

# 生産プログラムと固定費

森

清

## 目次

- (1) 生産プログラムの概念
- (2) 固定費と生産プログラム
  - (A) 固定費と製品種類の関係
  - (B) 各種の製品からなる生産プログラムを拡大することから生ずる固定費への影響
    - (a) 生産プログラムの多種性が固定費に及ぼす影響
    - (b) 生産プログラムの加工度と固定費との関係
    - (c) 生産プログラムの水平的分類と垂直的分類の組み合わせが固定費に及ぼす影響
  - (C) 固定費と経営の弾力性
    - 生産プログラムと固定費

## 生産プログラムと固定費

### (1) 生産プログラムの概念

生産プログラムとは生産上の明細書を指すのであり、それは、ある経営体がその人的ないし物的手段で生産可能であるか、あるいは生産しようとしている製品の全体で形成されている。この形態はまづ生産面と販売面により決定されることになる。その時、この二つの領域の目標とするところが、しばしば対立するようなことが生ずる。ここで考察しようとするのは、この目標間の衝突を解決しようとするのではない。どんな場合に、生産プログラムが最適に形成されるか、ということについて、なにも述べようとはしない。むしろ、生産プログラムが操業度に依存しない原価にどんな影響を及ぼし、固定費がより高いとか、より低いとか、によって、経営の弾力性に対し、どんな結果が生ずるか、という問題が取り扱われるべきである。この場合に、他の影響要素との密接な結合が問題になる。とくに、生産プログラムの生産方法と経営規模に対する関係がそれである。これらの組み合わせがこの関係の特徴づけるものである。

生産プログラムの固定費に及ぼす影響を分析しようとする場合に、製品種類とその形成から生ずる影響と生産プログラムの水平的拡大や垂直的拡大から生ずる影響を区別して取り扱うことが重要である。

### (2) 固定費と生産プログラム

#### (A) 固定費と製品種類の関係

製品種類と製品形態は、生産要素の投入のさいに生ずる操業度に依存しない原価に影響を及ぼす。生産要素の

投入と経営の生産過程におけるその協同作用は、まづ、製品種類により決定される。たとえば、生産要素の投入形態は普遍的に指定されるのではなく、具体的な形態で、化学工業においては、皮革製品製造工業とは全く違っているし、また、製鉄工業においては、木材加工業とは全く違っているということである。したがって、皮革製品工場に投入される生産要素で、化学工業の製品を作ることは不可能である。しかし、これは大規模経営が異質の生産プログラムをもつ能力があるという結論にはならない。どうしても、各製品種類に対しては、一定の質と量のそれに適った生産要素だけが投入されうることになる。これらの投入される要素から、操業度に依存しない消費が生ずることになる。製品種類にしたがって決定される投入要素の種類から、固定費は生産量に関係するという結論はでてこない。固定費に対する判断基準は、操業度に依存していないということである。たとえば、生産量には依存関係がないがこの固定費である。しかし、固定費は製品種類に依存しているということを明記しなければならない。

投入される生産要素は大部分製品により規定される。これらの生産要素は、これらの協働により一定の製品を生産するために、生産過程で把握されることになるから、これらの生産要素から生ずる消費は、原価の影響要素の作用により、それにふさわしい性格をもっている。消費の性格——操業度に対する消費の依存性あるいは非依存性——は、任意にその消費に与えられるのではなく、経営の負担の変化による原価の態様から生ずるものである。

製品の多様性は固定費に影響を及ぼす。原則的に、固定費の額は生産プログラムが複雑化すればするほど上昇する。生産要素の投入から生ずる固定費に対する製品種類の影響について、ただ生産技術だけが考えらるべきで

## 生産プログラムと固定費

はない。固定費に及ぼす影響は購買、管理、販売、作業準備、保管および運搬の各部門からも生ずる。製品種類は、大部分固定費であるこれらの部門に重大な影響を及ぼすのである。

