーの調達手段が多様化したことも原因のひとつです。部品が小さければ、海外の工場で生産して日本に運んでも、部品1点当たりの輸送費はわずかな金額です。納期や品質に問題がなければ、海外の部品メーカーも選択肢に入るようになりました。日本の中小企業は今や海外の部品メーカーとも競争しなければならなくなってきているのです。

## 2. 一方的な価格の引き下げは国も問題視

このような中小企業を取り巻く環境の変化が、中小企業の経営の悪化や廃業の一因にもなっています。このことは国も問題視して、

メーカーに対し過度な価格引き下げをしないようにガイドラインを提示しています。このガイドラインでは、次の示す内容は、下請法や独占禁止法に違反する恐れがあると書かれています。

- 発注者が、自社の予算単価・価格のみを基準として、通常支払われる対価に比べ著しく低い取引価格を不当に定めること
- 原材料価格、エネルギーコスト、労務費などの上昇や、環境や安全面での規制対応に伴うコスト増であるにもかかわらず、不当に従来の取引価格で納入させること
- 量産が終了した補給品支給の契約を結ぶ場合、量産時よりも少量にもかかわらず、量産時と同等単価で発注するなど、取引価格を不当に定めること
- 大量発注を前提とした見積りに基づいて取引単価を設定したにもかかわらず、見積り時よりも少ない数量を見積り時の予定単価で発注すること
- 合理的な説明をせずに、通常支払われる対価に比べ著しく低い取引価格を不当に定めること
- 発注者の都合で取引条件が変更され、それに伴いコストの増加が生じたにもかかわらず、受注者にそのコストを不当に負担させること
- 発注者が、自己の都合で発注内容を変更したにもかかわらず、当該発注内容の変更のために受注者が要した費用を全額負担しないこと

しかし個々の受注の中で材料費、労務費、光熱費、輸送費が明確でなければ、ガイドラインに沿って交渉をすることはできません。

### 3. 金額が分からないため赤字が放置されている問題

現場の管理者は、稼働率や品質には注意しますが、コストにも注意を払っているでしょうか？例えば通常は 1,000 個ロットで製造している製品を、急に 300 個を納入するように顧客から頼まれた場合、納期に間に合うように頑張って生産します。しかしロットが 300 個になれば原価は高くなっています。単価を上げなければ赤字かもしれません。これに対して何か具体的なアクションを起こしているでしょうか？

あるいは金型の費用を製品の価格に加えて受注した場合、金型費を回収するためには予定した数量まで生産する必要があります。もし予定より早く生産が打ち切られれば金型費が回収できません。にもかかわらず累計で何

個受注したのか記録を取っていない管理者もいます。これではいつ金型費が回収できたのか分かりません。

あるいは仕様にない外観の傷が不良となって返品されても、顧客に費用を請求しません。（請求しても無駄だと思っているのかもしれませんが。しかし主張すべき点は主張しないと無理な要求がエスカレートしていきます。）

これらが「見えない赤字」となり、会社の利益を減少させていきます。しかも普段はこのことに誰も気づかず、決算書が出て初めて利益が減っていることが分かります。その決算書の製造原価も会社全体での製造原価のため、どの製品が問題なのかまでは分かりません。

