

あなたも経営診断ができる(2)

- コンピュータによる製材業経営分析支援システムの紹介 -

石河周平

基本操作についての説明

<メインメニュー2>

システム初期画面で入力したデータに基づき、経営分析を大まかにを行い企業の経営指標からどんなことが読み取れるかを確認した後、メインメニュー2ではもう少し詳しく問題点の特定を図っていきます。

利益率、営業利益率、限界利益率、資本回転率、労働生産性、従業員1人当たり売上高、労働装備率、労働装備回転率(機械回転率)などの指標について対前年度推移傾向をグラフ表示します(図5)。また生産高に対する原価構成比率を全道平均と対比させグラフ表示します。これらを使っての問題点のを見つけ方は、「総合判定」の項で説明します。

対前年度推移傾向

ここでは、総資本、純売上高、売上原価率、総

成長傾向を知る

ここでは、企業の成長の傾向を調べ、タイプ分けを行います。これを選択すると必要なデータが読み込まれ、分析を開始します。具体的には、基

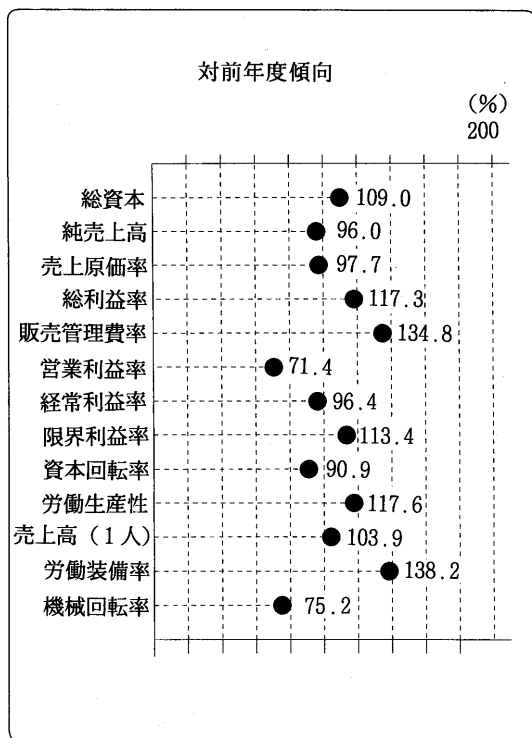


図5 対前年度推移傾向

表5 成長性分析 (%)

	x + 1	x + 2	x + 3
売上高	100.0	100.0	96.0
人員	100.0	100.0	92.4
総資本	100.0	100.0	109.0
経常利益	100.0	100.0	92.4

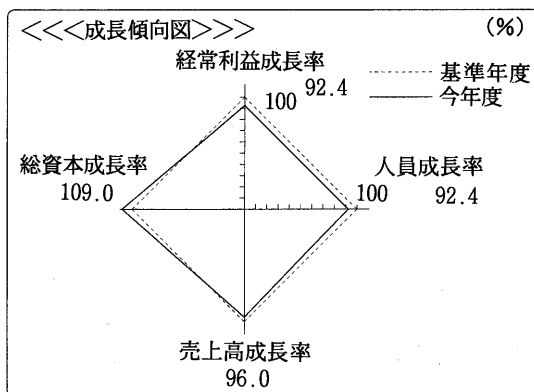


図6 成長傾向

準年度(+1期)と最新期(+3期)において、総資本、人員、売上高、経常利益の各成長からどのような傾向が読み取れるかをみるものです(表5, 図6)。このことから、成長のタイプを7タイプに分類し、何に注意をしなければならないかを示唆します。Y社の場合、【不健全退化タイプ】と考えられます。各タイプ別にどのような問題点を抱えていると考えられるか、今後の方策などについてのコメントが出ます。

経営資本営業利益率を調べる

経営資本営業利益率は下のように分解されます。

$$\text{経営資本営業利益率} = \frac{\text{営業利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{経営資本}}$$

右辺は売上高対営業利益率、右辺は経営資本回転率となり、同一の総資本営業利益率であってもその組み合わせは図7の曲線上に無数にあることとなります。この組み合わせにおいて、企業の傾向と今後の課題について示唆を得ることができます。は購買、生産、販売の結果(営業活動)を表しており、は資本の活動状況(資本効率)を表しています。

