

# 固定費の静態的測定

森

清

## 目次

- I 操業度の上昇と降下における固定費の態様
- II 固定費の把握
  - A 原価分解の数字的方法
  - B 原価分解のグラフによる方法
  - C 割り当て法による固定費の把握
  - D 原価分解のその他の方法

### I 操業度の上昇と降下における固定費の態様

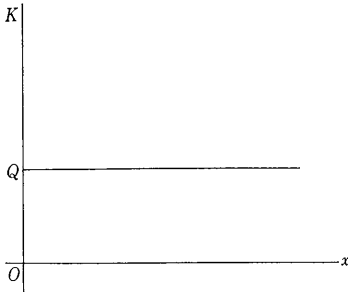
グラフの表現が用いられるとすると、固定費は、総原価カーブおよび平均原価で、表現されうる。二次元的な固定費の静態的測定

## 固定費の靜態的測定

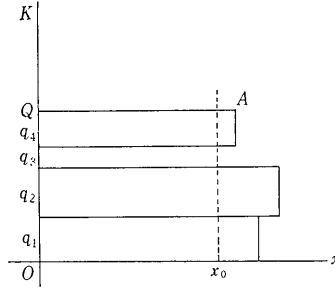
座標が使用され、この座標軸上に、ある時間単位たとえば一ヶ月とか一日とかの原価( $K$ )と操業度( $x$ )が描写される場合に、総固定費は一図におけるような $OQ$ の間隔で、 $x$ 軸に平行に動く直線として、把握できる。このとき、 $OQ$ は固定費の額を表わしている。固定費の額は、当該期間に生ずる消費の評価価値に依存している。このさいに、一定の、規則的に生ずる、そして固定的な支出はすべて固定費になりうる。しかし、支出あるいは費用の固定性が決定的な要素ではなく、消費の操業度に不依存な原価に対する属性が重要になるのである。<sup>11)</sup> 操業度により決定されない固定資産の消費は、利用期間全体を構成する各期間に等しく割り当てられうる。

総原価と同じように、個々の固定費あるいは固定的構成部分はグラフに表現されうる。これらも軸に平行して動くのである。承認された仮定すなわち操業度以外の原価に影響を及ぼす要素すべてが一定であるとすれば、固定費直線は不変であり、なんの飛躍もしない。これらの固定費は、経営全体に対しても、経営部分に対しても、把握が可能である。しかし、経営においては、変動費のない経営はほとんどないので、これら固定費のカーブは原則として総原価カーブと一致しないのが普通である。

一つの経営あるいは経営部分の総固定費が考えられる場合に、固定費群の構造について、明言することができる。総固定費は、純粹な原価種類と混合の原価種類から求められた固定費構成部分から成立している。これらの原価種類を二図のように積み重ねると、二つの重要な事柄を確認することができる。その一つは、個々の原価種類は異なった額である、ということである。総固定費に占める個々の原価種類の額が大きければ大きいほど、原価の考察の基礎をなす経営政策的な意志決定に当って、それだけ重要度が増すことを考えねばならない。もう一つは、二図から、個々の固定費の異なった有効範囲が存在することが明かである。



1 図

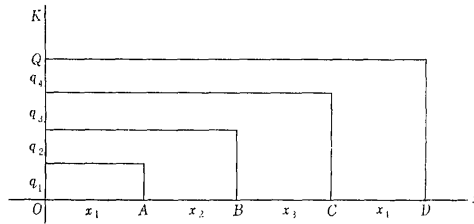


2 図

異なった間隔は、当該の原価種類の額からではなく、固定費が生ずる生産要素の給付能力のみによって発生するのである。このさいに、消費の各原価種類は一つの生産要素（たとえば一つの機械）だけを表わしている、ということになるのである。生産過程に設置される潜在的要素の給付能力から、経営全体あるいは経営部分の生産能力が明かになる。最大生産能力は、最小の生産能力を備えた潜在的要素つまり経営上の隘路の最大給付能力によって決定される。これらの潜在的要素が互に均衡のとれた生産能力をもっていないとすれば、これらの要素は部分的にいつて超過生産能力をもっていることになる。固定費と不足操業における固定費の通減的効果、がどの程度利用されていないかが調査される場合に、これら潜在的要素の規模は重要な意味をもっている。

操業度に依存しない原価の額とその有効範囲（これは潜在的要素の生産能力の大きさから生ずる）が考えられる場合に、實際上混合された形態で生ずるのが普通である二つの事例を区別して取り扱うことができる。製品がつぎつぎと通過する四つの連結機械を操業している経営を想定することにする。連結機械の給付能力が異なっている場合に、経営  $x_0$  の最大生産能力は二図におけるように最小の給付能力をもつ連結機械が最大に利用されるところに一致することになる。このさいに、半製品は全々買い足されたり、仕掛品が形成されたり、また

### 固定費の静態的測定



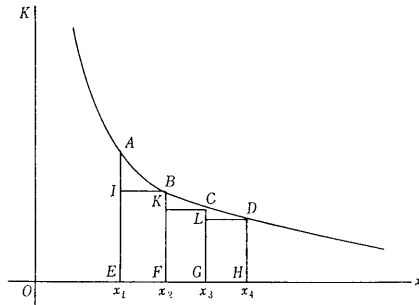
3 図

半製品が販売されたり、することがないということを承認することになる。総固定費は連結機械の固定費の合計からなり、 $x$ 軸の固定費直線  $QA$  の間隔を示している。

