第1章 なぜ個々の製品の原価が必要なのか？

なぜ個々の製品の原価（以降、個別原価）が必要なのでしょうか？

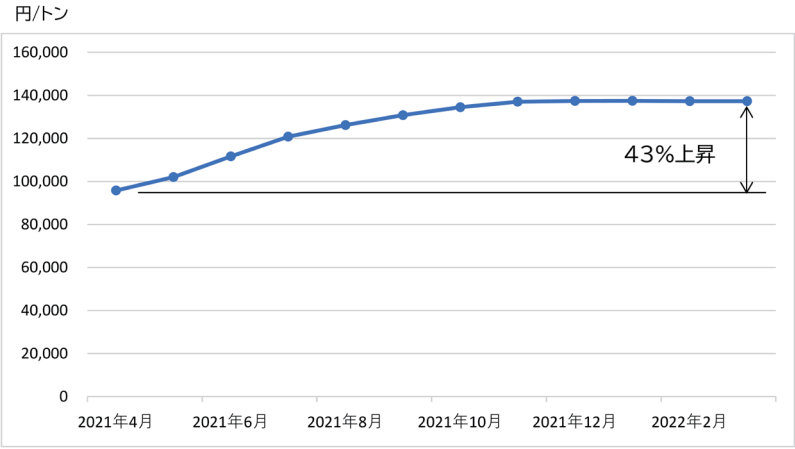
「たとえ個別原価がわかっても発注先が一方的に値段を決めるので意味がない」

このような意見もあります。しかし、個別原価がわからないことで以下のような問題があります。

1節 「どんどん上がる物価」個別原価が分からなければ値上げできない

個別原価がわからなければ原材料や光熱費が上がっても、製品がいくら上がっているのかわかりません。なぜなら原材料や光熱費は生産量によって毎月変動するからです。試算表を見ても費用が増えているのは「その月の使用量が増えたため」なのか、「値上げの影響なのか」わかりません。決算になって利益が減ったことで、ようやく値上げの影響がわかります。

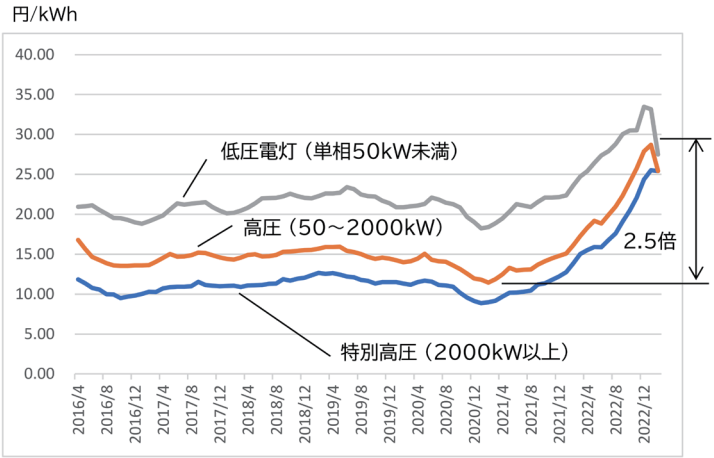
鋼材など鉱物資源は世界中で需要が増加し、価格も上昇しています。**図 1-1** の厚板 16 ～ 25 ミリの鋼材の市況価格は、2021 年の 4 月から 1 年間で 40% も上昇しました。



（鉄鋼新聞「鋼材市場価格」より2022年4月著者作成）

図 1-1-1　鋼材価格の推移（厚板 16 ～ 25 ミリの例）

原油価格は、ウクライナ戦争や産油国の供給調整、投機マネーの流入により大きく変動します。さらに原油や天然ガスは円安の影響も強く受けます。これにより電気代は高騰し、kWh あたりの平均販売単価は、**図 1-2** に示すように 2022 年 12 月には 2 年前に比べ 2.5 倍に上昇しました。（中部電力の例）