生産プログラムの固定費に及ぼす影響が分析される場合、若干の製品種類からなる生産上の明細書がまづ取りあげられうる。各製品種類はさらに若干の品種からなるとする。その場合に、品種ということでは、同種類の製品が理解されることになる。これは、大きさ型および色などのように本質的でないところがたがいに異なっているだけである。<sup>(1)</sup>このような生産上の明細書の選択に当って、製品の数量や採用さるべき生産方法について、まだ少しも述べていない。単純化するために、ある製品種類の一品種からまづ説明してみる。このような製品は単一または若干の部品で仕上げられうる。組み立てられる製品の部品は幾重にもまた簡単に形成されうるのである。簡単に形成できる製品または部品はただ一つの工程で作られるか、または若干の工程で作られるか、である。この場合、一つの工程では、その製品なり部品なりにおいて、各独立した作業が明かにされうるのである。工程の作業経過は時間的にいって継続的である場合もあるし、また同時に並列的である場合もある。

固定費が製品を出発点として考慮され、製品の構成および製品の作業過程の種類や数を考慮する場合に、経営体があればやこれやの固定費を明示し、それらの固定費を減らそうとしない理由について、結論をだすことができるであろう。このようにして、生産技術的側面とならんで、製品からも、固定費の引き下げが経済的に重要であるかないかが結論づけられる。つぎに述べることから、簡単にあるいは幾重にも形成される品種（一種類あるいは若干の種類の製品に対する）を生産しようとする経営目的が固定費にどのように影響するかが明らかにされうる。製品種類を制限しないで、固定費を引き下げる可能性が存在するかどうかの問題は、あらかじめ除外して考察す

ることとする。

(B) 各種の製品からなる生産プログラムを拡大することから生ずる固定費への影響

(a) 生産プログラムの多種性が固定費に及ぼす影響

生産プログラムの水平的な広さにより、経営体はその生産設備で生産できる名製品の品種の数がどの程度のものであるかが明かになる。生産プログラムはある一種類の製品である場合もあるし、また多数の製品からなる場合もある。ある経営体が若干の品種を生産し、各品種に対して、特有な生産設備が使用される場合に、経営体の機械化が高ければ高いほど、またその生産上の明細書が多種類であればあるほど、原則的に固定費は高いということが出来る。とくに、連結機械、燃料、工具や補充部品などの給付に依存しない消費、これらの経営手段の保管費および作業準備や管理などに対する給料や賃金がこれに属するもので、これらは高い固定費を引き起すのである。このような高度の機械化による利点は、各生産設備でつねに一定の品種が生産され、固定費に算入される品種の変更にする固定費が全く生じないからである。品種の変更のための時間が生じないので、その時間が生産のために利用されるわけである。時間のよりよき利用のために、原価の通減が生ずることになるのである。この方法で、品種の変更が回避されるとしても、これは、連結機械の中断なしで作業が行なわれるということを意味するのではない。生産過程における故障や正常的な休止などが度外視されるとしても、工具があまり烈しく使用され、そのため、機械の負担が大きすぎるようになったり、製品の質が悪くなったりする場合には、一定の生産量のあとでは、工具はどうしても取り換えられねばならなくなり、ここに固定費が生ずることになるのである。このような技術に係わる機械の取り換えは、空転、休止および取り換え時間を生じ、これらはすべて操業度に依

## 生産プログラムと固定費

存しない消費として見なさるべきである。

これまで述べてきた内容は、生産プログラムがただ一つの製品からなるか、あるいは、各製品に対して、その特有の生産設備が存在するということを基礎にしたのである。いまや、一つの生産設備で若干の品種が生産される場合に、固定費に対する影響がどうなるかが検討されなければならない。ここで、二つの根本的に異なる影響が区別されて考慮されうる。

最初は生産上の明細書から直接生ずるのである。製品種類の決定が下される場合に、そのプログラムは、これらの製品を生産する生産設備がただ一つで実現さるべきである。生産プログラムが多種であればあるほど、このような生産設備に対する要求はそれだけ大きいことになる。それぞれの場合に、万能型機械が単能型機械より固定費の点でより僅かですむかどうかは、一般的に判断しかねるところである。なるほど、単能型機械は高度に自動化され、大きな生産能力をもつことになるかもしれないが、原則的にいって、この機械は万能型機械よりも早く陳腐化するのである。この現象は技術的な進歩のために生ずる。さらに、単能型機械はもはや市場に必要でなくなる場合には、この機械はすぐに無価値になるので、経済的な陳腐化の危険性はより大きいのである。万能型機械においては、他の製品に転用が可能なのである。もちろん、この固定設備における連結機械の消費だけを注視すべきではない。固定費の大部分は、本来の生産設備に結びつく付属物から生ずるのである。これらの付属物は、生産プログラムの多様性と製品の差異に依存して、上下することになる。とりわけ、保管費、看視のための原価および管理費などが高まることになる。これらの固定費にどのような重要性が与えられるかは、個々の場合でのみ決定されるものである。いわゆる単能型機械においては、もう一つの製品を生産する場合に、別の機

