

新プロジェクト管理の方法（その4）（最終回）

コストコントロールのための価格構成表の利用

朝日大学 大学院 経営学研究科 情報管理学専攻
プロジェクト管理研究室 教授 江崎通彦

1 はじめに

本稿ではコストのコントロール（コストダウンを含む）をするため、価格構成表の利用目的、その有効な利用方法について述べる。

2 価格構成表とは

価格構成表（図4-1）とは、製品、または製品のコンポーネントの価格の成り立ちの内訳を示す構成表である。

価格の内訳を示すこと、またはそれを示そうとすることは、あらゆる効果と効率の合理性を求める分野（技術管理、品質管理、コストコントロール、デザイン・ツー・コスト、製作スパンの短縮、操業度の平準化、利益管理など）の実施ないしは改善をするための基本的な、地図と目盛りの提供または計画の基礎を創ることになる。

これを大きく把握すると、

- (1) コスト上の間違い（余分、少なすぎ）や改善の余地がないかを調べ、その改善をするための説得性のある地図とデータを創出する
- (2) コストコントロールをするための説得性のある地図と目盛りの創出することとなる。

また、価格構成表の利用はその目的によって、厳格な使い分け（表4-1、表4-2）をする必要があり、「その合意を当事者間で必ずしておく」という必須の前提条件がある。そのため価格構成表の右上には、作成目的、見積等級、作成基準、条件を明示することを忘れてはならない。

3 コストの見極めをするための価格構成表

価格の内訳を示す価格構成表は、コスト利益の効果効率の合理性を求めるあらゆる場面で非常に有効な働きをする。ここではまずその基本となるコストからの焦点絞りをするためのコストの見極めをするのにきわめて有効であり、それを可能にする8つの原則について述べる。

そして、この考え方の原則の基礎は、新プロジェクト管理の方法（DTCN/DTC手法）の理念の、「企業の目的は顧客を創造する。その顧客を創造するためには生き残らなければならない。生き残るための適正な利益を得る」という考え方と「段階にあわせた適正価格の考え方」に基本をおく必要がある。（詳細は文献[1]：新プロジェクト管理の方法：アスキー出版1997.P255～266の「適正価格のステップリストの考え方」を参照のこと）

この8つの原則の認識と行動を採用し、価格構成表を使うと、価格とコストの見極めとそこにたどり着くための方法の発見が容易になる。

第1の原則

製品のコストの内訳は素材の原石を鉱山から買う場面や相場でそれを買う以外に方法のない原材料のコスト以外は人件費、適正利益と少々の税金ですべてが構成されている。

第2の原則

コストは賃金の上昇と、その時点までの技術と生産性の向上の要素をいれて、その時点、時点で「見直し」をすることにより必ずその時点における適切なコストの見極めができる。

その理由とその適性化の手段的な説明をすると次の通りとなる。

(1) 見積りの数値には安全側のものが提供されていることがある。(これは予期せざるリスクコストの発生の場合、購入側がその費用の面倒を見ない可能性のあるときで競争のない時には、当然多い目の安全率が掛けられる)

また逆に見積り漏れというものがあるので、これを救済する必要がある。

(2) 時がたてば改善は必ず有り得るものであり、特に試作が完了、安定化した製品ができるようになったときは、リスク・コストがまったく取り除かれており、現状での「見直しと改善」が確実にできるようになる(文献[1]の「適正購入価格ステップリストの考え方」前掲による)。

(3) 価格の内訳を価格構成表により細かく検討すると次のようないくつかの観点を打ち出すことができる。

人件費の基礎になる工数についてみると、図4-2の生産台数と工数透減の関係を示す透減率曲線というのがある。

この透減率曲線の見方には次の2つがある。

①当初の実績からこのようになるであろうと

いう工数の透減(図中①の矢印に従った方向からみた曲線)

②これだけの物をつくるには、標準工数を積み上げればこのようになるはずだ、もしくはこのようにならないといけないという工数から見た透減(図中②の矢印に従った方向からみた曲線)

この見方に従うと、図4-2の中に示されたA、B、C、Dの数値についての説明は次の通りになる。

A: 透減が充分なされたあと、または作業内容明細を把握して、充分管理がなされたときの工数。

(日本での工数透減率の提案者、防衛庁の故矢野寿一氏によれば、その著書の中で透減率を使うのは工数の内訳明細が分からないときのみとしている。)

