

意思決定のための経済計算と会計情報

伏見 多美雄

1. はじめに

前回までは、いわゆる財務会計の基本的な考え方と、計算方式の概要を説明してきた。ところで、この講座の読者が企業会計について学ぼうとされる目的は、恐らく、アカウントの立場からではなく、企業の計画や管理に会計情報を利用するスタッフの立場から、基本的なポイントを身につけようということであろう。

そこで、今回からは、前回までに説明した会計知識を土台にして、会計情報の経営的な利用という側面に焦点を合わせることにしたい。まず今回は、意思決定のための経済性分析を行なう場合に心得ているべき基礎的なことからお話しすることにしよう。

さて、経営意思決定のための情報という観点からみると、伝統的な会計方式から得られる情報は役立ちが小さいという批判が少なくない。というのは、意思決定のための分析は主として**損得計算**（採算計算）の立場で行なわれるのに対して、伝統的な会計測定的方式は**割勘計算**的な考え方で展開される場面が少なくないためである。

このことは、すでに前の回にも指摘しておいたが、ここでやや立ち入って、2種の計算方式の違いを明らかにしておこう。

2. 目的関数としての“利益”について

経営意思決定のための会計情報について考えるとき、まず心得ているべき重要なことは、経営計画で目的関数とされる“利益”には、基本的な性格を異にする2種のものがあるということである。その2種の利益とは、

- (1) 方策の効果がおよぶ全期間のもうけ額という意味の利益と、
- (2) 財務会計のルールにしたがって計算される**経理上**

の利益、

の2つである。ここでは便宜上、前者のタイプの利益の測り方を「**経済計算方式**」とよび、後者のそれを「**財務会計方式**」とよぶことにする。

これらの方式は、利益を測る尺度（ものさし）としていづれも貨幣額を用いるという点では共通性をもつけれども、具体的な測定の仕方にはつぎのような違いがある。

まず**経済計算方式**では、

- (a) 方策の効果がおよぶ全期間のトータルとしての成果に主な関心をおき、
- (b) **キャッシュフロー基準**（cash flow basis）によって、
- (c) 方策の結果として変化する要素だけを、任意に、分析に便利な方法を適用して、測定するのが普通である。これに対して、**財務会計方式**では、

(a) 一定の間隔（たとえば1年とか半年ごと）に区切られた各期間ごとの成果（特に、分配可能な利益）に主な関心をおき、

(b) **発生基準**（accrual basis）によって、

(c) 社会的に共通した会計測定の方法に準拠して、測定するのが普通である。

ここで、**経済計算方式**としての**キャッシュフロー基準**（収入支出基準ともいう）とは、各方策から生じるお金の流れの時系列をそのまま推定し、これに時間換算の手法を適用するなどして経済性の判定を行なう方式をさす。たとえば現価法、年価法、終価法、利回り法などよばれる諸方法は、このタイプ方式の代表的な例である。

また、会計測定方式としての**発生基準**とは、経済活動の成果として生じる収益と、そのために費される費用の発生額を計算するとき、必ずしもお金の流れにとらわれず、たとえば物財やサービスの授受、権利・義務の発生や消滅、時間の経過、契約の確定……などの経済的事象

の発生を手がかりにして測定するやり方の総称であり、具体的にはこの講座の前回までにくわしく説明したとおりである。

さて上述の(b)の点の違い、つまり一方はキャッシュフロー基準をとり、他方は発生基準をとるというように測定の基本方式の違いが生じる主な理由は、(a)の対象期間のとり方の相違と密接な関係がある。つまり、方策の効果がおよぶ全期間のもうけ額を貨幣額の尺度で測定するためには、お金の流れそのものを把握するのが最も便利であるし、測定の精度も高い。これに対して、人為的に期間を区切って各期ごとに分配可能な利益を測定するという会計方式のもとでは、お金の流れ自体よりも、財貨、サービス、権利・義務などの増減変動をとらえたうえで、それを貨幣的な尺度で評価するほうが合理的と考えられているのである。

