

ターゲット・コストイングの具体的手順

—QFDを中心に—

頼 誠

1 はじめに

原価企画の文献は数多く出版されているが、その具体的手続きについて、特に重要な論点の一つであるQFDについて述べられているものは、管理会計の分野では門田（2003）の事例くらいで、筆者が見た限りでは見あたらない。原価企画の暗黙知を明確に表現することは難しいが、ターゲット・コストイングとして海外の研究者が紹介している文献にわかりやすい説明がある。

もちろん、海外に移転された原価企画は日本国内のそれとは異なったシステムの中に組み込まれ、違った使われ方をしていることは十分予想できるし、論者によって「原価企画」の内容を誤って理解している場合もあろう。これらの点に留意する必要がある。

本稿の目的は、目標原価を達成するために、どのようにコストを分解し割当てコスト削減を達成するかという具体的手続きに焦点をあて、欧米の文献においてQFDとしてとりあげられている事例を紹介し、筆者の見解を交えて解説することにある。その前に次節では、筆者が考える原価企画とは何かについて概要を説明することから始めたい。

2 原価企画とは何か

2-1 原価企画の定義

原価企画には、いくつかの定義がある。ここでは、2つ提示しておきたい。

*原価企画とは、「原価発生の源流に遡って、VEなどの手法をとりまじえて、

設計、開発さらには商品企画の段階で原価を作り込む活動である¹⁾」。

＊原価企画とは「製品の企画・開発にあたって、顧客ニーズに適合する品質・価格・信頼性・納期等の目標を設定し、上流から下流に及ぶすべてのプロセスでそれらの目標の同時的な達成を図る、総合的利益管理活動²⁾」である。

原価企画は、発展段階により狭義から広義へとその意味を変化させている。狭義には、製品企画活動（製品コンセプトの設計、売価設定、収益性分析）や製造段階に入ってから³⁾の初期流動段階の活動は含まれないといわれる。広義の原価企画ではこれらも含めるが、それについてもいくつかのヴァリエーションがある。

原価企画を「総合的利益管理活動」として広く捉える時、原価企画は顧客ニーズを満足するために、上流から下流まで、すべてのプロセスで目標達成努力をする活動と考えられる。

2-2 原価企画の構成要素と特徴

谷（1996）によれば、原価企画には3つの側面があり、以下のようなエレメントから構成されている⁴⁾。

1) 日本会計研究学会（1996）p.109.

2) 原価企画特別委員会報告草案（1994）p.83.

3) Ibid.

4) 谷（1996）p.35.

①源流管理：原価を詳細設計、開発、商品企画へさかのぼって作り込むこと。これによって、顧客満足、開発リードタイム、品質が開発初期段階で決まる。

②目標原価の設定と細分割付：事例で説明

③マイルストーン管理：製品開発の節目節目でコスト・レビューやデザイン・レビューを行い、目標を実現するよう管理すること。

④ラグビー方式による製品開発：製品開発に関わる異なる機能の担当者がオーバーラップしながら製品開発を行うこと。

⑤サプライヤー関係：参入と退出に関してバリアがある。長期的取引傾向。デザイン・インでは、開発当初からサプライヤーを製品開発に関与させることによって、彼らのアイデアを利用でき、コストを引き下げられ、開発リードタイムも短縮する。

⑥コスト・テーブル：原価見積のためのデータ。

⑦バリュー・エンジニアリング（VE）：「最低のライフサイクル・コストで、必要な機能を確実に達成するために、製品やサービスの機能分析に努力を注ぐ組織的努力（田中・長沢（1996））」。

- ①源流管理,
- ②目標原価の設定と細分割付, ③マイルストーン管理…管理会計的側面
- ④ラグビー方式による製品開発, ⑤サプライヤー関係…組織的側面
- ⑥コスト・テーブル, バリュー・エンジニアリング (VE) …VE的側面

ラグビー方式の製品開発を研究し移転した外国企業は、ITを駆使したコンカレント・エンジニアリングを生み出した。したがって、これを含めたりエンジニアリングは原価企画と多くの共通点をもっている（頼（1994）参照）。

加登（1993）でも、原価企画を広く捉え、以下のような特徴を提示している。

- ①より源流でコストを管理する。②研究開発費から、物流費、保守費用、製造物責任コストまで原価企画の対象とする。③全社的なコストダウンの取り組み。
- ④長期的観点からのコストダウンの取り組み。しかし、4節で述べるように、日本の原価企画は、海外で考えられているTarget Costingとは必ずしも同じものではないことに注意する必要がある。