このような「見えない赤字」を見えるようにし、顧客と粘り強い交渉を行うには、日常業務の中に原価という計器（物差し）が必要なのです。

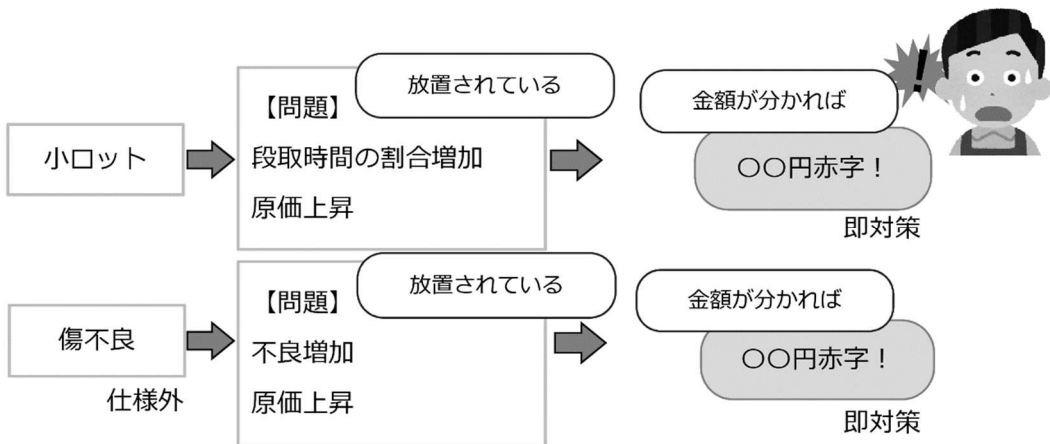


図 1-2 金額が分からないため、放置される赤字



図 1-3 原価という計器が必要

#### 4. 原価と財務会計、管理会計の関係

財務会計は会社全体のお金の動きを示すものです。その結果は、決算書など財務諸表にまとめられ、経営の指標となります。同時に金融機関など社外の関係者へ自社の経営情報を開示します。また財務会計の一部を修正して税務申告書が作成され、税務申告が行われます。これら財務会計の目的は、会社全体のお金の動きです。しかも決算書は1年間の企業活動を総括したもののため、そこに含まれる情報は、古いものは約1年前に生産や販売した結果もあります。

この企業活動は細分化すれば、ひとつひとつの活動は「ものをつくって売る」という商い입니다。それぞれの商いには儲かったものもあれば、儲からなかったものもあります。そしてひとつひとつの商いにおける利益の集合が財務会計の利益（損益計算書の営業利益）になります。つまり財務会計の利益を改善するには、ひとつひとつの商いの利益を高めるしか方法はありません。

そのためには、それぞれの受注案件での原価を明らかにし、それを元に価格を決めて顧客と交渉する必要があります。また受注後は、予定通りの原価になるように生産プロセスを管理しなければなりません。これが個別原価の役割です。

一方、会計には財務会計の他に管理会計もあります。これは発生する費用を変動費と固定費に分けて、損益分岐点や限界利益を計算します。これらを見ることで会社の収益性や安全性が評価できます。また一昨年、昨年と時間の経過とともに固定費や損益分岐点の増減を見れば、経営状態の変化が把握できます。この財務会計、個別原価と管理会計の関係をP.10 図1-4に示します。

ただし、この管理会計も会社全体での収益性、安定性です。管理会計は、経営状況の把握や設備投資の判断にはとても役立ちますが、個々の商いの収益性までは分かりません。

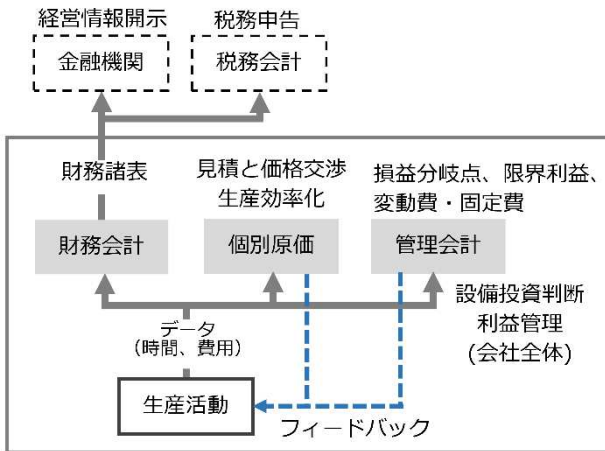


図 1-4 財務会計、個別原価と管理会計

そこで個別原価を計算する際に、変動費と固定費を分けて、個々の受注ごとに損益分岐点を計算する方法もあります。これはひとつの製品を長い期間受注する場合には、効果的な利益管理の方法です。しかし本書が対象とする中小・小規模製造業、しかも多品種少量生産では、このような管理をするのは容易ではありません。

そこで本書では、以下のステップで取り組むことをお勧めします。

- ① まず本書に示す簡便な方法でアワーレート、間接費を元にした個別原価の仕組みを構築。
- ② 個別原価から見積作成の仕組みを構築。見積を元に価格交渉を行い利益を改善
- ③ 実績原価を把握する仕組みを構築し、見積原価で製造できるように製造プロセスを改善
- ④ 管理会計を導入し、損益分岐点などから今後の設備投資の判断を行う。

(その際、減価償却は本書の考え方を参考にする。)

- ⑤ 長期的に受注する製品があれば、その製品に関してのみ、固定費と変動費、損益分岐点を分析し、収益性を評価する。

このように取り組むことで、生産や受注など企業活動に会計を組み込み、これを活用して利益を改善できます。このような活動は中堅以上の規模の企業であれば、基幹業務システムや原価計算システムにより実現されています。しかし、中小・小規模製造業、しかも多品種少量生産では、実現している企業は限られています。しかし、今後の厳しい受注環境の中で利益を出し続けるためには、このような取組は不可欠と考えられます。