連結機械で完成品が作られる場合に、すなわち、並行して同種の製品が生産される同種の連結機械が問題になる場合に、経営の生産能力は、これら四つの要素の給付能力の合計で示される。これに応じて、総固定費の有効範囲は、すべての連結機械の生産能力によって、測定できることになる。三図から明かであるように、すべての連結機械 ( $x_1 + x_2 + x_3 + x_4$ ) の生産能力の合計は、経営全体 ( $OD$ ) の数量的な給付能力に一致するわけである。四つの潜在的要素の投入によって、同時に操業度に依存しない原価が  $0Q$  の額で生ずることになる。この額は連結機械の固定費の合計 ( $q_1 + q_2 + q_3 + q_4$ ) である。

このことから演繹すると、一つの潜在的要素の消費においては、ただ一つの固定費だけが表現できる、ということに同意しているのである。しかし、原則的には、潜在的要素の投入によって、若干の種類の消費が生ずることを基礎にして考えねばならない。一つの連結機械のすべての固定費の有効範囲は、この要素の生産能力によって決定される。したがって、上記の演繹された結果が類似的に用いられうることになる。

これまで、固定費は絶対額でのみ表現され、その動きの特徴が示された。この固定費はまた操業度単位に関係させて計算することができる。固定費  $F$  が操業度単位数  $x$  で割られると、操業度単位ごとの平均固定費  $f$  がえられる。これを式で表現すれば、つぎのような式がえられる。



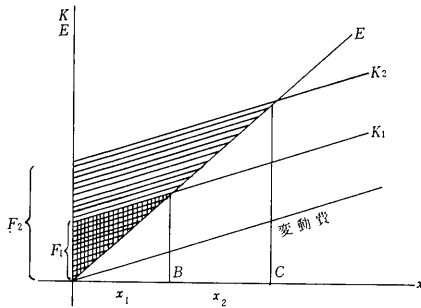
4 図

$$K_f = \frac{F}{x}$$

この函数がグラフで表現されると、 $x$ 軸に漸近線のように移行する双曲線がえられる。四図はこの双曲線を表わ判ている。このカーブから、固定費の影響がはっきりと理解することができる。操業度の単位数が多ければ多いほど、操業度単位ごとの固定費の額はそれだけ小になる。四図におけるように、 $AE \angle BF \angle CG \angle DH$  がえられる。

この現象は固定費の通減的影響によるものであることはいうまでもない。固定費とならんで、変動費も平均原価のなかに含めて考えたとすると、一定の経営における降下する平均原価の間隔が問題となる場合、操業度の上昇による原価の通減の範囲が取り扱われることになる。<sup>(2)</sup> 固定費の平均原価がさがることから、この操業度単位に生ずる消費の額が絶対的にさがることにはつきりしているとはいえない。操業度単位にかかわる絶対額が操業度の上昇と同程度にさがることはない。固定費の通減的作用は、操業度が上昇するにしたがつて、さがつてくるのである。四図においてわかるように、この現象がはっきり表わされている。操業度が単位当り上昇すると、固定費の  $AI$ 、 $BK$ 、 $CL$  は、操業度が上昇すればするほど、それだけ小さくなってゆくことがわかる。つまり、 $AI \angle BK \angle CL$  がはっきりするのである。これに反して、操業度が後退すると、固定費の平均値は急激に増大する。操業度に依存しない原価が及ぼす影響には、その危険が根ざされている。操業度が後退するさいに、その消費の絶対額

### 固定費の静態的測定



5 図

をさげることが不可能であるとすれば、製品の原価が上昇し販売が低下する。固定費がそれぞれさがれば、単位原価はさがる。平均原価の動きやその水準のなりゆきについていえば、固定費だけが重要視されるべきでない。原価の逡減は変動費の影響をうけて弱まるだけでなく、操業度の上昇において、平均原価が上昇するように、この変動費により影響をうけることもある。固定費の大小は、一定の条件のもとで、変動費だけに決定されるような総原価カーブの形態には、なんの影響もないのである。これは、座標における総原価カーブの水準の変化に、作用を及ぼすだけである。<sup>(3)</sup>しかし、原価の最適点は、水準の変化により、同じ操業度には存在しないことになる。総変動費の動きが一定であるとして、固定費が高ければ高いほど、製品が最小の原価で生産される操業度はそれ

だけ大きくなる。同様に、経営が利益地帯（シールドによれば死点<sup>(4)</sup>）に入るその操業度にも同じことがいえる。たとえば、商社においては、操業度は売上高によって測定されるが、その時に、利益地帯は総原価が総売上高に一致する操業度で始まるわけである。シールドも同じ結果に到達している。普通の経営においては、総売上高と総変動費の差である限界利益が販売される製品で総固定費を完全に補償する時点に到達する。この操業度に達しない場合には、企業は損失をうける。

固定費が高ければ高いほど、損益分岐点に到達するには、操業度がそれだけ大きくならねばならない。五図は固定費の水準が利益地帯および損失地帯にどのように影響するかを明かにしている。固定費が非常に高い場合には、損失地

