

損益分岐点 分析

CONTENTS

I 利益を生み出す仕組みの把握

1. 目標を明確にするための損益分岐点分析
2. 費用分解で見えてくる収益性
3. 固定費回収の源泉となる限界利益

II 変動費と固定費の分解

1. 費用分解の実務に際しておさえておくこと
2. 5つの費用分解の手法

III 損益分岐点で分かる採算ライン

1. 採算ラインの売上高である損益分岐点
2. 目標利益達成に必要な売上高の算出
3. 利益構造が一目で分かる利益図表.

IV 意思決定に役立つ損益分岐点分析

1. コスト低減を図るための量産効果
2. 必ず利益を出すための安全余裕率
3. コスト構造の業態特性で変わる戦略

I 利益を生み出す仕組みの把握

1 目標を明確にするための損益分岐点分析

多くの中小企業は、以下のような悩みを普遍的にかかえています。

- 目標利益のためにどれだけ売上があげればいいのかわからない
- 昨年より売上が増えたのに利益が思ったより伸びない
- コスト削減を図りたいけど、どこから手をつけていいのか分からない

これらの悩みは、自社の費用と利益の構造がきちんと把握できていないという、同根の原因から発生しています。よって、自社のこれらの構造を把握することができる「損益分岐点分析」を行うことにより、悩み解決の糸口を掴むことができます。

損益分岐点とは

売上高と費用の額が一致する点（売上高）であり、利益がゼロになる（利益も損失も発生しない）になるポイント

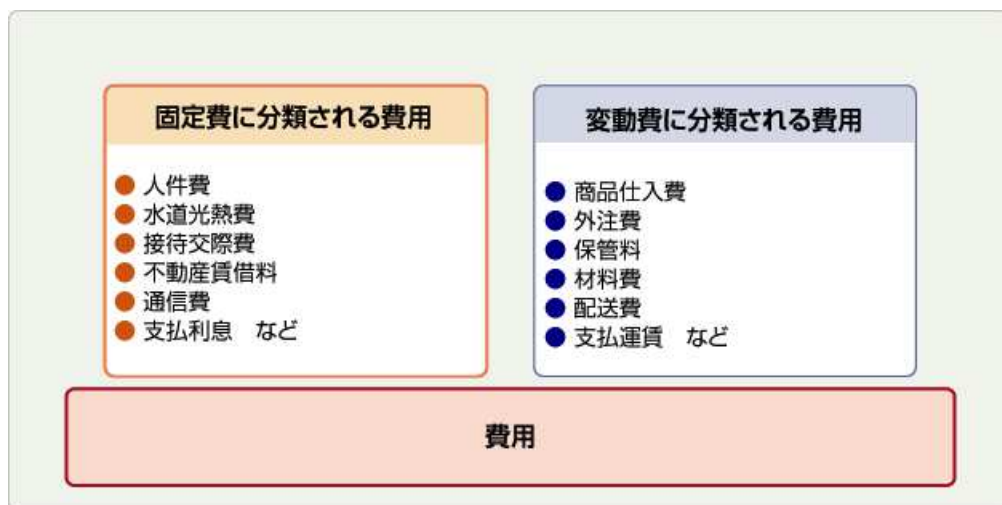
つまり、損益分岐点分析とは、その売上高により最終的な利益が損となるか益となるかを分析するための手法で、これを使うことで「利益目標を達成するために必要な売上高」「どの部分に経費がかさんでいるのか」などが把握できるようになるというわけです。

2 費用分解で見えてくる収益性

(1)「固定費」と「変動費」

損益分岐点分析は、費用を「固定費」と「変動費」に分けることで算出されます。これを利用することで売上高の増減により利益がどう変わるか、同じ売上高で利益率を上げるにはどの程度コストを抑えればよいかなどといったことを分析することができます。

決算書では、費用を固定費・変動費に分けることはありませんが、収益性を見極め、利益をコントロールするための損益分岐点分析では、全ての費用を「固定費」と「変動費」に分解する必要があります。



① 固定費

固定費とは、売上高（生産高）に関わらず一定額かかる費用のことです。次のようなものが、固定費に分類されます。

■ 固定費に分類される費用

- | | | |
|---------|----------|----|
| ● 人件費 | ● 不動産賃借料 | |
| ● 水道光熱費 | ● 通信費 | |
| ● 接待交際費 | ● 支払利息 | など |

固定費は、一定期間における発生額があまり変化しない性格の費用です。固定的に発生する費用であるということは、「事業活動の継続に必要な経営資源を所有し、その能力をいつでも利用できる状態に維持するために消費される費用」だといえます。

