

【巻頭特集】

随筆 実際から見た原価計算

慶松 勝太郎

正確な原価はあるか

原価計算は経営上極めて重要である。企業が利益を上げているかどうかは、個々の製品の原価を見なくても計算できる。しかし、個々の製品の原価を知らねば、どの製品が利益に貢献し、どの製品が足を引っ張っているかわからない。

原価はできるだけ正確なほうがよいことになる。それでは原価は一義的に決まるかと言えば、なかなかそうもいかない。ドラッカーのまねをすると、正確な原価というものなどないということになる¹⁾。

正確な原価を算出するためには、正確な原単位が必要になる。原単位とはその製品 1kg あるいは 1 個を作るにそれぞれの原材料およびユーティリティ（電気、蒸気、水など）がいくらかかるかである。原単位を計算するにはそれぞれに使用した原料や材料、ユーティリティの総量を測定し、生産量で割れば決定できる。

正確な生産量とはなんだろう

ところが正確な生産量とはなんだろうか。例えば液体の製品がある。その製品を作っている工場では、流量計で送り出した量を計っている。送り出された製品は製品タンクに貯蔵される。一日、あるいは一週間ま

たは一か月に製造部門から送り出された量が生産量である。送り出された量と製品タンクに受け入れられた量は本来なら一致するはずである。製品は製品タンクから、タンクローリーに積まれ出荷される。生産量から出荷量を引けば在庫量の増減が決定されるはずである。出荷量+在庫量の増加、または出荷量-在庫量の減少、は生産量と一致するはずである。ところがこれらの量はなかなか一致しない。一つの問題は、測定方法にある。流量計は、通過した液体の容量を測定する。液体の量に比重をかければ重量が決まる。しかし測定装置にはかならず誤差がある。誤差が 0.1% でも、10 万トン作れば誤差は 100 トンになる。タンクの中の液量は通常液面計の高さから計算される。タンクの直径からタンクの断面積がわかり、それに液高を掛ければ、液体の量になる。これに比重をかければタンクの中の製品の重量が決まる。出荷量は通常タンクローリーの空の目方を秤り、製品を積んだ時の重量との差で測定される。このように、測定方法が一つは流量計、一つは液面計、一つは重量計と異なり、それぞれに測定誤差があるとすれば、一致するほうが不思議である。また製品を出荷する場合、液漏れや操作を誤ってこぼすというようなこ

とも起き得る。そうすると正確な生産量とはいったい何なのかということになる。

ユーティリティの原単位

ユーティリティの場合、もっとややこしい。各生産物の生産現場への配管に全部測定計器がついていれば問題ないが、例えば蒸気の流量計は大元についているだけで分岐以後は流量が測定されていないことがある。そういった場合、原単位は実数でなく割り振りによることになる。分岐後のある生産過程で蒸気を過剰に使ったとする。それが報告されない場合は、全体の蒸気原単位が悪くなったことはわかるが原因は特定されない。

人為的な問題

その次に人為的な問題がある。連続生産では起きにくいですが、バッチ生産の場合、良い原単位の場合はそれより悪い原単位を報告しておく、悪い原単位が生じたときは前の貯金を使ってそれより良い原単位を報告するということがある。ウェスタン・エレクトリックのホーソン工場実験で、非公式組織が発見され、その中ではあまり仲間より生産量をあげてもいけないが、仲間より悪い生産量で仲間の足を引っ張ってもいけないという話があった²⁾。心理としては似たようなものがあるのだろうか。これでは平均原単位はわかっても、よい原単位や悪い原単位が出たときにどうしてそうなったのかの解析はできない。

