原価計算論

原価計算の目的（げんかけいさんのもくてき）

携帯電話やパソコンまたは自動車といった製品を製造する企業は、様々な材料や部品を作業員の手作業によって、または機械を使用して加工し組立を行う。原価計算とは、企業が製品を製造するさいに要した原価を計算する手続きである。ここで、原価とは企業が製品の製造を行う際に消費した（または消費するであろう）様々な資源の価値を貨幣単位で示したものである。なお、原価計算はサービスを提供する企業においても適用可能であるが、ここでは説明を簡単化するために、製造企業を念頭において説明を行なう。

原価計算が行われる目的にはいくつかのものがある。企業は、株主や債権者といった企業外部の利害関係者に自社の経営成績を財務諸表を通して報告する。原価計算は、貸借対照表や損益計算書といった財務諸表の作成に不可欠な情報を提供する。貸借対照表には、今期中には外部に販売されず在庫の形で企業が保有している完成品や、完成品にはまだなっていない製造途中の段階にあるもの（仕掛品）などが棚卸資産として計上される。これらの棚卸資産の価値は、原価計算を通じて得ることができる。また、損益計算書では企業が製品を外部に販売することでいくらの利益（売上総利益）を獲得できたかが明らかにされるが、このためにはそもそもいくらの価値があるものを販売したのか（売上原価）を知る必要がある。売上原価の計算には、原価計算で得られた完成品についての原価情報が必要になる。さらに、原価計算は販売費・一般管理費に関する情報を提供することで営業利益の計算にも役立つ。

原価計算は企業の経営者や管理者に有用な情報を提供することもできる。多くの企業では、次の１年間（半年や四半期の場合もある）で企業がどの様な開発、生産、販売といった活動を行うことで成長していくかという計画を貨幣的にあらわした予算の設定を行なう。このうち特に製造活動に関連した予算を設定するさいに、原価計算は重要な情報を提供する。また、原価計算は企業が製品を製造するための原価を一定の金額内に維持していくうえでも重要な役割を果たす。これは原価管理目的といわれる。ここでは実際に製造を行う以前の段階で目標値となるべき製品一単位当たりの原価標準が設定され、製造活動が行われた後にこの原価標準に実際生産量を乗じることで標準原価が計算される。これと実際に発生した原価とが比較されることで、両者の間に差異がある場合にはその差異の分析を通して原因を明らかにし、その結果を経営者や管理者に報告する。さらに、製品の価格を設定したり、一定の販売価格のもとで製品がどの程度の収益性をもっているのかの判断を行う際にも原価計算は有用な情報を提供する。

以下では、各項において、原価計算

の方法およびプロセスについて説明するが、ここではその全体像を図示しておく。

図１　原価計算の全体像

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td colspan="2">製品に集計される製造原価の範囲による分類</td></tr>
<tr><td>全部原価計算</td><td>直接原価計算</td></tr>
<tr><td rowspan="2">製品原価の計算に使用される原価の種類による</td><td>実際原価計算</td><td colspan="2" rowspan="2">原価計算のステップ
費目別原価計算
⇩
部門別原価計算
⇩
製品別原価計算
適用される生産形態
受注生産 ⟶ 個別原価計算
見込み生産 ⟶ 総合原価計算</td></tr>
<tr><td>標準原価計算</td></tr>
</table>

費目別原価計算（ひもくべつげんかけいさん）

原価計算は、大きく費目別原価計算、部門別原価計算、製品別原価計算の３つのステップから構成される。費目別原価計算は、財務会計のシステムから費用の発生に関する情報を受け取り、これに原価計算で必要とされる分類や測定を行うステップである。この意味で費目別原価計算は、財務会計と原価計算とを結びつける役割を果たしている。

財務会計システムから提供される情報は、費用の発生形態に従って分類がなされている。原価計算基準ではこれを形態別分類と呼び、材料費、労務費、経費に分類する。材料費とは材料や部品といったモノを消費することで発生する原価のことであり、労務費とは製品の製造に直接また間接に関係のある人の労働力を消費することで発生する原価である。材料費にも労務費にも属さないもの、例えば工場で使用される電気などの料金、機械や建物の減価償却費は経費に分類される。