② 変動費

変動費とは、事業活動に必要な原材料などの原価に相当するもので、売上の増減によって変わる費用のことです。次のようなものが変動費に分類されます。

■ 変動費に分類される費用

- | | | |
|---------|--------|----|
| ● 商品仕入費 | ● 材料費 | |
| ● 外注費 | ● 配送費 | |
| ● 保管料 | ● 支払運賃 | など |

これらの費用であっても、業種、業態や会社の判断基準の違いによって変動費でなく固定費として取扱うことがあります。

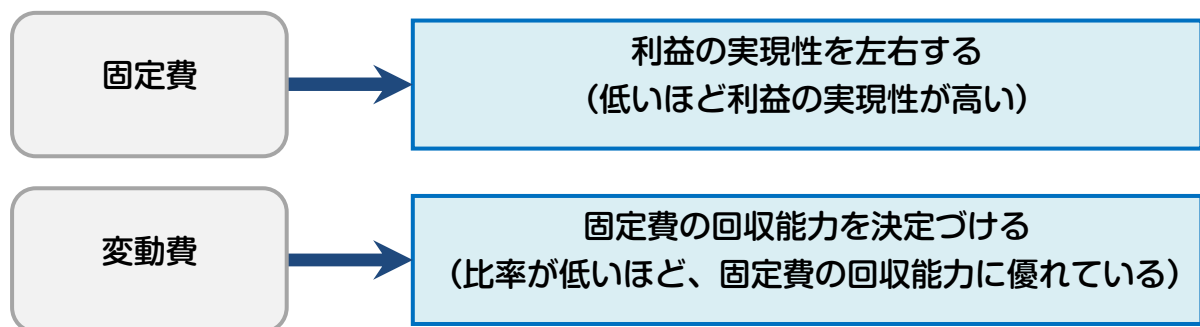
逆に、固定費の広告宣伝費であっても、売上高とかなり明確な関係を有する場合は、変動費として扱います。つまり、個々の費用が売上高の増減と比例関係にあるものが変動費と

いうことになるのです。

(2)各費用が収益性に与える影響

費用は企業の収益性を左右する要因になりますが、費用を固定費と変動費に分けることによってどのような仕組みで費用が収益性に影響を与えているのかが理解できます。なお、各費用が収益性に与える影響は次のようになります。

■費用が収益性に与える内容



この「収益性を左右する仕組み」を理解して初めて、収益性向上の対策をとることが可能になります。そして、収益性を見極めるために必要な分析が「損益分岐点分析」になるのです。

(3)固定費が儲けのカギを握る

費用は固定費と変動費に分けることができますが、特に固定費が「儲けのメカニズム」のカギを握っています。次にあげる、固定費に重要性を示す事例で儲けのメカニズムを見ていきます。

■事例：A社の売上高と営業利益

- 前期：売上高100億円 営業利益 10億円
- 今期：売上高110億円 営業利益 17億円

上記例の数字から分かるように、A社では今期は前期よりも売上高が10%増加しています。

単純に考えると、利益も10%増加の11億円程度が妥当であると思えます。しかし、A社では利益が17億円であり、ここに6億円の差が発生しています。

①固定費の利益増加率に対する影響

前期の発生費用は 90 億円（売上高 100 億円－営業利益 10 億円）であり、内訳は変動費 30 億円と固定費 60 億円でした。変動費は売上高に比例するので、売上高が 10%増加すれば変動費も同じ割合で増え、33 億円となります。しかし、固定費は売上高に関係なく発生するので、今期も 60 億円のままとなります。したがって、今期利益は 17 億円（売上高 110 億円－費用 93 億円）となり、利益の増加率は 70%になります。

②利益の増加割合を決定づける固定費

7 億円の利益のうちの上ブレ分 6 億円は、本来ならば「固定費 60 億円も売上高 10%増に伴い、同じ割合分増加する」と仮定した場合の 6 億円に相当しています。しかし、実際には固定費が増加していないため、その分が利益に回っています。

3 固定費回収の源泉となる限界利益

(1)限界利益とは

限界利益とは、売上高から変動費を控除して計算される数値のことをいいます。限界利益には固定費が含まれており、固定費回収に貢献する利益という意味で貢献利益とも呼ばれます。

また、限界利益の売上高に対する割合を限界利益率といいます。なお、企業が利益をあげるには、限界利益率をあげるか固定費を抑えるか、どちらかを実現させなければなりません。

