



## 第7回 原価企画の神髄(Ⅱ)

佐藤嘉彦 ● VPM技術研究所 所長

**前**回は、原価企画の「商品戦略」「販売戦略」「製品構想」「生産構想」を解説した。今回は次のステージ「各種目標の割り付け」について(図1)。

企画書ができたら、全体の大まかな予算を割り付ける(予算の詳細は、その後)。それを基に、どのような構造のものを、どのように、どこで造るのかといった構想をまとめていく。ニーズに応じて、製品の構造や材質、工法などのイメージを作り上げていくのである。

実は、この順番とは逆に、構想を作ってから予算を割り振るという進め方もある。この方が、発想は豊かになるものの、コストの縛りが無いためにとんでもない構想になってしまう恐れがある。

予算が先か、構想が先か。鶏と卵のようなもので、予算が絶対に先とか構想が絶対に先とかは、必ずしもいい切れないところがある。ただ、少なくともいえるのは、従来の構造の延長で構想を作ると、コスト水準も従来と同等になるということだ。

実際、私は、こうしたケースを幾度となく目にしてきた。そしてそこでは、競争力のあるコストや斬新なコストに関する提案をなかなか受け入れることができない。こうしたことを踏まえると、全体の予算を勘案しながら構想を立てていく方が望ましいといえそうだ。

その場合、前回解説した二つの構想(製品構想と生産構想)を踏まえて各種目標を設定していく。中でも、中核

となる目標の設定については細心の注意が必要だ。2009年5月号で触れたように、中でも、コストの目標と投資の目標、クライテリア(機能や性能にかかわる各種数値)の目標、そして日程の目標は絶対に外してはならない\*1,1)。

今回は、特にコストの目標の割り付け方に絞って解説していく。

### 同じカローラでも売価は異なる

読者の皆さんのところでは、売価をどのように決定しているのだろうか。市場価格(競合商品の価格)と同じ? いやいや、それでは競争力は発揮できない。2009年8月号で指摘した通り、メーカーにはいろんなハンディキャップがある<sup>2)</sup>。例えば、ネームバリュー。市場にある製品と全く同等の製品でも、ネームバリューがなければ、市場価格は引き下げられてしまう。その昔、米国で体験したことだが、トヨタ自動車の「カ

ローラ」の輸入車(日本製)に2000米ドルのプレミアムが付く一方で、米国製(トヨタと米General Motors社との合弁会社のNUMMI社製)のカローラは2000米ドルのディスカウントが設定されていたのが、好例だ。

ネームバリューだけではない。自動車であれば、スタイルや年式、サービス網といった要件までを考慮しながら、競争力を発揮できる売価を決めていく必要がある。無論、そこには企業である限り、幾ばくかの営業利益を織り込むことはいうまでもない(図2)。