筆者が工場長の時、こんな事件が起きた。工場内で密告があり、出荷係が棚卸をごまかしているというのである。具体的な手口はタンクの在庫量を計るとき、浮き秤のロ

ープを縛りなおしてタンクの中身が多いように見せかけているというのである。前述したような理由もあり、棚卸で数量がきちり合うことは考えにくい。在庫量が足りない時は棚卸減耗として報告される。1回に2トンとか3トンとか報告しておけば問題はない。想像するところ、棚卸が合わないのを追及されて、出荷係が棚卸減耗を報告しなくなったのではないだろうか。結果、不足分は60トンに達していた。処分としては60トンの不足分を帳簿から落とし、結びなおしができないようにロープを鋼鉄のワイヤに変え、出荷係は厳重注意とした。上司が悪いニュースを受け入れないということが起きるのではないかと思っている。悪いニュースはあまり聞きたくないものである。しかし、上司が露骨に嫌な顔をするとうちは次第に報告をしなくなって、自分たちだけで処理しようとするようになる。「悪いニュースをよく報告してくれた。解決策と一緒に考えよう」というのがよい上司ではないか。

上記のように、正確な生産量、出荷量を知ろうと思っても問題がある。

数字の意味

原価は数字で出てくる。価という字がついているから価格・値段である。1キログラムあるいは1トン、または1個何円と表示される。一度数字化されると数字はえてして一人歩きする。つまり、その数字が何を意味するかが問われなくなって、数字のみが記憶される。ある時輸出用の包装費が知りたくて工場に問い合わせたことがあった。もちろん工場の経理係はいくらいくらですとすぐ返事してくれた。そこで、この

包装費がかかっている包装の中身はなんですか、ブリキ缶の外側は段ボールですか、木枠を組んでいるのですか、そのあとバラ積みですかパレット包装ですか、と聞くとはつきりしない。よく聞くと包装費の平均値であることがわかった。私が包装費を知りたかった理由は、次のような事情による。アメリカのライセンサーから応援輸出の依頼があった。輸出値段は安いからうっかりすると変動費も出ない場合がある。ところが輸出梱包は、国内向け梱包より費用がかさむ。だから、どのくらい高くなるかが知りたかったわけである。

この経験から、経理係が必ずしも現場の事情を知らないことがわかった。筆者が工場長の時経理係に暇があったら現場を見て回れと何べんも言ったつもりだが、経理係が工場内を回っている姿を見たことはなかった。

賦課の問題

もう一つの問題は賦課である。発生した費用は何かの費用科目に割り振る必要がある。必ず何かの費目に割り当てなければ、原価漏れが起きる。ある費用が発生した場合、どの製品にその費用を負担させるかという問題が起きる。どの製品に賦課するかが決まってもそれを固定費に配賦するか、変動費に配賦するか、また固定費のどの科目に、変動費のどの科目に配賦するかを決めなければならない。筆者の観察したところ、経理係のかなり大きなエネルギーがこの費用配賦・賦課に費やされているようであった。それでは、この賦課が現実をどれだけ反映しているか、言い換えれば正しく費用配賦が行われているかと言えば、必ず

しもそうではない。ある極めて有能と言われる経理マンの費用配賦を見たところ非常に速かったが、かなり恣意的という印象を持った。忙しい経理マンが、費用配賦のためにいちいち現場を駆け回って、現実との対応を見極めていては仕事にならないのであろう。しかし、賦課が恣意的に行われれば、正確な原価は望めなくなる。

稼働率

次の問題は稼働率である。稼働率は、生産能力に対してどれだけ実際の生産量があったか、によって決まる。実際の生産量を生産能力で割って 100 をかければ稼働率が出る。稼働率が高ければ高いほど、一生産単位当たりの固定費は安くなるから、稼働率は高いほどよい。しかし稼働率が 100% になることは通常ありえない。なぜかという、供給量が 1 トンでも足りなくなれば顧客に迷惑がかかる。筆者が事業部長の時、工場が独自判断で出荷を遅らせたため、半導体の工場の連続生産が止まり大目玉をくらったことがあった。稼働率が 100% ということは、それより 1 トンでも顧客の需要が増えれば、供給不足が起きることになる。ユーザーが 1,000 軒あったとし、そのどの一つの顧客が 1 トン余計に供給を望んだとしても、供給不足が起きる。供給不足を望まないユーザーが、すべて 1 トンずつ余計に買おうとすれば 1,000 トンの仮需要が発生する。もし安全を見て 10 トンずつ買おうとすれば、10,000 トンの仮需要が発生する。たった、1 トンの不足が大きな仮需要を発生させることは我々が石油危機で学んだことである。サプライヤーは供給不足を起こしてはならない。新設備の設計・建設は時

