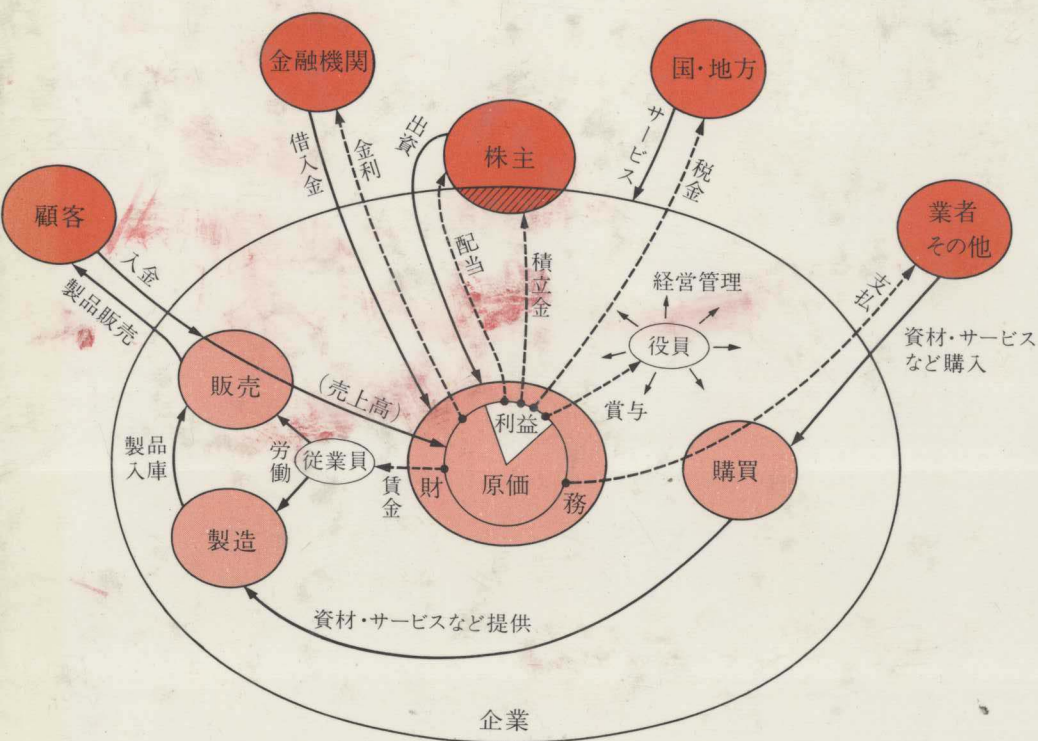


こうすれば 原価を下げられる

原価低減の実際

日比宗平——著



企業における原価発生関連図

原価低減の実際

こうすれば原価を下げられる

日比宗平——著

日本生産性本部

〈著者紹介〉

日比宗平（ひび・そうへい）

昭和18年 早稲田大学理工学部卒業

昭和21年 東洋鋼板(株)入社、IE、設備管理、原価管理、予算統
制、経理、コンピュータ業務を歴任、管理部長にて退職

昭和45年 青山学院大学教授として学界に入る

昭和31年 中小企業診断士（工業経営）

昭和34年 技術士（生産管理部門）

昭和41年 工学博士（工業経営）

主要著書：『設備保全情報システム』『How To Measure Main-
tenance Performance』『実用・経済計算』『生産管
理論』『部門業績評価システム』ほか。

原価低減の実際

書籍コード 3034—15263—5934

昭和53年7月10日 第1刷 ©

昭和54年5月25日 第2刷

著者 日 比 宗 平
発行人 中 村 昇 太 郎
発行所 財団
法人 日本生産性本部
東 京 都 渋 谷 区 渋 谷 3—1—1
電 話 (409) 1 1 1 1 (代)
振 替 口 座 東 京 6 5 7 3 3
印刷所 中 央 印 刷 株 式 会 社
製本所 有 限 会 社 イ マ キ 製 本 所

落丁・乱丁のさいはお取り替えいたします

ま え が き

企業は、政治・経済・財政・金融・労働・その他の諸環境がどのように変化しようとも、つねに長期的に必要利益を確保しつづけなければならない。必要利益を確保するためには、利益を左右する重大な要素である原価を、自己の思うがままにコントロールできなければならない。原価をつねに思うがままにコントロールできれば、どんな不況がこようとも、また、どんな変化が起ころうとも、恐れることはない。自信をもって経営を進めることができるのである。ではいかにすれば、原価を思うがままにコントロールすることができるようになるのか。それを述べようとするのが、本書の狙いなのである。

