

情報に報いる情報

原価計算という魔物

利益は必ず増えるシリーズ

テレビはなぜ安くなったか

1年半ほど前のことでありますが、従来のアナログテレビが使えなくなるというので、地デジ対応のテレビに買い換えるか、変換機（地デジチューナー）を買うかで迷った人も多いと思います。

我が家では、1台は40インチ画面のデジタルテレビを大いに迷った上で購入し、もう一台は、変換機を買いました。その時は、40インチは贅沢かな、と迷ったのですが、今はなんとそれより大きな画面が半値で買えてしまいます。

せっかく買った変換機も取り付けないまま置いてあり、面倒だからデジタルテレビに買い換えてしまおうか、等と考えています。

それにしてもなぜこんなに安くなったのでしょうか。さぞかし家電メーカーが儲かったので、価格を下げたのだらうと思っていたら、大手家電メーカーは今期決算が大赤字になったといっています。本当に不思議です。

その理由を私なりに推測するに、以下のようではないかと思えます。

量産によるコストダウンのリスク

これからは薄型テレビが売れそうだとすると、右のようなテレビ工場建設を計画します。どれくらい売れるかを予想し、それに見合った規模の工場を作ります。その時、大量生産の方がコストが下がるので、売上予想を期待を込めて多く見積り、大きめの工場を作ります。

ところが、他のメーカーも同様の計算をし、工場を作って大量生産してきます。しかも、アジアの国々のメーカーも力を付けて参入しています。それにより供給過剰となり、シェア争いが激しくなり、予想ほど売れそうにない状況となります。それなら、他社よりも価格を下げてできるだけ早く工場の投資分を回収しよう、と安売り競争になっているのではないかと思います。

各メーカーは、他よりも優れた機能を持っていると宣伝していますが、消費者から見ればどれもたい

<テレビ工場建設計画>

1. 需要
薄型テレビが売れそう。10万台/年の売上が見込めそう。
2. 工場建設
100億円で建設可能。建設決定。
3. 建設費の回収期間
10年で回収する計画。10億円/年の固定費。
4. 販売単価
16万円/台
5. 費用の見積
製造原価は費目毎に見積もり計算。販売管理費は全社金額を売上比率で算出しました。

6. 年度計画（10年間）

売上高	10万台×16万円＝	160億円
原材料費	10万台× 3万円＝	30億円
加工費	10万台× 3万円＝	30億円
変動原価		60億円
限界利益		100億円
設備費（工場分回収）		10億円
その他製造固定費		10億円
製造固定費		20億円
製造原価		80億円
売上総利益		80億円
販売管理費		30億円
利益		50億円

7. 10年間の利益

50億円×10＝500億円

※説明のため単純化してあります。

して違わないのです。かつては、家電業界もメーカーが小売店を組織し、専売店制度をとっていましたが、今や、専売店の売上はわずかでほとんどが大規模家電店でいろいろなメーカー品が併売されています。消費者が比較して選択しやすくなっています。

安い方を購入する消費者が多いのも当然です。

競争激化で特徴のない製品は販売台数が減ります。できるだけ減らさないために価格を下げます。その結果、右のような損益計算書となります。工場建設費を回収するどころか、その他の固定費の回収も難しく、工場売却まで行うところもあります。

何でこんなことをするんだろうと思います。うがった見方をすれば、大赤字を出して大リストラをすれば業績が急回復するので、そのためのシナリオかなと思ったりします。

変動損益計算書で試算

右の損益計算書は、決算書で見る損益計算書とは勘定科目が違っています。決算書では、労務費、給料手当などの科目を使用しますが、ここでは加工費、製造固定費などが使われています。

つまり、費用を、変動費と固定費に分けて表示する変動損益計算書形式で作成しています。変動費とは売上の変化に対して比例的に変化する費用で、反対に固定費は売上変化に固定的な費用をいいます。

変動損益計算書は、売上が変化した時利益がどうなるかを試算するのに向いているため、設備投資の検討や価格決定、適正人員を求める時などに使われます。

限界利益は、売上高から変動費を引いたものです。設備費、その他製造固定費、販売管理費の合計が固定費です。利益は、限界利益から固定費を引いたものです。

変動費（原価） = 原材料費 + (変動) 加工費

限界利益 = 売上高 - 変動費

製造固定費 = 設備費 + その他製造固定費

固定費 = 製造固定費 + 販売管理費

製造原価 = 変動原価 + 製造固定費

売上総利益 = 売上高 - 製造原価

利益 = 売上総利益 - 販売管理費

= 限界利益 - 固定費

固定費は売上が下がっても減少しないものとするれば、限界利益がプラスである限りは値下げしてでも販売した方が赤字が少なくて済む計算になります。

この場合は、工場建設費は全部支出済みですからもしやめるとなりますと、建設費100億円の残り

<販売台数が半分になった時の利益>

売上高	5万台 × 16万円 =	80億円
原材料費	5万台 × 3万円 =	15億円
加工費	5万台 × 3万円 =	15億円
変動原価		30億円
限界利益		50億円
設備費（工場分回収）		10億円
その他製造固定費		10億円
製造固定費		20億円
製造原価		50億円
売上総利益		30億円
販売管理費		30億円
利益		0億円