限界利益率とは

限界利益を売上高で割ったもので、売上高に占める固定費回収能力の割合を表す

売上高	100
変動費	50
限界利益	50
(限界利益率)	(50.0%)
固定費	40
経常利益	10

この比率が高いほど、固定費の回収能力が優れており、より早く利益創出を実現できる利益構造であるといえます。

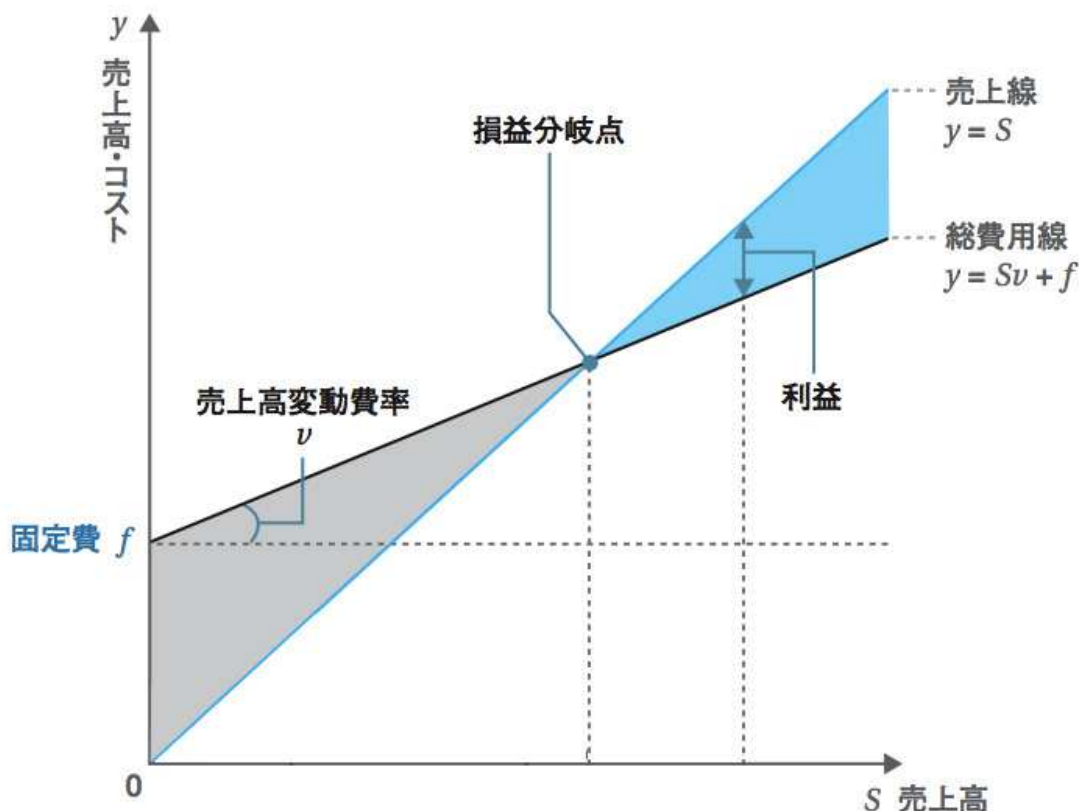
(2) 商品1個あたりの限界利益を考える

商品1個
あたりの
限界利益とは

商品1個を販売すると、売上高から商品1個に含まれる変動費を差し引いた差額が会社に残ります。これを「商品1個あたりの限界利益」といいます。つまり、商品を1個販売するごとに限界利益が会社になんげずつ蓄積されていくと考えます。この限界利益が固定費を回収する源となります。

蓄積されていく
限界利益

固定費は、売上高に関係なく発生する金額がほぼ決まっています。限界利益は、商品が1個も販売されていない年度はじめにゼロであり、固定費と限界利益の差が最も大きい状態になります。ところが、期中に商品の販売を積み重ねるごとに限界利益が増えていき、固定費と限界利益の差が少しずつ埋められていきます。そして限界利益が固定費と等しくなった時点で固定費の回収が終了します。つまり、はじめて会社になんげをもたらすことが可能な状態へと突入し、以後決算日までの販売で得られる限界利益がそのまま利益として蓄積されます。



Ⅱ 変動費と固定費の分解

1 費用分解の実務に際しておさえておくこと

(1) 費用分解とは

売上高（生産性）との関係から、費用を固定費と変動費に分けることを「費用分解」といいます。費用分解の方法はさまざまですが、その結果は利益構造の分析に大きな影響を及ぼします。費用の性格を正しく把握したうえで、会社の実態に合わせて使い分けることが重要になります。

(2) 「固定費とは何か」を再確認する

① 固定費は能力維持費用

固定費は、売上高（生産高）の増減に関係なく固定して発生し、一定期間における発生額があまり変化しない性格の費用です。固定的に発生する費用であるということは、「事業活動の継続に必要な経営資源を所有し、その能力をいつでも利用できる状態に維持するために消費される費用」だといえます。なお、能力維持費用は次のように分類することができます。