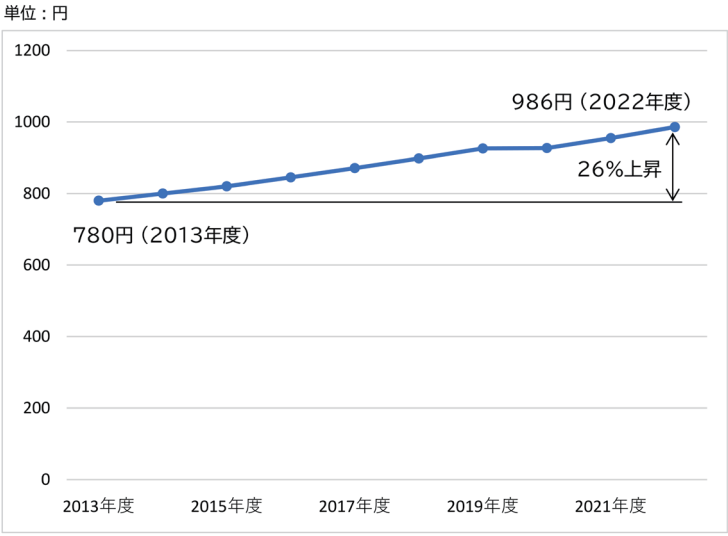


（新電力ネットのデータより著者作成）

図 1-1-2　電気平均販売単価の推移（中部電力）

他にも、樹脂や潤滑油など石油を原料とする製品や、刃物などの消耗品、梱包用の段ボール、運送費なども上がっています。

人件費も上昇しています。**図 1-3** に示すように、最低賃金は 10 年間で 26% 上昇しました。（例　愛知県）最近は人手不足による賃金上昇が加わっています。



厚生労働省のホームページのデータより著者作成

図 1-1-3　最低賃金の推移（愛知県）

このような背景から電気・ガスなどの光熱費、消耗品や運送費などは、随時値上げされています。これに対し交渉の余地はほとんどありません。その分値上げしなければ利益が削られてしまいます。多くの中小企業にとって値上げは喫緊の課題です。

しかし中には「値上げは無理」とあきらめている会社もあります。しかし材料費や運送費は、交渉のやり方によっては値上げできる可能性があります。

しかしいくら**個別原価が上がったのかわからなければ値上げ交渉ができません。**

他にも、個別原価がわからないために起きる問題があります。

2節 「本当はもっと高いかもしれない」実績原価との違い

それは実績原価が見積をオーバーしてもわからないことです。

実績原価が高くなる原因は

- 設備のトラブルや不安定な工程のため、予定より時間がかかった。
- 納期に間に合わないため、製造している製品を止めて別の製品を割り込ませた。そのため段取が２回発生した。
- 作業ミスのため不良品が発生した。
- 顧客から傷の指摘を受け、全数検査を追加した。
- 金型費は製品の価格に上乗せする契約で受注したが、途中で生産が打ち切られた。

など様々です。

実績原価が上がれば利益が減るだけでなく、時には赤字になります。しかし実績原価を把握していなければ、赤字かどうかもわかりません。問題を早く発見し対処するには、実績原価の把握は不可欠です。

一方、多品種少量生産の場合、１個１個製造時間を記録するのは大変です。それでも「ロット毎に生産開始と完了の時間を記録する」などやり方を工夫すれば実績時間の記録は可能です。

3節 今儲かっているかどうかがわかる「ものさし」が必要

つまり個別原価は、**工場がどのくらい儲かっているかどうかを把握する「ものさし」**です。

ものさしがなければ、現場が日々適切な利益を出しているかどうかがわかりません。決算をしてようやく儲かっていないことがわかります。しかしその時は手遅れです。

試算表でもお金の動きはわかりますが、会社全体のお金の動きです。

しかも工場の費用は毎月変動します。さらに売上と費用は発生時期もずれます。儲かっているのかどうかは、試算表ではわかりにくいのです。

しかし、実績原価がわかれば生産している製品が「利益を生んでいるのか、赤字になっているのか」わかり、直ちに手を打つことができます。（**図 1-4**）

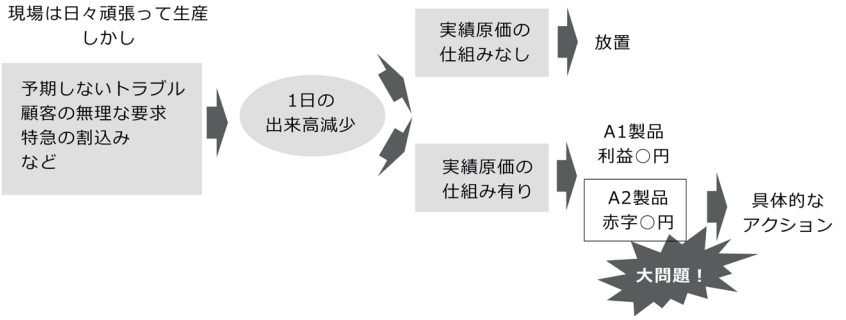


図 1-4　個別原価が分からないと問題が放置される

夜間飛行している航空機のパイロットは、機体が上昇しているのか、下降しているのか目視ではわからないといいます。そのためパイロットは計器を見て操縦します。

同様に個別原価は、工場が適正に運営されているのか、高度（利益）を落としているのかを判断する計器なのです。（**図 1-5**）

図 1-5　個別原価は工場の「ものさし」

4節 「ものさし」を財務会計に使う必要はあるか?