のみならず、社会的なルールにもとづく会計計算では、すでに述べた「公平な」計算という目的のために測定ベースの共通性が要求されるし、年度利益（つまり分配可能利益）の絶対額を求めることが重要であるから、経済計算でよくやるような可変要素だけを任意の方法で測定するというやり方は許容されない場合が多い。また、会計方式が正規の簿記との結びつきを要求し、各種の固定的な費用を製品に配賦したり、期間的な配分の手続きを多用したりするのも、(a)および(b)の立場から当然派生するものといっていよいであろう。

以上のことからわかるように、目的関数として第1のタイプの利益を考えるときには経済計算方式が、第2のタイプの利益を考えるときは財務会計方式が、それぞれ妥当性をもつのであるから、一律に一方が正しく他方は正しくないとするような硬直的な見方をしてはならないのである。

*

さて、上述のように、利益の測定における2種の方式は、それぞれの立場からみて妥当な根拠をもっているわけであるが、現実の経営計画の場で両者を混同すると、大きな支障が生じることがまれではない。通常的意思決定問題は第1の立場（方策の効果がおよぶ全期間の利益を大きくするという観点）でなされることが多いが、そのときに、第1の立場（財務会計上のルール）で作られる資料をそのまま用いたり、会計測定の方式を不用意に適用したりすると、間違った判定を下す結果になる場合が多いので注意が肝要である。

以下に、特徴のある例をいくつかあげて、問題点を整理することにしよう。

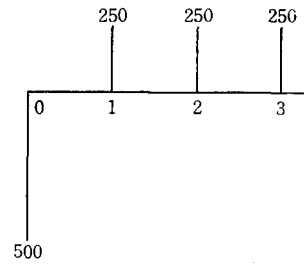


図 8.1 設備投資案とキャッシュフロー

3. 設備投資計画におけるキャッシュフロー利益と会計的利益

設備投資計画は、方策の効果が複数の会計年度におよぶ代表例であるから、まずこれを取り上げよう。

たとえば、ある企業で、生産能力を拡大するため500百万円の設備投資を行なうことを計画しているとしよう。この計画を実施すると、向う3年間にわたって償却前・利子引前の現金収益（設備投資論でいう“Return”）が250百万円ずつ増加することが見込まれる。この設備投資の寿命は3年間であり、3年後の処分価値はゼロである。簡単化のため、現金収益は毎期末に生じるものと仮定しよう。投資に必要な資金は年利率10%で銀行から借入れ、3年間に元利均等返済する計画である。さて、この投資案の利益はどれだけだろうか。

このような計画から生じる利益を経済計算方式で評価する場合は、図8.1のようなキャッシュフローをそのままとらえ、3年間（つまり方策の効果がおよぶ全期間）の利益（お金の増加分）を求めることになる。その場合、資金コストを考慮して、この投資案の収益性を現在価値とか年平均値（正味年価）などの指標に換算するのが普通である。いま正味利益の現在価値 P を指標にすると、

$$\begin{aligned} P &= \frac{250}{1+0.1} + \frac{250}{(1+0.1)^2} + \frac{250}{(1+0.1)^3} - 500 \\ &= 250 \times [M \rightarrow P]_8^{10\%} - 500 \\ &= 622 - 500 = 122 \text{ (百万円)} \end{aligned}$$

であり、正味年価 M を指標にすると、

$$\begin{aligned} M &= 250 - 500 \times [P \rightarrow M]_8^{10\%} \\ &= 250 - 201 = 49 \text{ (百万円)} \end{aligned}$$

となる。

〈注〉 $[M \rightarrow P]_8^{10\%}$ という記号は、利率10%、年数3年のとき、年価を現価に換算するための係数であり“年金現価係数”とよばれる。また、 $[P \rightarrow M]_8^{10\%}$ とは、現価を年価に換算するための係数で、“資本回収係数”とよばれる。いずれも複利係数表から簡単に求めることができる。なお500百万円 $\times [P \rightarrow M]_8^{10\%}$