こうして総原価、続いて製造原価が決定する\*2。これをベースに、各種部品や装置に目標コストを配分していくのである。

### トヨタ車の燃料キャップの秘密

私の経験でいえば、このコストの配分という作業に最も苦しむ(図3)。た

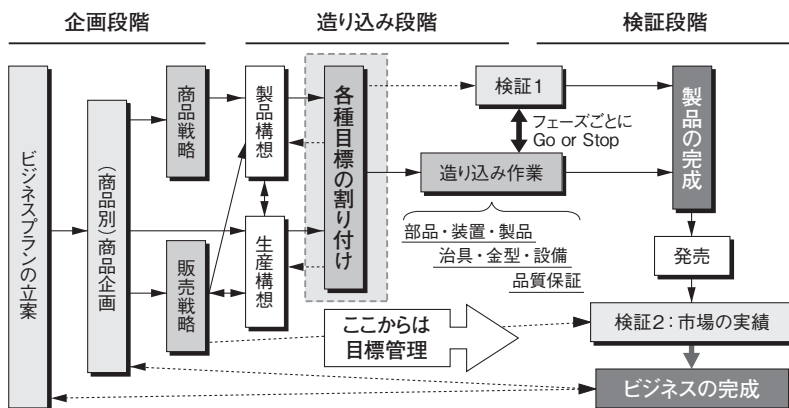


図1●原価企画のプロセス  
今回は、造り込み段階の「各種目標の割り付け」について解説する。

さとう・よしひこ: 1944年生まれ。1963年に、いすゞ自動車入社。原価企画・管理担当部長や原価技術推進部長などを歴任し、同社の原価改善を推し進める。その間に、いすゞ(佐藤)式テアダウン法を確立し、日本のテアダウンの礎を築く。1988年に米国VE協会(SAVE)より

日本の自動車業界で最初のCVS(Certified Value Specialist)に認定、1995年には日本人初のSAVE Fellowになるなど、日本におけるVE、テアダウンの第一人者。1999年に同社を退職し、VPM技術研究所所長に就任。コンサルタントとして今も、ものづくりの現場を回り続ける。

「勝つ設計」は、日本のVEの第一人者である佐藤嘉彦氏のコラム。安さばかりを求めて技術を流出させ、競争力や創造力を失った日本。管理技術がこれまでの成長を支えてきたという教訓を忘れた製造業。こうした現状を打破し、再び栄光をつかむための製品開発の在り方を考える。

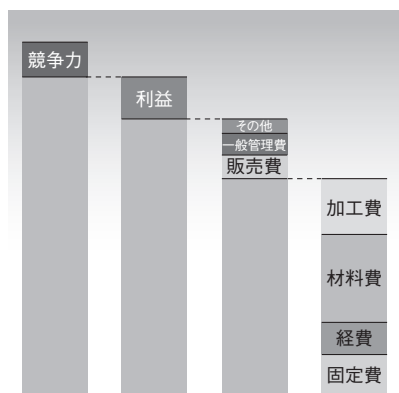


図2●価格の決め方  
まず売価を決め、総原価、製造原価を割り出していく。売価の決定は、ハンディキャップなどを勘案しながら慎重に。

だ単に、従来商品(前機種)におけるコスト比率を参考に配分すればよいというものではない。まず、全体の予算の中から予備費を数%抜き取り、残りの予算を幾つかの条件を勘案しながら配賦していく(予備費については、最後に詳しく述べる)。

その際、最も重要な条件は新商品の戦略である。戦略に沿って、例えば軽量化する、あるいは樹脂化するとなれば、コストベースは当然、従来商品のときと異なってくる。新しい技術を採用すれば、コスト的にはまだこなれていないために比較的割高になるし、逆に何年も使い続けた技術の流用で済めば、それなりのコスト低減余地が生まれる。

さらに、新商品やモデルチェンジ(MC)といっても、多くの部品がキャリアオーバー(繰り越し)される。自動車の

フルモデルチェンジの場合、全く新しい部品の採用点数は多くて40%程度。残りの約60%はキャリアオーバーの部品を使う。このことは、たとえ今のエンジンを積んだ自動車から電気自動車に代わってもハンドルやタイヤは変わらないように、必ず考慮に入れなければならない条件だ。

自動車だけではない。電機製品や情報家電製品だって似たようなもの。例えばデジタルカメラのMCだって、メモリー容量やフラッシュの到達距離を更新する一方で、ズーム機構やレンズなどは前機種のをそのまま流用することがある。このように、さまざまな商品でキャリアオーバーされる部品は数多くある。

こうした流用部品のコストは基本的に決まっている。しかし、そこをあえて、新規プロジェクトでは目標割り付けに従って新たに目標値を振り分けていく。

その際、時には矛盾した(既成コストと乖離した)目標値が降ってくるが、この新しい「コスト・プロポーショナル」をきちんと意識しないと、計画自体がバラバラに崩壊してしまう。そして、振り分けられた目標コストと現状コストの間に隔たりがあれば、CR(Cost Reduction)を着実に実施する、あるいは新規部品や新規構造を採用するなどして隔たりを埋め、MCに備える。