【物的な能力維持費用】

- 固定資産税
- 設備保全費
- 損害保険料
- 減価償却費
- 賃借料

【人的な能力維持費用】

- 給与
- 教育研修費
- 法定福利費

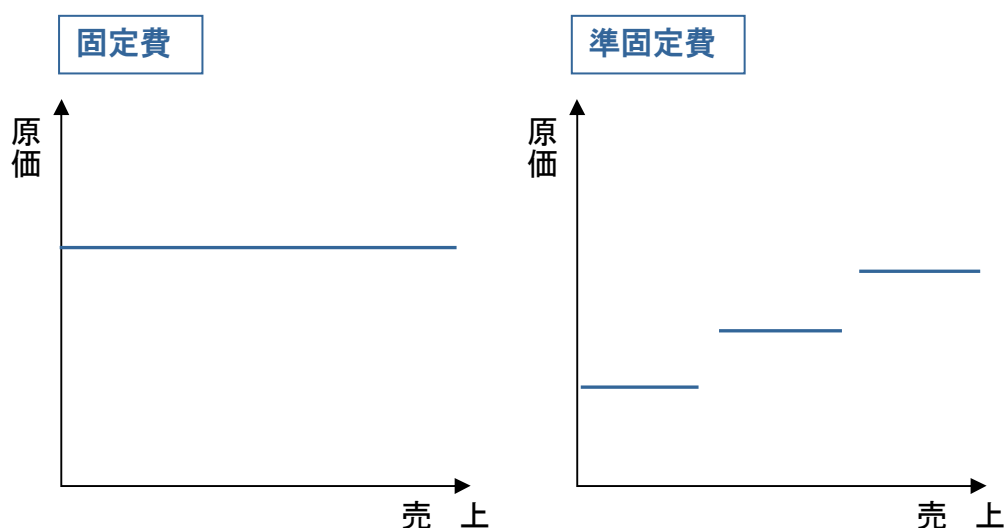
【経営を一定水準に保持するために消費される能力維持費用】

- 広告宣伝費
- 会議費
- 交通費
- 研究開発費
- 通信費

(3) 準固定費

固定費の中には、ある範囲内の売上高では固定的に発生しますが、これを超えると増加し、再び固定化する正確の費用があります。

これには、監督者や検査員の給料、棟単位で借りる倉庫賃借料などが相当し、このような費用を「準固定費」といいます。



(4) 「変動費とは何か」を再確認する

① 売上高の増減と比例関係にある変動費

変動費とは、売上高（生産高）の増減に比例して発生額が変動する費用です。材料費や商品仕入れ費用と共に、次の費用が変動費の候補といえます。

■ 変動費に分類される費用

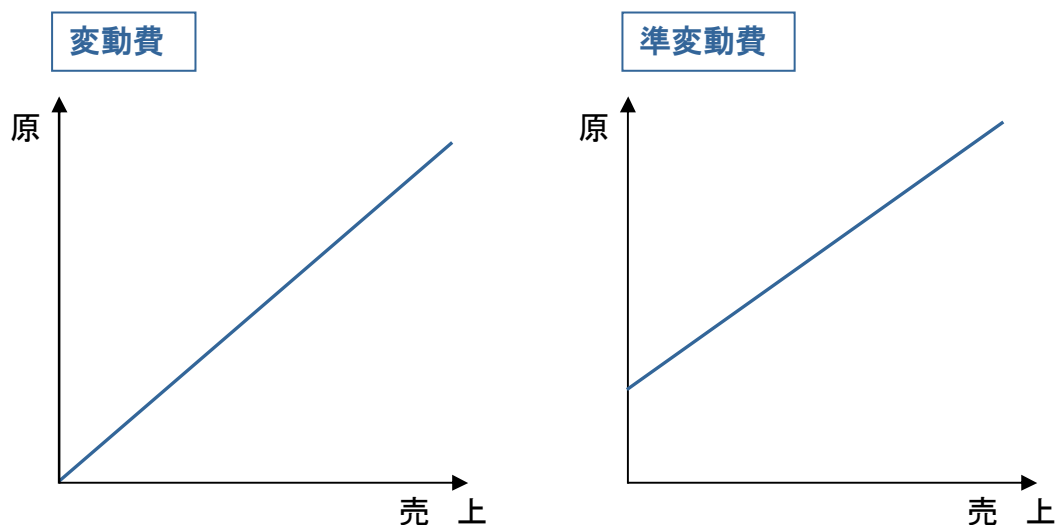
- | | |
|---------|----------|
| ● 材料費 | ● 商品仕入れ費 |
| ● 外注加工費 | ● 時間外賃金 |
| ● 燃料費 | ● 販売手数料 |
| ● 出荷運送費 | |

これらの費用であっても、業種、業態や会社の判断基準の違いによって変動費でなく固定費として取扱うことがあります。

逆に、固定費の広告宣伝費であっても、売上高とかなり明確な関係を有する場合は、変動費として扱います。つまり、個々の費用が売上高の増減と比例関係にあるものが変動費ということになるのです。