償却前利益	250	250	250
	1	2	3
償却費	150	150	150+50
支払利息	50	35	18

図 8.2 財務会計上の利益

=201 百万円という値は、銀行への元利均等返済額に相当する。

これに対して、会計測定の方式（財務会計）では、各年度を独立の計算単位として利益を確定し、配当や税金を払う基礎にするのであるから、上のような計算は許されない。もしお金の流出をコスト、流入を収益として会計上の利益を求めると、1年目は利子引前で 250 百万円の赤字であり、2年目と3年目は 250 百万円の黒字ということになるから、異なる年度の株主の利害を公平に保つことはできないし、税の徴集も公正とはいえないと考えられる。そのため、500 百万円の初期投資額を減価償却という手続きによって耐用年数に割りふるという方式が、社会的に公正妥当なものとして認められているわけである。かりに定額法で償却すると、年々の償却額は、

$$\frac{500-50}{3}=150 \text{ (百万円)}$$

であり、3年後には 50 百万円の設備処分損も計上されるから、財務会計上の利益は表 8.1 または図 8.2 のようになる（減価償却については、本講座の第 4 回、本年 2 月号を参照のこと）。

なお、表 8.1 の償却後・利子引後の会計上の利益をみると、経済計算上の年価法の解とかなり近い値になっている。事実、この 3 年間の合計は 147 百万円であり、正味年価 49 百万円の 3 年分と一致している。

このことから、定額法の償却費に金利を加算したものを投資のコストとすれば会計方式での評価と近似的に一致するといわれるのであるが、ただ、償却の仕方を定率

表 8.2 定率法を採用した場合の会計上の利益（税引前）

	第 1 期	第 2 期	第 3 期
	百万円	百万円	百万円
償却前・利子引前利益	250	250	250
減価償却費(含処分損)	268	124	58+50=108
支払利息	50	35	18
償却後・利子引後利益	-68	91	124

(注) 年数 3 年のときの定率法の償却率は 53.6% である。

表 8.1 財務会計上の利益（税引前；定額法を採用）

	第 1 期	第 2 期	第 3 期
	百万円	百万円	百万円
償却前・利子引前利益	250	250	250
減価償却費(含処分損)	150	150	150+50=200
支払利息	50	35	18
償却後・利子引後利益	50	65	32

法にしたり、新投資に伴って既存の設備を処分したりする場合は、会計的な評価と経済計算上の正味年価とは非常にかけはなれたものになるのが普通である。

たとえば、この企業がもし既存の事業部門で非常に高い利益をあげており、次年度も新投資計画がある予定で、資金需要が大きいので、経理上は初年度の減価償却を大きく（つまり決算利益を小さく）して税金を節約したいという方針を立てたとしよう。こういう場合は、定率法の償却方式を採用するであろうから、各年度の経理上の利益は表 8.2 のようになり、定額法の場合とは非常に違ったものになる。

また、これとは逆に、既存の事業からの当面の経理上の業績が不満足である（将来は回復の見込みがある）という場合は、株主や投資家、金融筋などの信用も考慮して、逓増型の償却方式を採りいれたり、引当金の計上を減らしたり、その他種々の方法で（合法的な範囲で）初年度の決算上の利益を大きくするような工夫をすることが珍しくない。

こういった経理上の工夫を一般に決算政策とよぶが、多くの企業が種々の決算政策をとっているのが現実の姿である。これは、企業は経済計算の利益だけではなく、会計的利益のバランスのよい成長にも常に考慮を払っていることのあらわれである。

4. 意思決定に役立つコスト情報

OR ワーカーが企業の企画スタッフとして、各種の意思決定に役立てる目的でコストや利益の分析をする場合には、複数の代替案の比較を正しく行なうことが基本になる。その比較の原則は具体的にはいろいろな形で展開されるが、最も本質的なことをせんじつめると、つぎの 2 つに帰着される。

- 1) 何と何を比べるのかという比較の対象を明確にすること
 - 2) 各案の間で変化する収益と費用をお金の流れに従って把握すること
- これらの原則を適用する際、とくに注意すべきことは、損得の判定を目的とする計算や分析