<販売価格が半分になった時の利益>

売上高	10万台 × 8万円 =	80億円
原材料費	10万台 × 3万円 =	30億円
加工費	10万台 × 3万円 =	30億円
変動原価		60億円
限界利益		20億円
設備費（工場分回収）		10億円
その他製造固定費		10億円
製造固定費		20億円
製造原価		80億円
売上総利益		▲ 0億円
販売管理費		30億円
利益		▲ 30億円

<販売台数・販売価格とも半分になった時の利益>

売上高	5万台 × 8万円 =	40億円
原材料費	5万台 × 3万円 =	15億円
加工費	5万台 × 3万円 =	15億円
変動原価		30億円
限界利益		10億円
設備費（工場分回収）		10億円
その他製造固定費		10億円
製造固定費		20億円
製造原価		50億円
売上総利益		▲ 10億円
販売管理費		30億円
利益		▲ 40億円

分がすべて損失になります。

こんなリスクの高いことをやっている会社が、なぜまだあるのでしょうか。多分、マーケットシェアを多くとったところが、生産規模を最もおおきくできるからコストダウンできる、と考えてやっているのですが、このような競争は知恵のない経営と

販売単価の利益への影響は大きい

右図は、販売単価が16万円の時と、8万円に下げた時の損益分岐点グラフです。

① 上のグラフ=販売単価が16万円の時

販売単価が16万円の時の損益分岐点売上高は、80億円です。計画売上高は160億円です。利益は、売上高線と総費用線のあいだの50億円です。

販売単価はそのまま、売上数量が半分しかなかった場合は、売上高が80億円です。ちょうど損益分岐点と同じですから、利益がゼロです。

売上が、160億円から80億円と、80億円減少して、利益は50億円減少しています。

② 下のグラフ=販売単価が8万円の時

販売単価が8万円の時の損益分岐点売上高は、200億円になりました。

販売数量は同じで、販売単価が半額に下がった時は、80億円の売上があっても30億円の損失になってしまいます。

売上が、160億円から80億円と、80億円減少したことは①と同じですが、利益は50億円から▲30億円に、80億円減少しています。

販売単価を下げた場合、売上が減少したと同額が、利益も減少してしまいます。値下げ競争が不毛の努力になる場合が多いのはこのためです。

変動費率 = 変動費 ÷ 売上高

限界利益率 = 限界利益 ÷ 売上高

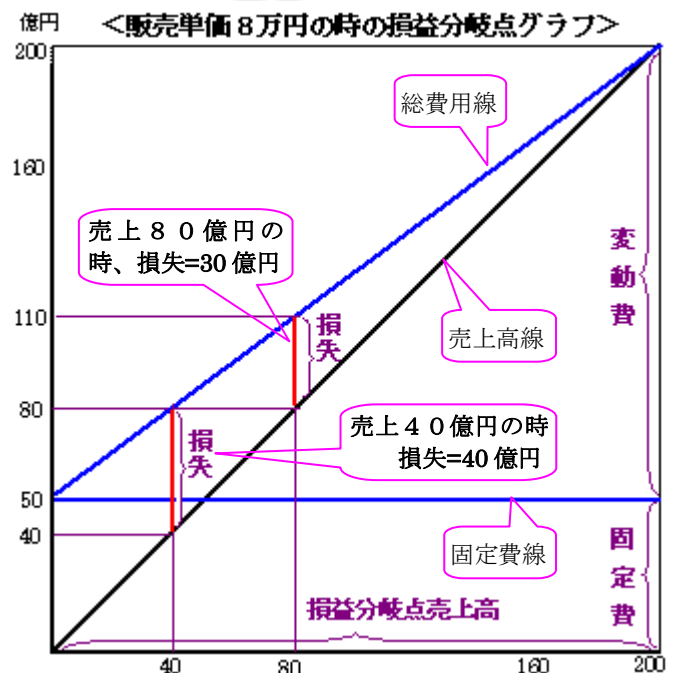
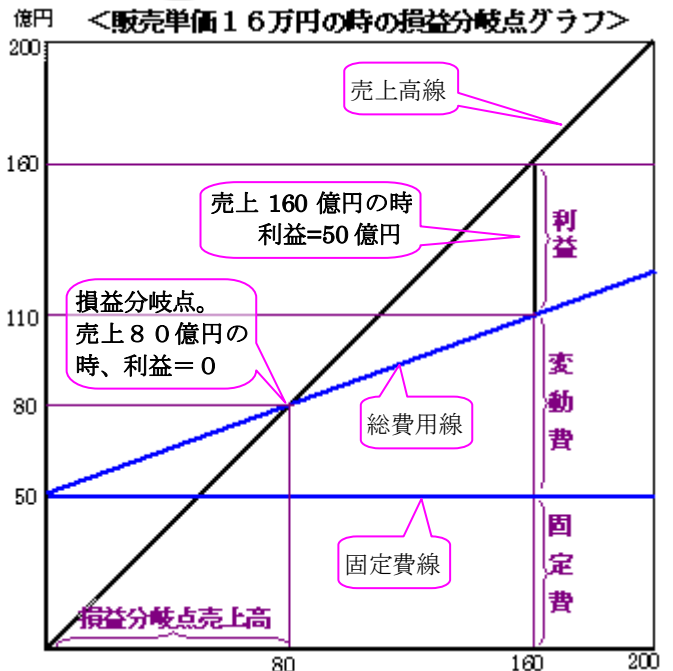
損益分岐点売上高 = 固定費 ÷ 限界利益率