2-3 原価企画と戦略

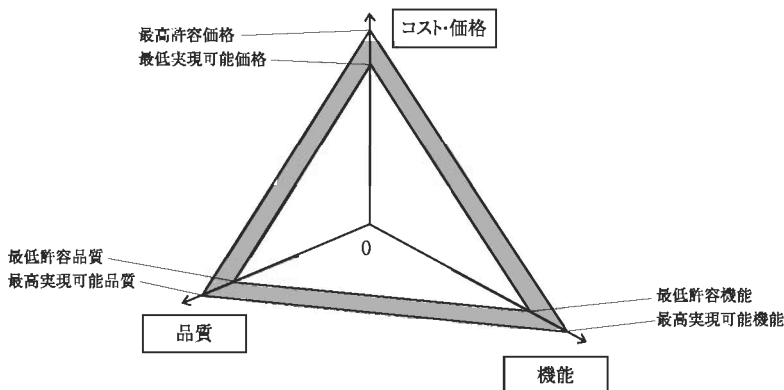
Robin Cooperが、著書“When Lean Enterprises Collide”の中でサバイバル・トリプレットと呼ばれる概念を用いて日本企業の行動を説明しているのはよく知られている⁵⁾。

Cooperは、品質と機能と価格（コスト）という3要素について、企業側から見て、必要利益を出すために最低限必要な価格（最小実現可能価格）、顧客側からみて最大限許容可能価格、ある価格で最大限製品に付加できる実現可能品質・機能、顧客がこれ以下だといくら価格が安くても購入しない最低の機能・品質レベルを設定できるものと仮定する。図1のように、3つの特性それぞれの最低と最高のレベルの点を結んだ時にできる帯が織りなす三角形をサバイバルゾーンと呼び、この範囲の外に出てしまう製品は販売できないこと、そのような製品を販売している企業はその市場で生き残れないことを意味している。当然、

5) Cooper（1995）、山本・古賀（1996）などを参照。

競争が激しくなり、このサバイバルゾーンの幅が狭くなるほど、そしてサバイバルゾーンが高品質・高機能・低価格の方向へ移動するほど、生き残りは困難になる。

図1 サバイバル・トリプレットとサバイバル・ゾーン (Cooper, 1995)



ライバル企業と自らのサバイバルゾーンが重なっている場合は、状況にもよるが、同等の品質・機能の場合は価格の低い方が売れるであろう。Ford社がT型フォードで失敗したように、顧客のニーズを読み損ねると、いくら低価格でも市場シェアを他社に奪われてしまう。

日本車の場合は、米国製の車に比較して、3つの特性が同等もしくは優れており、米国自動車産業に打撃を与えたと解釈できる。日本企業が品質・機能に優れておりながら低価格（コスト）の車を生産できた理由の一つが原価企画である。企画・設計段階において顧客の望む品質・機能やコストを作り込むことに日本企業が長けていたというわけである。

なお、R.Cooperによるモデルでは、「品質」を狭義に解釈し、製品が仕様書どおりにできているかということ、「価格」は市場で決まる製品売却金額であり、「機能」は、製品そのものの特性だけではなく、納期の短さ、アフターサービスの良さ、ブランド価値のような製品に付随する価値も意味する。顧客の選好

の変化によりサバイバルゾーンの形は変化し、市場によりそれらの特性の優先順位は異なることにも注意したい。⁶⁾

Cooperによれば、これらの特性をバランス良く改善していくことが重要である。技術力が似通っているため日本企業は、他社の行動をみながら、これらの3要素を徐々に変えることで競争してきた。いわゆるコンフロンテーション戦略である。日本の顧客の要求する品質水準（最低許容品質）は極めて高く、実現可能品質のレベルも行きつくところまで行っていて他社に差をつけるのは機能・価格（コスト）面であるのが通常であろう。そのような市場と、顧客がカネに糸目をつけないブランド市場では、重視すべき要素、とるべき戦略が違う。

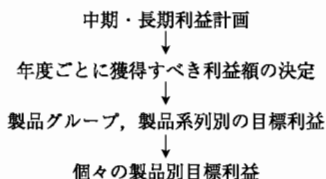
後者のような市場では、価格を引き下げることも機能で差をつけることが重要になる。前者のような市場では、オリンパスのように違った価格帯のカメラを数機種販売するか、同じ価格帯で違った性能を備えた複数の機種を販売することによって顧客のニーズに対応するというやり方をとるかといった判断をしなければならない。通常、製品に高度な技術を使用したり、より多くの機能を追加すればコストは高まるから、コストと機能はトレードオフ関係にあると考えるのが通常であるが、顧客要求を正しく把握し、コストを抑制しながら顧客満足を最大化するような機能を組み合わせ、これらを両立させた手段が原価企画である。