の中に、利益や費用を公平に配分するための計算法（割勘計算の考え方）を不用意に混入しないようにすることである。割勘計算の考え方は、前の回に述べたように、財務会計の一環として行なわれる原価計算の中に根深く織込まれているのであるが、そこでつくられる原価資料をそのまま用いると、意思決定に伴って変化しない費用や収益を、あたかも変化するものであるかのごとく見誤ることがあるので注意が肝要である。

ここでは、特徴的な2つの場合を説明しておこう。

4.1 新規設備の優劣比較と可変的成本

上述のように、意思決定に伴って変化するコスト（可変的成本）に注目せよという点、よく「わが社は管理会計をやっている、変動費と固定費を分けてとらえているから、まったく問題がない」という答えが返ってくることもある。しかし、ここで意思決定に伴って変化する費用というのは、変動費（操業水準の変動に伴って変化するコスト）という概念とは同じではない。何が可変的かということ、比較の対象によって変わってくることに注意せねばならない。

たとえば、ある工場で、製品の増産に備えて生産機械を追加することになり、同じ目的を果す2種の候補機械A、Bを比較検討している場合を考えよう。月々の固定費、つまり機械への投資の月平均値プラス金利（前節で述べたように、初期投資に資本回収係数を掛けて月平均値にした値）と、設備の維持費、人件費、その他はAが200万円でBが300万円である。一方、製品1個当りの変動的加工費は機械Aを使うと1,200円かかるのに対し、機械Bなら800円ですむ。どちらが有利だろうか。

このように、これから設備を購入するという計画の場合、変動費のみならず固定費もまた可変的なコストになるから、月間の総費用を、

総費用＝月間固定費＋1個当り変動費×必要生産量という計算で求め、その大小を比較する必要がある。いま必要生産量を x とすると、両機械による総費用は、それぞれ、

$$\text{機械A} : 200万 + 1200x \text{ (円)}$$

$$\text{機械B} : 300万 + 800x \text{ (円)}$$

であるから、総費用の分れ目になる点(break-even point; 優劣分岐点とか損益分岐点とよばれる)を求めると、

$$x_0 = \frac{300万 - 200万}{1,200 - 800} = 2,500 \text{ (個)}$$

である。したがって、必要生産量が、2,500個未満ならA機、2,500個をこえるならB機が有利という判定になる(図8.3参照)。

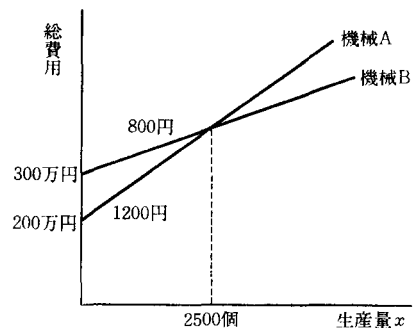


図 8.3 新規設備の優劣分岐点

4.2 手持ちの設備と可変的成本

ところが、同じような2種の設備を比較する問題であっても、すでに投資済みの手持ちの設備の優劣を比較する場合には、可変的なコストの内容が非常に変わってくる。たとえば、上例のA、Bという2種の設備をすでにもっている工場で、どちらかを選んで使えるような状況のときに、どれを優先するほうが有利かという問題を考えよう。

この場合は、固定費はA、Bどちらの機械を使うかによって影響を受けず、総額は不変であるから、図8.3ではなく、図8.4のように考えねばならない。したがって生産量のいかんを問わず、常に機械Bを優先し、BがふさがっているときだけAを使うというやり方が有利なのである。

この場合に、もし財務会計的な原価計算の資料を尺度にすると、機械Bは減価償却費などの固定費がAよりも多額に割り掛けられるので、単位時間当りの操業費用が高く、製品1個当りの加工費も高くつくという誤まった判定になりやすい。