## 第1章 なぜ、個々の製品の製造原価が必要なのか？

## 第2章 どうやって個別原価を計算するのか？

### 1. 製造原価の計算式

個別原価は以下の式で計算します

$$\begin{aligned} \text{個別原価} &= \text{材料費} + \text{外注費} \\ &+ \text{労務費} + \text{設備費} + \text{間接製造費用} \end{aligned} \quad \text{—式(2-1)}$$

以下に個々の費用について説明します。実際の値については、架空の事例「T 製作所の A 製品」で説明します。

#### 【材料費】

材料費は、原材料やボルトナットなどの購入品の費用です。材料費は製品 1 個当たりの使用量に単価をかけて計算します。


$$\text{材料費} = \text{単価} \times \text{使用量} \quad \text{—式(2-2)}$$

T 製作所 A 製品 (図 2-1) は、材料の単価 800 円/kg、使用量 2kg でした。この場合、材料費は

$$\text{材料費} = 800 \times 2 = 1,600 \text{ 円/個}$$

となります。

T 製作所 A 製品の原価構成

直接製造費用			
 人が設備を使い製造 製造時間0.5時間			
材料費	外注費	労務費	設備費
単価 800円/kg 使用量2kg 1,600円	500円/個	アワーレート (人) 3,679円/時間 1,839.5円	アワーレート (設備) 151円/時間 75.5円
間接製造費用 510円			

個別原価 4,525円

図 2-1 製造原価の例 (T 製作所 A 製品)

生産には材料以外に刃物やグリスなどの消耗品も必要です。しかし、これらは個々の製品にどのくらい使用したのかわからないので、材料費でなく後述の間接製造費用に入れます。

#### 【外注費】

外注費とは一部の製造工程を外部に委託した場合の費用です。例えば熱処理、表面処理などです。外注費は外注先に支払った費用を個数で割って 1 個当たりの費用を計算します。

T 製作所 A 製品 (図 2-1) では 500 円とします。

#### 【労務費】

労務費は、作業者の人件費です。作業者の 1 時間当たりの費用 (アワーレート(人)) に、製品 1 個の製造にかかった時間 (製造時間) をかけて計算します。アワーレート(人)の計算方法は、第 3 章で詳しく説明します。

$$\text{労務費} = \text{アワーレート(人)} \times \text{製造時間} \quad \text{—式(2-3)}$$

T 製作所 A 製品 (図 2-1) では、アワーレート(人)が 3,679 円/時間、製造時間が 0.5 時間なので

$$\text{労務費} = 3,679 \times 0.5 = 1,839.5 \text{ 円/個}$$

となります。

注記)

アワーレートには、他にチャージレート、時間チャージ、賃率、ローディングなど様々な呼び方があります。本書では、多くの製造業で使われるアワーレートという言葉を使用します。

【設備費】

設備費とは、製造設備の費用です。設備1時間当たりの費用（アワーレート(設備)）に、製品1個の製造時間をかけて計算します。設備費の主なものは、購入費用（減価償却費）とランニングコストです。

減価償却費については第4章、アワーレート(設備)については第5章で詳しく説明します。

$$\text{設備費} = \text{アワーレート(設備)} \times \text{製造時間} \quad \text{—式(2-4)}$$

T製作所A製品（図2-1）では、アワーレート(設備)が151円/時間、製造時間が0.5時間なので

$$\text{設備費} = 151 \times 0.5 = 75.5 \text{ 円/個}$$

となります。

【間接製造費用】

間接製造費用とは、製造費用の中で個々の製品にどのくらいかかったのかわからない費用のことです。例えば受入検査や物流などの作業です。彼らの業務も生産には不可欠ですが、彼らの時間はどの製品にどのくらいかかっていたのか分かりません。

あるいは製品のひずみが大きい時だけ、ひずみを取るために油圧プレスを使用しています。この場合どの製品がどのくらい油圧プレスを使用したのかわかりません。間接製造費用とは、このようにどの製品にどのくらいかかっていたのかわからず正確に分配するのが困難な費用です。建物の購入費用（減価償却費）や光熱費、消耗品や雑費なども個々の製品に正確に分配するのが困難な費用です。