2-4 利益計画と原価企画

企業の中長期の利益計画に基づき、年度別の利益計画、目標利益が決定される。目標利益は、製品系列、製品グループ、それから製品別に割り当てられる。製品別「目標利益」が設定されると、「目標原価」が決定される。この目標原価決定プロセスは、後述のような「控除法」として説明できる。

6) 顧客とは最終顧客の他に、サプライヤーにとっての組立メーカーのような顧客も含める。日本電装のように技術開発力のある企業は、顧客に対して提案したり、デザイン、さらにはコンセプトの創出を顧客と一緒に行うことがある。そういう意味では、売り手は買い手の需要に影響を及ぼすことがある。

図2 利益計画とのリンク



2-5 業種による原価企画の違いとサプライヤー関係

原価企画は業種によって異なる。製造業だけみても、開発リードタイムは自動車よりも家電の方が短い。

自動車会社は、エンジン、車体、組み立てを自社で行うことが多い。特殊部品を使用するので、特殊部品の使用が多いほど、それを作れるサプライヤーとの関係は密接になる。逆に家電では、他社ブランド品を作っている場合があり、部品が純正でない場合も少なくない。部品の標準化が進んでいる点で、自動車メーカーよりも、市販の部品を使用でき、購入品の比率は高い。したがって、自動車メーカーほどサプライヤーとの関係は密接ではない⁷⁾。しかし、製造業の場合、外注部品が製造原価のかかなりの部分を占めていることから、いかに品質のよい部品を安価に購入するかがコストの引き下げに重要な意味をもつことには変わらない。「継続的取引関係」が成立するのは、取引コストの節約によるところが大きい。毎回相手を探さなくても、手間をかけずに、品質の良いものを、安価に入手できるから（継続的に購入するので割引になるから）である。サプライヤーが承認図メーカーのような技術力のある企業の場合、共同で製品開発を行うことで、コスト削減，機能向上，開発期間短縮の実現可能性が高まる。

3.QFDの具体的手順…コーヒーメーカーの事例⁸⁾

3-1 製品コンセプトの創出，顧客要求，目標原価の設定

7) 小田切 (1992)

8) Ansari, et al. (1997) 11章。

ここで、Ansariらによる事例（QFD）を利用して、原価企画の具体的手順について説明することにした。QFD（Quality Function Deployment）とは、何らかの事業上の決定にあたって、重要な目的についての情報を整理するシステムティックな方法である。製品のデザインと品質が顧客要求を満足することを保証するプロセスのことである。

A社は、伝統的なドリップ式コーヒーメーカーとエスプレッソ/カプチーノのコーヒーメーカーを製造している企業である。今、コーヒーメーカーの製品ラインに原価企画を適用しようとしている。

目標原価を設定するプロセスは、市場調査とライバル企業の分析から始まる。まず第一に、市場調査の結果「ホームグルメ市場」という、ほとんどライバル企業のいない市場が発見された。

A社は「エスプレッソコーヒーを手軽に時間をかけずに家庭で味わえる」という要求を満足させるコーヒーメーカーという「製品コンセプト」で製品を開発することに決め、その実現可能性について検討した。

ここで、それまでは別々なのが普通であったグラインダー（コーヒー豆粉砕器）とドリップシステム（コーヒー抽出器）を一つに合体したコーヒーメーカーが提案された。

第二に、市場調査の結果、顧客が求めているのは以下の8つの特性であることが明らかになった。

【顧客の要求】

- ・ コーヒーは、エスプレッソの味と香りがすること。
- ・ コーヒーメーカーの構成部品は取りはずして洗えること。
- ・ 一度に6カップ以上のコーヒーが入れられること。
- ・ コーヒーメーカーはグッド・デザインであること。
- ・ 指定された時刻に自動的に始まるタイマーがついていること。
- ・ コーヒー豆をさまざまな荒さに挽くことができること。

しかし、通常、この¥18,000という目標原価（許容原価）は簡単に達成できるようなタイトネスではない。

他方、コストを積み上げていって利益をプラスして価格を設定するという「加算方式」によって算出された「成行原価」は、「許容原価」より大きくなる（達成しやすいレベル）だろう。ここで、許容原価とは、「既存の技術水準、作業能率、開発時点での材料・部品・賃金などを前提として見積もられた原価の¹⁰⁾こ¹¹⁾と」をいう。