Y社の場合、売上高対営業利益率が元々低い上に、経営資本回転率が平均1.4回より低い(資本

が十分効率的に運用されていない恐れがある)ことから、経営資本対営業利益率を向上させるためには、ともに向上させなければなりません。

安全性分析

ここで、安全性分析を行うに当たり、「経営指標をみる」(前掲当記事(1)の付録図1参照)の初期作業で集約貸借対照表(表6)に必要な数値を入れることになります。この作業をしていないと以下の分析はできません。

この結果、表7が出力されます。これを基に図8のグラフが表示され、理想値に対してどのような形になっているのかを確認します。すると、前期と今期の安全性に関する経営指標が図中に表示されますので、この数値をメモし質問に従って入力します。

後述の経営指標について各々の状態を、

- 1:非常に良い
- 2:良い
- 3:どちらともいえない(普通)
- 4:悪い
- 5:非常に悪い

の5段階表示で判定をしています。

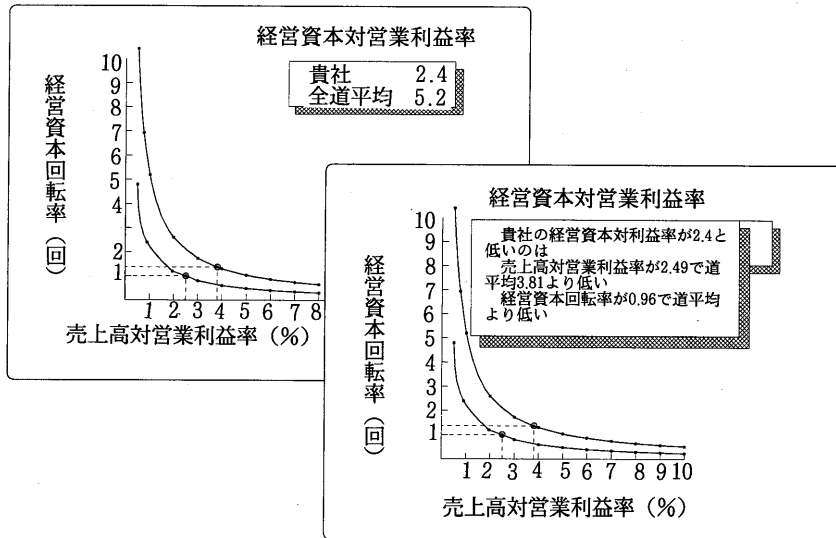


図7 経営資本対営業利益率

集約貸借対照表

表6 安全性分析

(単位:千円)

勘定科目(借方)	前 期	当 期	勘定科目(貸方)	前 期	当 期
流動資産	XXX,XXX	XXX,XXX	流動負債	XXX,XXX	XXX,XXX
現金・預金	XXX,XXX	XXX,XXX	支払手形	XXX,XXX	XXX,XXX
有価証券			買掛金	XX,XXX	XX,XXX
売掛金	XX,XXX	XX,XXX	短期借入金	XX,XXX	XX,XXX
棚卸資産	XX,XXX	XX,XXX	その他流動負債	XX,XXX	XX,XXX
その他流動資産	XXX,XXX	XXX,XXX	固定負債	XX,XXX	XX,XXX
固定資産	XXX,XXX	XXX,XXX	長期借入金		
有形固定資産	XXX,XXX	XXX,XXX	その他固定負債	XX,XXX	XX,XXX
無形固定資産	XX	XX	負債合計	XXX,XXX	XXX,XXX
投資等	X,XXX	X,XXX	資本金	XX,XXX	XX,XXX
繰延資産			剰余金・準備金	XXX,XXX	XXX,XXX
			当期末処分利益	XX,XXX	XX,XXX
			(内当期利益)	XX,XXX	XX,XXX
			資本合計	XXX,XXX	XXX,XXX
資産合計	XXX,XXX	XXX,XXX	負債・資本合計	XXX,XXX	XXX,XXX

表7 安全性分析比率表

	算 式 (×100)	理 想 値	前 期	今 期
流動比率	流動資産 ÷ 流動負債	高い方がよい 200%以上	175.8	165.9
当座比率	当座資産 ÷ 流動負債	高い方がよい 100%以上	109.0	95.7
固定比率	固定・繰延資産 ÷ 自己資本	低い方がよい 100%以下	45.3	41.6
固定長期適合率	固定・繰延資産 ÷ (自己資本 + 固定負債)	低い方がよい 100%以下	36.8	35.1
自己資本比率	自己資本 ÷ 総資本	高い方がよい 50%以上	44.3	44.3