これらの費用は、間接製造費用として直接製造費用に一定の比率をかけて計算します。本書ではこれを「間接費レート」と呼ぶこと

にします。この間接費レートは決算書から計算します。具体的な計算方法は第6章で述べます。

$$\text{間接製造費用} = \text{直接製造費用} \times \text{間接費レート} \quad \text{—式(2-5)}$$

T製作所A製品（図2-1）では、間接費レートが0.2663でした。直接製造費用の労務費が3,679円、設備費用が151円なので、

$$\text{間接製造費用} = (1,839.5 + 75.5) \times 0.2663 = 510 \text{ 円/個}$$

となります。

表2-1 製造原価報告書（T製作所）

		単位 万円
材料費合計		3,200
	期首材料棚卸高	200
	材料仕入	3,300
	期末材料棚卸高	300
労務費合計		4,040
	賃金	3,700
	法定福利費(健保・年金)	240
	退職金	100
外注費		1,000
その他経費合計		810
	水道光熱費	300
	修繕費	80
	消耗品費	120
	減価償却費	230
	雑費	80
当期製造費用		9050

### 【個別原価（個別の製造原価）】

個別原価は、P.10 式(2-1)から計算します。

T 製作所 A 製品（図 2-1）では、  
材料費 1,600 円、外注加工費 500 円  
労務費 1,839.5 円、設備費 75.5 円  
間接製造費用 510 円なので

個別原価

$=1,600+500+1,839.5+75.5+510=4,525$  円

となります。

決算書の製造原価報告書には、その会社の  
1年間の製造原価の合計が記載されています。  
T 製作所の製造原価報告書の例を P. 13  
表 2-1 に示します。

## 2. 見積金額はどうやって出すか？

目標受注価格(見積金額)は、以下の式で計算  
します。

$$\begin{aligned} \text{目標受注価格（見積金額）} = \\ \text{個別原価} + \text{販管費} + \text{目標利益} \\ \text{—式(2-6)} \end{aligned}$$

### 【販管費】

販管費は、販売費及び一般管理費の略です。  
会社で発生する費用のうち、製造に関わる費  
用は製造原価、製造に関わらない費用は販管  
費に計上されます。販管費の主なものは、営  
業・事務などの人件費、光熱費、通信費、消耗  
品費など事務所の経費、営業車両の費用、役  
員報酬などです。T 製作所の販管費の明細を  
表 2-2 に示します。

近年、中小企業では間接業務が増えて販管  
費が増加しています。売上高に対する販管費  
の比率は会社により異なりますが10~30%く  
らいです。そのため、見積金額を計算する際  
は、販管費を適切に計算し見積に加える必要  
があります。

表 2-2 販売費一般管理費（T 製作所）  
単位 万円

役員報酬	800
給与手当	490
退職金	80
法定福利費	120
福利厚生費	100
広告宣伝費	50
荷造運賃	120
交際費	60
消耗品費	80
租税公課	120
通信費	70
事務用品費	120
地代家賃	140
減価償却費	80
雑費	80
販売費一般管理費合計	2,600

しかしどの製品がどのくらい販管費がかか  
っているのか本当のところわかりません。そ  
こで製造原価に対して、一定の比率をかけて  
販管費を計算します。本書ではこれを「販管  
費レート」と呼ぶことにします。この販管費  
レートは決算書の販管費を製造原価で割って  
計算します。この販管費レートについては第  
6章で詳しく述べます。

$$\text{販管費レート} = \text{販管費} / \text{製造原価} \quad \text{—式(2-7)}$$

T 製作所は表 2-1 より製造原価 9,050 万円、  
表 2-2 より販管費 2,600 万円なので

$$\text{販管費レート} = 2,600 / 9,050 = 0.2873$$

つまり、28.7%でした。

個々の製品の販管費は以下の式で計算します。

$$\text{販管費} = \text{個別原価} \times \text{販管費レート} \quad \text{—式(2-8)}$$

T 製作所 A 製品 (図 2-1) の販管費は、

$$\text{販管費} = 4,525 \times 0.2873 = 1,300 \text{ 円}$$

となります。

【見積原価 (販管費込みの原価)】

本書では、個別原価に販管費を加えたものを便宜的に見積原価と呼びます。

$$\text{見積原価} = \text{個別原価} + \text{販管費} \quad \text{—式(2-9)}$$

T 製作所 A 製品 (図 2-1) では、個別原価 4,525 円、販管費 1,300 円なので、

$$\text{見積原価} = 4,525 + 1,300 = 5,825 \text{ 円}$$

となります。

このように本書は見積に必要な費用を

直接製造費用：労務費＋設備費

個別原価：直接製造費用＋間接製造費用

＋材料費＋外注加工費

見積原価：個別原価＋販管費

見積金額：見積原価＋目標利益

と呼ぶことにします。この構成を図 2-2 に示します。

【目標利益】

見積金額は、個別原価に販管費と目標利益を加えたものです。ここで目標利益はいくらにすればよいでしょうか。目標利益は売上高に対する営業利益の比率 (売上高営業利益率) から計算します。売上高営業利益率は以下の式で計算します。

$$\begin{aligned} \text{売上高営業利益率} \\ = \text{営業利益} / \text{売上高} \quad \text{—式(2-10)} \end{aligned}$$