財務会計において原価計算は重要です。それは個別原価から在庫や仕掛品の金額を計算し、そこから会社の利益を計算するからです。

そのため、大企業は発生した費用を細かく集計して個別原価を計算します。原価計算は専任の社員が専用のシステムで行います。これは中小企業にとってはとても高いハードルです。

しかし、決算に必要な原価計算は、今までも会計事務所や税理士が行っています。新たに計算した個別原価を財務会計に使用するメリットは中小企業にはありません。財務会計に使用しようとすれば、会計基準に合わせた複雑な処理をしなければなりません。

そこに手間をかけるより、個別原価はあくまで製品の収益性を評価する「ものさし」とし、**製造の仕方や見積のやり方を改善することに力を入れた**方が現実的です。

原価計算は、結果が金額（数字）で出るため、つい手間をかけてしまいます。しかし、「**どれだけ手間をかけてお金を数えてもお金が増えるわけではありません**」。お金を数えるのは最低限（1回）で十分です。あとは**お金を増やすこと（現場の改善）に努力すべき**です。

この個別原価はどうやって計算するのでしょうか。計算の概要を第２章で説明します。

5節 まとめ

- 材料費、光熱費などの上昇は利益を圧迫。利益の維持には値上げが不可避
- 不良や検査追加で実績原価が高くなっても、実績原価を把握しなければわからない
- 個別原価は工場の収益性を測る「ものさし」、月次決算や試算表ではわからない
- 個別原価を財務会計に使うと処理が複雑になるため、個別原価は「収益性を測るものさし」に限定した方がよい。

6節　コラム　財務会計の原価計算とは？

財務会計の目的は会社全体の売上や費用を正しく集計し、利益を正しく計算することです。なぜ財務会計で個別原価が重要なのでしょうか。

それは利益の計算に在庫（完成品、仕掛品）が影響するからです。財務会計の原価計算は「全部原価計算」で行います。全部原価計算では「期末に在庫として残った製品の原価は、その期の費用にならない」というルールです。そのため原価を正しく計算するには在庫の金額を適切に計算しなければなりません。そのためには製品別の実績原価が必要です。

また原価計算は、生産形態に応じて多くの種類があります。これを**図 1-6** に示します。

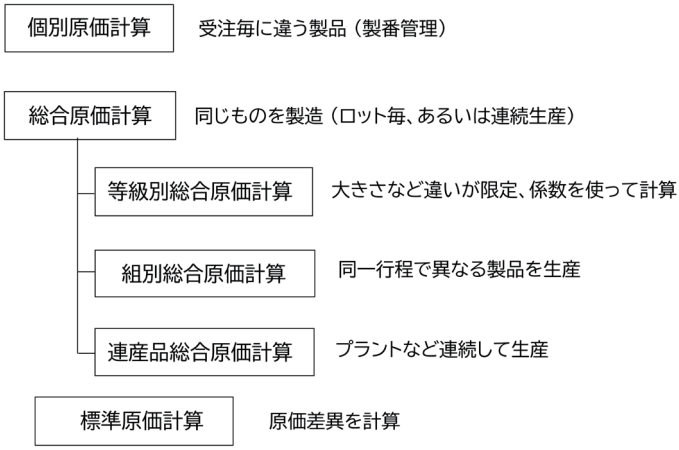


図 1-6　原価計算の種類

1）原価計算の種類

大きく分けると、個別原価計算〈注1〉と総合原価計算があります。

【個別原価計算】

多品種少量生産のように受注毎に計画を立て生産する場合です。受注（製番）毎に製造指図書が発行され、この製造指図書毎に費用を計算します。

〈注1〉本書の「個々の製品の原価：個別原価」と原価生産の方法の一つの個別原価計算とは意味が違うので注意してください。

【総合原価計算】

同じ製品を連続して生産する場合、一定期間（例　1か月）に発生した費用から原価を計算します。その場合も「頻繁に製品の切替が発生する」、「ロット毎の費用が容易に計算できる」このような時は、個別原価計算の方が楽なことがあります。

総合原価計算には、

- 単純総合原価計算
- 等級別総合原価計算
- 組別総合原価計算
- 連産品総合原価計算

などの種類があります。

これらを行うにはそれぞれの費用を月別に集計する必要があります。賞与や年度末に支払う費用などは、事前に金額を想定して各月に均等に割り振ります。ある程度の規模の会社ではこういった計算を経理が行いますが、これは小さな会社には大変です。

2）標準原価計算

前述の個別原価計算や総合原価計算は、実績金額を元にその都度個別原価を計算します。しかし、毎回同じ製品を生産する場合、その都度実績がわからないと原価が計算できないのは不便です。また、「これからつくるものはいくらで売ったらいいのか」もわかりません。