たとえば、「総原価を1年後に $x\%$ 引き下げたい」あるいは、「向こう3年間、毎年総原価を $y\%$ ずつ引き下げたい」という目標があったとする。この場合、本書に従えば、具体的にどのような考え方で、何をとりあげ、どのように進めてゆけばよいかを、読者自身が計画することができるのである。そんなノウハウを与えようとするのが、本書の狙いなのである。

よって本書は、経営者をはじめ各階層の管理者にとって、すぐ役立つ原価低減の実践手引書である。また、経営者を助け全社のあるいは事業所内の原価低減計画を立案すべき立場にある総合スタッフの方々にも、有効な情報を提供するのである。また、将来の経営幹部を目指す若い勉強家には、またとない自己研鑽の教科書として役立つであろう。さらに、経営コンサルタントとして、企業の診断指導にたずさわる人々にも、原価低減の実践マニュアルとしての役割を果たすものである。

本書は、筆者の20年余にわたる原価低減の体験を、理論に照合してまとめあげた、原価低減のための実践手引書である。すなわち、本書は外国文献の紹介書ではなく、体験をベースとした実践書である。実践書であるという

ことは、難しい理論は抜きにして、何はともあれ実務家の悩みに答えてくれ、かつ読者が必要とする原価低減に、実際に役立つものであるということなのである。さて、原価低減も要低減額が巨額になってくると、何か1つだけ手をうてば目的が達成されるという具合にはゆかなくなる。どうしても体系的に重点をおさえて、複数個の必要な手をうたなければならなくなる。そこでぜひとも、本書をはじめから終わりまで熟読され、原価低減の考え方と具体的進め方を、体系的に理解して頂きたいのである。本書には随所に、筆者が開発し実用している独創的で強力な管理手法や、有効性の高い図表や様式が紹介してある。ぜひ利用して頂きたい。

本書は6つの章から構成されている。つぎにその概要を紹介しておこう。

第1章は、経営の基本計画と原価低減との関連を述べた総論に当たる。ここでは第1に、原価管理という言葉をどのように理解して推進してゆくべきかを明確に示している。第2に、利益計画との関係において、原価計画をどのように展開すればよいかを具体的に述べている。

第2章は、原価管理のための組織とシステムを扱っている。最初に、原価管理組織の基本型、業種の特異性を生かした組織、プロジェクト組織など共通性の高い組織のあり方を示している。つぎに各企業がその実態に応じて選択採用すべきシステムの型が、具体的説明をつけて数多く示されている。とくに2.5には、「総合的部門業績評価システム」として、筆者が長年の実践を通じて開発した独自のシステムが紹介してある。最後に、原価レポートにつづいて、今後すべての企業でぜひ採用すべき「レベル計算」が示されている。

第3章は、機能部門別に原価低減のポイントと技法を重点的に示した。本章にとりあげた諸技法は、筆者が実用し、その有効性を実証済みのものばかりである。とくに、3.1.7変動予算システム、3.6.2ライフ・サイクル・コスト節減を目的とした設備管理、3.7.3代金回収計算法などは、すべて筆者が開発した新システムである。

第4章は、約1年半の期間をかけて筆者が行った、わが国製造業246社の原価管理実態分析である。規模別・業種別にみて、どのような点が問題となっているのか、同業他社はどのくらいの原価管理レベルにあるのかなどを知

ることができる。さらに、自社の原価管理の現レベルを評価することによって、他社と比較した自社の問題点も知ることができ、原価低減推進上有効な指標とすることができよう。

第5章は、業績向上と報奨の問題を扱っている。報奨は難しい問題ではあるが、業績評価を生きたシステムに仕上げてゆくには、不可欠なものである。本章では、基本的考え方と、いくつかの事例をあげ具体的に述べている。

第6章は、原価意識高揚の問題を扱っている。第4章の調査でも明らかのように、原価意識は企業規模の大小を問わず、共通した大きな問題である。原価意識を高めなければ、原価低減も十分な成果を期待することは難しい。本章では、はじめに原価意識高揚の基本的考え方と具体的な諸方法を述べている。つぎに、原価意識の根元である人間のやる気の問題に歩を進め、いかにすれば人間のやる気を高めることができるかという、経営上の基本問題に筆者として具体的解答を示している。