さらに厄介なのは、「機種間の共通化構想」だ。これは、意識的かつ徹底的に実行することをお勧めするが、ここで重要なのは「最も安い機種のコスト配賦」という点。どういうことか。自動車の燃料キャップを例に説明しよう。

高級車と大衆車で同じ燃料キャップを採用するとした場合、その目標コストは大衆車(廉価版)ベースで考える。もし逆に、高級車(高価版)ベースで配分したら、大衆車の方は割高の燃

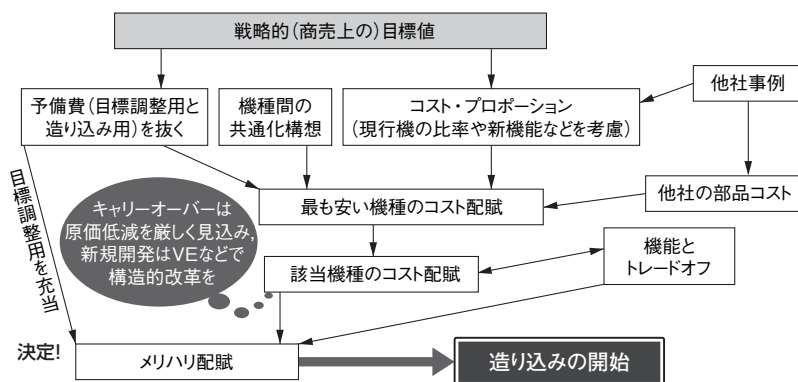


図3●コスト配賦のプロセス  
あらかじめ予備費を抜き取る。残りを、部品のキャリアオーバーや他機種との部品の共通化などを考慮しながら配分していく。

\*1 私は、新規図面数の目標や設計所要時間の目標なども加えてマネジメントした経験がある。これは、企業の体質改善に非常に有効だ。

\*2 この段階で、総原価や製造原価が決まらないというのは論外である。ここできちんと決定しなければ、勝つことなどできない。市場に出すことすらできないと心得てほしい。

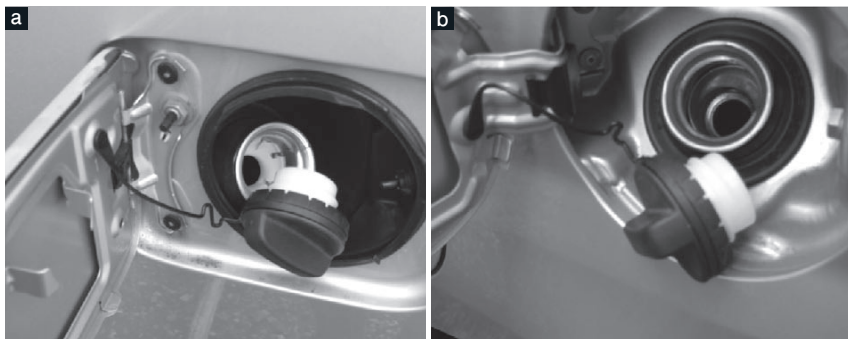


図4●トヨタ車とダイハツ車に搭載された燃料キャップ  
(a)はトヨタ自動車の「VOXY」、(b)はダイハツの「MOVE」。このキャップはいろいろな車種に使われていることが分かった。巧みな共通化である。

料キャップを押し付けられる羽目になり、総原価がアップしてしまうからだ。つまり、複数の機種で使う共通部品の場合には、最も安い機種のコストに合わせることを基本とする(最も安い機種のコストを個別部品目標コストよりも優先する)。これは、同じ部品を使う限り、宿命的な条件である。

これに関連して、最近気付いて驚いたことがある。トヨタとダイハツ工業の連携に伴い、トヨタの「VOXY」とダイハツの「MOVE」が同じ燃料キャップを使っていたのだ(図4)。VOXYに限らず、トヨタ車の燃料キャップがどんどんMOVE化していることはいうまでもない。