帯は幅の広い操業圏を占めている。固定費が低いときには、利益地帯は僅かの操業度  $OB$  ですでに実現するわけである。売上高  $E$  と操業度  $OB$  および  $OC$  における変動費の差は、固定費がこの差額によってどの程度で補償されるか、を明かにするものである。線図で示されている平面は、操業度が死点  $e_2$  あるいは  $e_1$  に達する前に、発生する損失  $V_2$  あるいは  $V_1$  を示している。しかし、二つの場合においては、価格が同じであることが前提になっていることに注意すべきである。さらに、固定費の変動が生じて、変動費にはなんの変化も生じないということが承認されているのである。

## II 固定費の把握

固定費の計算は、ある経営および経営部分の総原価から、その性格と額に応じて可能になるといいうる。固定費の種類においては、一方でこれらの変化の特徴にしたがって、これらの消費のグループ化が可能になる。他方では、一定の特徴たとえば原価に影響を及ぼす一定の要素による影響可能性の程度にしたがって、分類がなされる。この問題設定は、経営政策的な意思決定には、非常に重要なことになる。これから述べようとすることは、固定費の把握に関係する問題を追求しようとするものである。総原価を分解（固定費と変動費）するに当たって、若干の方法が展開できる。これらの原価分解の方法は、原価を固定費と変動費に分解するのに、どの程度適しているかを、個々に考えてみようとするものである。

### A 原価分解の数学的方法

#### 固定費の静態的測定

### 固定費の靜態的測定

総原価を限界原価または一単位に關係する差額原価により固定費と變動費に分解しようとする最初の試がシューレンバッハにより企てられた。彼の問題設定はつぎのような内容のものである。つまり、二つの期間である構成部分は一定であり、他の構成部分は生産量に比例的である、ように、総原価を二つの構成部分に分解するには、どうしたらよいか、ということがこれである。<sup>(5)</sup>この方法によって、彼が操業度の追加単位の原価でなく、操業度の追加単位から出発し、この追加区間では、総原価は直線的に動く、ということを知っている限り、単純化された方法が示されている。二つの操業度における総原価 $K_2$ と $K_1$ がとりあげられ、このさいに、 $K_2/K_1$ および $x_2/x_1$ という關係が存在すると、式にしたがつて、比率 $\rho$ がえられる。この式はつぎに示すような計算式である。

$$\frac{K_2 - K_1}{x_2 - x_1} = \rho$$

この一般式は限界原価の計算に役立つものである。限界原価 $\rho$ が操業度の大きさを示す $x_2$ と $x_1$ で掛けられると、これらの大きさに応じた総原価の變動構成部分がえられる。総原価と變動構成部分との差は固定構成部分形成する。<sup>(6)</sup>同じように、継続して生ずる操業度 $x_2$ と $x_3$ そしてこれに應ずる総原価 $K_2$ と $K_3$ はすでに示したように処理できる。このさい、いつも最後の生産成層の追加される原価がすべての生産成層の比例費の尺度となる。<sup>(8)</sup>

このように、解べての操業度区間に対する原価が分解されると、非線型的総原価函数においては、三つの興味ある現象が生ずる。

- (1) 各操業度に対して、額が互に異なっている二つの価値は、固定的部分と變動的部分に分けられる。



(2) 固定的部分は、操業度が変化することによって変化する。

(3) 総原価が逓増的に上昇解ると、変化に応じたマイナスの価値をもつ固定的部分が生ずる。

このような結果から、計算された固定的部分は固定費と一致するかどうか、そして数学的原価分解における特有の現象はなんによって引き起されるか、という問題が現われる。

数学的原価分解の結果から驚かされる事柄は、同じ操業度でも、この操業が上に向うか、下に向うか、にしたがって、固定的部分および比例的部分が異なっている、という事情が現われる、ということである。<sup>(9)</sup> 同じ操業度で異なった固定的部分および比例的部分が現われるのは、総原価が比率によって分解される、ということから生ずるのである。総原価の逓減率は各操業圏ごとに同じではないのである。逓減の不釣衡が、各操業圏に対する異なる比率率に現われるのである。総原価の上昇率あるいは操業度の各区間の比率率が一定であれば、固定的部分は不変である。しかし、原価分解において、各操業度ごとに、二つの異なった比率率が用いられると、結果もまた異なったものとなる。<sup>(10)</sup> 同じ結果に達しようとして、シュマーレンバッハは訂正を試みた。二つの結果から、中間値が計算され、この値が唯一の固定的部分と見なされている。<sup>(11)</sup>

さらに、数学的原価分解は、操業度変動においては、異なった固定費が生ずることになる。シュマーレンバッハは上昇する限界原価をもつ総原価の動きを前提にしたので、操業度の上昇とともに降下する固定的部分において、原価の逓減という特性を見つけたのであった。完全な正常操業度が達せられる前に、経営の最も弱小部門において、原価の逓減を妨げる逓増現象がより強烈に生ずるのが常である。メレロピッツは、一定の経営の枠内でこのような現象の分析を、総原価の構成から始めるのである。生産能力が変化しない場合には、いわゆる純粹