売上高と営業利益は損益計算書に記載されています。P. 16 表 2-3 に T 製作所の損益計算書を示します。T 製作所は、売上高 1 億 3,000 万円、営業利益 1,350 万円なので

$$\text{売上高営業利益率} = 1,350 / 13,000 = 0.104$$

となります。つまり先期は、会社全体で 10.4%の利益率でした。従って、今期も先期と同等の利益を得るには個々の見積に 10.4%以上の利益率の利益を入れる必要があります。

ここで 10.4%は売上高に対する営業利益の比率です。見積を計算する際は、見積原価に対する営業利益の比率 (見積原価利益率) に変換します。

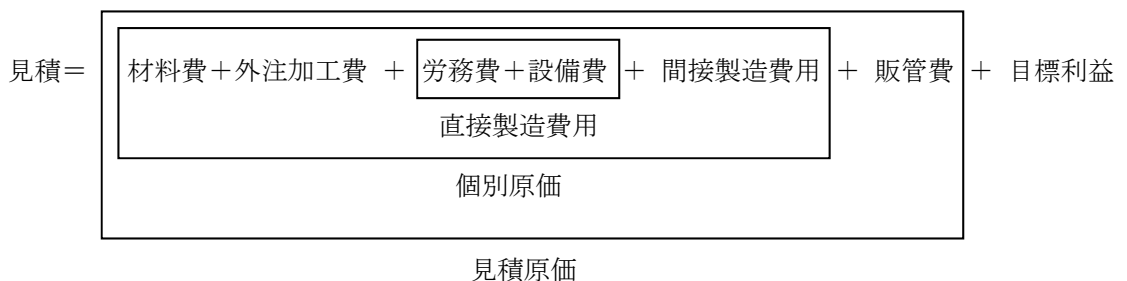


図 2-2 直接製造費用、個別原価と見積原価

表 2-3 損益計算書 (T 製作所)

単位 万円

売上高	13,000
期首棚卸高	200
当期製造原価	9,050
期末棚卸高	200
(売上原価)	9,050
売上総利益	4,050
販売費及び一般管理費	2,600
営業利益	1,350
「営業外収益」	20
「営業外費用」	72
経常利益	1,298
「特別利益」	20
「特別損失」	30
税引前当期純利益	1,288

この見積原価利益率は以下の式から計算します。

$$\begin{aligned} \text{見積原価利益率} &= \frac{\text{目標利益}}{\text{見積原価}} \\ &= \frac{\text{売上高営業利益率}}{1 - \text{売上高営業利益率}} \quad \text{—式(2-11)} \end{aligned}$$

先期の売上高営業利益率から今期の売上高営業利益率の目標値を決めます。

T 製作所では先期 10.4%だったので、今期は利益率を改善して 12%を目標としました。

見積原価利益率は

$$\begin{aligned} \text{目標利益} \\ &= \text{見積原価} \times \text{見積原価営業利益率} \quad \text{—式(2-12)} \end{aligned}$$

目標営業利益率を 0.12 (12%) なので

$$\text{見積原価利益率} = \frac{0.12}{1 - 0.12} = 0.136$$

T 製作所 A 製品は、見積原価 5,825 円、見積原価営業利益率が 13.6%なので、

$$\text{目標利益} = 5,825 \times 0.136 = 792 \text{ 円}$$

となり見積金額は

$$\text{見積金額} = 5,825 + 792 = 6,617 \text{ 円}$$

となります。

### 3. 見積計算の考え方

このように本書が示す個別原価計算 「利益まっくす」は決算書(損益計算書)の数値を元に計算します。

理由は、損益計算書はこれまでに会社でかかった費用を正確に表しているからです。T 製作所の損益計算書を表 2-3 に、これを図式化したものを図 2-3 に示します。表 2-3 は多くの数字が並びわかりにくいのですが図式化すると損益計算書の構造がよく分かります。費用は大きく分けて 2 種類しかありません。製造原価と販管費です。(本書の目的は個別原価の計算なので、図 2-3 で営業利益以降の営業外収益や営業外費用、経常利益等は割愛しています。)