B: 透減の底をある号機(セリアル)とし、そこに充分管理されたあるべき標準の工数Aを設定し、そこからあらかじめ考えられている透減率で戻した場合の工数とAとの差。

C: 実績(どの工場でも当初、原価計上集計されてくる数値は、充分改善がなされた結果であるといいい難い面がある)よりAおよびBを引き去った残りの値。

D: 実績よりAを引き去った残り。

Dがコストの見極めをするための手掛かりとなる「差の情報」である。これがマイナスのときはあるべき標準の工数より改善が進んでいることを示している。これがプラスのときは改善の余地があるということになる。

そして、Dの中には管理不足、努力不足、歩留り不良があるものとし、以下に示す投資の原則に従い、その調査、改善のための効果のある手間と条件整備の投資をして、その内容を見直し、改善の見極めをして「すぐできて効果があること」「できるだけ早く実現するべきことではあるが、少々準備が必要なこと」「いろいろ考え検討してから実現するべきこと」の区分に従ってその内容を具体化していくのがコストを含んだ改善作業となる。

第3の原則

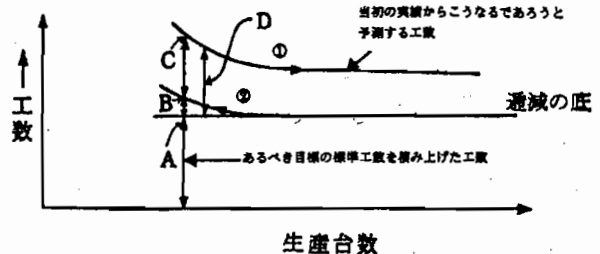
協力企業のいずれの物件または対象についても価格の内訳の価格構成表の作成または入手およびそれによる実際の調査は次の条件さえ整っていれば実現可能である。

(1) 社内もしくは同じ組織同志の中で、社内秘密のない会社であるならば、社内での価格構成の内訳提供と実際の調査に共通な目的と立場がある限りにおいては、社内において、それがどう使われようと障害はない。

(2) 社外と社内との関係については、日本の企業間の取引において、通常の場合結ばれている日本資材管理者協会が基準としている「資材取引基本契約書」(基準例を資料4-1に示す)が締結されておれば価格構成表の作成、提出要求についてはその第5条で、また、立ち入り調査は、第20、27、38条によって、実際の調査とそれによる相互の公平な適正利益の確保とコストダウンの協力の関係の実現は可能である。

また、特に留意すべき事項として、発注者とメーカー間に商社などが入る場合は、資材取引契約書の第20条には、この条項は丙以下にも適用する、という条文を加え乙丙間にもリンクを創ることを忘れてはならない。

図4-2 透減率曲線を二つの方向から見た見方による「差」



そして、これにより、公正、公平に、どの部分のコストの見極めと改善が甲乙（必要に応じ丙以下を含む）の協力で実現可能になるかを探し出すことのできる地図とその繋がりを持つことができるようになる。

資料4-2は、企業の間で適正利益を確保するとともにコストの見極めと改善をするための、通産省告示のガイドラインである。

第4の原則

価格構成表の提供の要求または「見直し」を行うためには、必ず事前に、「適正価格のステップリストの考え方」にもとづく「見積条件仕様書」を作成、合意して「見直しの方針と基準を」をあらかじめ決めておくことがあとの作業の方向付けと有り得る紛争を防ぐために必要である。（文献[1]：P279,P266）

第5の原則

価格構成表は部品ごとまたは工程ごとに作るようにすれば、生産技術の担当者が一覧して問題がありそうで、改善のできる可能性のある工数の工程を容易にとらえることのできる「見やすい地図」となる。そして

- (1) そこで発見のできる「数値の差は技術の差」（技術にはコスト管理技術を含む）としてとらえ、問題にアプローチし、改善案を容易に見いだすことができるようになる。
- (2) また、場合によっては工数が適当にカムフラージュされてあいまいになっている工程を「見破る」こともできる。
- (3) 「類似の部分」を他と比較し改善することが容易になる。（他との差とは、同じ社内もあるし、他社との差もある。）

（注）これについての具体例を述べると次のようになる。

ある材料取りの工程が1.0時間もかかるという価格構成表の工程があった。この工程の工数は筆者の体験からいうと余裕を見ても10分から15分で充分という工程のものであった。しかし、そこですぐその「数値の差」について議論をせず、その工程を現場へ行き調べたところ、丸棒を旋盤の「つききり刃」で切ればよいものを「金のこ」で切っていることが分かった。（これは後でわかったことではあるが、新入社員がそのような方法があることを知らずに工程を組んでいたことがそのいきさつであった）