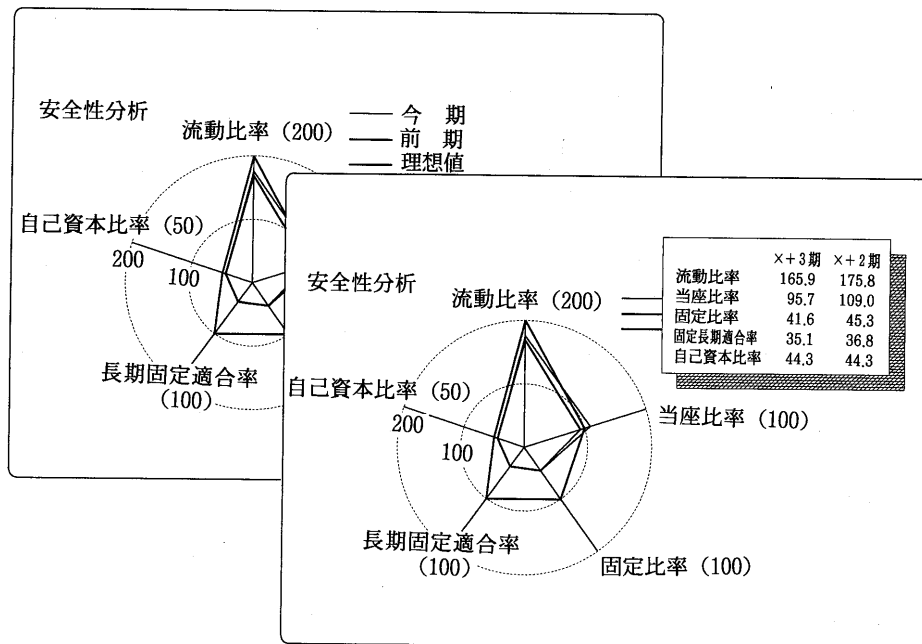


図8 安全性分析

先にメモした値を入力することで次の判定を行います。

判定は、大創玄のファジーユーティリティーによっています。この判定の条件についてメンバーシップ関数(どのようにファジーであるのかを表す関数)を図9の点線で示されるようにあらかじめ入力してあります。それを基にそれぞれの比率に対する確信(適合)度(そのことがいえる確からしさを0から1の数値で表現する)のもっとも高いもので判断しています。例えば流動比率についてみると「良い(確信度0.86)」(図中実線部)となります。

(1) 流動比率 = 165.9%

流動比率は流動資産と流動負債の割合によって示されるもので、次に述べる当座比率とともに、企業の短期的な支払い能力を表すものとして、古くから金融機関などで重要視されてきた指標です。流動資産は1年以内に現金化できる資産を、また流動負債とは1年以内に支払期限の到来する負債を指すものです。この比率が大きいことは、1年以内に現金化できる資産の在り高が支払期限の到

来する負債の在り高より大きいことを示しているため、この比率が大きい方が支払いに余裕があることとなります。

流動比率の理想値として2対1との原則というのがあり、これはこの比率が200%であることを指しています。道平均では140%程度ですので、これについては「良い」値となっています。

(2) 当座比率 = 95.7%

流動資産の中に固定性が強く、価値変動のおそれがある棚卸し資産やその他の資産が多く含まれている場合には、換金速度(流動性)が遅くなり、形式上では支払能力があっても実際の資金繰りが苦しく、黒字倒産を起こす場合があります。