ここで製造原価は、材料費、労務費、外注費、その他経費からなっています。個々の製品の材料費、外注費、労務費の計算の仕方は、P. 10 で述べました。設備費は減価償却費から計算し、この減価償却費は「その他経費」に含まれています。「その他経費」には、減価償却費以外に消耗品や光熱費、工場の家賃など様々な費用があります。この「その他経費」の多くは間接製造費用です。間接製造費用は直接製造費用(労務費、設備費)に間接費レートをかけて計算します。同様に販管費は、個別原価に販管費レートをかけて計算します。

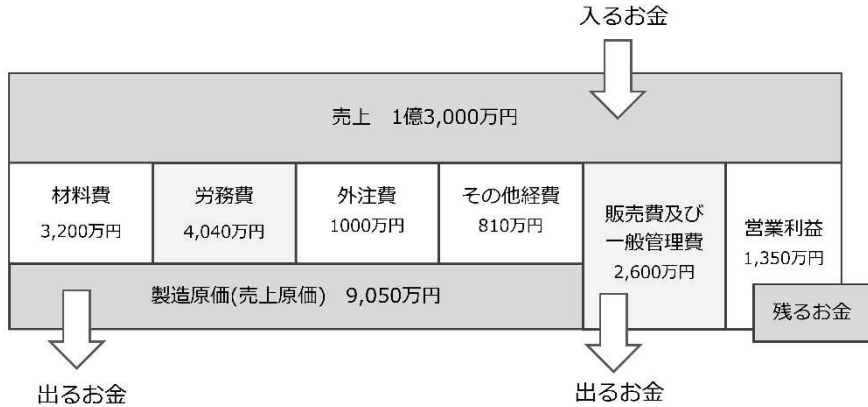


図 2-3 損益計算書の図式化

このように見て行くと、個別原価の計算は費用の分配であることが分かります。実は個々の製品でどのくらいかかっているのかはつきりわかるのは、材料費、外注加工費、労務費、設備費などの直接製造費用のみです。間接製造費用や販管費は、どの製品がどのくらいかかっているのか、正確には分かりません。それならば、それぞれの製品に一定の比率で間接製造費用と販管費を分配すれば、個別原価が簡単に計算できます。

本書ではそれぞれの製品の直接製造費用に「間接費レート」をかけて間接製造費用を計算します。同様にそれぞれの個別原価に「販管費レート」をかけて販管費を計算します。これは直接製造費用の大きい製品は、間接製造費用と販管費をたくさん負担してもらうという考え方です。

そのため製造時間が長くなって直接製造費用が増えると、間接製造費用や販管費も増えます。実際の工数増加以上に金額が増える気がしますが、これはこのようなルールで原価を計算するために起きることです。

この方法は、個々の費用の分配を細かく計算する必要がなく、先期の決算書から一括で計算できるので中小企業でも容易にできます。ただし、今期は先期と同じ人員や設備構成であることが前提です。大幅な増員や設備の増設があった場合は再度計算する必要があります。

この方法がすべての製品に正しいかというと、そうでないケースもあります。例えば、自社の製品の中で材料費の割合が非常に高い製品と低い製品がある場合です。材料の購入にかかる手間は、材料の手配と受入のみなので費用(販管費)はそれほどかかりません。しかし生産は、もっと多くの費用(販管費)がかかります。そうなると同じ個別原価の製品でも材料費の高い製品と材料費の少ない製品では販管費を変えた方が適切な見積りが計算できます。そこで必要であれば製品の原価の構成に合わせて計算方法を修正します。

## 【配賦、配課と分配】

本書は、間接製造費用や販管費などの費用を個々の製品に割り振ることを「分配」と呼んでいます。会計の本では、割り振ることを「配賦」と呼びます。この配賦も辞書では「割り当てること」という意味です。

一方会計では「配賦」のほかに「賦課」という言葉もあり、以下のように使い分けています。

配賦：製造原価を計算する際に、間接費を何らかの基準(配賦基準)を用いて振り分けること

賦課：製造原価を計算する際に、「何に」「どれだけ」使ったのかわかる直接費を振り分けること

このような使い分けをされていて、「直接費は賦課して、間接費は配賦する」と言います。しかし本書はあえて難しい会計用語を用いず、一般的な分配を使用します。

## 4. 直接製造費用と間接製造費用の違い

製造業は、材料を仕入れて製品に加工し、出荷する事業です。

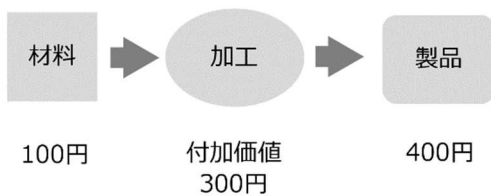


図 2-4 付加価値

図 2-4 では、100 円で材料を仕入れて、加工して 400 円出荷します。このとき、工場の生み出す付加価値は、製品の価格 400 円

から材料費 100 円を引いた 300 円です。

この付加価値を生み出す作業を直接作業と呼びます。実際は、工場にはこの付加価値を生む作業をする人以外に、ものを運んだり、生産管理といった付加価値を直接生まない人もいます。その人たちを間接作業と呼び、彼らの費用は間接製造費用に含めます。