数字の差は、このように、現場における技術の差や管理技術のノウハウの差により、でてくるものでそのギャップを埋めるノウハウや道具を手間や投資を現場に与えることによりコストが下がることを示すものである。

第6の原則

価格構成表により「見直し」を行い、問題と思われるところを発見もしくは感じたときの「鉄則」は価格構成表の内容について提出側の説明は求めずに、まず最初に、その問題と思われるところの作業現場または設備の実際を見てから相手側に「事実に基づいた意見」をいうことである。即ち、この現場の事実に基づいた意見からスタートして、虚心胆懐な立場で改善の可能性、適正化について相互に話し合いを始めることが基本である。（これには管理技術のノウハウの差の場合もあるので、それを含んだ改善をする。）

この逆の手順をとると、必ず、無用な紛争、失敗、相互の立場が悪くなるが発生する。この手順に対しては、何人の意見によっても変更してはならない手順上の原則である。

第7の原則

最終的な適正な価格は次の式により成り立つものとする。

最終価格＝最低標準価格±総合調整要素（総合調整要素には、操業度などが大きく影響するので、発注側は、相手側の操業度の平準化に充分協力できる場合は、この影響度を小さくできる）

最低標準価格：見極められ実現できる最低コストと適正利益の合計

総合調整要素：最低標準価格にたどりつくまでの対策期間、工場の操業度を考慮した調整要素とその条件によるもの

総合調整要素については、「価格の決定基準」（文献[1]：P279～286）を参照するとよい。

第8の原則

適正利益とは「企業が次の顧客を創り出し、顧客を満足させるために必要な金額」であり、市場価格から見てその適正利益をコストダウンなどで確保できないときには、そのプロジェクトに関し、一時的な低くても公平な利益ないしはマイナス利益を配分することもある。そしてそれでも将来へのつながりができないときはそのものを製造することを中止するか、そのプロジェクトの中止をすることが必要である。

4 まとめ

ここに示した価格構成表の利用の考え方の原則は主に工数の面から述べたもので、すでに工賃率が合意されている場合についての場合を論じているが、その工賃率や販管金利の算定などにも操業度、労働者の賃金、工場設備、組織管理の手法などの違が影響するので、それらの内容についてもここに示した価格構成表の考え方を利用して、同業他社との競争を考慮して改善する地図を創るようになると良い。そしてそれらが実際の価格決定に影響を与えることができるようになる。

これらの算出方法については、従来、各業界において原価計算要領などがあり、この考え方に基づいた価格構成表の利用の方法のルール化と、次にはもっと「投資費用の効果分析」を容易にできる「活動基準原価計算 (ABC: Activity Based Cost)」の方法への変換が急務とされる。

以上の価格構成表によるコストコントロールの考え方は、一般企業においても、行政組織自体内部のコストコントロールをするためにも、非常に有効な手段となる。

図4-1 価格構成表

価格構成表 (年 月 日)

製品名: _____ 品番: _____ 生産責任者: _____ 作成者: _____ 見積金額 (円): _____

注: (1) 原価とは、直接労工・直接材料のみ、(2) (3) 間接工数は法人の共通、(4) 間接工数は、品別・労別・費別別算、その間接工数は比率等も併せて算入し、原価率の内割増率10%の増加分とする。

No.	品名・規格	製品または工程番号	名称	1 unit 分の 標準 工数	材料費				加工費				外注加工費		間接費または加工費															
					材料内訳	単位	標準費	単価	材料費	個人標準費	セットバック	加工費	セットバック	加工費	セットバック	間接費内訳	間接費内訳	間接率	間接費											
NET金額																														
EXCESS(%)																														
合 計																														

表4-1 コストコントロールをするための価格構成表の作成目的チェックリスト (目的により、内容とその構成が変化する)

1. 対外用
 - (1) 予算取得 (見積等級と作成基準を示すことにより、どんな資料と条件に基づいたものかを明確しておくことが重要)
 - (2) 販売価格の決定
 - (3) 顧客提出見積
 - (4) 実績または現状の説明
2. 対内用
 - (1) デザイン・ツー・コスト
 - (2) 設計VE検討
 - (3) 業者選定
 - (4) 内外作の決定
 - (5) 予算編成作業
 - (6) 社内または職場内ターゲット決定と管理
 - (7) 実績または現状のコストをコストエレメントとして把握することにより次の場所を提供
 - a. 工程分析と改善の計数化
 - b. 無駄の発生している箇所の発見と計数化
 - c. 生産技術上の問題点の把握と分析
 - d. 操業度維持上の問題点の把握と分析
 - e. 標準値との比較
 - f. 企業間比較
 - g. 改善のための治具費等の割付用パラメーターの設定
 - (8) 目標値割付