間を要するため、稼働率が100%近くなつてから建設にかかったのでは遅い。従ってサプライヤーは稼働率が100%に近づくかなり前で新設備の建設にかかる。設備が100%稼働ということは原則ありえない。もっとも、何かの都合で（例えば、新設備へのつなぎ込のための現存プラントの停止に備えて）作りだめをしようとするときはフル稼働ということになる。

稼働率というと航空機の乗機率を思い浮かべる。団伊玖磨の『パイプのけむり』にクリスマス当日ロンドンから東京への飛行機に載ったら乗客は自分一人だったという話が載っていた。仮に変動費（燃料代）は機体を飛ばすためのものが大部分で、乗機率であり変わらないと仮定してもずいぶん高い固定費になっただろう。この反対なのがLCCで常に満席に近い状態で飛ばすことにすれば、一人当たり運航費はかなり下げられる。

在庫は恣意的か

期の生産量は決まっているから、稼働率は計算できるし、その製品の固定費単価も計算できる。それでも見かけ上の製品原価を安くしようと思えば、在庫を積み増すことができる。企業の業績予想が思わしくない時、意図的に在庫量を増やすことがある。在庫量は、本来少ないほうがよい。なぜなら、在庫を多く抱えればそれだけ材料費が寝ることになり、金利が必要となりキャッシュフローを停滞させる。また在庫スペースのための費用も発生する。スループット会計では、在庫を積み増すと見かけ利益が上がることの不合理性が説かれている³⁾。しかしサプライヤーが在庫を一定以

下にすることは難しい。なぜかという、需要予測が完全ということはあるからである。顧客が、従前より多くの供給を望んだ時、それに応えられなければ、信頼を失ったり、競争相手に顧客を取られたりする。筆者が社長をしていた会社では、営業と工場が始終喧嘩をしていた。営業は顧客の要望に従って受注品を一刻も早く納入したい。工場としては、期初の生産計画に従って生産を行っている。生産計画にない製品や数量を急に生産してくれと言われても困る。これを避けようとするれば、在庫を多く持つしか仕方がない。こういうこともあった。6か月に一度、それも小ロットで注文してくる顧客があった。この製品は共通設備で作っている。顧客の注文があった時に、大量生産を止めて、少量生産に切り替えることは非効率である。そこでこの小ロット製品は、売れても売れなくても、設備が空いた時に作っておくことになる。そうすると、6か月の在庫もあり得ることになる。顧客の購買が1回抜けると1年近くも在庫することになる。見込み生産で在庫すると、今度は不良在庫もしくは不動在庫の問題が起きる。

これに対しユーザーが在庫を減らすことは比較的容易と考えられる。サプライヤーに供給責任を押し付けてしまえばよいからである。しかし部品在庫がないために、生産が止まってしまった事例はタイの大洪水のときに強い印象を残した。

在庫と粉飾決算

見かけの利益を創り出そうとして、在庫を増やすことが粉飾決算とみられるかどうかは難しいところである。押し込み販売(期

末に販売店に品物を引き取ってもらい、次の期初に買い戻すこと)に比べれば罪は軽いはいえ、意図的に在庫積み増しをすれば、一種の粉飾決算であろう。しかし、意図的かどうかを立証するのは困難と考えられる。いずれにせよ在庫が恣意的に行われれば、稼働率も恣意的に決定されることになる。

在庫を増加させずに稼働率を上げようと思えば、販売量を増やせばよい。一般的に販売量を伸ばそうとするときに考えられるのが、安売りである。限界利益という考え方がある。ある販売量の製品があるとする。次の1トン、あるいは1kgまたは1個を、変動費をわずかでも超える価格で売ったとする。変動費を超える部分は利益となる。しかし、これには限定がつく。それは、この安売り価格が既存の販売価格に影響を及ぼさないということである。成長初期の日本産業のとした戦略がある。生産能力を国内需要より大きくしておき、余剰生産能力を輸出に向けるのである。輸出価格は国内価格より安い、輸出価格は国内価格に直接影響を及ぼすことはなかったから、国内需要が十分でないときは余剰能力を輸出に向けて限界利益を稼ぎ、国内需要の成長を待つ。このような戦略は国内需要の成長が必ず期待できた時には有効であった。限界効用とか、限界利益とかいう考え方が広まったためか、筆者には、営業部門の人間は、変動原価のみに興味があり、総原価という意識が希薄のように感じられた。