多くの加工設備は「削る、穴を開ける」などの付加価値を生みます。この中には常時生産に使用され毎時一定の付加価値を生み出す設備と、たまにしか使用されない設備があります。例えば製品のひずみ取りのために使用する油圧プレスは、製品にひずみが発生した時だけ使用されます。つまり前工程が安定していてひずみが起きなければ使われることがない設備です。本書ではこのような設備を「補助的に使用する設備」と呼びます。この補助的に使用する設備は、どの製品にどのくらい使用したのかわからないことが多いため、このような設備の費用は間接製造費用に含めます。

このような付加価値を生まない人や設備は「稼いでいない人や設備」ともいえます。しかしそのような人や設備も高い品質の製品を納期通りに製造するには不可欠な人や設備です。ただし「稼いでいない」人や設備が増えれば、間接製造費用や販管費が増えて見積が高くなります。

実は従来 1 時間 5,000 円のように中小企業が慣例的に使用してきたアワーレートは、このような間接製造費用や販管費を含んだアワーレートでした。従ってこのアワーレートに製造時間をかけて見積金額を計算するのは間違っているわけではありません。

しかし今日、中小企業においても品質保証のために検査設備や検査要員、ISO のための



間接要員など、企業の中で「稼いでいない」人や設備が増え、製造原価における間接製造費用や販管費の比率が高くなっています。そのため個別原価を適切に計算するには、自社の間接費レートや販管費レートを適切に計算する必要があります。

## 5. 販管費と製造原価の違いは？

販管費とは、費用の中で製造に直接関わらない費用です。多くの中小企業の決算書を見ると、どの費用を製造原価にし、どの費用を販管費にするかは、会計事務所や顧問税理士により異なっています。設備の減価償却費がすべて販管費に入っていたり、営業車両の減価償却費が製造原価に入っていたりすることは珍しくありません。

そこで個別原価を計算する際は、製造原価だから製造費用、販管費だから製造原価に無関係な費用と決めないで、製造原価や販管費の個々の費目を確認します。

実際には事務や営業が資材管理や生産管理の一部を行っている工場もあります。事務員や営業担当もいなくては生産活動ができず、彼らも工場に不可欠な人たちです。つまり広い意味では販管費も製造原価の一部です。従って製造原価に販管費を加えたものが、真の原価です。

(ただし会計では、販管費と製造原価は扱いが違います。製造にかかった費用の中で今期の製造原価として計上されるのは、販売された製品の費用のみです。在庫の製造にかかった費用は今期の製造原価に含まれません。一方販管費は、在庫の増減に関わらず今期の費用になります。)

製造原価に販管費を加えたものが真の原価と考えれば、個々の受注が儲かるかどうかを粗利(売上から製造原価を引いた売上総利益)で判断するのは危険なことが分かります。なぜなら粗利がプラスでも、販管費を引いてマイナスであれば実際は赤字だからです。見積には製造原価、販管費に欲しい利益まで入れ、受注する際は利益が確保できるように交渉します。詳しい見積のつくり方は第6章で述べます。

P.12 T製作所A製品では、図2-5に示すように製造原価4,525円、販管費1,300円、目標利益792円で、見積価格は6,617円でした。しかし、もし顧客と交渉する際に、販管費と目標利益を計算せず、営業担当は製造原価4,525円、見積価格6,617円しか知らなかったらどうでしょうか。5,700円で受注しても、1,175円も粗利があるので儲かっていると思うのではないのでしょうか。

(P.20 図2-5)

しかし5,700円では、目標利益どころか販管費も全額もらえていません。このような受注が続けば、会社が赤字になってしまいます。そうならないためにも、見積の際には販管費と目標利益を明確にする必要があります。