そこで流動資産の内、即現金化できる資産(これを当座資産という)と流動負債を比較し、その割合が100%以上になればよいという考え方があります。

即時支払い能力をみるための比率が当座比率ですが、道平均90%程度からすると、ほぼ平均的な値となっています。

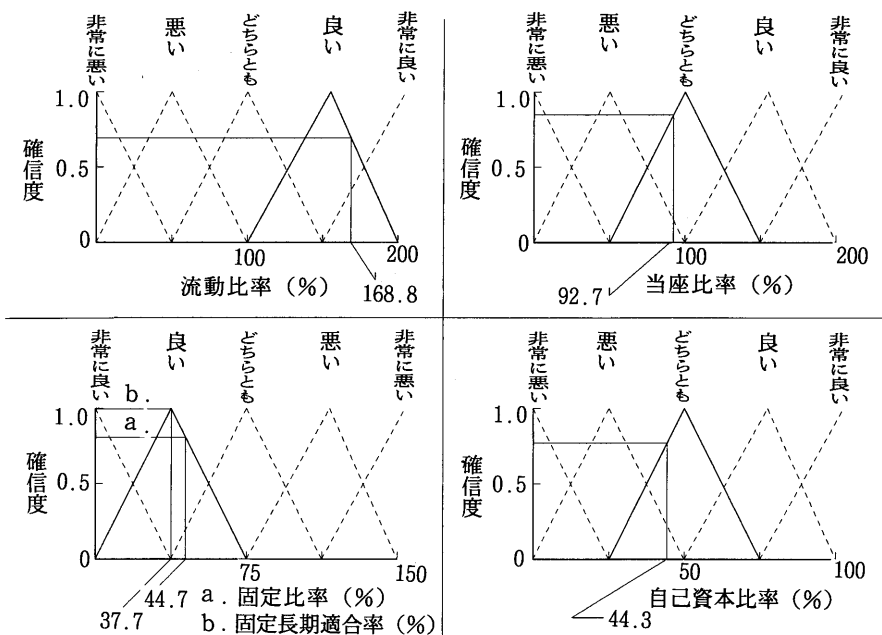


図9 ファジー推論のためのメンバーシップ関数

(3) 固定比率 (自己資本対固定資産比率)
= 41.6%

投入した資本の内、どのくらいが自己資本で調達されているかを示すものです。経営の安全性からみれば固定資産は自己資本の枠内で調達されるべきですから、その数値は 100%以下であることが望ましく数値が低いほど安全性は高いとみることができます。判定の結果では「良い」ということになります。

(4) 固定長期適合率 = 35.1%

固定比率が 100%以下になる企業はあまり多くなく、自己資本に長期他人資本(固定負債)を加算した合計額対固定資産の割合、固定長期適合率が 100%以下になることが安全性の見地からいって最小限度必要とされます。(3)同様「良い」数値となっています。

(5) 自己資本比率 = 44.3%

この比率は総資本に占める自己資本の割合を示す指標で、企業の安全性からみれば、高い方がよい指標です。しかし、本道製造業の場合50%とされる目標値を達成できる企業は少なく、Y社の場合、「普通」と判断されます。

限界利益の配分傾向を調べる

限界利益とは売上高から変動費を引いたもので、限界利益から固定費を引いた残りが経常利益となります(前掲当記事(1)の図3参照)。すなわち、限界利益が出ないと固定費を回収できないわけで、一般に限界利益率(限界利益÷売上高×100)は55%以上必要とされています。

続いて限界利益がどのように使われているのか、すなわち従業員給料・役員報酬・経費・支払い利息・経常利益の五つの構成比率(分配率)がどのようになっているのかをみます(図10,11)。