② 準変動費

変動費の大多数は売上に比例して増減する比例費ですが、中には売上高がゼロであっても、ある一定の費用が発生する性格のものがあります。例えば電力料や水道料で、消費量に応じて従量料金が加算されますが、使用していなくても基本料金が発生します。これを「準変動費」とよび、先の準固定費と準変動費はその性質が似ているため、費用判断の視点に応じてどちらかに分類されます。



2 5つの費用分解の手法

費用の分解方法については、以下のような方法があります。

■ 費用の分解方法

- IE法 … 科学的、論理的に数値を導き出すアプローチで、あまり現実的ではない。
- 費用別精査法 … 勘定科目ごとに固定費か変動費か決める方法。
- 高低点法 … 過去の実績データのうち、業務量が最高の点と最低の点とを結び、その2点を結ぶ直線を総コスト線とみなす方法。
- 最小自乗法（スキャッターチャート法） … 過去の実績データをグラフにし、目測で近似直線を決定する方法。

現在において、実用的な費用分解の方法としては、「費用別精査法」と「最小自乗法」であるといわれています。

Ⅲ 損益分岐点で分かる採算ライン

1 採算ラインの売上高である損益分岐点

(1) 損益分岐点売上高を導く計算式

前章で述べた通り、損益分岐点売上高とは、「損失を出すか利益が出るのかの境目」である採算ラインの売上高になります。

次式から任意の売上高に（1－変動費率）を乗じた値が、固定費に等しくなる損益分岐点売上高です。

$$\begin{aligned} \bullet \text{ 損益分岐点売上高} - \text{損益分岐点売上高} \times \text{変動費比率} &= \text{固定費} \\ \bullet \text{ 損益分岐点売上高} \times (1 - \text{変動費比率}) &= \text{固定費} \end{aligned}$$

この式を変化すると、損益分岐点売上高を求める式を得ることができます。

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

(2) 損益分岐点比率から企業の安全性が分かる

① 損益分岐点比率とは

損益分岐点売上高に対して、実際の売上高がどのくらいの割合であるかを示すのが「損益分岐点比率」になります。損益分岐点比率は、次の式から求めることができます。

$$\bullet \text{ 損益分岐点比率} = \text{損益分岐点売上高} \div \text{実際の売上高}$$

損益分岐点比率 100%とは、現在の売上高がちょうど採算ラインにあることを示します。

なお、この割合を下回ると利益が出ていることを、上回ると損失が生じていることが分かります。

② 損益分岐点比率から分かる企業の安全度

企業の安全度を測る目安ラインとしては、一般的に売上高が 20%ダウンしても利益を確保できる「損益分岐点比率 80%以下」が挙げられます。

■損益分岐点比率の目安

80% 以下	不況に強い安全な利益構造
80% 台	安全圏内だが、安心はできない
90% 台	わずかな業績悪化にも注意が必要
100% 台	採算ラインの確保が課題
110% 台	利益構造の改善努力が必要
120% 以上	利益構造の抜本的改革が急務

2 目標利益達成に必要な売上高の算出

(1) 目標利益の設定

企業が経営計画を立てる際には、まずは適正な利益設定を行わなければ始まりません。利益設定は実現不可能な絵空事であってはならず、経済活動を行う上で必要とされる金額から算出されるべきです。

企業が目標にすべき利益の算出方法として代表的なものが、「規範利益」です。

規範利益とは、調達している資本に対するコスト分以上の額を利益目標とするという考えに基づいています。規範利益の求め方は以下の通りです。

■規範利益の求め方

$$\text{①自己資本の成長（成長留保）} + \text{②株主配当（配当留保）} \\ + \text{③会社リスク（企業危険引当）} + \text{④借入金の利子（金融資本利子）} + \text{⑤税金引当}$$

$$\text{①成長留保} = \text{自己資本} \times \text{成長期待利益率（経済成長率以上に設定する）}$$

$$\text{②配当留保} = \text{資本金} \times \text{配当率}$$

$$\text{③企業危険引当} = \text{総資本額} \times \text{危険引当率（2～3％が望ましい）}$$

$$\text{④金融資本利子} = \text{借入金・割引手形} \times \text{借入利率}$$

$$\text{⑤税金引当} = (\text{①} + \text{②} + \text{③}) \times \text{実効税率} / (1 - \text{実効税率})$$