日本で、どの方法が目標原価の設定方法として利用されているかに関しては、神戸大学管理会計研究会の1991年の調査結果がある。この調査によれば、控除方式（21%）、加算方式（23%）、折衷方式（56%）であり、許容原価と成行原価を摺り合わせて目標原価を設定している企業の多いことがわかる。控除方式を採用している企業と併せると約8割の企業が総合的利益管理の一環として目標原価を設定していることになり、市場志向の傾向が強いといえる。¹¹⁾

3-2 目標原価の達成とコストギャップの計算

原価企画の第2の局面は、許容原価の達成である。許容原価と成行原価の差額（ギャップ）を算出し、コストをデザインし、生産方法の改善を目指すことになる。

第1に許容原価と成行原価の摺り合わせである。両者のギャップはライフサイクルやバリューチェーン毎に分析されなければならない。つまり、ライフサイクルに関する分解過程では、製品原価を、研究開発、製造、配送、サービスから廃棄に至るプロセスすべてに割り当てることになる。バリューチェーンに沿った分解では、A社内だけではなく、サプライヤー、ディーラー等の利害関係者の

展開される。」このような市場ニーズから出発する考え方を「マーケットイン思考」という（日本会計研究学会編（1996）p.113）。

これに対し、製品製造に関与するエンジニアの側の論理（たとえば自分たちの最高の技術をもりこんだ製品だから売れるだろうという思いこみ）から出発するのが「プロダクト・アウト思考」である。

10) 日本会計研究学会（1996）p.115.

11) 日本会計研究学会（1996）p.128, 浅田他著『管理会計・入門』有斐閣, 2003年,p.146.

どの部分でどういうコストが発生しているかを予測して、コストを割り当てていくことになる。

表1 許容原価と成行原価

(単位:円)

バリューチェーン	内部			外部			合計		
	許容原価	成行原価	ギャップ	許容原価	成行原価	ギャップ	許容原価	成行原価	ギャップ
ライフサイクル									
研究開発	720	1,000	280				720	1,000	280
製造	3,060	4,000	940	4,320	6,000	1,680	7,380	10,000	2,620
販売と流通	1,080	1,200	120	2,520	3,400	880	3,600	4,600	1,000
サービスと支援	1,800	2,000	200				1,800	2,000	200
一般事業間接費	3,600	3,800	200				3,600	3,800	200
リサイクルコスト	900	1,400	500				900	1,400	500
合計	11,160	13,400	2,240	6,840	9,400	2,560	18,000	22,800	4,800
	62%			38%			100%		

Ansari, et al. (1997) p.146.を修正。

表1をみてみよう。¥18,000の許容原価を6つの機能に割り当てるが、A社内では、このうち62%を、社外で38%を分担することにした。この表で許容原価と成行原価の差額（ギャップ）が特に大きいのは、内外の製造と販売・流通であることがわかる。そこでメーカーは、サプライヤーやディーラーと協力してコストを削減しなければならない。たとえば、部品や製品の移動距離を短縮する、生産計画や予測を一緒に行うことによりバリューチェーンに含まれるメンバーが直面する不確実性を減少させる、全社的品質管理プログラムに彼らを含める等、さまざまな側面について検討することになる。サプライチェーン・マネジメントも重要であるが、やはり製品デザインによるコスト削減が最も重要である。製品デザインは、製造原価だけではなく、販売、流通から廃棄に至るあらゆるコストに影響する。¹²⁾

12) 例えば、リサイクルを前提に車のエアコンのアルミ部品にはプラスチック部品やネジはできるだけつけないデザインにすることで分解しやすくするとか、余分な処理コストができるだけかからない自然に優しい素材を利用することは、廃棄コストの削減につながる。

3-3 コスト削減の方法

コスト削減を行うにあたっては、まず、製品コンセプトから導き出される製品の品質・機能という制約条件を考慮に入れなければならない。たとえば、エスプレッソコーヒーの味と香りを出すためには、基本機能としてグラインダーを付けないわけにはいかない。顧客にとって重要な特性を犠牲にすることなく別の部分でコスト削減する方法を考えなければならない。

Ansariらによれば、コスト削減は、「製品デザイン」「コスト分析」「価値分析」¹³⁾「コスト見積」という4つの主要な活動に依存している。

3-4 コスト分析

コスト分析は、コンポーネント（製品の構成部品：いくつかのPartsから構成される）をコスト削減目標の対象とし、どれだけずつコストの削減分を割り当てていくかという決定から成る。しかし、話は簡単ではない。あるコンポーネントのコスト削減は別のコンポーネントのコスト増を招くかもしれないからである。コスト増とコスト削減を相殺して、全体としてコスト減が見込まれるような方法を発見しなければならない。