標準原価計算では「製造原価はこうだろうという予定（標準）」を立て、これに基づいて原価を計算します。

大量生産の工場は、標準原価計算を行い、標準原価を元に在庫や仕掛品の金額を決めます。しかし、標準原価はあくまで予定金額です。実際に生産した実績原価は標準原価と差があります。これが原価差異です。利益を計算する際は、標準原価で在庫金額を計算し、原価差異を修正します。

目次

まえがき …… 4

第１章　なぜ個々の製品の原価が必要なのか？ …… 10

１節　「どんどん上がる物価」個別原価が分からなければ値上げできない …… 10
２節　「本当はもっと高いかもしれない」実績原価との違い …… 13
３節　今儲かっているかどうかがわかる「ものさし」 …… 13
４節　「ものさし」を財務会計に使う必要はあるか？ …… 15
５節　まとめ …… 16
６節　コラム　財務会計の原価計算とは？ …… 17

第２章　どうやって個別原価を計算するのか …… 20

１節　製造原価の計算方法は？ …… 20
２節　製造原価の計算 …… 29
３節　まとめ …… 43
４節　コラム　製造業と小売業は値段の決め方が違う …… 45

第３章　アワーレート（人）はどうやって計算する？ …… 52

１節　アワーレート（人）は稼働率を入れて計算 …… 52
２節　賃金の高い人のつくった製品の原価は高いのか？ …… 57
３節　必要ならば、事業分野、製品分野で分ける …… 61
４節　現場の間接作業者や管理者の費用はどうするのか？ …… 63
５節　稼働率が低い年は翌年アワーレート（人）が高くなる？ …… 66
６節　増員・退職でアワーレート（人）はどう変わる？ …… 67
７節　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 …… 67
８節　まとめ …… 69
９節　利益まっくすの場合 …… 70
10節　コラム　稼働率と可動率 …… 72

第４章　アワーレート（設備）に必要な減価償却費 …… 76

１節　減価償却費とは？ …… 76
２節　減価償却の考え方 …… 78
３節　財務会計の減価償却は税法に従う …… 80
４節　アワーレート（設備）に減価償却費を使用する問題 …… 83

5節　更新を考慮した正しい設備の費用 …… 84
6節　耐用年数に達したら設備の更新に必要なお金がなければならない …… 85
7節　大量生産工場での設備更新の考え方 …… 88
8節　設備が多く、個々の減価償却費を計算するのは大変？ …… 89
9節　まとめ …… 91
10節　コラム 法定耐用年数よりも短期間で使えなくなる場合 …… 92

第5章　アワーレート（設備）はどうやって計算する？ …… 96

1節　アワーレート（設備）の計算 …… 96
2節　24時間稼働した場合 …… 99
3節　高い設備と安い設備がある場合 …… 101
4節　価格の高い設備は原価が高くなる？ …… 102
5節　設備を増やしたらどうなるのか？ …… 103
6節　間接的に使用する設備を増やすとアワーレート（設備）はどうなる？ …… 103
7節　どこまで細かく計算するのか？ 設備のランニングコスト …… 105
8節　まとめ …… 107
9節　利益まっくすの場合 …… 108

第6章　間接製造費用と販管費の分配 …… 110

1節　意外と大きい間接部門の費用 …… 110
2節　これも大きい「工場の経費」 …… 112
3節　間接製造費用の原価への組込み1（簡便な方法） …… 113
4節　間接製造費用の原価への組込み2（現場の分配） …… 114
5節　販管費とは …… 118
6節　輸送費は販管費に含めるべきかどうか？ …… 121
7節　利益はどうやって決めたらいいのだろうか？ …… 122
8節　なぜ粗利で値決めしてはいけないのか？ …… 124
9節　もっと簡単に計算できないか？　より簡便な方法 …… 126
10節　製造時間の問題 …… 130
11節　まとめ …… 132
12節　利益まっくすの場合 …… 133
13節　コラム　大企業は工場原価と販売価格の違いに注意 …… 135

第7章　個々の製品の原価計算 …… 138

1節　材料費と外注費 …… 138
2節　製造時間（段取時間と加工時間） …… 140
3節　製造費用の計算 …… 141

4 節　人が製造する場合と設備が無人で製造する場合 …… 144
5 節　工程別の原価計算 …… 149
6 節　販管費、目標利益、見積金額 …… 151
7 節　この原価計算は合っているのか？「検算」 …… 152
8 節　まとめ …… 154
9 節　利益まっくすの場合 …… 155
10 節　コラム　製造時間（正味時間と余裕率） …… 158

あとがき …… 162

巻末資料 1　モデル企業（架空）の詳細 …… 163

索引 …… 165

本書は下記のサイトからご購入いただけます。

https://ilink-corp.co.jp/7758.html