この燃料キャップのコストは、1台のMOVEの総コストの中から割り付けされている。このクラスの自動車のコスト競争が最も厳しいから、相当絞り込んだコストになっていることは想像に難くない。逆に、そのコストでVOXYをは

じめとするトヨタ車に割り付けていけば、トヨタ車の方は当然楽になる。「最も安い機種のコスト配賦」とはまさにこのことで、トヨタも実行する「勝つ設計」の重要なポイントといえる。

このような条件を勘案し、全体を眺めてバランスを取りながら目標コストを配分していく。これが、コスト配賦の要諦だ。

### 不可欠な調整作業

次に、コスト配賦の具体的な方法について述べよう。

上述した通り、コスト配賦をしていく上では、新商品の戦略が最も重要な条件になる。従って、開発商品の重点部分(勝ちにいく部分)にはコストを多めに割り付けることになる。例えばデジタルカメラの場合、今回は手振れを徹底的になくすことで勝負するという戦略であれば、手振れ補正機構にコストを厚く配分する。そして残りのコストに

関しては、以下のような一般的な配分方法を適用するとよい。

▶定率(実績比例)法: 自社製品の過去の実績比率に基づいて、それと同じように新たに使える予算総額を配分していく。だからといって、過去の実績比率そのままというわけにはいかない。ここまで解説してきたように、キャリアオーバー部品の既成コストや、最も安い機種に割り付けられる厳しいコストなどを勘案しなければならないからだ。

▶Cost Tear Downによる他社コスト情報に基づく配分: Cost Tear Downは、自社製品と他社製品を部品単位でコスト比較し、優れている点や劣っている点から改善アイデアを引き出す手法\*3。その分析結果から得られる部品単位のコスト情報を参考に、自社製品の目標コストを決めていく。

▶重要度配分法: 一種の強制決定法といえる。これには、品質機能展開による重要度配分比率を使う方法と、DARE法\*4のように強制的に比率を決めていく方法の二つがある。私は両方とも使った経験を持つが、なかなか一筋縄ではいかない。話し合いの過程では工学的な手法を使うため説得力があるものの、それをベースにいざ金額に落とし込んで装置や部品の単価を配賦すると文句が出る。とりわけ、従来の開発のときより少なくなった場合には、「何だ、この金額は!」となること必至だ。だからこそ、どちらの方法でも

\*3 Cost Tear Downの詳細については、『日経ものづくり』の前身である『日経メカニカル』時代に連載していたコラム「元気の出るVE」の中で紹介した。ただ、勝つ設計においてもCost Tear Downは極めて重要なので、本コラムではあらためてページを割いていきたい。

\*4 DARE法 Decision Alternative Ratio Evaluation法の略。機能の重要度を比率で評価し、それに応じて配分金額を決めていく方法。

その比率をベースによく話し合っ  
て金額に落とし込んでいってほしい。そう  
しないと、配賦でもめるだけでもて、結  
論が出ずじまいなんてこともしばしば  
あるので。

▶実績価値標準法：よくあるケースは、  
市場に出ている製品の価格情報を「機  
能」と「コスト」の分布図に展開し、そ  
の平均値をガイドラインにする考え方。  
しかしこれは、現在のように過激なコ  
スト競争時代にはなじまないことを、私  
のVE教育の中では特に強調して教え  
ている。

これに対し実績価値標準法では、世  
の中にある最も安い価格を基準にす  
る(図5)。具体的には、上述の分布図  
の中で最も低い(最も安い)位置を直  
線で結び、その値を基準にしていく。  
世の中の最も競争力のある数値を基  
準にするわけだ。ただし、これでも勝  
つのは厳しい世の中だと覚悟したい。

▶付加価値(Market Value)配分法：  
一見、実績価値標準法に似ているが、  
この方法では世の中にある最も安い  
価格ではなく、世の中が認めてくれる  
価格を基準に原価目標を立てる。これ  
だと、「今までの予算は〇〇円だったか  
ら、今回は△△円欲しい」というお役  
所的な発想は通じない。あくまで市場  
価値から判断した目標値を採用する。