コスト分析は次の5つの活動から成る。¹⁴⁾

- 1.製品のコンポーネントと機能のリストの作成
- 2.機能別コスト分解
- 3.顧客の要求の相対的ランクづけ
- 4.機能への特性の関連づけ
- 5.機能の相対的ランクづけ

3.では、顧客の各要求について順位をつける（5段階評価）、たとえば、表3において一つめの項目ならば、5点なので、点数の合計25点で除して、相対的ランキングは20%となる。さらに、顧客の要求の各相対的ランキングは各機能の重要性を表す数値へと変換される。

13) Ansari et al. (1997) p.147.

14) Ibid.,p.149.

表2 機能別コスト分解

コンポーネント	機能	金額 単位:円	%
ブリュースケット	豆を挽き、コーヒーを入れる	1,800	18
カラフ	コーヒーを入れ保温しておく	400	4
コーヒー保温器	コーヒーを保温する	600	6
本体と水入れ	水をためておく	1,800	18
電熱装置	水を暖め、押し出す	800	8
ディスプレイパネル	豆の挽き加減を調整し時計を設定する	4,600	46
合計		10,000	100

Ansari et al. (1997) p.150.を修正。

表3 顧客にとって重要な特徴

顧客の要求	現在のランキング 1 (重要でない) ~5 (非常に重要である)	相対的 ランキング
エスプレッソのような味と香りのコーヒーを抽出できること	5	20 %
後かたづけが簡単であること	4	16
デザインがよいこと	2	8
6 カップ以上のコーヒーを一度に入れられること	3	12
予約された時間に自動的にコーヒーを入れ始めること	4	16
コーヒー豆をさまざまな荒さに挽けること	1	4
コーヒーを保温できること	3	12
自動的に電源が切れること	3	12
合計	合計25点	100 %

Ansari et al., (1997) p.151.を修正。

表4は、製品の特性、コンポーネント、競争企業および顧客によるランクづけをマトリックスで表現したものである。表2、表3のデータ、さらに、市場調査等により、製品の構成要素（コンポーネント）と顧客の要求、ライバル企業が提供している同様の特性をもつ製品を顧客がどう評価しているかという情報も追加してQFDのマトリックス表が作成される。

例えば、「味と香り」という特性について、顧客は5という最高のランク付けをしているが、自社は（3）で競争企業の②よりも優っているけれども、顧客満足には、及ばないことがわかる。逆に「デザインのよさ」については、十

分に満足しているので、コストをこれ以上かけて改善する意味がないことが分かる。

顧客の要求を満足するためにどのコンポーネントがどの程度の相関関係をもつかを知る必要がある。¹⁵⁾

表4 QFDマトリックス

顧客の要求 \ コンポーネント	グリュバケット	カラフ	コーヒー保温器	本体・水タンク	電熱装置	ディスプレイパネル	競争企業におけるランク付け 1, 2, 3, 4, 5	顧客によるランク付け
エスプレッソのような味と香り	相関関係 強				相関関係 強		②(3)	5
掃除のし易さ	相関関係 中	相関関係 中		相関関係 強			(2)③	4
デザインの良さ				相関関係 強		相関関係 強	(3) ⑤	2
6カップ以上を一度に入れられる能力		相関関係 強		相関関係 強			③(4)	3
設定した時間に自動的にスイッチが入る						相関関係 強	(3) ⑤	4
豆のさまざまな挽き方を設定できる	相関関係 弱					相関関係 弱	②(3)	1
コーヒーを保温する		相関関係 中	相関関係 強				② (4)	3
自動的に電源を切る						相関関係 強	(4)⑤	3

「相関関係」とは
デザイン要素と顧客要求
の相関関係

①～⑤競争企業のランキング
(1)～(5)自社のランキング
Ansari et al., (1997) p.152を修正。

表5 機能別コスト分析

顧客の要求	グリュバケット	カラフ	コーヒー保温器	本体・水タンク	電熱装置	ディスプレイパネル	相対的 ランキング
エスプレッソのような味と香り	0.5×20%=10%				0.5×20%=10%		20%
掃除のし易さ	0.3×16%=4.8%	0.1×16%=1.6%		0.6×16%=9.6%			16%
デザインの良さ				0.6×8%=4.8%		0.4×8%=3.2%	8%
6カップ以上を一度に入れられる能力		0.5×12%=6%		0.5×12%=6%			12%
設定した時間に自動的にスイッチが入る						1×16%=16%	16%
豆のさまざまな挽き方を設定できる	0.05×4%=0.2%					0.95×4%=3.8%	4%
コーヒーを保温する		0.2×12%=2.4%	0.8×12%=9.6%				12%
自動的に電源を切る						1×12%=12%	12%
合計	15.0%	10.0%	9.60%	20.4%	10.0%	35.0%	100%

Ansari et al., (1997) p.153を修正。

15) Ibid., pp.151-152.