械が持ち込まれる時にだけ可能になるのであるが、万能型機械においては、個々の部品を置き換えるだけで、その生産が可能になるわけである。

生産上の明細書から形成される生産プログラムの合理化により、別の製品を生産するための万能型機械の改造あるいは置き換えからして、固定費に影響を及ぼすより重要な要素が生ずることになる。連結機械の置き換えは操業度に依存しない原価を引き起すのである。品種の変更に必要な原価は各品種の生産量に関係なく固定的である。平均原価と一口生産量の大きさに関係するこの原価の態様を考察すると、変動する操業度において、一般的に固定費から生ずると同じ影響が、この品種変更に必要な固定費から発生するのである。一口生産量の固定費がその時その時の一口生産量に関係づけられる時に、一口生産量に関する原価の逓減が考察の対象となる。単位当りに生ずるこの固定費は、一口生産量が大きければ大きいほど、小さくなるのである。この場合においても、平均原価の低下は、一口生産量の増加とともにより僅かになり、一口生産量に依存する原価により、相殺されるし、また相殺されすぎる場合もありうるのである。<sup>(2)</sup> 製品がすぐ再加工されえなかつたり、あるいは販売されえないような場合には、とくに保管費と利子原価が注意されるべきである。これらの原価は一口生産量による原価の逓減の有利性を適時に処理するのに適当しているものである。一口生産量による原価の逓減は系列生産において使用されるものである。

品種の変更に要する原価総額は、ある経営体の一期間内に生ずる品種変更の度数が多ければ多いだけ、多額になるのである。他方、一品種の生産される時間が長ければ長いほど、一期間における品種変更の度数は少いことになる。<sup>(3)</sup> どのような時間的順序で、品種が生産されるかということも、品種の変更に要する原価にとって、重要

## 生産プログラムと固定費

になるのである。この原価は、その時その時の取り換えで、原価の最小限が生ずるように、つぎつぎに品種が処理されるような時に、最小になるのである。品種が多様であったり、引き渡しの時期が確約されているような時には、生産プログラムの最適原価形成が妨げられることになる。より大きな機械の取り換えに要する原価が、より小さな機械のそれよりも、絶対的にそして比較的に高くなるということはありうることである。取り換えが困難を伴う場合はますますこの原価を高めることになる。このような理由から、経営体は品種の変更をできるだけ最小にするように、生産プログラムを作る機会が与えられることになる。一決算期間の品種の変更に要する原価は大部分固定費であり、生産プログラムが多様化すれば、この原価が増大するために、できるだけ品種を少なくするような生産プログラムの制約が望まれることになる。しかし、固定費は、生産すべき単位数を規定するに当って、経営体の活動を制約することになる。つまり、この固定費は一つの強制下に経営体を置くことになる。というのは、経営体は、単位当りの品種の変更に要する原価ができるだけ僅かになるように、各品種の単位数を定めなければならないからである。<sup>4)</sup>綿密な生産上の明細書により、各品種の製造に当って、すべての連結機械が完全操業するように、生産設備を設ける可能性がさらに大きくなるのである。このようにして、不働費は最小に喰い止めることができる。生産設備に生ずる置き換えの原価だけが品種の変更に要する原価に算入されるだけでなく、品種変更の前にすでに生じている、たとえば、溶鉱炉装入プログラムや圧延計画を定めるための作業準備により生ずる、その消費もこの原価に算入さるべきである。<sup>5)</sup>このように、品種の変更に要する原価の概念を広く使用するならば、一口生産量の固定費を構成するグループがシェファア<sup>6)</sup>によって形成されることになる。

1、これまでの作業過程の漏出による材料の損失

- 2、清掃費
- 3、休業費
- 4、準備費

5、新しい生産過程の始動の時の材料の損失

6、新しく生ずる一口生産量のそれぞれに要する管理費

この構成は、さらに品種変更のために生じ、しばしば相当の額に達する運搬費が加えられることにより、完全になるわけである。たとえば、付属物の運搬に要する原価とか、きづものを運搬するに要する原価がこれに当る。しかし、品種の変更に要する原価がすべて、個々の一口生産量に加算されるか、どうかは別の問題である。原価の算入問題はここで明かにしないことにする。