(1) 従業員給料分配率 = 55.8%

この比率は稼いだ限界利益を従業員の給料・賞与にいくら使われているかを示しています。一般

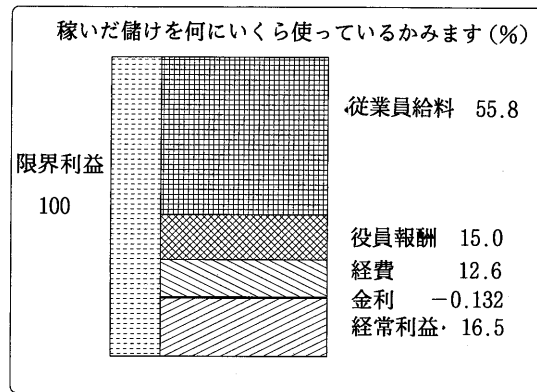


図10 限界利益の配分傾向 - 1

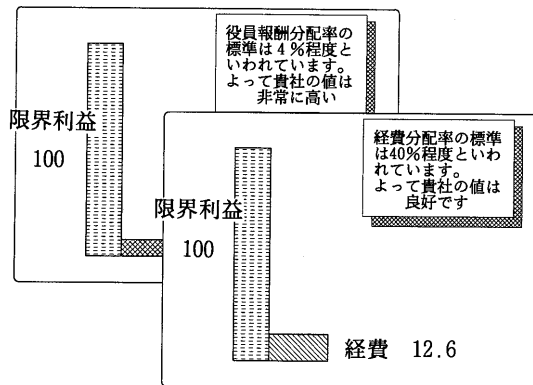


図11 限界利益の配分傾向 - 2

に、この値は30%程度であるべきといわれていますが、従業員給料は一般水準を大きく下回らないことも質の良い労働力確保の上から大切なことです。

注)「北海道における中小企業の経営指標・工業編」(前掲当記事(1))には役員の数・経費の取扱いが本道の中小企業の特徴から従業員に含めています。すなわち、従業員1人当たり加工高・生産高、従業員1人当たり人件費がそうです。全道平均との比較から前述の指標の算出に当たってはこれに従っていますが、限界利益の分配の項では従業員給料と役員報酬は分離して計算するようにしています。

(2) 役員報酬 = 15.0%

自企業の収益性を検討する上で、従業員給料と役員報酬は明確に区分されるべきでしょう。大企業の場合、相対的に役員報酬は小さくなりますが、中小企業の場合はかなり大きいものとなります。一般には4%程度が基準とされているようです。そもそも限界利益率が低い上に、非常に役員報酬が高いといえます。

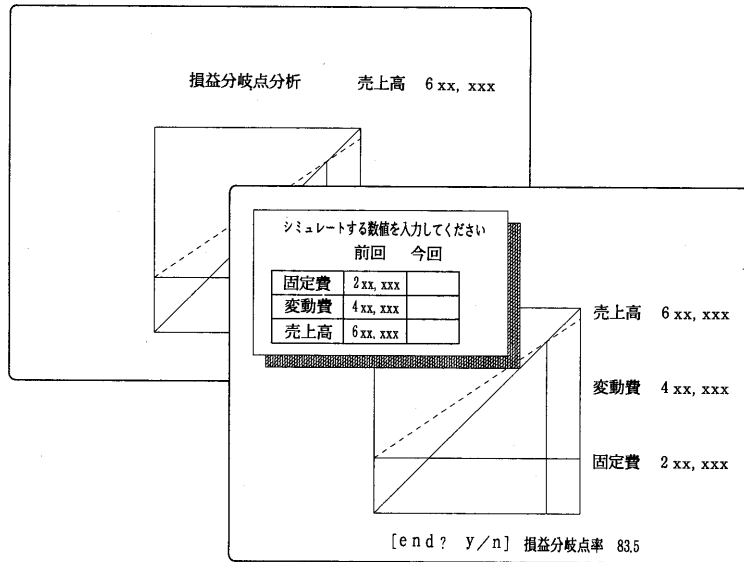


図12 損益分岐点分析

損益分岐点は以下の式で求められます。

$$\text{損益分岐点} = \frac{\text{固定費}}{1 - (\text{変動費} \div \text{売上高})}$$

$$\text{損益分岐点率} = \text{損益分岐点} \div \text{売上高}$$

この項を選択すると、財務諸表から自動作成された固定費、変動費から図12のグラフが作成され表示されます。グラフで貴社の損益分岐点を確認してください。自動的に作成されるこのグラフの値は最新の期についてのみですが、

end ? y/n

で、nを選択するとシミュレートのための数値入力画面が出るので、ここであらかじめ出力したりリストから別の期について分析をすることも、また目標とする損益分岐点のために固定費・変動費・

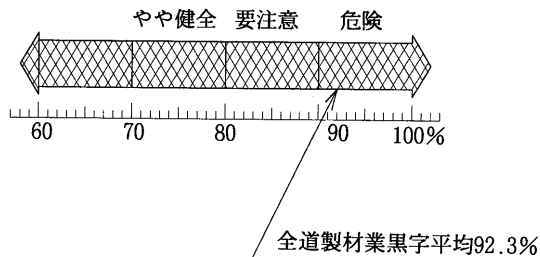


図13 損益分岐点率の判定規程

(3) 経費 = 12.6%

この経費には固定費の内、従業員給料ほか、役員報酬を除いたものに、営業外損益を加えたものです。この分配基準が40%程度とされていることからすると、非常に良好な値となっています。