原価計算ではこの形態別の分類に加え、原価の発生と製品との関連性に基づいて直接費・間接費の分類がなされる。原価は、どの製品を製造するために発生したかを明確に認識することのできる直接費と、どの製品を製造するために発生したかを明確には認識することのできない間接費に分けることができる。間接費であっても製品を製造するために要した原価であるので、何らかの方法で各製品に負担させる必要がある。これが製造間接費の配分（配賦）の問題である。さらに、原価要素は原価がどの様な目的のために発生したかによって機能別に分類される。

なお、『原価計算基準』では、原価要素を上記の点を加味して以下のように分類している。

直接費

　直接材料費：主要材料費（原料費）、買入部品費

　直接労務費：直接賃金

　直接経費：外注加工費

間接費

間接材料費：補助材料費、工場消耗品費・・・
間接労務費：間接作業賃金、間接工賃金・・・
間接経費：複利施設負担額、厚生費、減価償却費・・・

部門別原価計算（ぶもんべつげんかけいさん）

部門別原価計算は原価計算の第２のステップであり、費目別原価計算のステップにおいて費目別に集計された原価要素を、それが発生した場所である原価部門別に分類・集計するステップである。

部門別原価計算を行う意義は次の２点である。第１に、製品原価をより正確に計算することが可能となる。いま、ある工場の例を考える。この工場ではいくつかの種類の製品を製造しており、これらの製品を製造するために共通に使用される機械の減価償却費や電気料金などのいわゆる製造間接費が存在する。この製造間接費を製品に配賦する状況を考える。部門別の原価計算を行わない場合には、工場全体で製造間接費を集計して、これを製品に配賦する。この場合、例えば、配賦のための基準（配賦基準）としてある製品の製造に直接携わった作業者の作業時間を選択し、製造間接費の配賦を行ったとしよう。しかし、工場の中をよく観察してみると、ある場所では機械化が非常に進んでおり、製品の製造に携わる作業員の姿はほとんどみられないことがわかった。工場全体を一つとみなす方法ではこのような部門で発生した製造間接費まで直接作業時間に基づいて製品に配賦されることになる。しかしながら、この方法は、あまり合理的ではないであろう。そこで、工場を大きく２つの部門に分けて考えることにした。１つ目の部門は作業員による手作業が中心の部門であり、もう一つの部門は機械化が進んだ部門である。手作業中心の部門で発生した製造間接費は従来どおり直接作業時間を基準に製品への配賦を行い、機械加工が中心の部門で発生した製造間接費はそれぞれの製品の製造に要した機械の加工時間に基づき配賦を行うことにした。この場合、工場全体を一つと考えるよりも、工場全体をその性格からいくつかの部門に分け、その部門の特徴に合った製造間接費の配賦基準を選択するほうがより正確な製品原価の計算が可能になると考えられるのである。

部門別原価計算の第２の意義は、原価管理を効果的に行うことである。これは、原価の発生の状況を部門別に把握することで、それぞれの部門に責任を負っている管理者の責任と原価の発生を結びつけることが可能となる。これによって原価の発生が誰の責任の範囲に属するものであるかが明確になり、管理がより効果的に行われる可能性がある。また、この目的で部門別原価計算を行う場合には、製造間接費に限らず、製造直接費をも含めて部門別に原価を集計することもある。

ただし、部門別原価計算は原価計算の手続き上必ずしも行わなければならないものではなく、部門別原価計算を行うことで得ることのできるベネフィットがそれを行うことによるコストを上回る場合に実施される。

個別原価計算（こべつげんかけいさん）

個別原価計算は総合原価計算とならび、原価計算の第３のステップである製品別原価計算の一つの形態である。企業または工場の生産形態には大きく分けて次の２つのものがある。一つは例えば家電製品の製造企業に見られるように、企業が事前に市場のニーズを予測し、製品を生産し、それを市場に提供するものである。他方は、タンカーなどの造船や特殊機械の製造企業に見られるように、取引先からの注文に応じて異なった種類また規格の製品を生産する形態である。個別原価計算はこのうち後者の生産形態をとる企業または工場において利用される製品別原価計算の方法である。