固定費の理論にとって、一口生産量の固定費は総原価のなかでどのように分類され、どんな原価範疇に属するか、が重要な問題である。というのは、原価が操業度との関係で考察されねばならないからである。このような問題提起は、一口生産量の大きさに対する原価の依存性を取り扱うものであり、決して操業度に対する原価の依存性と一致するものではない。<sup>7)</sup> 一口生産量の固定費と一口生産量の変動費は、経営の総原価に関係するのでなく、つねに操業度より生ずる原価のある部分に関係するものである。受渡しがなされる受注は経営の操業を引き起すものである。したがって、まさしく操業より生ずる原価を受注に依存する原価として理解することができるし、準備費を受注に依存しない原価として理解することができる。<sup>8)</sup> これは、レーマンによる考え方であるが、これに対して、一口生産量の固定費は、操業に依存しない原価に算入さるべきで、飛躍費として取り扱われるべきも

### 生産プログラムと固定費

のであるとする考え方も存在している。この考えは最近リーベルの調査で明かにされている。彼の論ずるところによれば、一口生産量の数——品種変更の数——に依存する消費も、経営準備費のなかに含まれることがいわれている。さらに、一口生産量の種類と大きさは固定費に影響を及ぼすものである。<sup>9)</sup>それゆえに、一口生産量の固定費は経営準備費に含められるのである。ある一定の品種は経営の給付を表わすから、経営の設備が給付のために準備されたのでなければ、その生産はありえないのである。給付のための準備は、生産のために必要になる状態が充分にできあがっている時にはじめて、行なわれる。置き換えや始動などのための原価は、操業により生ずるものではない。というのは、置き換えは操業の前に生ずるのであり、一定の品種を生産するための前提となるからである。<sup>10)</sup>

生産プログラムが継続的に固定的であるとする、一定の期間内に、一つの固定設備で若干の品種が生産され、原価の操業度に対する依存性が考察される必要が生ずるが、その場合に、飛躍費すなわち操業圏内固定費の問題が浮び上ってくる。すべての品種に応ずる共通的な数字で操業を表理することができるならば、最後の品種の生産量が完成され、新しい品種より生ずる取り換えの問題が解決される時に生ずる品種の変更に必要な原価の程度で、総原価の飛躍が明かにされるのである。この飛躍は平均原価についてもいえるのである。その場合によく知られている飛躍の型が示されることになる。固定的な品種の変更に必要な原価においては、飛躍の程度が重要である。また、飛躍の程度は原価の通減の決定をなすに当って重要になる。総原価と操業度の関係が考察される場合に、一口生産量の単位当りの原価の通減が生ずるようなこの固定費は、もし総原価と操業度の関係が考察される場合に、同時に各操業圏における原価の通減を強めることになる。原価の通減が完全に利用されている

かどうかは、一口生産量の固定費の完全利用にかかっているのではない。固定費と飛躍費から生ずる原価の逓減は、一種品の最適量が達成されたあとで、品種変更が行なわれるような時にだけ、完全利用となるわけである。一口生産量における原価の逓減と単位原価の逓減の完全利用は、ある一つの生産設備で、一定の決算期間における品種の生産が多くなればなるほど、それだけ六ヶ敷くなることは明かである。

(b) 生産プログラムの加工度と固定費との関係

生産プログラムの垂直的な分類あるいは加工度は、経営体のある製品が通過する製造の程度がどんな仕方であり、その製造の深さがどの位であるか、ということとを明かにするものである。固定費の水準がどの位になるか、ということについて、これは重要な意味をもっている。個々の製品から、このことについて検討してみると、すでに述べたように、ある製品が一つの部品からできているか、あるいは若干の部品からできているか、にしながら、区別がなされなければならない。部品は、単一で形成されたり、あるいは若干の部品から形成されるところの一つの完結している構成を表わしている。たとえば、自動車の部品がこれに当る。このようにして、最後の部品に至るまで、分割が続けて行なわれる。したがって、垂直的な分類の方法として、形成される製品それ自体の個々の部品が作られている場合における方法が示されうるであろう。しかし、これらの部品が作られるだけではだめであり、若干の部品が一つの構成として把握されるとすれば、この組み立てに影響を与える画面構成がある製造の段階で必要である。ただ一つの部品の製造が一つの製造の程度として考察されるのではなく、もはや構成できない部品に関係のあるすべての作業経過を一続きの段階に入れて考える場合に、垂直的な分類は相当に簡単化されうることになる。この簡単化には正当な理由が存在する。というのは、組み立てられる製品の必要な部