表5では、顧客の望む商品特性に対して、各コンポーネントが何%貢献しているかを計算している。表3で得られた相対的ランキングを、表2の相関関係に応じて、各コンポーネントに配分していく。

たとえば、「エスプレッソのような味と香り」という顧客ニーズに対しては、プリーバスケットと電熱装置が均等に貢献しているとエンジニアが考えるならば、 $0.5 \times 20\% = 10\%$ となる。各特性に関して各コンポーネントがどれだけずつ貢献しているかをどのようにウェイトづけるかという点に問題は残るが、表5の一番下の行に合計された数値は、各コンポーネントが顧客の要求に対して¹⁶⁾どれだけ貢献しているかという価値の合計を表わしている。

3-5 VE

VEは原価企画の代表的なツールの一つである。VEにより、最低のコストで、要求された性能、信頼性、メンテナンス可能性、品質、安全性、リサイクル可能性、有用性を実現する方法が考察される。

第1にコスト削減すべきコンポーネントの確認である。そのために、以下のように価値指標を計算する。

価値指標 [4] = [3] ÷ [2] = 顧客にとっての各特性の重要度 ÷ 総コ

表6 価値指標

[1] コンポーネント あるいは機能	[2]表2より 各コンポーネントが 占めるコストの割合	[3]表5より 各コンポーネントの 相対的重要性	[4]=[3]÷[2] 価値指標	[5] 暗示される行動
プリーバスケット	18 %	15.0 %	0.83 %	コストを引き下げる
カラブ	4	10.0	2.5	性能を高める
コーヒー保温器	6	9.6	1.6	性能を高める
本体・水タンク	18	20.4	1.13	O.K.
電熱装置	8	10.0	1.25	性能を高める
ディスプレイパネル	46	35.0	0.76	コストを引き下げる
	100%	100%		

Ansari et al.,(1997)p.154を修正。

16) Ibid.,pp.149-154.

ストのうち各コンポーネントに割り当てられたコストが占める割合

表7 電気標示盤：コストを減らすためのVEのアイデア

電力の供給	ワット数を下げる;回路のデザインにおいて必要とされるよりも多い
柔軟な回路	柔軟な回路を除く;ワイヤーリング・ハーネスの利用
プリントされたワイヤーボード	標準化されたプリント基板;大量生産されたユニットの利用
時計のタイマー	プリントされたワイヤーボードと結合する
中央処理装置のチップ	特注設計の部品を標準8088チップに替える
ヒーターのコネクター	過熱器の回路に対して、配電盤のレイアウトを再配置する

Ansari et al., (1997) p.156を修正。

表6の〔2〕〔3〕は、それぞれ表2、表5より得られる。

価値指標〔4〕が1より小さいコンポーネントは、コストをかけすぎていると考えられるから、VEの対象となり、コスト削減を求められる。

逆に、価値指標が大きすぎるコンポーネントは、顧客にとって重要なのに、コストを少なめにしかかけていないことを意味している。したがって、コストが多少増加しても、これらのコンポーネントの性能を高めなければならない。

〔2〕と〔3〕を軸として、原価企画チームメンバーの経験から、最適な価値領域が導き出される。この価値領域からはみでているコンポーネントが検討の対象となる。ここでは、ディスプレイ・パネルが検討対象となる。

表8 コンポーネント間の関係

	ブリューバスケット	カラフ	コーヒー保温器	本体	電熱装置	ディスプレイパネル	コスト (円)	部品が利用可能な 期限(年)
ブリューバスケット					*		1,800	2004
カラフ	*			*			400	2010
コーヒー保温器	*			*			600	2010
本体		*	*			*	1,800	2008
電熱装置						*	800	2010
ディスプレイパネル				*			4,600	2005