## 固定費の静態的測定

な意味での固定費あるいは準備費から、固定的部分の変化は全々生じないのである。これらの固定費が総原価から引かれると、変動費だけが残ることになる。この変動費は比例費と劣比例費から構成されている。というのは、メレロビッツによれば、通増費はこれら二つの原価の性格の変化によってのみ発生するからである。比例費は固定的要素を全々含んでいないので、この原価から、固定費部分の変化は全々発生しないということである。ただ劣比例費からして、固定費部分の変化が生ずる。この原価は一樣な性格はもっているが、純粹計算的な考え方からすれば、固定的部分と比例的部分からなっている。数学的原価分解はこれら二つの部分に分けるのである。劣比例費の動きは線型ではないと解れば、計算で求められる固定費と比例費は、各屈曲点で変化することになる。操業度の変化における固定的部分と比例的部分の変化も、これに基づくのである。<sup>103)</sup>

後日、マイナスを伴なう固定費の概念ははげしく批判された。<sup>104)</sup>そこで、シュマーレンバッハは間もなくこの値を経営上の固定収益として示した。そして、彼は通減費を固定費と比例費の混合と考え、通増費を経営の固定収益と比例費の混合と考えるように主張した。<sup>105)</sup>経営の固定収益は原価の超過補償を表わす。過度の操業度のために、限界原価が平均原価を超過する場合に、この限界原価は追加される生産成層に対してのみ生ずるが、すでに超過操業度に入る前に存在したその生産成層に対しては、生じないのである。しかし、限界価値法則によれば、すべての製品の比例費は最後の生産成層の限界原価によって決定されるから、新たに生じた通増現象における生産された製品全体の比例費の単位原価はすでに生じた単位比例費よりも大きくならねばならない。<sup>106)</sup>

原価分解の数学的方法を詳述すると、つぎのような結果がえられる。

線型でない総原価カーブのさいには、固定的部分が数学的分解によって把握されるとすれば、固定的部分は固

定費と一致するのではなく、各種のそしていろいろに変動する原価の集団を表わすことになる。固定的構成部分は、固定費と変動費の一部分を含むことが可能である補償不足の原価が補償超過の原価となるのである。<sup>(7)</sup> 固定的部分から、固定費の額の結論をだすことも不可能である。通減費を固定費と比例費の混合であるとみるのも正しくない。というのは、固定費に線型の函数が加えられる場合に、任意の通減費がえられないからである。<sup>(8)</sup> もちろん、総原価は固定費と比例的に動く変動費から成り立っている。それで、函数は直線であり、実際の固定費は原価分解の数学的方法によって計算される。個々の経営において、線型の総原価のカーブによるこの方法がうまく使用されうるか、どうか、について、未解決の問題が残されている。キルガーは、原価に影響を及ぼす他の要素により引き起される飛躍的固定費と原価構造の変化の可能性は十分に考慮されえないことに言及している。<sup>(9)</sup> もちろん、線型でない総原価函数において、固定的部分が固定費に一致する場合は存在する。

これまで、数学的原価分解方法は、経営全体あるいは経営部分においてのみ使用された。経営部分にしたがつて、消費を区分して取り扱うことが、これらの部門が様々に操業し、経営の総原価において、原価の通減がこの通増により相殺されるときに、必要になるのである。<sup>(10)</sup> 個々の原価種類もこの方法で固定的部分と変動的部分に分割されうる。

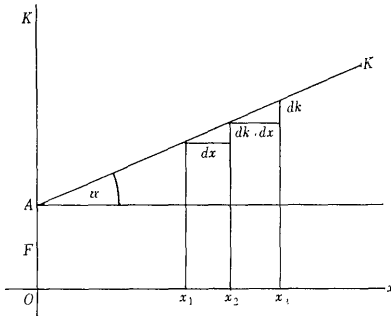
原価種類をその部分に分割して、原価の経営内部的計算のために、数学的原価分解を利用することができることを示した。<sup>(11)</sup> 原価種類を取り扱う場合に、経営全体に対して生ずる原価種類の合計と経営部分のそれとを区別する必要がある。原価種類に対する数学的方法を使用解ることにおいては、総原価に対しても示されたと同じ非難が生ずる。本當の固定的構成部分は線型による原価種類の動きに対してのみ計算されうる。

固定費の静態的測定

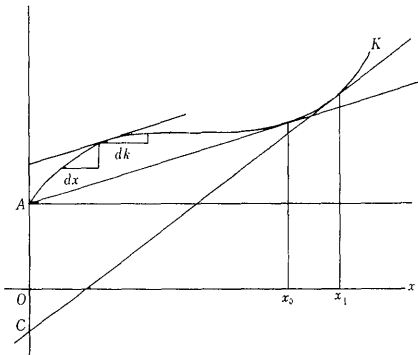
原価分解の数学的方法に関する以上の詳述は固定費と変動費の計算にのみ関係あるものである。計算された限界原価が、経営内部的な価格設定に対して、あるいは市場に対して、経営のコンツェルンの決算に対して、どの程度の基礎を与えるか、のもう一つの問題が存在する。ここで、比率率の使用が非常に重要になりうるのである。