5. 単位当りコストという考え方

化学工業のように機械装置の稼働を中心にして生産活動が行なわれるところでは総合原価計算とよばれる原価

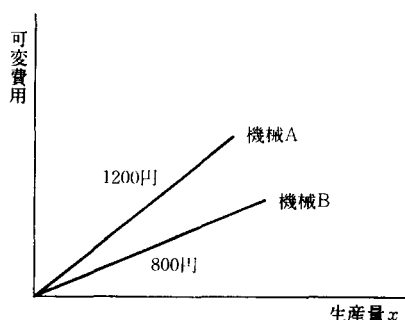


図 8.4 手持ちの設備の優劣の比較

計算方式がとられ、個別受注を主とする企業では個別原価計算方式が採用されることは、すでに述べた通りであるが、いずれの方式をとるにせよ、原価計算では製品1単位当りのコストの計算が中心になり、それを求めるときに固定費も単位当りに割りふって平均値を計算することが多い。このような単位コストも、意思決定のための分析では注意を要する対象である。つぎの例を考えてみよう。

5.1 受注の採算性とコストの考え方

ある会社の化成品事業部では、1種類の工業製品を量産している。最近数カ月の操業水準は月産2,000トンで、トン当りのコストは表8.3に示すように47,000円と計算されている。この表で、③~⑤のコストは生産量に比例しない固定費を月間生産量で割り算して求めたものである(実際の原価計算では、前の回に説明したように、もっと複雑な割掛け計算をするが、考え方の本質は変わらない)。

この工場では、従来は国内市場で単価55,000円で販売してきたが、生産工程の改善や自動化が進んだ結果、需要と比べて生産能力に余裕が出てきた。国内需要は頭打ちなので輸出によって増産をはかることを考えているとしよう。いま、外国からの注文が300トンあって、関税や輸送コストなどの負担分を差引くと、手取り収益はトン当り45,000円になるとする。この注文を引受けるのは有利だろうか。

こういう場合に、表8.3のような単位コストをもとに採算分析をすると、輸出はしないほうがよいという結論になってしまう。しかし、この輸出が比較的短期間の問題ならば、労務費、間接経費、設備費などは輸出の有無によって総額(46百万円)は変わらないから、輸出を引受けることによって、トン当り

$$45,000円 - 24,000円 = 21,000円$$

の割で利益が増加し、300トンでは630万円の利益増になるのだから、注文を引受けるほうが有利なのである。

表 8.3 単位当り製造原価

	1トン当りのコスト
① 材料費	20,000円
② 消耗品、動力費、その他の変動経費	4,000円
③ 直接労務費 (16百万円÷2,000)	8,000円
④ 間接経費 (12百万円÷2,000)	6,000円
⑤ 設備償却費 (18百万円÷2,000)	9,000円
合 計	47,000円

5.2 生産能力の条件とコスト見積り

上述のように需要と比べて生産能力が余っている状態を手余り状態(over capacity)という。手余り状態のときには、販売の増進に伴うコストの増分は変動費だけであるから、上述のように、

$$(売価 - 変動費) \times 売上数量の増分 = 利益増分$$

という判定法が役に立つ。

これに対して、国内需要が十分大きく、フル操業しても追いつかないという場合(これを手不足状態(under capacity)という)には、コストの考え方を換えねばならない。この場合、しいて輸出をすると国内の売上げを減らさねばならず、一方、変動費も固定費も総額は変わらない。したがって、輸出を1トン増すごとに、

$$45,000円 - 55,000円 = 10,000円$$

つまり1万円の損失、300トンでは300万円の損失になる。この計算の-55,000円のように「収益のあげそこない」をコストとみなすときには、これを機会費用(または機会原価)とよぶ。

現実には、残業とか外注加工という形で、余分のコストをかければ生産能力をふやせるというケースもある(これを弾力的制約がある場合という)。この場合は、残業や外注のコストと既述の変動費との合計が単位当り45,000円より安ければ輸出が有利というように判定の仕方が変わる。

また、輸出の契約が長期間継続する場合は、もし手余り状態だとしたら、輸出をしなければ生産規模の縮小によって将来労務費や間接経費の一部を減少させるかも知れないから、それも可変のコストになる。一方、いまは手不足状態であるが、増産分は設備の拡張によってまかなうという場合は、設備投資の月平均値プラス金利と、増設に伴う労務費や間接経費の増分を、変動費のほかに考慮し、2.で述べたように方策(ここでは輸出計画)の対象になる全期間のキャッシュフローを見積った上で利益分析を行なう必要がある。