## 生産プログラムと固定費

品だけでなく、各部品あるいは各部品に関係する作業経過が生産プロセスからも分類でき、他の経営体に生産を任すことができるからである。生産プロセスのどんな段階で、分類が最も目的に適っているか、ということは経営それ自体で異なっている。

生産プログラムの垂直的な分類の固定費に及ぼす影響が検討される場合に、作業の程度で考察するのが目的に適っているといえよう。一定の製品に対して、若干の作業経過が生ずるように、その製品の形成は可能なのである。その製品が機械によって作られる場合に、これらの作業段階を経て完成されることになる。その機械が一つの作業経過だけを行なうのであれば、製品に対して、ただ一つの作業段階だけが現われることになる。一製品に対して、若干の作業経過が生ずる場合には、若干の作業段階が垂直的に積み上げられる。作業経過が製品の特性にしたがって調整されることが多ければ多いほど、その製品を生産しようとして選びだされた連結機械は、それだけ特殊化が進んでいるのであり、他の製品の生産には、ほとんど適さないことになる。それはそうであるが、たとえばオートメーションの使用によるか、あるいは若干の機械にもとづく生産によるか、より高い固定費がいづれの方にかかるかは一般的に決定できないのである。原則的にいって、作業段階の数が多ければ多いほど、固定費はそれだけ高くなる。その時に、個々の作業経過が単純な性格であるか、あるいは複雑な性格であるか、どちらが重要になるのである。面倒な作業経過が問題になる場合に、連結機械の複雑性が高まり、その固定費が高まる。他方、オートメーションで作業経過を分類することにより、専門化されている機械で各作業経過が行なわれる場合には、固定費は甚だしく高められる可能性がある。固定費に関して、結合されている作業段階と結合されていない作業段階は別々に考察するべきである。結合されていない作業段階においては、大部分が固定費であ

る運搬費が発生することになる。作業段階の数が大きければ大きいほど、作業段階が少なければ少ないほど、作業段階の間の運搬距離が広ければ広いほど、そして運搬の速さが大きければ大きいほど、この原価は原則として高くなるのである。これに加えて、運搬手段の利用不足の問題が生ずる。機械の経営内部的な位置と生産推移の方向が固定費の重要な原因となるのである。操業度に依存しない消費はさらに個々の連結機械の能力の不均衡から生ずる。したがって、そのうえに高い危険を負担するところの中間的存在としての機械が必要になるが、固定費がこれらにより発生する。生産能力と関係するこの問題は、別に詳しく検討することにする。賃金も注意されなければならぬものである。個々の機械が専門労働者により操業されることがよくある。この場合に、時間賃金を全額で計算すると固定費になることがしばしば生ずる。一方、オートメーションでは、僅かな未熟練労働者が働いているにすぎない。これに対して、未熟練労働者が時間給であり、個々の連結機械における専門労働者が出来高払給であることがある。この出来高払給は変動費である。このように、作業の結合は変動費の固定費化を促進することになる。この傾向は、オートメーションの故障を速かに専門的に直すことができる専門家が用意される場合には、より強められることになる。これに反して、作業段階が一つの連結機械により多く結合されていればいるほど、固定的な空間費はそれだけ僅かになるのが普通である。

いまや、固定費を高めたり、低めたりする影響が除かれるか否かは、それだけで重要なことではない。ある一期間中一定の作業程度で生産される製品の数量がこれに加わる。作業段階が分類される場合に、機械の生産能力の均衡の問題が生ずる。この場合に、連結機械の固定費の逓減と生産能力均衡のための中間的存在としての機械に要する原価とが充分検討されなければならない。作業結合の利点は、垂直的な結合と水平的な結合が同時に生