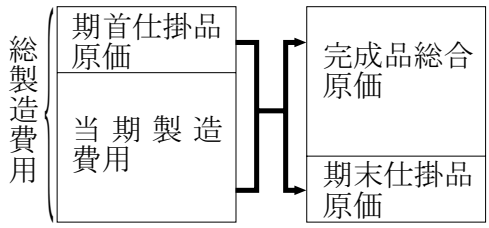
個別原価計算が採用される状況では、取引先からの個々の注文は異なっていることが前提であるので、取引先から注文が入ると、まず製造現場にどのような仕様の製品をいくつ、いつの時点までに生産することが必要であるかを記載した特定製造指図書と呼ばれる製造を指示する書類が発行される。製造現場では、この製造指図書に基づいて生産を開始する。製品の製造のために発生した原価は、この製造指図書に対して集計される。各製造指図書は個別の指図書番号を持っており、倉庫から特定の製品の製造に必要な材料や部品が出庫されるさい、また作業者が製品の製造に直接関わった場合に、どの製品の製造に関わったかが伝票などにこの指図書番号で示される。指図書番号の示されないものは複数の製品に共通に発生した製造間接費であることを意味しているので、それらについては何らかの配分の基準（配賦基準）に基づいて各製造指図書に配分されることになる。なお、製造原価の記入のために製造指図書ごとに個別原価計算表が作成される。個別原価計算には、部門別原価計算を伴わない単純個別原価計算と、部門別原価計算を伴う部門別個別原価計算とが存在する。

総合原価計算（そうごうげんかけいさん）

総合原価計算は原価計算の第３のステップである製品別原価計算の一つの方法であり、工場において同種のまたは異なる種類の製品を連続的に生産している状況において適用される方法である。総合原価計算は生産する製品の種類によっていくつかの形態に分類することが可能であるが、ここではその最も基本的な形態である単一種類の製品を反復的・連続的に生産している状況を想定して説明を行う。

総合原価計算では、前述の個別原価計算の場合とは異なり、同一種類の製品が一定期間継続的に生産されることが前提であるので、原価要素を一定期間（通常1ヶ月を単位とする原価計算期間）にわたって集計し、その期間に生産された製品の数量で割り算を行うことで、製品一単位当たりの製造原価を計算する。ただし、実際には、前の期に製造途中の状態であったもの、また今期において製造途中の段階で次期に繰り越すもの（これを仕掛品とよぶ）が存在するので、実際の総合原価計算の計算は複雑になる。仕掛品の存在を仮定した場合の総合原価計算の計算メカニズムは次のように表すことができる。

図２ 総合原価計算の計算メカニズム



完成品総合原価は、期首仕掛品原価に当期製造費用を加えたものから期末仕掛品原価を控除することで計算される。ここで、期末仕掛品の原価をどの様に評価するかということが総合原価計算では重要な問題となる。期末仕掛品の評価方法については、製造途中の段階にある仕掛品に完成品との関係でどの程度の原価を負担させるかという問題と、期首仕掛品原価と当期製造費用がどの様な計算上の仮定で完成品と期末仕掛品とに配分されるかという点が問題となる。後者の問題については、期首の時点で仕掛品であったものが最初に完成品となり、今期新たに投入された資源を消費して完成品と期末仕掛品が構成されると考える先入先出法といった考え方がある。このほかにも、平均法や後入先出法といった計算上の仮定に基づいて計算が行われることがある。

実際原価計算（じっさいげんかけいさん）

実際原価計算とは、製品の製造のために実際に発生した原価に基づいて事後的に製品原価の計算を行う方法である。これに対して、製品の製造以前の段階で原価を予定し、その予定原価に基づいて製品原価の計算を行う方法もある。後述する標準原価計算はこの予定原価計算の一つである。