B 原価分解のグラフによる方法

原価分解のグラフによる方法は、数学的方法が固定的構成部分と比例的構成部分とに分解するのと同じにな



6 図



7 図

る、ただ表現形式が特有なのである。総原価の一定の動きが前提とされ、個々の操業度に応ずる原価から、この動きが計算されうるとすれば、固定費は、座標の原価軸と総原価カーブが交差する点から明確になる。線型的な原価カーブでも、非線型的な原価カーブでも、この交差点の座標原点からの間隔によって、固定費の水準が明かになる。

線型的な総原価函数においては、原価カーブは直線的な動きを示す。これは六図に

示されている。上昇率 ( $T_{ga}$ ) はこの直線のすべての点で不変である。これは  $T_{ga} = \frac{dK}{dx}$  となる。

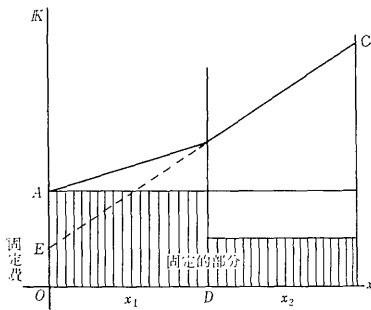
線型的総原価カーブにおいては、直線の上昇率は総原価におけるタンゼントの上昇と一致するから、原価分解の固定費と固定的部分はいつも同じである。このときに、この構成部分はグラフでは座標の原価軸とタンゼントの交差点で計算されうることになる。

非線型的総原価カーブにおいては、別の結果がえられる。これは七図にて示されている。原価カーブにおいて求められる各タンゼントは異なった上昇率をもっている。タンゼントの値はそれぞれ異なり、固定的部分はタンゼントの上昇とともに異なる結果がでてくる。七図における  $OC$  の長さはマイナスの固定的部分あるいは操業度  $x_1$  における原価の超補償額を示している。この図から、さらに操業度  $x_0$  における原価分解の固定的部分は固定費に一致することは明かである。この操業度において、変動平均原価は最低になる。

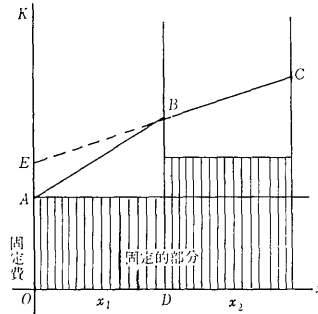
数学的原価分解の結果はグラフによる表現から直接推定される。ポルターにならって、総原価カーブが異なった上昇率をもっている二つの直線から構成されている二つの例を示してみる。総原価カーブ  $ABC$  が座標の原価軸と交差する点  $A$  は 8a 図と 8b 図の操業圏に対する固定費および数学的原価分解の固定的部分を示す。この範囲では、固定費と固定的部分はその額において一致する。というのは、総原価カーブはその間隔  $AB$  では直線で動くからである。断続する点  $B$  のあとで、総原価カーブのもう一つの直線部分  $BC$  が続くのである。

この部分の始点  $B$  はもはや原価軸に存在しているのではなく、直線  $AB$  とは別の上昇率が始まるのである。長さ  $BC$  におけるタンゼントは、このカーブの範囲では、同じ上昇率を示すことになる。したがって、直線  $BC$  のすべての点に対しては、同じ固定的部分が計算されねばならない。しかし、この直線は点  $E$  で原価軸と交差する。このた

#### 固定費の静態的測定



8 a 図



8 b 図

め、操業圏 $x_2$ における固定的部分は操業圏 $x_1$ とは別の水準になることは明かである。断続する点 $B$ において、固定的部分の水準の変化が生ずる。直線 $BC$ は8a図の直線 $AB$ より急傾斜であるから、固定的部分は小さくなる。これに反して、直線 $BC$ の上昇率が8b図のようにより小さくなる場合には、固定的部分はそれだけ高くなるわけである。同じ方法で、増増区間の計算も可能である。総原価と固定的部分との差は、比例的部分に一致する。総原価は固定費と変動費にも分類できるから、つぎのような式が成立する。

固定費 + 変動費 = 固定的部分 + 比例的部分

この式の左側の部分は未知数であり、特別の場合以外は、数学的原価分解の結果からは計算不可能である。

C 割り当て法による固定費の把握

記帳技術的方法は原価分解の最も古いものである。この方法は、すでに過去において、操業度の変化のさいに、この方法により、原価を分けるために、若干の研究者が用いたのである。

数学的原価分解に対して、記帳技術的方法は、一定の操業度の原価およびその構成を求めるのでなく、操業度が変化する場合に、原価種類はどのように動

くかを問うのである。ワイグマンは、この問いに対して、操業度0から操業度一〇〇までの原価種類を考察するように提案した<sup>20)</sup>。彼の考え方にしたがえば、計算が重要ではなく、象徴的な踏跡が問題であり、これによって、原価を分類しようとするのである。記帳技術的方法はいつも評価によるのであり、一決算期間の総原価から、固定費に算入されるその原価種類を分離するのである。例をあげれば、操業度に依存しない減価償却費や給料がこれに相当する。このように、一定の経営の固定費すべてを総原価から分離することがうまくゆくとすれば、残る部分は変動費となる。しかし、変動費をその動きにより分析することは六ヶ敷いのである。純粋な比例費たとえば直接材料費や出来高払賃金などは最も容易に計算できる。これらの原価種類においては、原則的に操業度の変化と同じに変化するということが知られている。一定の変動費の逓減的動きや逓増的動きは簡単に認識できない。これら二つの固定費グループと変動費グループは変質化された固定費あるいは比例費であるにすぎないという反対論がしばしば生じた。いつもこのようであるかどうかは、詳細に調べないことにする。しかし、作業者の出来高払賃金が最初から操業度の上昇とともに逓減的あるいは逓増的に上昇するような賃金体系が用いられることは、明かに考えられるのである。同様に、現代の原価理論において、重要な意味をもっている消費函数は、ただ線型的な函数だけを表わすのでなく、最初から逓減的動きや逓増的動きを示しているということはありうることである。