## 生産プログラムと固定費

ずれば、より大きくなる。この場合に、操業度による原価の逓減のよりよき利用が現われ、これとともに、平均原価がより低くなるのである。

若干の作業経過をもっている簡単に形成できる製品について、このように論述してきたことは、若干の作業経過が必要となるある製品の各部品にも転用できるものである。個々の作業経過は時間的に継続して行なわれるとは限らない。多くの場合に、機械の整備は、異種の作業経過が同時に製品に着手されうるよう、企画することが可能である。同じ原理にしたがい、異種の作業経過が一つの機械に結合されうる。操業度に依存しない消費に及ぼすこの影響は、運搬費とか空間費などが低下するということにある。このように、生産の時間を短縮することとは、利子の支払期間を縮少せしめるのである。同時に異なった作業経過が生ずるような若干の連結機械の生産能力や作業強度は互に均衡がとれていることが重要である。

若干の作業経過のあとで最終的に形成される若干の部品から、一つの製品が構成されている場合には、製品の構成は完成された部品からなっているのである。画面構成により、経営の固定費が影響をどの程度うけるかは、製品種類、その複雑性、その大きさおよびその数量に関係するものである。さらに、組み立てられた製品の管理のための原価や仕上工の給料や賃金が重要である。とくにこの製品のために訓練をうけた専門家による共同の組み立てが行なわれ、この給付が時間給で支払われる場合には、固定費は甚しく上昇することがありうる。特殊な研究所や電子装置がこの仕事を引き受けて行なうような時には、統制の面からも、高い固定費が生ずる。多様な製品においては、画面構成や統制の問題は、生産過程の最終段階で生ずることになるのである。この画面構成と統制が生産過程全域にわたって行なわれるのはしばしばである。その結果、一定の部品の共同構成に基づいて、

最初の段階で、そのように生じた半製品にさらに作業経過が企てられ、加えて、適切な部品がさらに接合されたり、その他のことが行なわれるのである。作業の加工度が密であればあるほど、原則的に固定費は高いのである。さらに、大部分が操業度に関係がなく、生産プログラムの垂直的な分類により、甚だしく高まるような、設計のための原価、作業準備のための原価および保管のための原価などが看過されてはならない。

(c) 生産プログラムの水平的分類と垂直的分類の組み合わせが固定費に及ぼす影響

一般的には、固定費の上昇率について、何も言明できないのであるが、生産プログラムの加工度が増大すれば固定費が増大するという一般的な主張は、別の観点から取り扱われなければならない問題をもっている。これまでの内容は、簡単に作られ、若干の作業経過で完成されうる一定の品種か、異なった作業段階を経なければならぬ若干の部品からなる一定の製品を対象にしているのである。生産上の明細書にかかれてるのが若干の品種であるとすれば、その製品を構成する部品が本質的な変化なしですべての製品において取りつけられうるというように、規格が統一されているかどうかは固定費にとって重要なのである。これらの部品とこれらの部品を形成する作業経過が一定の製品により多く必要になればなるほど、そしてまた他の製品種の取りつけに対する適応性が少なければ少ないほど、一定の垂直的段階における一品種にとって必要になる生産設備の複雑性はそれだけ大きくなる。これに対して、部品が大部分の品種に使用できる場合には、一定の垂直的な段階の間では、いま取り上げられているすべての製品とか部品にとって、この設備は使用可能になるのである。規格の統一ができない部品は、たとえば一〇の品種に使用される部品に、一〇の設備を必要とするのであるが、この部品の規格が統一されていれば、ただ一つの設備ですますことができる。若干の品種と各品種により作り上げられる製品の数にし

## 生産プログラクと固定費

たがって、この部品の生産量が決定されるから、とくに中間的存在としての設備に必要な固定費がへる。部品の規格の統一化の利点は、より低い固定費、この設備の生産能力のよりよき利用およびこれによる操業度に依存する原価の通減が生ずることにある。この場合に、不働費が最小限度に押えられうる。

一定の生産設備が取り換えなしで生産過程の色々な段階で使用される場合に、同じような利点が生ずることになる。なかんずく、一つの製品、一つの部品または全く異なった品種や部品の異なった二つの生産段階において一つの作業経過ですますことができる場合に、このような利点が生ずることになる。もちろん、このさいに、このような事情により、追加された連結機械の切り下げられた固定費が運搬費、中間的存在としての設備に要する原価などのような固定費に相殺されないかどうかを考えられる必要がある。中間的な存在としての設備は、ある機械が若干の生産段階に到達した時に、隘路になるため起る。ただ中間的存在としての設備とその原価のことを考えるだけでなく、原価の通減の不十分な利用と前後に存在する連結機械の不働費の額も考えに入れるべきである。