実際原価計算でいわれるところの実際原価とは、もともと原価要素の実際価格に実際の消費量を乗ずることで求められるものである。しかしながら、この意味での実際原価を計算するためには非常に時間がかかること、またそもそもそのような計算の中に含められる実際価格も実際消費量も様々な要因の影響を受け、場合によっては災害などの全く異常な状態が原因となる原価要素の異常な消費までも含んでしまい、原価計算の様々な目的に資することができないことが認識されるようになった。そこで、今日では計算を迅速化また簡略化する目的で、原価要素の価格については予定価格が適用されていても、その消費数量が実際値であればこれを実際原価と呼ぶ。ただし、今日、実際原価の計算に含められる実際消費量は経営の正常な状態を前提としたものであり、異常な状態で発生したものは原価の中には含められないことになっている。また、この意味で実際原価計算と予定原価計算の一つである標準原価計算との相違点は、原価要素の消費量を実際で計算するのか標準消費量で計算するのかの点に求められることになる。

実際原価計算によって得られた情報は、利害関係者への公表財務諸表の作成や製品価格の設定、原価管理などの目的のために利用される。

標準原価計算（ひょうじゅんげんかけさん）

標準原価計算とは事前に設定された製品一単位当たりの原価標準に実際の生産量を乗ずることで標準原価を計算し、これと原価の実際発生額とを比較することで、両者の間にある原価差異を把握し、その差異が発生した原因を調査を通じて

明らかにし、それを経営者や管理者に報告する原価計算の方法である。実務的には、単に差異があったことが報告されれば終わりということはもちろんなく、これに引き続き、原価差異の発生した原因に応じて是正措置が講じられることになる。

標準原価計算は20世紀の初頭に今日の形になったといわれているが、その発生の過程で19世紀末の科学的管理法の影響を強く受けており、原価管理をその主要な目的としている点が特徴である。

ここで原価標準は、製品一単位当たりについて直接材料費、直接労務費、および製造間接費といった各原価要素について設定されるが、製造直接費と製造間接費ではその設定方法に大きな違いがある。まず製造直接費については、原価標準の算定にあたっては、各原価要素の消費量標準にその価格標準を乗じることで算定される。しかしながら、価格標準は一般的に消費量標準の設定におけるほど科学的・統計的な調査に基づいて設定されるものではなく、通常は正常価格または予定価格とほぼ同義であることから、既述のように実際原価との違いは消費量に実際の消費量ではなく、科学的・統計的な調査に基づく消費量標準が利用されることにある。

これに対して、製造間接費はもともと製品との関係が明確には認識されないことが前提であるので、原価標準の設定は次のような手順で行われる。まず、部門別に製造間接費の予算を設定し、その予算設定のさいに前提となった次年度の直接作業時間などの基準操業度で製造間接費予算額を除し、製造間接費の標準配賦率を求める。次に、この製造間接費標準配賦率に製品一単位当たりの配賦基準量（この例では、直接作業時間）を適用して製造間接費標準を求める。

このようにして算定された直接材料費標準、直接労務費標準および製造間接費標準を製品一単位当たりに集計して、製品一単位当たりの原価標準が求められることになる。

既述のように標準原価計算の主要な目的として原価管理があげられるが、その他にも真実の原価として財務諸表の作成の基礎とされたり、また予算編成などの目的にも利用される。

直接原価計算（ちょくせつげんかけいさん）

原価計算は、原価を集計する範囲の違いから大きく全部原価計算と直接原価計算とに分けることができる。全部原価計算とは製品の製造原価の計算のさいに、すべての原価要素、すなわち直接材料費、直接労務費および製造間接費、を製品に集計する方法である。

これに対して、直接原価計算では原価要素の一部だけを製品に集計する。直接原価計算では、原価を操業度の変化に応じて総額が比例的に変化する変動製造原価の部分と操業度が変化しても総額が一定である固定製造原価との部分に分け、前者の変動製造原価の部分だけを製品に集計する。固定製造原価は期間原価と呼ばれ、製品ごとには集計を行わず、それが発生した期間に集計することが特徴である。すなわち、全部原価計算との違いは、固定製造原価を製品に集計するかこれを期間原価として製品には集計を行わないかの点である。全部原価計算では製