(4) 支払い利息 = -0.13%

この値は4%程度が基準とされていることから、非常に良好な値となっています。

損益分岐点分析 = 83.5%

損益分岐点とは企業の収支の境目、すなわち収益と費用が均衡する売上高をいい、これ以上に売上高が伸びれば利益が出るし、これ以下に売上高が落ちれば損失が生じるということになります。よって損益分岐点(率)は低ければそれだけ企業に余裕があることになり、「良い」と判断されます。

平均値では90%程度であり、単純に1年間の稼働日数を280日とすれば、252日(280日×0.9)までは費用を賄うために工場を稼働させていることとなります。

売上高をどのように変化させたいか検討できます。損益分岐点率をみる判断基準として、通常図13に表されるようにいわれています。本道製材工場の場合、黒字企業であっても若干それよりも悪いところで推移しています。道平平均値でみると、92.3%となっています。

最新の期について表示されている損益分岐点率をメモし、次に質問される損益分岐点率を入力してください。それをもとに、貴社の損益分岐点率が適当なものかを判断し、推論結果を表示します。Y社の場合には83.5%で、本道製材業としては「良い」と判断されます。

必要経営資本利益率

この項を選択すると、上記項目を計算するためにいくつかの項目について質問が出されます。

まず、資本利益率が高いかどうかを検討するときに、業界平均値でその企業の大まかな位置をみることがあげられます。さらに重要なことは、必要な利益率をおさえることです。

必要経営資本利益率は、必要経営純利益（営業活動によって生じた純利益）と経営他人資本（営業活動に投下運用された他人資本の利息）の合計といえます。必要経営資本利益率は以下の式によって計算されます。

必要経営資本利益率

$$\begin{aligned} & \frac{\text{必要営業利益（年額）}}{\text{経営資本}} \\ & \frac{\text{必要経営純利益} + \text{経営他人資本利息}}{\text{経営資本}} \\ & \frac{\text{必要経営純利益率}}{\text{経営資本}} \text{ ①} + \frac{\text{経営他人資本利息}}{\text{経営利付き他人資本}} \text{ ②} \\ & \quad \times \frac{\text{経営利付き他人資本}}{\text{経営資本}} \text{ ③} \end{aligned}$$

必要経営資本利益率は ~ に分解されます。
は経営資本必要純利益率、は利子の支払いを要する他人資本に対する利子の割合、は経営資

本の中で経営利付き他人資本が占める割合になります。

以上 ~ についてあらかじめ打ち出されているリストから、大創玄の解説に従って入力をしていきます。

このことから、必要な利益率は自己資本の期待利子率を8%とすると、14から15%と計算され、現状の利子率2.4%をみると、非常に努力を要求されていると判断がなされます。

総合分析

以上、各項目についての分析内容とそれに伴うコメント類を紹介しましたが、これら個別に得られた資料から、その企業にとって何について検討しなければならないかを分析しなくてはなりません。

この部分については、エキスパートシステムはまだ構築されていないので、各自で資料に基づいて分析を行うのですが、Y社についての読み取りを私なりに試みてみます。

(1) ステップ 1

<メインメニュー2>の「成長傾向を知る」のところで、会社の成長傾向をみました（表5参照）。この企業の場合、経常利益の悪化がみられ、資本が成長しているにもかかわらず、すなわち経営規模が拡大しているにもかかわらず、売上高、経常利益ともに落ちていきます。このことから、Y社は【不健全退化タイプ】と判断されました。まず、企業成長に健全性がないと認識する必要があります。

(2) ステップ 2

次に、<メインメニュー2>の「対前年度推移傾向」のところで述べたこの推移傾向（前掲当記事(1)図4並びに表7参照）をみると、売上原価率が若干下がっていることで総利益では上昇していますが、販売管理費率が大きく上昇しているために営業利益率が落ち込んでいます。販売管理費率に焦点を当てて分析する必要があります。<メイ