(2) 必要な売上高を算出

企業が目標利益を達成するための必要売上高は、損益分岐点の考えを利用して求めることができます。目標利益を、固定費と同様に「回収すべきコスト」と捉えるのです。

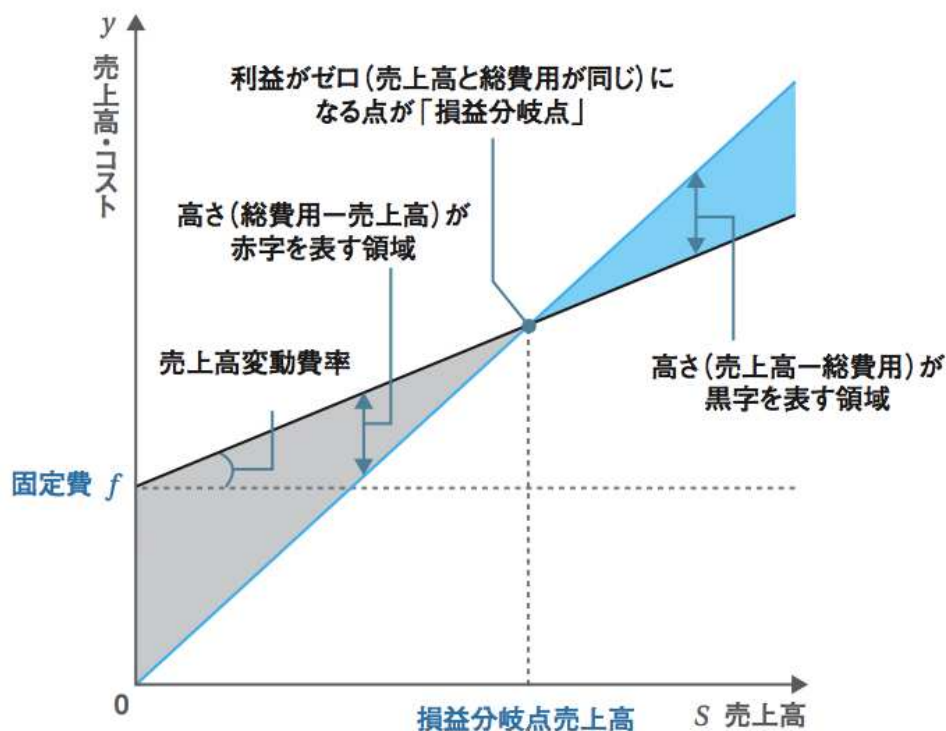
目標売上高を求める式は次のようになります。

$$\bullet \text{ 目標売上高} = (\text{固定費} + \text{目標利益}) \div (1 - \text{変動費比率})$$

3 利益構造が一目で分かる利益図表

前項で定めた目標利益の実現メカニズムを、視覚的に表現しているのが、「利益図表」です。

■利益図表（概要）



利益図表はまず、縦軸 y と横軸 x の交わる点から 45° の対角線を引き、売上高線を求めます。これは y （費用）= x （売上高）の線を意味するので、利益ゼロの採算ラインの売上高を示します。

固定費は一定であるので x 軸に並行に固定費線を引き、そして固定費線の上に変動費比率の勾配（ x 軸に対して変動費比率＝角度として算出）を引き、総費用線と売上高線の交点が現在の利益構造における採算ラインである損益分岐点を示します。また、損益分岐点より垂直線を下ろし、 x 軸に到達した点が損益分岐点売上高となります。

Ⅳ 意思決定に役立つ損益分岐点分析

前章までは、損益分岐点分析の手法を学んできました。本章では、経営上の意思決定の際に役立たせるため、分析結果の活用方法について見ていきます。

1 コスト低減を図るための量産効果

(1) 量産効果とは

量産効果とは、端的に言えば「製造量を増やせば1個当たりの原価が減少する」というものです。次の事例で量産効果を見ていきます。

■ B社の生産体制

- 製品Zを月／1,000個製造
- 製品Zの1個当たりの原価は100千円
- 変動費：40千円、固定費：60千円

現在月に1,000個製造しているものを1,200個に増やした時の製造原価は次になります。

$$(40 \text{ 千円} \times 1,200 \text{ 個} + 60,000 \text{ 千円}) \div 1,200 \text{ 個} = 90 \text{ 千円}$$