シュマーレンバッハは原価の逓減にしたがって逓減費を分けた。そのさい、逓減の強い原価種類は固定費に算入され、逓減の弱い原価種類は比例費に算入される<sup>21)</sup>。逓減の程度は原価の弾力性にしたがってメレロピッツにより計算されている。原価の逓減は、弾力性係数が0に近づけば近づくほど、それだけ強くなり、一に近づけば近

#### 固定費の静態的測定

## 固定費の靜態的測定

づくほど、それだけ弱くなるのである。若干の期間を通じて、原価が考察される場合に、ある原価種類が他のグループに算入される方がよいということが明かになるならば、算入が修正されてもよいのである。

記帳技術的な原価分解は、通増的総原価については、シュマーレンバッハによって使用されなかった。彼は数学的方法と記帳技術的方法には本質的な相違は全くないという考えであつたので、通増的総原価の記帳技術的分解を思いとどめたのであろう。しかし、二つの方法が同じ結果になるとしたら、通増的総原価カーブにおいて、記帳技術的方法はマイナスの固定的部分を生ずることにならう。記帳係による記録や高尚な統計的方法により、通増的総原価カーブが把握される限り、この総原価も記帳技術的に分解されるであらう。その場合に、変動費は通減的動き、比例的動きおよび通増的動きにしたがってグループ化しなければならぬであらう。このさい、各範疇に属する原価を再度混合してしまふことになるであらう。

記帳技術的な原価分解を根本的に洗練化されたものにするためには、混合の性格をもつある一つの原価種類を固定的部分と変動的部分に分解する場合に、達成が可能になるのである。<sup>68)</sup>このようにして、ミューラーベルンハルトは、動力費の六〇%、補助材料費の三%、補助工賃金の三%およびその他の間接費の三〇%を固定的部分として分離し、残る部分は比例費として示すのである。<sup>69)</sup>ある原価種類あるいはその部分の性格がすべての原価部門で同じであることを要しない、ということが注意されなければならない。それで、ある原価種類がある部門で操業度に依存し、他の部門ではこの操業度に依存しないということがありうる。ある原価種類はこれが所屬していない原価範疇にはことごとく割り当てられないということによって、記帳技術的な原価分解にさいして、このよ<sup>70)</sup>うな相違する現象が注意されなければならない。さらに、ある一つの原価種類の固定的部分と変動的部分の構成



は個々の原価部門で異なっている。経営のある部門における原価種類の構成が計算され、この結果が経営全体に通用しうるものと考えられるならば、他の部門の構成が異なっており、この誤りが除かれないと、非常に大きな誤りが生ずることになる。経営のすべての部門における原価構成が計算されなければならないとすると、各経営部門に対して、正確な原価分析を行なわざるをえないであろう。

これら二つの方法が互に比較されるとすれば、数学的原価分解の固定的部分は記帳技術的方法の固定費と一致するかしないか、という問題が生ずる。総原価が固定費と変動費から構成されているとすれば、総原価が線型に経過する場合には、二つの方法の結果は一致する。非線型において、U型に経過する変動平均原価カーブが最低を示す操業度において、数学的分解が行なわれると、同じ結果がえられる。このさい、原価種類は記帳的にはつきりと固定費および変動費に整えられるということが基礎になる。総原価が線型に経過しない場合には、すべて二つの方法の結果は異なるわけである。シュマーレンバッハは、操業度が上昇するにつれて、経営準備は変化し、固定費が高められることを認めた。この高められる経営準備が記帳技術的な原価分解で考慮され、さらに限界価値的方法の原価の超補償額が計算に入れられる場合にのみ、彼の把握にしたがって、同じ結果が達成されることになる。なるほど、操業度の上昇とともに、経営の準備は変えられることは可能であるが、分析するに当たって、この変化が考慮に入れられているとすれば、もはや一定の経営を前提にすることはできない。経営準備が変化しない場合でも、結果が異なることがある。異なった状態を引き起すのは、通減的に経過する変動費や通増的に経過する変動費である。

著しいしかも短期的な操業度変動において生ずる比例費の減少あるいは増加は記帳技術的な原価分解では考慮

## 固定費の靜態的測定

されていない、ということをもルターは主張するのである。彼の考え方にしたがえば、固定費や比例費が実際にどのように出現するかについて、原価分解は関係がないとするのである。これはその消費が因果的にどのように構成されているかのみを調べるのである。経営に制約された比例費の固定費に対する内部的結び付きは考慮されないのである。そのとき、比例費が生ずる大きさは固定費によって導きだされる。限界価値による方法はその現実的な動きにしたがって原価を分解し、割り当て法は可能な動きにしたがって原価を分解するのである。前者は生産の限界で有効な固定費と比例費に分解するのであり、後者は生産の平均で現存する固定費と比例費を分解する。これに対して、数学的原価分解の固定的部分は固定費となんの関係もないということが主張されるべきである。数学的方法はただ総原価を固定的部分と変動的部分に分けるだけである。固定費のあるなにかの影響は固定的部分によっては明かにならないのである。経営的に制約される比例費の固定費に対する関係は明かにされうるもので解ない。