ますます企業経営の難しい時代を迎えるに当たり、本書が多くの企業の経営改善の一助となれば、筆者の最大の喜びとするところである。

最後に本書出版に当たり、全面的に御尽力頂いた日本生産性本部高橋弘夫氏はじめ関係者の方々に深謝する次第である。

昭和53年6月

日 比 宗 平

目 次

まえがき

1 経営の基本計画と原価低減

1.1 原価とは何か	2
1.1.1 企業における原価の発生	2
1.1.2 原価の分類と意義	4
1.2 経営管理における原価管理の位置と役割	8
1.2.1 管理に関する反省	8
1.2.2 原価管理とは何か	11
1.3 原価管理推進の体系	19
1.3.1 原価管理推進の総合的仕組み	19
1.3.2 原価管理推進の3段階	23
1.4 経営指標と原価低減	28
1.4.1 経営指標の関連	29
1.4.2 経営指標管理のポイントと管理のための用具	31
1.5 短期利益計画の作成	34
1.5.1 利益計画に対する基本的な考え方	34
1.5.2 目標利益の計画	35
1.5.3 短期利益計画表の作成	38

1.6 利益計画と損益分岐点	40
1.6.1 損益分岐点の経営的意義	40
1.6.2 損益分岐点図表	41
1.6.3 損益分岐点 (BEP) を求める公式	43
1.6.4 目標利益を確保するための売上高・販売数量の計算	46
1.6.5 損益分岐点比率	47
1.6.6 損益分岐点図表からみた利益発生型と経営としての手のうち方	49
1.6.7 費用分解の方法	51
1.7 業種・工場の違いと原価低減のポイント	57

2 原価管理のための組織とシステム

2.1 原価管理組織の基本型と運営法	66
2.2 業種別組織の考え方	69
2.3 プロジェクト組織	71
2.3.1 プロジェクト組織とは何か	71
2.3.2 プロジェクト組織成功の前提条件	73
2.3.3 プロジェクト一覧表	74
2.4 原価管理のためのシステムの種類	74
2.4.1 システムの種類	74
2.4.2 事業部制	75
2.4.3 コスト・センター・システム	77
2.4.4 部門業績評価システム	78
2.4.5 個別小機能の業績評価システム	80
2.4.6 目標管理システム	86
2.5 総合的部門業績評価システム	87
2.5.1 部門業績評価システムの概要	88
2.5.2 部門業績評価システムの特徴	88
2.5.3 部門構成と取引関係	90
2.5.4 部門業績月報	91

2.6 原価管理レポートの作り方	94
2.6.1 原価管理レポートの基本的考え方	94
2.6.2 原価管理レポート作成の工夫	94
2.6.3 原価管理レポートのモデル	95
2.7 原価低減レベル計算	97
2.7.1 レベル計算とは何か	97
2.7.2 レベル計算の実例	102
 3 機能別原価低減の進め方	
3.1 企画・管理機能における原価低減	108
3.1.1 企画・管理機能における原価低減の考え方	108
3.1.2 品種別採算性の検討	108
3.1.3 要員計画の進め方	113
3.1.4 設備投資計画と経済性のチェック	130
3.1.5 省力投資の許容限度額	152
3.1.6 固定費の原価低減	158
3.1.7 変動予算システム	160
3.2 開発・設計機能における原価低減	165
3.2.1 製品計画と原価低減	165
3.2.2 研究開発機能における原価低減	168
3.2.3 設計機能における原価低減	171
3.2.4 価値分析の活用	173
3.3 購買・資材機能における原価低減	180
3.3.1 購買・資材機能における原価低減の考え方	180
3.3.2 購買方法と原価低減	181
3.3.3 在庫管理の原価低減	182
3.4 製造機能における原価低減	187
3.4.1 製造機能における原価低減の考え方	187
3.4.2 生産計画と生産統制における原価低減	188