例えばデジタルカメラの手振れ防止  
機能の場合には、競合他社の同機能  
のコストや実績価値標準法によるコス

トなどを参考に、市場で受け入れられ  
る価格を設定する。そして売価が決  
まったら、そこから逆算して製造コスト  
をはじき出していくのである。

ただ、全くの新製品の場合には価値  
の探りどころがない。これに関連して、  
私がかつていすゞ自動車に勤務してい  
た時代にこんな経験をした。100円ラ  
イターが出た当時のこと。どうしてラ  
イターをたった100円で売れるのかと分  
析したところ、我々の試算ではどう逆  
立ちしても原価が127円掛かってしま  
うということになった\*5。ところが、実際  
の売価は100円。そのValue算出根拠  
には議論百出だったが、いずれにせよ、  
100円のライターは競合商品である駅  
売りの5円のマッチを駆逐した。

このケースでは、実績価値標準法で  
判断すれば、5円より安い売価とする

ところ、100円で売って成功した。その  
100円という売価の決定プロセスは知  
る由もないが、それだけの価値を市場  
が認めたということにほかならない。  
外でいくらほえたところで何も始まら  
ない。リーダーを追い、リーダーに勝っ  
て初めてトップになれるのだ。

▶調整：ここまでいろいろな配分法を  
紹介してきたが、絶対というものはない。  
企業によって(ものづくりの)得意  
な部分もあれば、苦手な部分もある。  
取引先企業の実力もあるだろう。従っ  
て、予算の総枠自体は決して変えては  
ならないが、その中の配分については  
全体をにらみつつ装置間あるいは部品  
間で融通し合いながら決定していく。  
このトレードオフによって、少しでもや  
る気になる数値にする作業、それが調  
整である。

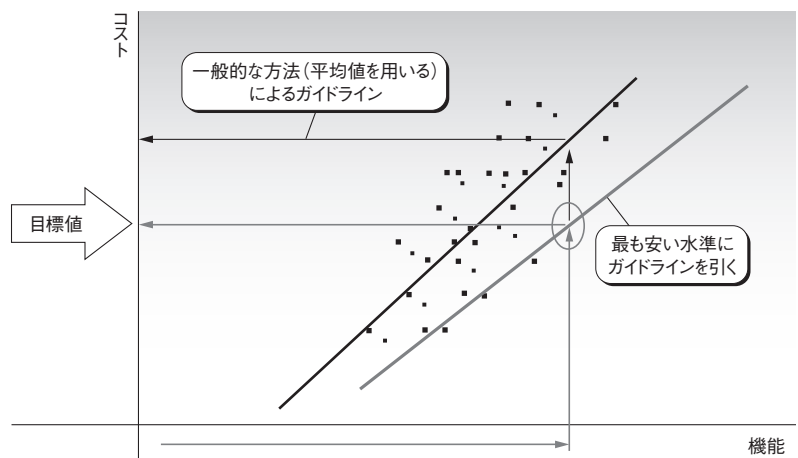
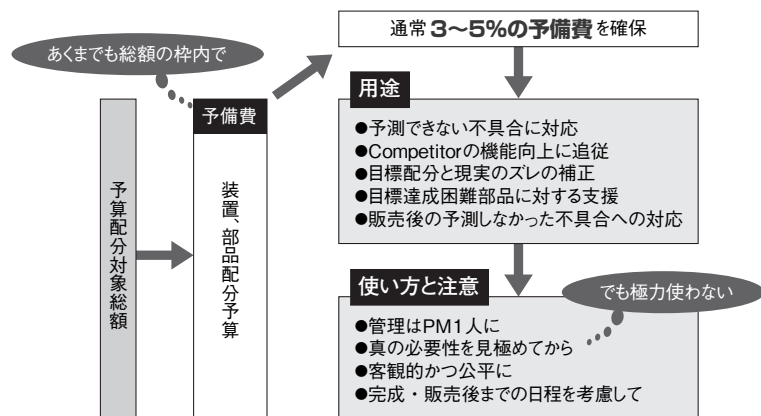