カリシヤーは、これら二つの方法の異なった性格について言及している。数学的方法は分析的なそれであるといえるが、記帳技術的方法においては、総合的な方法が問題になるのである。数学的方法は総原価から始め、その構成を追求しようとするのであるが、記帳技術的方法は個々の原価部分から総原価を構成しようとするものである。<sup>60)</sup> 記帳技術的方法の前提に、総原価は固定費と比例費から成り立つという仮定を算入しようとしているのがカリシヤーである。彼の考えにしがえば、固定的要素と比例的要素を分離することは、数学的分析の結果であるから、数学的方法の付随的結果が記帳技術的方法の前提となるであろう。これら固定的要素と比例的要素という概念は、名称が同じだけで、同種の要素ではないということを考慮しないで、総合的に行なわれる記帳技術的

方法に転用されている。このような理由から、その区別を明かにするために、数学的原価分解において、固定費の代りに、固定的部分が述べられたわけである。もちろん、固定費および変動費は数学的方法の結果であるかどうかが疑問視されなければならない。これらの存在は数学的計算によるのではなく、経営の所与性にある。シュマールレンバッハは、原価分解の方法によって、二つの原価範疇が存在するという認識に到達しなかつたのである。これらの消費が総原価からどのようにして計算されるかという問題が設定される前に、固定費と変動費の存在はわかっていた。さらに、私見を述べると、原価が固定費および比例費だけで構成されていないような場合でも、記帳技術的な分解は可能である。そのために、記帳によって、原価の性格だけでなく、さらに変動費の発展傾向が明かになることが確かに重要である。

#### D 原価分解のその他の方法

数学的方法、グラフによる方法および記帳技術的方法のほかに、個々の原価種類を分解したり、総原価から原価範疇を把握したりする若干の方法が示される。

ある経営の実際に生ずる原価は原則的に種々の原価に影響を及ぼす要素により引き起される。これらの価値から、操業度変動の影響を認識しようとするれば、その数値は他の要素の影響から除外されなければならない。これらの消費が明白になれば、存在する価値の整理ができる。たとえば、経営の拡大が生じ、経営規模の変化の前後で、固定費と変動費が把握される場合に、消費に関する二つのグループが形成される。この除かれた数値から、各原価範疇が近似値的に把握されることになる。

月	1	2	3	4	5	6
	$x$	$K$	$x'$	$K'$	$x'^2$	$x' \cdot K'$
1月	4	88	-2	-12	4	24
2月	2	55	-4	-45	16	180
3月	6	95	0	-5	0	0
4月	8	120	+2	+20	4	40
5月	9	137	+3	+37	9	111
6月	7	105	+1	+5	1	5
	36	600	0	0	34	360

A' 最小自乗法

この方法を例を示して説明することにする。表に示されているように、ある原価部門の六決算期間における数値がこれである。

$K$ は一定の原価種類の原価であり、 $x$ はその時の操業度である。 $x'$ は平均的な月間操業度との差異を示し、 $K'$ はこの決算期間中の平均的な原価との差異を示すものである。五と六の欄はこれらの差異から計算されうる。比例的に経過する原価は六欄の合計を五欄の合計で割ることによりえられる。

$$p = \frac{\sum(x' \cdot K')}{\sum(x'^2)} = \frac{360}{34} = 10.6$$

$p$ は生産単位に生ずる比例費の大きさを示す。この $p$ に月間の平均操業度を掛け、この値を一期間の平均的な原価から引くと、固定費 $F$ が残る。

$$F = \sum(K) - p \cdot \sum(x) = 600 - 10.6 \cdot 36 = 36.4$$

このようにして、線型の原価函数を表わす一つの式  $K = 36.4 + 10.6x$  がえられる。

B' グラスチンスキーによる原価分解<sup>33)</sup>

——線型の原価分解法——

操案度 (%)	固定的部分		
	5%	10%	15%
80	81	82	83
90	90.5	91	91.5
100	100	100	100
110	109.5	109	108.5

原価になる。この場合の固定費部分は五%と一〇%の間の値つまり七・五%（一〇〇に対する）が固定費部分となる。

### C' 計画原価による分析的方法

この方法によると、個々の原価種類が一定の原価部門における計画操業度に対して数量的に計画され、計画価格で評価されることになる。他の操業度において、たとえば操業度七五%とか、操業度五〇%などにおいても、同じ方法で評価が行なわれ、数量は計画操業度における計画価格で評価される。これらの操業度の計画原価が線で結ばれると、三つの原価種類のグループがえられる。つまり、固定費、比例費および劣比例費がそれである。

固定費は一定に経過するか、あるいは一定の操業圏のあとで飛躍を示すか、どうかにしたがって、分析さるべきである。劣比例費の線は座標の原価軸まで引き延ばさるべきである。原価軸とその直線との交点は混合された原