表8 損益分岐点分析表

項目	x+1	x+2	x+3
総資本	xxx,xxx	xxx,xxx	xxx,xxx
純売上高	xxx,xxx	xxx,xxx	xxx,xxx
売上原価(当期製品)	xxx,xxx	xxx,xxx	xxx,xxx
売上原価率(対売上高)	87.4	87.4	85.4
売上総利益	xx,xxx	xx,xxx	xx,xxx
総利益率(対売上高)	12.6	12.6	14.8
販売管理費計(対売上高)	xx,xxx	xx,xxx	xx,xxx
販売管理費率(対売上高)	9.2	9.2	12.4
営業利益	xx,xxx	xx,xxx	xx,xxx
営業利益率(対売上高)	3.3	3.3	2.4
営業外収益	xx,xxx	xx,xxx	xx,xxx
営業外費用	x,xxx	x,xxx	x,xxx
経常利益	xx,xxx	xx,xxx	xx,xxx
経常利益率(対売上高)	5.4	5.4	5.2
固定費合計	xxx,xxx	xxx,xxx	xxx,xxx
変動費合計	xxx,xxx	xxx,xxx	xxx,xxx
限界利益	xxx,xxx	xxx,xxx	xxx,xxx
限界利益率(対売上高)	28.3	28.3	17.2
資本回転率	1.1	1.1	1.0
資本生産性	31.0	31.0	16.5
損益分岐点	xxx,xxx	xxx,xxx	xxx,xxx
損益分岐点率	80.6	80.6	83.5
経営安全率	19.4	19.4	16.5
労働生産性	5,104	5,104	3,211
売上高/1人(従業員1人)	18,019	18,019	18,720
労働装備率(千円)	659	659	911
機械回転率	27.4	27.4	20.6

メニュー2>の「限界利益の配分傾向を調べる」のところでも指摘しましたが、従業員給料、役員報酬が著しく大きいことが一つの問題です。

(3) ステップ 3

限界利益率 = (売上高 - 変動費) / 売上高が17.2%と低いことがそもそも問題で(表8)、変動費の多くを占める製造原価項目をみてもこの比率に特に悪いところはなく、製品原価が低く押さえられてる現状から、売上高が伸び悩んでいる姿を反映していると考えられます。

$$\begin{aligned} \text{資本生産性} &= \frac{\text{限界利益}}{\text{総資本}} \\ &= \frac{\text{限界利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{総資本}} \\ &= \text{限界利益率} \times \text{資本回転率} \end{aligned}$$

また、資本回転率が落ち込んでいるのは、資本の伸びが急であったためと考えられ、売上高の規模に対して、投下資本が過大である可能性があります。

$$\begin{aligned} \text{労働生産性} &= \frac{\text{限界利益}}{\text{従業員数}} \\ &= \frac{\text{限界利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{従業員数}} \\ &= \text{限界利益率} \times 1 \text{人当たり売上高} \\ \text{1人当たり売上高} &= \frac{\text{有形固定資産}}{\text{従業員数}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{有形固定資産}} \\ &= \frac{\text{労働装備率}}{\text{機械回転率}} \end{aligned}$$

(4) ステップ 4

労働生産性が落ち込んでいることも気にかかります。

このことから、機械設備は充実したが、設備が十分有効に活用し切れていないことが考えられます。

おわりに

経営指標には過去の生産循環(財の購入、生産、販売)の中で、会計期間内に行われた日々の行為・足跡の集積が示されているわけです。

「単位売上高に占める製造・販売にかかるコストを低下させれば儲けは出る」という当たり前のことを実現させるために、一般的にいえることは、生産性を悪化させている事象を排除し、日々の製造コストを相対的に低下させ、不必要な販売管理費用の見直しや圧縮を図ることです。また原料調達の間からいえば、木材業特有の問題があるにせよ、せっかくの儲けを食い潰す金利負担は低減しなければなりません。これらのことを、総合的に科学的に検証してこそ、儲けが出てくると考えられます。

経営分析システムとして真に要求されているものは、総合分析を効率的に行えることですが、現在のところこの問題については徐々に改良していきたいと考えています。また、開発の時間的な効

率を上げるために、各種アプリケーションを組み合わせて処理をしていますので、実行するためにはそれらアプリケーションを用意しなくてはなりません。これらアプリケーションはかなり高価なものなので、いずれはこれらアプリケーションに依存しないソフトの形態に変更し、ユーザーインターフェースも改良し、また判断推理・分析のルールを充実させシステムの改良を図っていきたいと考えています。

参考資料

- 1) 本間タツヤ：経営分析書き込みノート，日本実業出版社，（1988）
- 2) 社団法人北海道商工指導センター：北海道における中小企業の経営指標（工業編），昭和57年度～平成4年度版
- 3) 神森 智：経営分析入門，同文館，（1980）
- 4) 国弘員人：経営分析論（経営学全書No.29），丸善株式会社，（1971）

（林産試験場 経営科）