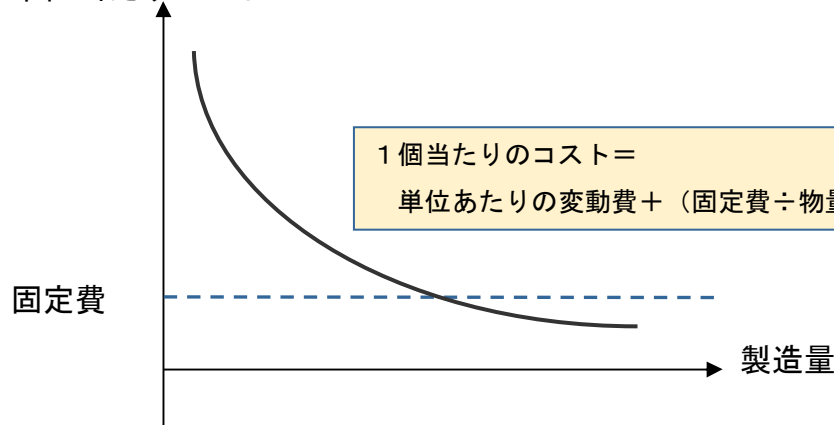
● 月／1,000個製造時の1個当たりの原価 → 100千円

● 月／1,200個製造時の1個当たりの原価 → 90千円

上記から分かるように、製造数を増加することによって、1個当たりの製造原価は低減します。この数値の変化を図式化すると、次のようになります。

■ 量産効果を示す図表

単位当たりコスト



前出のグラフからは、製造量が増すにつれて、単位当たりの固定費負担額が希薄化していき、単位当たりコストが変動費に近づいていくことが分かります。

(2)きちんと理解しておかなくては危険な量産効果

量産効果は、確かに製品1個当たりの製造コストを減らすという面で有効ですが、きちんと量産効果を理解せずに闇雲に製造量を増やしてしまえばコスト削減の逆効果になってしまいます。量産効果にて下がるのは、あくまで「1個当たりの製造コスト」であり、総費用は製造量が増加することによって変動費も増加します。

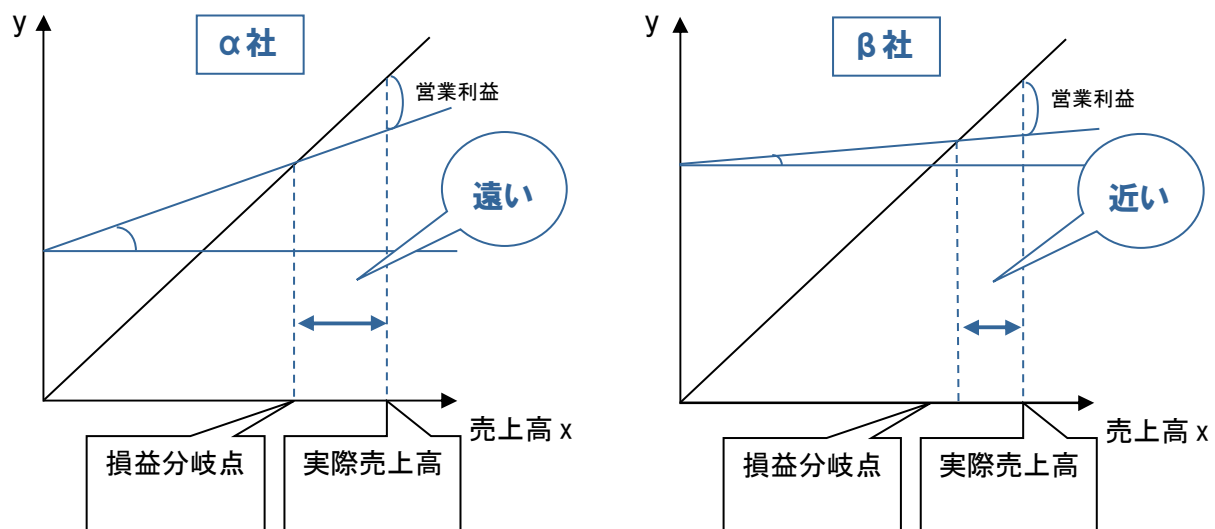
単位当たりの製造コストは、製造量単位当たりのコストです。製造量を増やせば、計算上の単位原価は減少します。したがって、製造現場では「とにかくつくる」と考えがちになってしまいます。しかし、いくら作っても売れなければ不良在庫を抱えてしまうだけになってしまいます。

2 必ず利益を出すための安全余裕率

(1)利益の安定度とは

損益分岐点分析の結果作成された利益図表を利用することで、企業の安定度を計ることもできます。利益の安定度は、「企業の利益が売上高の変動を受けやすいかどうか」ということから分かります。

例えば、次のように売上高と損益分岐点の距離に差異があるα社とβ社の2社があるとします。



前出のグラフを見ると、α社に比べ、β社では売上高が損益分岐点から離れていません。そのため、少々の売上高の変動でも損益分岐点を割り込み、利益がマイナスになってしまうのです。したがって、α社とβ社と比較するとα社の方がより「利益の安定度が高い」といえるのです。