3.4.3 歩留管理・原単位管理	197
3.4.4 設備能力と稼働率管理	202
3.4.5 内外作の選定	204
3.4.6 仕掛品の管理	207
3.4.7 作業能率の管理	209
3.4.8 工場内外運搬の原価低減	213
3.5 検査・品質管理機能における原価低減	216
3.5.1 検査・品質管理機能における原価低減の考え方	216
3.5.2 品質管理とその手法	217
3.5.3 効果的な品質管理のための組織	218
3.5.4 品質改善の進め方	220
3.6 設備・動力機能における原価低減	221
3.6.1 設備機能における原価低減の考え方	221
3.6.2 ライフ・サイクル・コスト節減を目的とした設備管理	224
3.6.3 エネルギーの原価低減	234
3.7 販売機能における原価低減	237
3.7.1 販売機能における原価低減の考え方	237
3.7.2 販売費の原価低減	238
3.7.3 効果的代金回収成績計算法	243
3.8 各種管理対象別、手のうち方実態調査	246

4 チェック・シートによる原価管理実態分析

4.1 原価管理実態分析の目的	256
4.2 原価管理実態分析の調査対象	256
4.3 原価管理実態分析の調査方法	257
4.4 原価管理実態分析結果と考察	260
4.4.1 規模別・業種別原価管理実態分析の総括	260
4.4.2 質問項目グループ別原価管理の実態分析	261
4.4.3 質問項目グループ別原価管理実態分析図	265

4.4.4 質問項目別原価管理の実態分析	267
4.4.5 規模別・業種別原価管理レベルの評価	267
4.4.6 原価管理レベル分析事例	268

5 業績向上と報奨

5.1 業績向上と報奨の基本的考え方	274
5.2 業績向上と報奨の方法	275
5.2.1 業績とは何か	275
5.2.2 報奨の方法	275
5.3 報奨方式の例	277
5.3.1 ラッカープラン	277
5.3.2 スキャンロンプラン	278
5.3.3 部門業績評価と報奨金・特別賞与とを組み合わせた例	280
5.3.4 利潤分配算式例	283
5.3.5 工場別業績による特別賞与分配計算モデル	284

6 原価意識の高揚法

6.1 原価意識高揚の基本的考え方	288
6.2 原価意識高揚の諸方法	288
6.3 やる気のマカニズム	291
6.3.1 現代経営の悩み	291
6.3.2 ハイモラルのマカニズム	295
6.3.3 経営理念	308

[引用文献]	322
--------	-----

[参考文献]	322
--------	-----

[索引]	325
------	-----

装丁・道吉 剛

1

経営の基本計画と原価低減

1.1 原価とは何か

1.1.1 企業における原価の発生

企業は株主から出資をえ、不足する資本は金融機関からの借入金を受け入れ、それら資本を投入して経営をしてゆく。製造企業の場合は、製品を作りこれを販売することによって利益を手に入れる。経営者は企業に投下された資本に対して利益を確保してゆくことに責任を負っている。企業に投入された資本のうち株主の出資金に対しては配当を支払い、金融機関からの借入金に対しては金利を支払わなければならない。生産活動を行うためには、工場用地を確保し、建物をたて、機械設備を整えなければならないが、企業に投入された資本は大部分これらのものの取得にあてられる。実際に製品の生産をするためには、企業の外部から原材料・部品・消耗品をはじめ、電力・ガスや燃料なども購入しなければならない。また、生産の一部を外部業者に依存することも多い。このように企業外部から物品やサービスを購入すると、当然それに対する支払いが必要となるが、これが原材料・エネルギー・各種サービスなどの購入費用である。また、生産・販売その他はすべて人によって行われるので、従業員を雇わなければならない。企業は従業員に対しては賃金・給料・賞与などを支払わねばならないので、ここでも費用が発生する。製品の製造に当たっては、原材料や部品が使われ、各種消耗品やエネルギーが消費される。さらに機械設備や建物などの修繕費、物品の運搬費、設備・建物や機器の賃借料・火災保険料・固定資産税、従業員の教育訓練費、研究費などの出費が必要となる。また、製品の販売に際しては、発送費・広告宣伝費・旅費交通費・交際費などの支出が必要となる。このように製造企業では、企業内外のいろいろな面に金をかけて製品を作りあげ、これを顧客に販売している。製品が販売されると、売上代金が現金や手形として企業に入ってくる。一般に製造業では1年間の決算をするときになると、1年間の企業活動の結果として売上高と原価が計算される。すなわち、当年の売上を実現するために、製造過程で使った材料・労働力・その他の費用は、材料費・