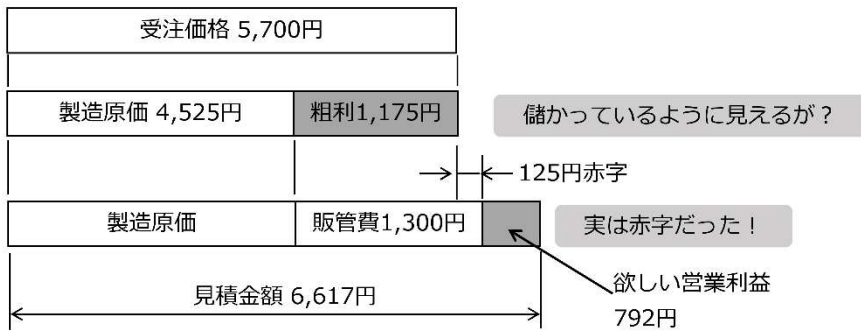


図 2-5 粗利はあっても赤字

人や設備のアワーレートの計算方法、間接製造費用や販売費及び一般管理費の分配、間接業者の人件費や製造ロットの違いなど個別製品の原価計算の詳細については、第3章以降に記載されています。

第3章以降の内容は以下のようになっています。

## 目次

### 第1章 なぜ個々の製品の製造原価が必要なのか？

- 1) 中小企業・小規模企業の原価計算とその課題
- 2) 一方的な価格の引き下げは国も問題視
- 3) 金額が分からないため赤字が放置されている問題
- 4) 原価と財務会計、管理会計の関係

### 第2章 どうやって個別原価を計算するのか？

- 1) 製造原価の計算式
- 2) 見積金額はどうやって出すか？
- 3) 見積計算の考え方
- 4) 直接製造費用と間接製造費用の違い
- 5) 販管費と製造原価の違いは？

### 第3章 アワーレート(人)はどうやって計算する？

- 1) アワーレート(人)は稼働率を入れて計算
- 2) アワーレート(人)の計算例
- 3) 作業者によって原価を変える？
- 4) 必要ならば、事業分野、製品分野で分ける
- 5) 間接業者の人件費はどうするのか？
- 6) 稼働率が低い年は翌年アワーレート(人)が高くなる？
- 7) 増員するとアワーレート(人)はどう変わる？
- 8) アワーレート(人)が変動するので稼働率を使わずに計算したい

### 第4章 アワーレート(設備)に必要な減価償却費

- 1) 減価償却費とはどのような費用か？
- 2) なぜこのような計上をするのか？
- 3) 減価償却費は、資産の損耗の度合い
- 4) 耐用年数はどうやって決めるのか？
- 5) 法定耐用年数よりも短期間で使えなくなる設備は？
- 6) 定率法と定額法の違いは？
- 7) 減価償却を投資回収の観点から見ると
- 8) 償却が終わった設備はタダ？
- 9) 設備が多く、個々の減価償却を計算するのは大変？
- 10) 結局、減価償却費はどのように考えたらよいのか？

## 第5章 アワーレート(設備)はどうやって計算する？

- 1) アワーレート(設備)の計算方法
- 2) 高い設備と安い設備でアワーレート(設備)は同じで良いのか？
- 3) 設備の大きさによってアワーレート(設備)は変わるのか？
- 4) 補助的に使用する設備の費用はどう考えたらよいか？
- 5) 稼働率のためヒマな年はアワーレート(設備)が高くなってしまふ
- 6) 設備の増設を予定しているがアワーレート(設備)は変わるのか？
- 7) 設備、現場ごとのアワーレートの計算

## 第6章 間接製造費用と販管費の分配

- 1) 間接製造費用はどのように製造原価に入れるのか？
- 2) 間接製造費用の内容に応じて分配すべきではないか？
- 3) 間接製造費用が多くかかっている製品や工程
- 4) 直接製造費用が増えれば間接製造費用も増えるのか？
- 5) 販管費の計算
- 6) 製品により販管費に違いがある場合は？
- 7) 営業利益の決定
- 8) より簡便な方法
- 9) 仕掛品と在庫の影響

## 第7章 実際の原価計算

- 1) 製造原価の計算方法と段取時間
- 2) 段取時間と製造時間の決め方
- 3) 「設備の時間」と「人の時間」のパターン
- 4) 間接作業者の人件費はどうするのか？
- 5) ロットの違いによる原価
- 6) 外段取はどのように原価に組み込むのか？
- 7) イニシャル費用を製品に分配して回収する場合の製造原価
- 8) 開発費がかかっている製品の製造原価
- 9) 個別原価と決算書の整合
- 10) 原価計算エクセル

## あとがき

本書は、以下のサイトからご購入いただけます。

<https://ilink-corp.co.jp/4394.html>