全部原価は結果でしか計算できない

以上は、工場建設という投資を採算の面から検討するために、変動損益計算書を作成しました。そして、競争で価格を下げた時の利益への影響を

言われても仕方ないでしょう。

また自社のカンバン商品だから負けるわけにいかないと言うのであればこのようなコスト競争ではない、商品力やサービス力に磨きをかけることで差別化した方がよいのではないかと思います。



見てきました。では、価格を下げなければいけなくなった時、いくらまでなら下げていいかの検討はどのようにしたらよいのでしょうか。

右の表は、今までの試算値を変動損益計算書にまとめたものです。各欄は、計画値、売上数量が半分になった時、単価を半値に下げた時、数量・単価とも半分になった時の試算値です。

この変動損益計算書から、各金額を売上数量で割って、1個当りの金額を計算したのが、下の原価計算書です。

1個当りの原価は、全費用を含めたものから計算してありますので、全部原価といわれているものです。それに対して、1個当り変動費のように、原価の中の一部を取り出して計算した原価を、部分原価といいます。

右の表で、「1個当り原価」は異なっています。全部原価計算は売上数量が変わると、原価も変わってしまうのです。同じテレビの原価が計算するたびに違っては情報として利用しにくいものです。適切でない原価計算で計算した原価を使ったため、意思決定を間違えたケースは多くあります。これが「原価は魔物」といわれる所以です。

全部原価計算の原価は、売上（生産）数量が確定しないと、原価が一つに確定しない、つまり、結果でしか原価が計算できないのです。これでは不便だということで登場したのが「直接原価」という部分原価計算です。上の表で、「1個当り変動費」は、どのケースでも同じ金額です。このように、売上数

<変動損益計算書>

(単位 億円)

勘定科目	計画	数量半減	単価低下	数量・単価減
売上高	160	80	80	40
原材料費	30	15	30	15
変動加工費	30	15	30	15
変動費	60	30	60	30
限界利益	100	50	20	10
設備費	10	10	10	10
その他製造固定費	10	10	10	10
販売管理費	30	30	30	30
固定費	50	50	50	50
総費用	110	80	110	80
利益	50	0	-30	-40
売上数量(個)	100,000	50,000	100,000	50,000
販売単価(円)	160,000	160,000	80,000	80,000
原材料単価(円)	30,000	30,000	30,000	30,000
加工単価(円)	30,000	30,000	30,000	30,000

<原価計算書>

(単位 円)

勘定科目	計画	数量半減	単価低下	数量・単価減
1個当り売上高	160,000	160,000	80,000	80,000
1個当り原材料費	30,000	30,000	30,000	30,000
1個当り変動加工費	30,000	30,000	30,000	30,000
1個当り変動費	60,000	60,000	60,000	60,000
1個当り限界利益	100,000	100,000	20,000	20,000
1個当り設備費	10,000	20,000	10,000	20,000
1個当りその他製造固定費	10,000	20,000	10,000	20,000
1個当り販売管理費	30,000	60,000	30,000	60,000
1個当り固定費	50,000	100,000	50,000	100,000
1個当り原価	110,000	160,000	110,000	160,000
1個当り利益	50,000	0	-30,000	-80,000

量に変化しても変動しない部分だけを取り出して原価計算する方法です。

直接原価計算はいろいろなものに応用の利く方法ですが、基礎データの取り方で思わぬまちがいが起きることがありますのでご注意ください。

原価計算については、ここだけでは書ききれませんので、以下の追加版を作成しましたのであわせてお読みいただければ幸いです。

〇〇〇 追加版のお知らせ 〇〇〇

- ・直接原価計算 MC通信追補版 2012年5月号
- ・図解解説 MC通信図解版 2012年5月号
- ・事例 MC通信事例版 2012年5月号

システム設計から情報分析まで

MC System

エムシーシステム株式会社

URL <http://www.mcsystem.co.jp>

システムのことは何でもご相談ください。

本社

〒456-0031

名古屋市熱田区神宮三丁目7番26号

たから神宮ビル5F

TEL(052)671-6011 FAX(052)671-6012

東京支店

〒130-0026

東京都墨田区両国2-17-17 両国STビル4F

TEL(03)5624-6411 FAX(03)5624-6410