Ansari et al., (1997) p.157を修正。

第2に、同じ機能を、より少ないコストで達成するためのコスト削減方法の検討である。ちなみにディスプレイ・パネルの場合は、表7のような方法が検討

される。たとえば、部品点数を減らす、組立を簡略化する、共通部品や標準部品を使用する、デザインを単純化する、まもなく陳腐化する部品は使用しない、過剰品質・過剰機能にならないようにする等、いくつかの方法が考えられる。

第3に、有望なアイデアの実行である。コスト削減のアイデアは、技術的に実現可能なものか、顧客に受け入れられるものかも検討される。このテストに合格したアイデアは、製品や生産プロセスのデザインとして具体化され、データベース化される。

アイデアの実現可能性に関する検討のツールの一つに、コンポーネント間の関係を表す表8がある。この表の*が付いているコンポーネント間に相関関係があることを示している。例えば、ブリューバスケットのサイズを縮小すると、電熱装置のコストが下がる可能性がある。というのは、加熱電力が以前より少なくて済むからである。だが、本体のコストを切りつめても、その節約分はディスプレイ・パネルに関するコスト増¹⁷⁾によって相殺されてしまう可能性がある。

また、コンポーネントのライフサイクルについてもバランスをとらなければならない。表8の部品が利用可能な期限もできるだけ揃えることが望ましい¹⁸⁾。

4. 問題点と今後の課題

① Ansariらのモデルでは、市場調査により顧客の要求を把握し、ライバル企業の動き（どういう製品をいくらで提供しているか等）を分析しながら、製品デザインが決められていく。ターゲットとなる顧客層を満足させる「機能」に優先順位をつけ、製品の構成部分であるコンポーネントのうちどれとどれが各機能にどれくらいずつ貢献するのが決定される。これに際しては、自社と競

17) Ibid., pp.154-157.

18) たとえば、洗濯機の例を考えよう。20年も耐用年数がある鋼鉄製のボディーに7年しかもたない電子コントロールパネルをつけるのはムダがある。電子コントロールパネルを取り替えて使い続ける場合、メンテナンス・コストがかかりすぎるからである。企業側にしても、メンテナンスのために、長期間にわたり部品在庫と修理体制を維持しなければならない。むしろ、ボディーをプラスチック製にして、コスト・価格を下げ、全てのコンポーネントが同じ程度の耐用年数で壊れ、新製品に買い換えてもらう方が良いと考えられる。

争企業が各機能をどうランク付けしているかということも考慮される。

顧客要求を満たす「機能」に各コンポーネントがどれだけずつ貢献しているかという判断基準、両者の相関関係の確定に際しての各職能部門出身のメンバー間のインターアクションについては、この事例では詳しく言及されていない。そのような決定は、担当者の経験に基づくとされているだけである。そして、各機能の相対的重要性と各コンポーネントが負担すべきコストの比率として価値指標を計算し、コストを削減すべきコンポーネントと機能を高めるべきコンポーネントを決定する。その判断にも決定者の主観が入る。

② Ansariらの事例では、2-2で述べた原価企画の要素間に関する関係については議論せずに、目標原価の設定と細分割付の部分に焦点をあてている。しかし、原価企画の構成要素のいくつかが変化する時、国が違う場合に、たとえば日本のサプライヤー関係が存在しない国や、ラグビー方式の製品開発を行うための前提条件（小集団活動の経験や職能間・階層間のインターアクションを促進する仕組み）が整っていない企業では、原価企画の導入に困難を伴う。目標原価の設定や細分割付の内容もさまざまな形態をとると考えられる。

③ 予定売価が「機能」によって大きく変化する場合、「機能」が決定されるまで、デザイン・プロセスの後半になるまで、予定原価を正確に見積もることができない場合がある。¹⁹⁾ 予定売価から目標利益を控除して目標原価を計算していくという形での計算がデザイン・プロセスの最初から行われなければならないならば、Ansariの事例どおりにはならないかもしれない。

④ 原価企画の手続き上、ある製品の達成可能原価が許容原価以下にならない場合、過剰な機能を省き、品質を下げることにより、コストを削減することになろう。しかし、機能・品質・コストの最適なバランスをどうやって発見するのかについては、十分明らかになっているとは言い難い。

⑤ コンポーネント毎にチームを作っている場合、チーム間の調整の問題が発生する。誰がどのようにインターアクションを行い意思決定していくのだろうか。

19) Cooper (1995) p.146.