労務費・経費として把握され、これらを合計して製造原価を求める。さらに販売に要した費用を集計しこれを販売費とする。また、企画・管理・財務・総務・技術など本社と呼ばれる部門での費用を集計し一般管理費を計算する。製造原価に販売費と一般管理費が加えられ総原価が求められる。1年の決算に当たっては、当年の売上高に対応する原価が計算されるが、これが売上原価である。以上の簡単な説明からわかるように、ある期間の売上高を実現するために要した各種費用が原価なのである。売上高から原価を差し引くと利益がえられる。この利益が経営者の1年間の通信簿であり、必要な利益を確保してはじめて、しっかりした経営をしたといえるのである。

図1.1は、企業で原価がどのような流れで発生するか、また、生みだされた利益がどのように使われるかを大まかに示したものである。企業には多くの機能を担当する部門が存在するが、この図は簡素化されたものである。人の費用の発生も省略したところがある。はじめ述べた経営に投入された資本のうち、借入金に対して支払われる金利は原価の一部を構成するものである。ところが、

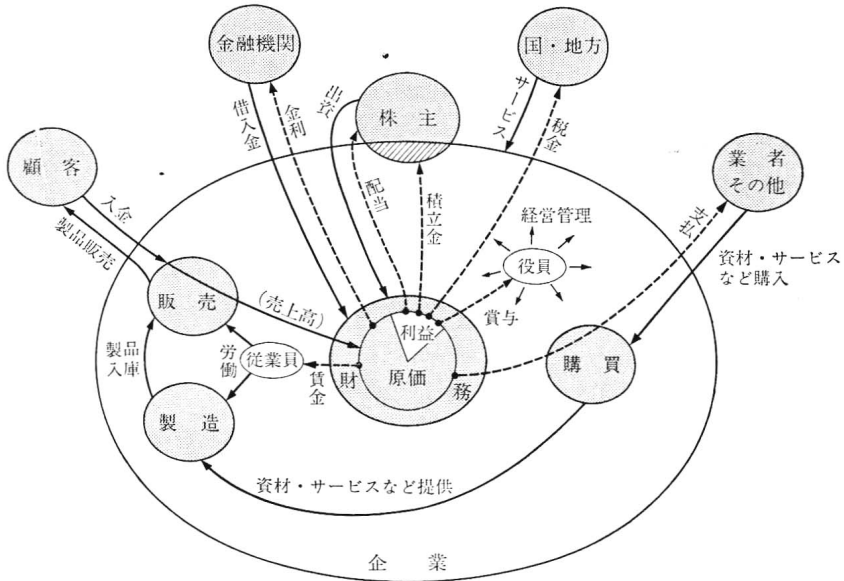


図 1.1 企業における原価発生関連図

株主の出資金に対する配当は、生み出した利益から支払われる。企業は国・都道府県からもサービスを受けているが、これに対しては利益の中から税金という形で支払いを行う。さらに、役員に対する賞与も利益から支出される。利益の中の最も重要な部分は積立金である。わが国の企業は総資本のうち、資本金などの自己資本の割合が少ないので、もっと自己資本をふやし体質強化を図らなければならない。そのためには生み出した利益の中のものなるべく多くの部分を積立金として蓄えてゆかねばならない。このような利益は企業にとって絶対必要なものであるが、この利益が売上高と原価との関係において発生する点を、いまいちど考えてみなければならない。

以上原価について簡単に述べてきたが、要するに原価は、企業活動のいろいろな面で、いろいろな形をとって発生するものである。そして、その原価はこれをうまく把握し、売上高との関連で必要な利益を確保できるようにコントロールしてゆくべき重要な対象なのである。

1.1.2 原価の分類と意義

原価には利用目的によっていくつかの分類法がある。

(1) 発生形態による分類

古くから広く用いられている分類である。材料費・労務費・経費、これを合計して製造原価、その他に前節で述べた販売費と一般管理費という区分を使っている。

材料費とは、物品の消費によって生ずる原価で、主材料費、副材料費、購入部品代、補助材料費、消耗品費、消耗工具・器具・備品費などに分類する。材料費は、材料の消費量に消費価格をかけて算出する。消費価格としては、材料の購入価格そのもののほかに、買入手数料・引取り運賃・荷役費・保険料などを加えたり、さらに、購入事務・検収・整理・手入れ・保管などの費用を加算して計算する。引取り費用をはじめその他の費用は、一括して材料副費と呼ぶことがあるが、この一部は購入代金には加算せず、製造間接費として計算することもある。