色々な生産段階に一つの連結機械が用いられる場合に、固定費を生ぜしめる置き換えが前提となるものである。品種の変更に要する固定費はまたたんに生産過程の最終段階で生ずるだけでなく、そのすべての段階において生ずるのである。このような理由から、一般的について、品種の概念は製品の部品とそれらを完成する作業過程に拡張されるべきである。

ある一つの連結機械は、その給付潜在能力に応じて、一つの品種あるいは若干の品種に属する異なった部品の製造、あるいはこの部品における異なった作業経過を遂行するために用いることができる。固定費についてい

ば、色々な作業経過に対する万能型連結機械の使用によって、代替的效果が現われる。操業度に依存しない消費(二)つの単能型機械の)に代って、一つの万能型機械の固定費と品種の変更に必要な原価が発生することになる。

この代替的存在の出現によって、総原価の構造に本質的变化が生ずるのである。一般的な影響については、すでに生産プログラムの多角性を述べたさいに、取り扱ったので、ここでは除くことにする。ここでは、ただ運搬費の特性を示そうとするものである。個々の部品が輸送機関で運搬されるような万能型機械が用いられる時に、部分的に操業度に関係し、部分的に操業度に関係しない運搬費が生ずる。これに対して、製品のために、この万能型機械が運搬されるような時には、この運搬費は全額品種の変更に必要な原価に属することになる。

固定費の負担は、一つの製品における部品の数が多ければ多いほど、この部品の作業経過が固有の経営設備で行なわれることが多ければ多いほど、作業経過が同じ性格でなければいけないほど、そして経営設備が一つの作業段階に用いられることが多ければ多いほど、原則的にそれだけ高くなることはいうまでもない。垂直的に生産プログラムを拡大することに加えて、水平的に生産プログラムを拡大する場合、生産設備は、生産上の明細書に追加される製品および部品を生産したり、それらの作業経過を遂行するために、適切なものでなければならぬが、その適切さが少なければ少ないほど、新しい設備を調達せねばならなくなり、それだけ固定費は増大することになる。

### (C) 固定費と経営の弾力性

経営の弾力性について、ここで示される内容は、百分率による原価の変動と百分率による操業度の変動の商で表わされる原価カーブの弾力性をいうのではない。経営の弾力性は、調達の側面と販売の側面に基づく市場の変

## 生産プログラムと固定費

動に対する経営の適応能力を示すのである。市場の拡大は操業度、生産プログラム、生産方法および経営規模に作用を及ぼすことになる。<sup>(4)</sup> 経営の市場の変動状態に対する適応能力の問題は、固定費の引き下げの可能性あるいは固定費の増大に関する問題と一致しないのである。経営の弾力性は、現在の設備あるいは設備の拡大で、市場の変動に順応する状態の経営体あるいは順応しない状態の経営体について、説明を与えるものである。ここでは固定費と経営の弾力性の関係について、若干述べてみよう。

企業の弾力性が欠けているのはどんな理由によるか、という質問に対して、すなわち、市場の拡大している状態に適応し、弾力性を切り開くことが、非常に六ヶ敷いか、あるいは全く不可能である、というのはどんな理由によるのか、という質問に対して、すぐに、企業は固定費の重い負担をうけなければならないから、そして固定費は総原価の大部分をつねに形成するから、という答えを用意することがしばしばある。<sup>(5)</sup> とくに、生産単位当りの固定費は、操業度が下がるにつれて、絶対的に上昇するということがいえる。経営体がすべての原価を価格で補償しようとすれば、同じ利益をうるには、より高い価格だけがたよりになる。短期的に、全部原価の補償が価格により達成されようとすれば、固定費は経営の弾力性を低めることになる。したがって、経営の弾力性は、価格政策を考慮して定義されるとする著者が多い。

何れにせよ、弾力的ないし非弾力的経営の基準は、市場の変動に対する生産要素の適応能力から求められるだけである。固定費の絶対額あるいは総原価に占めるその相対的な額は、経営の弾力性にとって、意味がないということになる。<sup>(6)</sup>

経営の弾力性は、固定費にとっては、重要な意味をもたない、という結論を導きだすことにより、すぐに示し

た定理の逆も通用するとはいえないのである。たとえば、市場の変動にさいして、生産プログラムが拡大される場合に、非弾力的な生産設備においては、新しい設備が経営内に取り入れられる時にのみ、生産プログラムの変化が実現しうるのである。適応能力ある設備においては、追加される製品が現在の設備で生産されうるとすれば新しい設備は新しく導入されないのである。