また、フォーカスアップ方式で最初にオブジェクトを作ってしまうと、正確ではないにしても、原価はほぼ確定してしまうだろう。オーバーラップさせるやり方にしても一様ではなく、ある時点まではラグビー方式で、以後はリレー方式をとるかもしれない。

⑥一つの企業内部での交渉プロセスだけが問題になるだけではない。組立メーカーとサプライヤーとが協働して新製品や部品の開発・製造を行う場合、具体的にどのように行われるのだろうか。信頼関係のない状況では経済的非効率が発生しうる。たとえば、サプライヤーが高めのコスト情報しか流さなかったり、組立メーカーが、発注した部品を当初打ち合わせしたよりも安く納品させたり、買い取りを拒否したり、次回から発注しないと脅す可能性がある。したがって、win-winな状態をつくり出す組織間のマネジメントは重要な研究課題である。これに関連して、たとえば、Cooper (1999) では、部品の調達から顧客に至る流れを統合的に管理し、在庫削減、供給リードタイムの短縮などの効果を狙うサプライチェーン・マネジメントを提案している。他方、筆者は以前に、職能横断的なインターアクションと組織の統合について研究した（頼 (1999)）。暗黙のルールや非公式のメカニズムが統合に果たす役割、水平的情報交換の促進要因・阻害要因と促進が望ましくないケース、垂直的コントロールと水平的調整とのあるべき姿、そこに会計が果たす役割などが研究テーマであった。SCMの話は、1つの企業を越えたインターアクションという点で違いはあるものの、異質なメンバーを集めたクロス・ファンクショナルなチームについて考察するという点で、筆者の研究と接点がある。

⑦Cooperによるモデルでは、激しい競争環境の下では、品質・機能・コスト（価格）をバランスよく達成することが重要であり、Target Costingは、そのためのコスト・マネジメントの技術の一つであることが指摘されている。だが、彼らの理解は、最初にあげた日本の研究者による原価企画の概念とやや異なっている。Cooperは、将来の製品のコストを管理する手段として、Target Costing, VE, 組織間コスト・マネジメントのシステムをあげている。だが、VEも日本のサプラ

イヤー関係もTarget Costingには含まれていないように思える。Target Costingは目標原価の設定プロセスであり、コストを削減するようプレッシャーをかけるシステムであるとされている²⁰⁾。このような捉え方は果たして妥当だろうか。

5 むすび

本稿の第1の目的は、AnsariらによるQFD,VE等の数値例を利用して、目標原価の設定と細分割付を中心に、原価企画の概要を解説することであった。というのは、欧米人による説明には日本の原価企画の文献にはあまりみられない工夫があるためである。しかし、Target Costingにしても、QFDにしても、そのルーツは日本にある。海外へ移転されたツールや方式が別のシステムとして欧米に導入されている可能性があり、原日本システムとは異なっている点には留意しなければならない。また、原価企画の暗黙知は、まだ完全に欧米人に伝わっていないし、日本人でさえ説明できない内容があるだろう。

第2の目的は、原価企画の研究に関しては門外漢である筆者が、疑問に思ふ点を提示し、筆者のこれまでの研究との接点を探索することであった。紙面の都合上、十分な議論はできなかったものの、若干の研究課題を提示できたと思う。

(付記) 本稿は、授業の教材として利用することも意図している。したがって、敢えて基礎的概念の説明を行っている。

【参考文献】

- Ansari,S.L.,J.E.Bell and the Target Cost Core Group,*Target Costing*,McGraw-Hill,1997.
 Cooper,Robin,*When Lean Enterprises Collide*,Harvard Business School Press,1995.
 Cooper,R,and R.Slagmulder,*Supply Chain Development for the Lean Enterprise*,1999 :
 ロビン・クーパー、レジーナ・スラッグマルダー著、清水孝、長谷川恵一監訳、『企業連携のコスト戦略』ダイヤモンド社、2000年。
 小田切宏之『日本の企業戦略と組織』東洋経済新報社、1992年。
 加登豊『原価企画』日本経済新聞社、1993年。

20) Cooper, *ibid.*,pp.162-163.

古賀健太郎，松尾貴巳「原価企画の類型と事業戦略」企業会計，48（7），1996年。

原価企画特別委員会報告草案『原価企画研究の課題』1994年。

田中雅康，長沢伸也「原価企画とV E」品質管理，march,1996年。

谷武幸「原価企画のエレメント」国民経済雑誌，第173巻第3号，1996年，神戸大学経済経営学会。

日本会計研究学会『原価企画研究の課題』森山書店，1996年。

門田安弘『管理会計学テキスト 第3版』税務経理協会，2003年。

頼 誠「（研究ノート）リエンジニアリングと原価企画」彦根論叢，第289号，1994年。

頼 誠「職能横断的組織の効率化について」會計,第156巻第2号，1999年。