(2)安全余裕率と損益分岐点比率

「利益の安定度」を示す売上高と損益分岐点との距離を定式化した指標として、「安全余裕率」があります。売上高を x_1 、損益分岐点を x_2 とすると、安全余裕率を求める式は次のようになります。

$$\text{安全余裕率} = (x_1 - x_2) \div x_1$$

また、売上高に対する損益分岐点の比率を、損益分岐点比率といい、この値次の式で求めることができます。

$$\text{損益分岐点比率} = x_2 \div x_1$$

なお、安全余裕率と損益分岐点比率の和は必ず「1」であり、損益分岐点比率が小さいほど安全余裕度が高くなります。両者の関係を表した表が次になります。

3 コスト構造の業態特性で変わる戦略

(1)変動費中心型と固定費中心型

利益図表を使うことで、視覚的にコスト構造を把握することもできます。コスト構造を把握することにより、コスト削減のためにとるべき戦略を決めることができます。

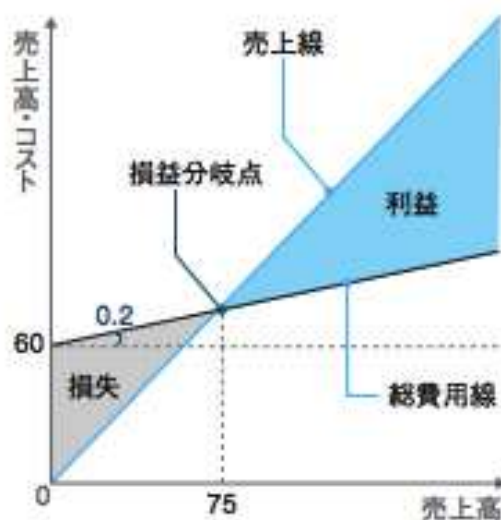
では、この場合どのように分析図を用いれば良いのでしょうか。

企業のコスト構造は、次の2種類に分類することができます。

● 変動費中心型

● 固定費中心型

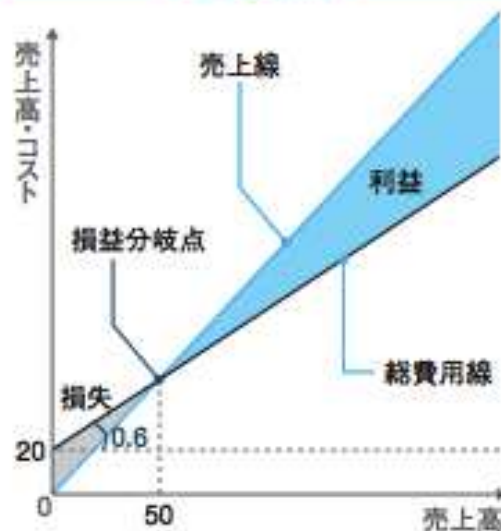
固定費中心型



ハイリスク・ハイリターン

利益が出るのは遅いが、損益分岐点を超えると大きな利益が出る

変動費中心型



ローリスク・ローリターン

利益が出るのは早い、損益分岐点を超えてもあまり大きな利益は出ない

なお、各々の特徴をまとめると次のようになります。

■ 変動費中心型の特徴

- 黒字化するのが早い
- 黒字化した後の利益増加率は大きくない
- 安全余裕度が大きく、赤字になりにくい
- 赤字になったとしても、赤字幅が急速に膨らむことはない

⇒ ローリスク・ローリターン型

■ 固定中心型の特徴

- 黒字化するのが遅い
- 黒字化した後の利益増加率は大きい
- 安全余裕度が小さく、赤字になり易い
- 赤字になった場合、赤字幅が急速に膨らむ

⇒ ハイリスク・ハイリターン型

(2)コスト構造と採るべき基本戦略

1 変動費 中心型企业

イ)業態特性

固定費の増加要因となる大きな工場や多数の店舗、大規模なシステム等の大きな仕組みを必要としない代わりに、商品仕入等のために変動費の比重が大きい卸売業や販売業の企業は変動費中心型となります。しかし、そのような業種の企業であっても、全国に営業拠点を設置したり、人材を大勢採用している場合には、費用に占める固定費の割合が高くなります。

ロ)基本戦略

一般に固定費負担が少ない分だけ、不況に対しては相対的に強い抵抗力を持っています。しかし、変動費率が高いために限界利益として残る部分が少なく、一定規模以上の売上を確保しなくては目標利益を達成することができません。また、わずかな固定費の上昇でも採算性を悪化させる要因を内包しているともいえます。変動費中心型企业は、これらのことに常に留意しながら、変動費比率を引き下げるような戦略をとっていく必要があります。

2 固定費 中心型企业

イ)業態特性

経営資源の大半が人であるサービス業や、需要の有無に関わらず、常に一定のキャパシティを抱えていなければならない製造業は、固定費中心型企业の代表的な存在でしょう。また、大規模な設備投資を必要とする企業もこれに該当します。

ロ)基本戦略

回収すべき固定費負担が大きいために、不況抵抗力が総じて弱く、売上高が損益分岐点に達しない場合には大幅な損失が発生します。

しかし、売上高が損益分岐点を越えると、利益が急激に拡大します。

固定費中心型企业の基本戦略としては、固定費削減を主体とした合理化対策が重要になります。例えば、社内の生産部門や情報部門を一括してアウトソーシングすることで固定費を変動費に変えるというような取組みが考えられます。