6. 複数の製品の比較とコスト分析

上述のように、意思決定のための分析では、

- (イ) 割掛け計算をさけること、
- (ロ) 条件に応じてコストや利益の考え方を使い分けること、

が重要であるが、このような原則は製品の種類が複数になっても同様であり、むしろいっそう重要である。

6.1 有利な製品はどれか

問題の本質を浮上らせるために、ごく単純な例を使って説明しよう。

表 8.4 製品別の原価と利益 (1 ケース当り)

	製品A	製品B	製品C
販売価格	20,000円	30,000円	50,000円
材料などの変動費	10,000円	19,000円	37,000円
直接労務費(月額120万円)	4,000	4,000	4,000
製造間接費(月額200万円)	3,590	5,897	10,513
原価合計	17,590円	28,897円	51,513円
利益	2,410円	1,103円	-1,513円

ある小さな企業で、3種類の製品A、B、Cを毎月100ケースずつつくって得意先に納めている。各製品とも1ケース当りの生産時間は30分(100ケースで3,000分)で、1カ月間の実働可能時間150時間(9,000分)をちょうど使い切っている。原価計算資料は財務会計の方式(この講座の第6回に説明したヤマト工業会社が採用していたような方式)で作成されており、それによると製品別の1ケース当りコストと利益は表8.4のようにになっている。この計算のうち、直接労務費と製造間接費は固定費であるが、1カ月の総額を人為的に各製品に割掛けている。割掛けの基準はいろいろ考えられるが、ここでは、前者は生産時間に比例させ、後者は直接費(変動費と直接労務費の和)に比例させて配賦してある。簡単化のため、在庫量は一定だと仮定しよう。

このようなやり方で製品原価を定めるやり方を全部原価計算方式とよぶことはすでに説明したが、この表の「利益」をみると、製品Aが最も有利にみえ、つぎがB、そしてCは赤字になっている。

しかし、このような会計情報は「有利な製品はどれか」という判断のための資料としては役に立たない。たとえば、この企業では今後、製品の需要がふえて、どれか1つの製品だけで300ケース(9,000分相当)以上売れるようになる見込みだとしよう。その場合には、製品Aだけを300ケースつくるのが最も有利だろうか。

答はもちろん否である。いま、どれか1つの製品だけを300ケースつくった場合の月間の総利益を調べてみると、表8.5のようになる。つまり表8.4で赤字にみえた製品Cを300ケースつくるのが最も有利であり、Aだけ300ケースをつくと逆に赤字に転落してしまう。

このような間違いをさけるためには、固定費総額(この例では320万円)は別にしておいて、各製品の販売価格から変動費だけを差引いた粗利益(限界利益ともいう)を尺度にする必要がある。1ケース当り粗利益はAが10,000円、Bが11,000円、Cが13,000円であって、この

表 8.5 特定の製品だけを300ケースをつくる場合の収益・コスト・利益(月間総額)

	Aだけつくる	Bだけつくる	Cだけつくる
売上収益	6,000千円	9,000千円	15,000千円
材料などの変動費	3,000千円	5,700千円	11,100千円
直接労務費	1,200	1,200	1,200
製造間接費	2,000	2,000	2,000
総原価	6,200千円	8,900千円	14,300千円
総利益	-200千円	100千円	700千円

大きさの順位は、表8.5で調べた有利さの順位と一致している。

もしこの例で、各製品の需要には上限があって、それぞれ200ケース以内しか売ることができないという場合は、上の順位に従って、

① まずCを200ケース(6,000分)つくり、

② 残り時間でBを100ケース(3,000分)つくる

というやり方をすればよい。そのときの利益の総額は、 $13,000円 \times 200 + 11,000円 \times 100 - 3,200千円 = 500千円$ である。もしも表8.4の順位によって、Aを200ケース、Bを100ケースつくと、利益は、

$10,000円 \times 200 + 11,000円 \times 100 - 3,200千円 = -100千円$ 、つまり赤字になってしまう。

6.2 制約要素の効率という考え方

上のような考え方は、管理会計の文献でお馴染の直接原価計算(限界利益計算)の方式にみられる。しかし、このように粗利益(限界利益)の大きさだけで有利さの順位づけをしてよいのは、上例のように各製品の生産条件(ここでは生産に必要な時間)が同じ場合に限られる。