## 固定費の静態的測定

価種類の固定的部分である。この方法は計画原価計算に限り使用されるのであり、もしすべての原価種類が全部直線的に経過するとはいえない場合には、複雑になる。

### D' 第二の分析的方法

原価範疇の分析的把握のためのもう一つの方法がグーテンベルグにより示された。彼は時間的適応により原価種類の函数を調べるのである。ある連結機械に対して生ずるすべての原価種類は個々に分析されるのである。消費の測定により、この連結機械が静止し、それにも拘らず、経営準備的に保持されている場合には、ある消費がどの程度生じたかが確定せらる。このさい、評価される消費がその原価種類の固定的部分を表わすのである。さらに、一定の作業強度で時間当りの変動費が消費研究により決定されるのである。それぞれの場合における変動費は線型になるか、あるいはより高い程度の函数も生じうるか、どうか分析の結果からえられなければならない。給付に依存する原価は同様に加算され、固定費全部と一緒にあって、この連結機械の総原価函数がえられる。

### 文献紹介

- (1) Schnutenhaus, O. R.: Neue Grundlagen der „Feste“-Kostenrechnung, Berlin 1943, S. 25.
- (2) Schnalenbach, E.: Selbstkostenrechnung, ZfhF. 1919, S. 290.
- (3) Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre—Die Produktion, Berlin 1953, S. 300f.
- (4) Schär, J. F.: Buchhaltung und Bilanz, Berlin 1914, 2. Auflage, S. 256.
- (5) Kosiol, E.: Kostenauflösung und proportionaler Satz, ZfhF., Bd. 21, 1923, S. 343.

- ⑨ Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung, ZfhF. 1919, S. 321
- ⑩ Schmalenbach, E.: Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig 1930, 5. Auflage, S. 46.
- ⑪ Schmalenbach, E.: Kostenrechnung und Preispolitik, Köln und Opladen 1956, 7. Auflage, S. 76f.
- ⑫ Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig 1934, 6. Auflage, S. 45.
- ⑬ Mellerowicz, K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1959, 10. Auflage, S. 106.
- ⑭ Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, a. a. O., S. 73.
- ⑮ Schmalenbach, E.: Kostenrechnung und Preispolitik, a. a. O., S. 73.
- ⑯ Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, a. a. O., S. 47.
- ⑰ Mellerowicz, K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, a. a. o., S. 101ff.  
 リストに按じ、この本は、この書の内容を要約したものである。
- ⑱ Gutenberg, E.: Über den Verlauf von Kostenkurven und seine Begründung, ZfhF., 1953, S. 13ff.
- ⑲ Schmalenbach, E.: Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, a. a. o., S. 47.
- ⑳ Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, a. a. O., S. 151.
- ㉑ Schmalenbach, E.: Kostenrechnung und Preispolitik, a. a. O., S. 80f.
- ㉒ Ruchti, H.: Zur Theorie der Schichtkosten, in: Betriebswirtschaft 1941, S. 51.
- ㉓ Weigmann, W.: Selbstkostenrechnung und Preisbildung in der Industrie, Leipzig 1939, S. 27ff.
- ㉔ Stackelberg, H.: Grundlagen einer reinen Kostentheorie, Wien 1932, S. 120.
- ㉕ Kilger, W.: Produktions- und Kostentheorie, a. a. O., S. 91.
- ㉖ Kosiol, E.: Kostenauflösung und proportionaler Satz, a. a. O., S. 351.

固定費の靜態的測定

圖說會計學

- ㉔ Mellerowicz, K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, a. a. O., S. 110.
- ㉕ Wolter, A. M.: Das Rechnen mit fixen und proportionalen Kosten, Köln 1948, S. 60.
- ㉖ Weigmann, W.: Selbstkostenrechnung und Preisbildung in der Industrie, Leipzig 1939, S. 32.
- ㉗ Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung, a. a. O., S. 48.
- ㉘ Mellerowicz, K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, a. a. O., S. 112.
- ㉙ Müller-Bernhardt, H.: Industrielle Selbstkosten bei schwankendem Beschäftigungsgrad, a. a. O., S. 19.
- ㉚ Maletz J.: Kostenaufösung, ZfhF. 1926, S. 305.
- ㉛ Müller-Bernhardt, H.: a. a. O., S. 19.
- ㉜ Schmalenbach, E.: Selbstkostenrechnung, ZfhF. 1919, S. 49f.
- ㉝ Wolter, A. M.: Das Rechnen mit fixen und proportionalen Kosten, Köln 1948, S. 49.
- ㉞ Wolter, A. M.: a. a. O., S. 132.
- ㉟ Kalischer, H. E.: Der Widerspruch zwischen mathematischer und buchtechnischer Kostenaufösung, ZfhF. 1929/30, S. 6.
- ㊱ Kalischer, H. E.: a. a. O., S. 6f.
- ㊲ Glasinski, H.: Ermittlung der Fixkostenstruktur eines Betriebes, ZfhF. 1955, S. 91ff.
- ㊳ Medicke, W.: Die Gemeinkosten in der Plankostenrechnung, Berlin 1956, S. 79.
- ㊴ Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, a. a. O., S. 264ff.