図5●コスト配賦の一つの手法である実績価値標準法  
横軸を「機能」、縦軸を「コスト」とし、競合商品の価格情報の分布図を作る。そして、最も低い(最も安い)水準  
を直線で結び、それを基準としてコスト配賦を考える。

\*5 100円ライターを最初に開発した東海精機によれば、原価は40円弱ということだった。  
これに流通マージンを乗せて100円に。きりのよい(おつりの要らない)価格設定は、KIOSKで  
売りやすかった。



**図6●予備費の考え方**  
不測の事態に備えて、あらかじめ全体予算の数%を確保しておく。管理するのは、PM(Project Manager)。PMには、大きな権限を与える。

ただ、私の経験では、この調整の会議において関係者が納得して散会したことはただの一度もない。それほど、目標配分とは難航する作業なのだ。会議の場においては、「仲良くやったださいな」と、余計な一言をどれだけ口走ったことか。この作業はできればしたくなかったが、現実には避けては通れない。なおかつ、ここで甘くしたら負けだ。

厳しい数値目標が体質を作り替えていく——これこそが私の信条である。できないからといって甘い数値目標を与えたところで勝つわけがない。勝つまでやれば体質まで変わる。逆に、甘くすれば体質が緩むだけ。ここが、2009年7月号で述べた<sup>おきて</sup>掟破りの教訓だ<sup>3)</sup>。他人に勝つということは、己にも勝つということ。何事にも勝って初めてチャンピオンになれるのである。

### 予備費を早く使って失敗

最後に、説明を後回しにした予備費について触れておこう(図6)。

我々が新商品を発売するまでの間、開発過程でどんな問題が発生するのか、Competitorがどんな手を打ってくるのかは全く予想がつかない。実際、どんなに努力しても目標に到達できないという部品が出てきたりするものだ。予備費とは、こんなときに使うお金のこと。その比率はプロジェクトの内容によって変わるが、私の経験では、全体のざっと3~5%が適正と考える。

予備費なくしてプロジェクトなしだが、しばしば失敗するのは早い段階で使ってしまうこと。最近も、ある企業の開発メンバーに泣きつかれて泣き許したところ、その後、予期せぬ事態が起きて新たな出費が発生したにもかかわらずお金がない始末。分かっているが

ら許可してしまった失敗に、ここはひとつ鬼にならなければと、あらためて痛感した次第である。

理想は、予備費を発売まで一切使わずに、プロジェクトの進行中に起きた緊急事態にはCR (Cost Reduction) で捻出した原資を充てることだ。すると予備費は、商品を市場に出してから発覚した問題への対策費に回せる。こうしておくと、予想外の利益をもたらすもの。これも、私の経験談である。

こうした予備費の運用のカギを握るのが、図6にPMと記したProject Manager。文字通り、プロジェクトの総責任者で、プロジェクトに対して絶対の権限を与えてビジネスを一任する人物のことである。そうとはいえ、よく世間で見かけるPMは何ら権限を与えられずに、実質的に小間使いになっている。しかし本来、PMは決して小間使いであってはならない。自動車業界では、PM(主査や主管と呼ばれる)は役員が口を挟めないほど大きな権限を持ち、ビジネス全体に対して責任を負う。この人物こそが、予備費という名の財布の持ち主にほかならない。予備費を上手に活用し、勝つビジネスを展開してほしいものだ。



#### 参考文献

- 1) 佐藤嘉彦「勝つ設計」、『日経ものづくり』2009年5月号、pp.120-123。
- 2) 佐藤嘉彦「勝つ設計」、『日経ものづくり』2009年8月号、pp.107-112。
- 3) 佐藤嘉彦「勝つ設計」、『日経ものづくり』2009年7月号、pp.101-106。