品をはじめとする棚卸資産の評価に固定製造原価を含むために、直接原価計算に基づき算定された営業利益とは必ずしも一致しない。図２は全部原価計算による損益計算書の雛形と直接原価計算による損益計算書の雛形である。

図３　全部原価計算と直接原価計算による損益計算書の雛形

全部原価計算による
損益計算書の雛形

Ⅰ売上高		＊＊＊
Ⅱ売上原価		
期首製品棚卸高	＊＊＊	
当期製造費用	＊＊＊	
合　計	＊＊＊	
期末製品棚卸高	＊＊＊	＊＊＊
売上総利益		＊＊＊
Ⅲ販売費および一般管理費		＊＊＊
営業利益		＊＊＊

直接原価計算による
損益計算書の雛形

Ⅰ売上高		＊＊＊
Ⅱ変動売上原価		
期首製品棚卸高	＊＊＊	
当期製造費用	＊＊＊	
合　計	＊＊＊	
期末製品棚卸高	＊＊＊	＊＊＊
変動製造差益		＊＊＊
Ⅲ変動販売費および一般管理費		＊＊＊
貢献利益		＊＊＊
Ⅳ固定費		
固定製造間接費	＊＊＊	
固定販売費および一般管理費	＊＊＊	＊＊＊
営業利益		＊＊＊

直接原価計算は図２の雛形からもわかるように、売上高から変動製造原価の部分と変動販売費の部分を控除することで貢献利益を計算する。この貢献利益から固定費を控除して営業利益の算定が行われるのであるが、この意味で貢献利益は固定費の回収に寄与する部分であるという性格を持つ。さらに、直接原価計算は、固定費を期間原価として扱うことで、売上高に比例して、営業利益が変化するために、利益管理のために有用な情報を提供できるとされている。

ABC（えーびーしー）

Activity-Based Costing（ABC、活動基準原価計算）は、製造環境の変化に伴い伝統的な製造間接費の配賦に伴う問題が顕在化したことにより、アメリカの先端的な企業で行われた製造間接費に関わる原価計算方法の抜本的な改良をCooperやKaplanというアメリカの研究者が紹介したことにより一般に知られるようになった原価計算方法の名称である。

伝統的な方法では、製造間接費はまず部門ごとに集計され、その後各製品への配賦が行われる。この配賦のさいに使用される基準としては直接作業時間をはじめとする操業度に関連した基準が一般的である。この方法は工場の作業が手作業中心であり、製造間接費が操業度にある程度関連して発生していた時代にはそれなりの合理性を有していたし、また容認できるものであった。

しかしながら、顧客ニーズが多様化

し、グローバルなレベルでの競争が激化するとともに、技術革新が加速化するにつれて、製品ライフサイクルが短縮化した。企業はこれに対応するために頻繁に新製品を導入し、製造プロセスに多くの機械を導入することで多品種小ロット生産を可能とした。これらの要因は製造原価に占める製造間接費を大幅に増加させる一方で、製造現場における機械化の進展は製品の製造に直接携わる作業員の数を大幅に減少させた。これらのことは、伝統的な製造間接費の配賦のゆがみをより増大させたのである。

そこで、アメリカの先端的な大企業ではこの問題に対処するために、製造間接費の配賦方法に抜本的な変更を加えた。それがABCとして紹介されたものであるが、ABCでは図３に示すように製造間接費の集計を従来の部門ではなく、一つのまとまりとして認識されるタスクであるアクティビティに対して行う。そして製品がこのアクティビティをどの程度消費したかに基づいてアクティビティに集計された原価が各製品に割り当てられるのである。その際、伝統的な原価計算では操業度に関連した配賦基準に基づいて割り当てを行っていたのに対して、ABCでは製品によるアクティビティの消費の程度を表すコスト・ドライーバー（または論者によっては活動ドライバーとよぶ）に基づいて配分が行われる点が特徴的である。例えば段取り活動であれば、各製品が必要とした段取りの回数で段取りというアクティビティに集計された原価が各製品に割りあてられることになる。ABCに基づけばより正確な製品原価の計算が可能となると主張されている。

図４ ABCのメカニズム