機器の耐用年数

固定費を考えると、耐用年数の問題がある。通常償却費は法定耐用年数によっ

て計算される。しかし最新 IT 機器のように、物理的耐用年数の前に、性能が陳腐化してしまい更新を要するものがある。一方、法定耐用年数が終わってもまだまだ使用可能なプラントもある。後者は償却が終わっても、修繕費のみで運転が可能で、それだけ収益に貢献するから良いとして、前者は法定耐用年数前に更新すると償却不足になってしまう。

管理費の配賦

もう一つの大きな問題は管理費である。工場にも管理費がある。例えば工場長は生産に直接貢献しているわけではないから、その給料は各製品に割り振ることになる。しかし工場長が A 製品のために何時間働いたか、B 製品のために何時間働いたかは通常記録されていないし、また測定困難である。従って、例えば製品の重量、あるいは個数等に従って割り振られる。もっと問題となるのが、一般管理費である。一般管理費は総費用の 20%を超える場合があるから総原価の中では大きな部分を占める。一般管理費には通常営業費用と、本社費用が含まれる。営業費用は、その事業部の製品を売るための営業マンの費用として把握されるから、事業部経費としては算出可能である。しかし例えば A 営業マンが塗料原料全般を扱っているとして、どの個別製品に営業費を配賦すれば良いかは、その営業マンがどの個別製品にどれだけの営業時間を費やしたかを知らなければ解らないが、通常こうした実態の把握は困難であるし、当人に聞いてもわからないであろう。研究費にしても、応用研究のように、個別の製品の為に行われる研究の費用は、その製品に

割り当てるのが可能だとしても、基礎研究のように、現存のどの製品にも直接貢献しないものは直接配賦不能である。まして社長の給料や人事部・総務部などの費用をどう割り振るかに正解があるわけではない。一般管理費は例えば、まず事業部ごとに配賦される。配賦の方法には、売上高を基準にするものがある。売上高が多い事業部はそれだけ本社部門の世話になっているだろうと考えられる。しかし売上高が多いが、あまり利益を上げていない事業部では一般管理費の配賦が多くなれば、総原価基準での利益が少なくなるか、あるいは赤字になってしまう。そこで利益額基準という考え方がある。利益の多い事業部でも一般管理費が多くなれば、総原価基準で見かけ上の

利益が減ってしまうから、俺たちが努力して利益を上げているのに何でという不満が残る。従業員数基準、使用固定資産基準にしても同様な問題がある。筆者が在籍した企業では、合併時、一般管理費の配賦をめぐって、問題が生じている。悪い場合には一般管理費の配賦が事業部間の力関係によることもあり得る。

原価は妥協の産物？

こうしてみると製造原価は一種の妥協の産物と言えるのではないだろうか。結局正確な原価というものはないという最初の話に戻って、原価は目的ごとに計算されるべきであるということになるのであろう。

(追記)

筆者は化学工業関係の仕事に従事していたから、原価計算というどうしても、連続生産の装置産業をイメージしてしまう。しかし元三菱重工の副社長であった河合清和氏の講演(2012年7月2日於LEC会計大学院)を聞き、業態の違いを痛感させられた。業態が違えばまた、原価に対する考え方もおのずから違ってくるものと考えられる

(参考文献)

- 1) 林総,『ドラッカーと会計の話をしよう』, (株)中経出版, 2010, p. 47.
- 2) 柴田悟一・中橋国蔵編著,『経営管理の理論と実際』, 東京経済情報出版, 2003, p18.
- 3) 桜井道治,『管理会計第二版』, 同文館出版株式会社, 2001, p. 152.