たとえば、上と同じ例で、各製品1ケース当りの生産に必要な時間がAは18分、Bは45分、Cは30分というように相違する場合を考えよう。この場合は、月間9,000分の生産可能時間の中でつくられる量はAが500ケース、Bが200ケース、Cが300ケースである。したがって、もし需要の制限がなければ、どれか1つの製品を生産能力いっぱい作る場合の月間の総利益はつぎのようになる。したがって、こんどはAが最有利、つぎはC、Bの順序になる。

$$A: 10千円 \times 500 - 3,200千円 = 1,800千円$$

$$B: 11千円 \times 200 - 3,200千円 = -1,000千円$$

$$C: 13千円 \times 300 - 3,200千円 = 700千円$$

実際には各製品の需要量にも制限があるだろうから、上述のような比較法では不便である。そこで、もっと能

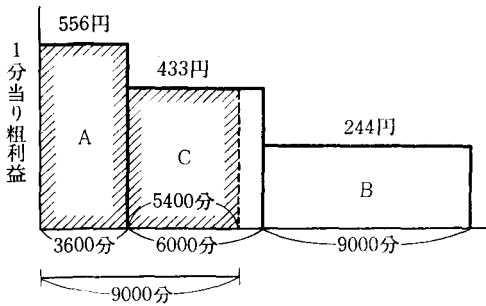


図 8.5 制約要素の効率による製品の順位づけ

率のよい方法として、制約要素の投入量（ここでは生産所要時間）で粗利益を割った値、つまり制約要素1単位当たり（ここでは1分当り）の利益効率を尺度にして順位をつけるのが簡単でわかりやすい。上の例では、1分当り粗利益はつぎのようになって上述の判定と一致する。

$$A : 10,000円 \div 18 = 556円 \quad (1位)$$

$$B : 11,000円 \div 45 = 244円 \quad (3位)$$

$$C : 13,000円 \div 30 = 433円 \quad (2位)$$

もしも、上の例で各製品の需要量が200ケースに制限されているという場合は、上記の順位にしたがって、

① まずAを需要いっばいの200ケース(3,600分)つくり、

② 残り時間でCを180ケース(5,400分)つくるといふやり方で利益を最大にすることができる。この方法を図解すると図8.5のようになる。

この方法によると、たとえば残業とか作業改善などによって生産可能時間を拡大させると、600分までは1分当り433円の利益増をもたらす、それをこえると1分当り244円の利益増をもたらす（ただし、残業手当や改善にかかるコストを差し引く前）などの感度分析がしやすいという利点もある。

なお、制約になる要素は、必ずしも上の例のように生産時間とは限らず、たとえばスペースが制約になる企業（倉庫業、デパートなど）もあれば、積載重量が制約になる企業（たとえばトラックや船舶での輸送業）もある。また特殊の材料の供給量が制約になる企業もあれば、ときには石油危機のときのように電力が制約になったりすることもある。したがって、基礎的な会計資料としては上記のような割り掛をする前のコストや粗利益（限界利益）のみならず、製品別の制約要素投入量とか需要量などの物量数値もよく整理しておき、条件に応じてものさしを使い分けるといふ考え方が重要なのである。

7. 失敗のコストと改善の利益

企業内の活動は、まったく失敗のない理想的な状態で

営まれていることは少なく、むしろ種々の改善の対象になる事象が含まれているのが常である。そこで、改善の効果を合理的に測定して、限られた資金、人手、時間等を能率よく改善活動にふり向ける必要がある。そのような効果の測定に当たっても、財務会計と結びついた原価計算から有用な判断資料が提供されることは少ない。

ここでは一例として不良損失を測定する問題を考えてみよう。いま、表8.3と同じ収益・費用の内容をもつ企業（ただし輸出の問題は考えない）があって、月々の平均不良率が20%（400トン相当）あるとする。不良品は、材料の一部（5,000円相当）は再利用できるが他は廃棄処分されるものとする。この企業ではどれだけの不良損失が生じているだろうか。