単能型機械は、万能型機械よりも技術的には便利な影響を与えることがよくある一方、その固定費は後者より僅かであるともいえる。これはつぎの理由によるのである。すなわち、万能型機械は本来複雑な構成をもっており、多数の付属物を必要とし、専門家によってのみ奉仕されうるなどがその理由である。

単能型機械あるいは万能型機械を専ら使用する場合はどんな時でも、その経営の非弾力性あるいは弾力性が結論づけられるというわけにはゆかない。単能型機械であるがために、その経営体が高度に弾力的であるということがいえる。一定の機械化された作業の諸機能が一つの連結機械に転用される場合に、高い弾力性が生ずる。生産過程を個々の作業の諸機能に分割することは、経営を弾力的にするものである。一つの作業段階が、製品が完成される最終段階までの距離が遠ければ遠いほど、そしてより多くの品種がこの作業経過を必要とすればするほど、経営体はそれだけ弾力性に富んでいるわけである。だが、個々の作業経過にとって、とくに適切と思われる潜在的要素が投入される場合には、固定費は上昇することになる。経営の弾力性を高めると、高い固定費が必要となることを示すのがこれである。

生産設備の固定性あるいは弾力性が高い固定費を生ぜしめるかどうかは、一般的にいえるものではない。これは、個々の経営体について検討されなければならない問題である。これに対して、操業度の変動に結びつけて固

## 生産プログラクと固定費

定費を考察することから導きだされ、経営の弾力性との関係から、固定費に対する結論をえようとするもう一つの認識は普遍的であるといえる。固定費の逓減作用からして、経営体はどうしても生産能力を最適に利用しようとする。経営体の弾力性が大きい時には、この目標はより早く達成されることになる。弾力的に形成される経営体においては、高い固定費と市場の変動が現われても、非弾力的な経営体よりも容易に、原価の逓減を充分利用し、最適操業度に達することができることになる。高い固定費がかかるとすると、企業家は、経営の弾力性を高める可能性にしがって、絶えず将来を展望するようになる。経営体を高度に弾力化することがうまく達成されるならば、そのうちに、高い固定費が存在するために生ずる危険に対して、最もすぐれた保証の一つがあることが認められることとなる。

### 文献紹介および注

- ① Beste, Th.: *Fertigungswirtschaft und Beschaffungswesen*, in: *Handbuch der Wirtschaftswissenschaften*, Bd. 1, Köln 1958, S. 157.
- ② Mellerowicz, K.: *Kosten und Kostenrechnung—Theorie der Kosten*, 2. Auflage, Berlin 1951, S. 335.
- ③ Gutenberg, E.: *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre—Die Produktion*, Berlin 1958, S. 335.
- ④ Beste, Th.: *Fertigungswirtschaft und Beschaffungswesen*, a. a. O., S. 140.
- ⑤ Beste, Th.: *Die Entflechtung der Eisen schaffenden Industrie*, Köln-Opladen 1949, S. 27.
- ⑥ Schäfer, E.: *Losgröße und Kostengestaltung*, ZfB, 1931, S. 825.
- ⑦ Schäfer, E.: *Losgröße und Kostengestaltung*, a. a. O., S. 824.
- ⑧ Lehmann, M. R.: *Industriekalkulation*, Stuttgart 1951, 4. Auflage, S. 72 f.

以上

- ⑥ Ribbel, P. : Das Problem der minimalen Auftragsgröße, ZfhF. 1960, S. 655 f., S. 675.
- ⑦ 飛躍費が固定費に算入されるべきか、あるいは変動費に算入されるべきかの問題と結びつけて、この関係は、経営規模による詳細の意味をなすか否か。
- ⑧ Beste, Th. : Größere Elastizität durch unternehmerische Planung, ZfhF. 1958, S. 75.
- ⑨ Beste, Th. : a. a. O., S. 81.
- ⑩ Beste, Th. : a. a. O., S. 81 f.
- ⑪ Ribbel, P. : Die Elastizität des Betriebes, Köln 1954, S. 156.
- ⑫ Wessels, Th. : Wachsende Starrheit der Unternehmungen und ihre Ursachen, ZfhF. 1958, S. 68.
- ⑬ Wessels, Th. : a. a. O., S. 68 f.
- ⑭ Beste, Th. : a. a. O., S. 87.