表4-2 コストコントロールの原点チェックリスト

コストコントロールとはトップマネジメントにより決められる経営資本利益率を次の4つの点からコントロールすることである。

$$\text{経営資本利益率} = \frac{\text{利益}}{\text{経営資本}}$$

(経営資本とは貸借対照表の借方に載っている流動資産と固定資産の合計)

1. 原価の固定費を下げる工夫
 - 例 a. 遊休設備の売却 (減価消却費の減少)
 - b. 不要人員の整理、移動
 - c. 一般管理費の節約
2. 原価の変動費を下げる工夫
 - 例 a. 空輸を海上輸送に切り替える、または海上輸送を空輸に切り替える。
 - b. 加工費を工夫して切り下げる。
 - c. 材料取りを工夫して材料費を節約する。
 - d. 設計変更をしてコストを下げる。
 - e. 無駄を探す。
3. 資産について固定資産額を下げる工夫
 - 例 a. 遊休設備の売却
 - b. 棚資産 (安全在庫) の額を減らす。
4. 資産について変動資産率を下げる。
 - 例 a. 売掛金の回収を早める。
 - b. 棚卸し資産 (運転在庫) の額を減らす。
 - c. メーカーングスパンを短くする。

資料4-1 日本資材管理者協会の資材取引基本契約書の基準例

取引基本契約書

〇〇株式会社 (以下甲という) と、△△株式会社 (以下乙という) とは、甲と乙との間に締結される資材、機器、物品の販売・または製造委託 (修理委託を含む、以下同じとする) に関する契約に必要な基本事項について、次の通り契約を締結する。

第1節 契約

第1条 基本契約と個別契約

- 1) この基本契約に規定する内容は、特約のない限り、この契約にもとづく甲乙間のすべての個々の取引 (以下個別契約という) について適用されるものとする。
- 2) 甲及び乙は、この契約条項のほか甲が提出する注文書に定める事項、及び甲が定める取引手続きならびに仕様書、図面、規格などに従い契約を履行するものとする。
- 3) 甲及び乙は、個別契約においてこの契約に定める条項の一部の適用を排除し、またはこの契約と異なる事項を定めることができるものとする。

第5条 見積書の提出

- 1) 乙は甲の依頼により、見積書を提出するものとする。また甲の要求のあるとき、指示された様式、内容に従って見積もり価格に関する内訳を速やかに提出するものとする。
- 2) 乙は見積に際して、談合その他不正を行ってはならない。

第20条 随時検査

甲は必要により、第16条の受け入れ検査のほか、乙の事業所において乙が製造委託による目的物に使用する材料、部品、治工具、器具、設備などにつき、また当該目的物を製作、加工、修理する中間の状態においても、随時検査することができるものとする。

第27条 品質管理

乙は、甲の指示ある場合、製造委託に関わる目的物の品質維持のため、別に甲の定める品質管理共通仕様書に基づく品質管理体制を確立するものとする。

第38条 指導

甲は必要により乙に対し、製造委託に関わる目的物の製作技術、品質、納期の管理、ならびに設備改善、安全管理などについて、指示または指導を与えることができる。

資料4-2 通産省：下請け中小企業振興法第3条に基づく振興基準

下請中小企業振興法第3条第1項に基づく振興基準

昭和61年6月11日 通商産業省告示第209号より抜粋

第3条 下請事業者の設備の近代化、技術の向上及び事業の共同化に関する事項

- 1) 設備の近代化
- 2) 技術の向上
- 3) 経営管理等の近代化
 - (1) 下請事業者は、長期経営方針、利益計画、資金計画、設備計画、生産計画等の経営計画の作成、価値分析の実施、計数管理方式の導入、その経営の実態に即した効果的な経営管理手法の採用により、経営管理の近代化に努めるとともに、労務管理の近代化に努めるものとする。

第4条 単価の決定の方法、納品の検査の方法、その他取引条件の改善に関する事項

- 1) 単価の決定の方法の改善
 - (1) 取引単価は、取引数量、納期、代金の支払方法、品質、材料費、労務費、諸経費、市価の動向等の要素を考慮し、合理的な算定方式に基づき、適正な利益を含むよう、下請事業者及び親事業者が協議して決定するものとする。
 - (2) 前号の協議は、継続的な発注に係わる物品については定期的に、その他の物品については発注の都度行うものとし、その記録を両事業者において保存するものとする。