このような場合、伝統的な全部原価計算のもとでは「1トンにつき47,000円のコストをかけてつくった製品が不良品になって、5,000円の材料費だけ取返されるのだから、42,000円の不良損失である」という評価が下される。そして、不良品のために浪費した原価（会計用語では**仕損じ費**という）を良品のコストに直接チャージするか、それとも製造間接費として処理するかという形で議論されることが多い。

しかし、不良品の評価が経営意思決定に役立てられるのは、そのような失敗を防止すると企業利益がどれだけ増加するかという、**改善による潜在利得**を示すことによつてであるのが普通である。そのためには、「その不良品の発生によって、不良品がない場合と比べて企業の利益をどれだけ減らしているか」という比較の仕方をするのが有用である。その場合の結論はつぎのようである。

(1) もしこの企業が手余り状態であるならば、不良品の生じた分だけ、余裕の生産時間を使って作り直すことができ、それによるコストの追加は変動費だけですむ。したがって、不良損失は1トンにつき、

$$24,000円 - 5,000円 = 19,000円 \quad (400トンで760万円)$$

である。

(2) これに対して、手不足状態でフル操業しているときには、不良品になった分の売上げ収益が失われるのであるから、トン当り

$$55,000円 - 5,000円 = 50,000円 \quad (400トンでは2,000万円)$$

の不良損失につく。

このような数値が求められていれば、「不良品を削減することによる利益の増分はいくらか」といふ分析の資料としてただちに役立てることができるのである。

8. 一応のまとめ

以上は、比較的特徴のある題材を選んで、例示的に問題の所在と改良の方向を指摘したにとどまる。しかし、これらの例だけからでも、財務会計方式で提供される会計情報を無批判に受取って意思決定の資料とすることは危険であり、問題の性質に応じて弾力的にコストや利益の考え方を使い分けることが肝要であることは示唆しえ

たと思う。

ここで指摘した原則のいくつかは、単に事前の意思決定のためだけでなく、事後的な業績の測定・評価に際しても適用できる局面が少なくない。また、企業内の各現場で生じるいっそう具体的な問題を分析するに当たっては、ここで述べた一般的原则を個々の問題むきに変形し、発展させていくという仕事が必要である。

本誌特集一覧 [新シリーズ第1巻～第4号]

1980年10月号	スポーツのOR(II) (予定)	4月号	スポーツのOR	8月号	流通システム化
9月号	航空のOR(予定)	3月号	食糧問題とOR	7月号	これからのOR
8月号	社会的合意へのオピ ニオン・テクノロジー の応用(予定)	2月号	官庁統計 予測	6月号	数理計画
7月号	受注選択問題(予定)	1月号	地域のOR	5月号	政策科学
6月号	省エネルギー	1978年12月号	ORの実施理論と日 本的経営	4月号	システム研究
5月号	政策科学の実践	11月号	電力とOR	2月号	メッシュ・データ
4月号	自動車経路誘導シ ステム	10月号	信頼性	1月号	地域科学
3月号	行政の守備範囲	9月号	組合せ理論の応用	1976年12月号	バスと新交通システ ム
2月号	技術開発と予測	8月号	データ・ベース	11月号	モデル開発の評価
1月号	管理会計と数理計画	7月号	漢字情報の処理	10月号	マネージメント・シ ステム
1979年12月号	都市・地域経営	6月号	回帰分析——変数選 択を中心として	9月号	地域保健
11月号	銀行のOR	5月号	ゲーム理論の応用	8月号	安全と信頼性
10月号	エントロピー・モデ ル	4月号	教育問題	7月号	職業生涯
9月号	災害	3月号	モデルを解剖する	6月号	多目的水利用システ ム
8月号	国際関係	2月号	エネルギー	5月号	ファッション
7月号	流通	1月号	I A法	4月号	流通
6月号	ストップング・ルー ル	1977年12月号	カルマン・フィルタ ー	3月号	システム・ダイナミ ックス
5月号	プレゼンテーション	11月号	ヘルス・ダイナミッ クス	2月号	医療
		10月号	都市と公共のOR	1月号	環境管理