労務費とは、労働用役の消費によって生ずる原価で、これを分類するとつぎのようになる。

- ① 賃金（製造の直接・間接作業に従事する工員に支払う給与で、基本給のほか
に時間外割増や加給金が含まれる）
- ② 給料（管理や事務技術業務に従事する職員に支払う給与である）
- ③ 雑給（常備でない臨時雇の者に支払う給与である）
- ④ 従業員賞与手当（賞与と家族手当・住宅手当・通勤手当などである）
- ⑤ 退職給与引当金繰入額（退職給与規程により退職給与金として引き当てて
計上した額である）
- ⑥ 福利費（健康保険・失業保険など社会保険料の事業主負担分である）

経費とは、製造原価を構成する原価要素のうち、材料費・労務費以外のものをいい、つぎのような費目を含んでいる。すなわち、厚生費・減価償却費・賃借料・支払修繕料・支払電力料・水道料・支払運賃・外注加工費・租税公課・旅費交通費・通信費・交際費・事務用消耗品費・図書費・保管料・保険料・たな卸し減耗費・雑費などである。

販売費とは、注文を獲得し商品を顧客に配達するのに必要な費用である。販売員給料手当・広告宣伝費・発送費・減価償却費・旅費交通費・消耗品費などが含まれる。

一般管理費とは、企業の経営および一般的な管理に要する費用である。役員給料手当・事務員給料手当・地代家賃・修繕費・旅費交通費・交際費・通信費などが含まれる。

わが国の「企業会計原則」では支払利息・割引料・社債利息などは営業外費用としている。中小企業庁の中小企業の原価指標では、支払利息・割引料は一般管理費に含めている。有価証券の評価損・同売買損・創業費償却・社債利息・原材料評価損などは営業外収入*に対する営業外経費として扱っている。

発生形態による分類は、決算を主目的とした財務会計において、すべての企業で共通して使う法定分類である。原価を管理するという立場からは、原価を費目別にみた場合、どの部分に重点があるかを知るのに有効である。

* 営業外収入とは、受取利息、仕入割引、土地・設備貸与による収入、有価証券の売買益など企業本来の目的とする営業活動以外の活動により生じた収益。

(2) 製品との関連による分類

直接費と間接費に分類する。直接費は、特定の製品や部門に直接帰属してとらえられる原価である。間接費は、異なる製品や部門に共通して発生する原価であり、特定製品や部門ごとに個別に把握できないか、または、その把握が実務的に煩雑である原価である。直接費・間接費はさらにつぎのように細分類される。

① 直接費（直接材料費・直接労務費・直接経費）、② 間接費（間接材料費・間接労務費・間接経費）

原価計算の方法との関連において、直接材料費以外のすべての費用を合計して加工費（conversion cost）と呼ぶことがある。

この分類は、製品の製造にいくらの原価がかかったのか、すなわち、製品別原価計算という面で役立つ区分である。製品の売価を決める場合によく使われる。原価の管理に使われることもあるが、全部の原価をとにかく製品に割りふってしまった原価（全部原価：full cost）というのは、原価管理上からは余り有効な区分ではない。

(3) 操業度との関連による分類

原価を操業度（生産能力の利用度：operational ratio）との関連で変動費（variable cost）と固定費（fixed cost）に区分するものである。

操業度とは、たとえばある工場で1カ月に1,000tの生産能力があったとする。そこである月に800tの生産をしたとすれば、操業度が80%であったという。多品種の製品を生産するような工場では、単なるt数の合計では正しい操業度をあらわさない場合がある。このような場合には、たとえば設備の運転時間を使って操業度を表現する。いま、1カ月最大200時間運転する場合を100%とすると、80%というのは160時間運転したことを意味している。

変動費は、操業度の変化に比例して発生する原価である。たとえば、製品を1個作るのに主材料が10kg必要であるとする。10個作れば10倍の100kg、20個作れば200kgというように主材料が消費されるならば、この主材料の費用は変動費である。操業度ゼロ、すなわち何も生産しなければ、当然変動費はゼロとなる。いま製品単位当たり変動費を a 円、生産数量（操業