

製品の価値を決める機能とコストの決定

# VE (VA) による コスト低減

## 1. コスト低減の今日的意義

製品は消費者から価値を認められることによって初めて購入される。消費者に価値を認められなければ、製品は売れず在庫となり、企業の利益獲得を阻害する。そして、製品の価値を決める要素として、機能とコストが重要な意義を持つ。コストを下げる事ができれば、そのまま販売価格を下げる事ができるだけでなく、販売価格を下げずに機能向上のために回すことができ、製品の価値を向上させることができる。

今日、日本では「働き方改革」や慢性的な人手不足に起因する人件費高騰、円安や国際情勢の不安定化に伴う原材料の高騰、そして電気料金の上昇などにより、企業の競争環境は一段と厳しさを増している。このような環境下では、製品価値を高めるには、コスト低減は避けては通れない。

## 2. VEとVAの共通点

製品の価値すなわち、機能とコストを分析する代表的な手法として、VA(Value Analysis：価値分析)とVE(Value Engineering：価値工学)が存在する。これらの手法は、戦後のアメリカでGE (General Electric)社が開発した手法を出発点とし、VAは製品の開発や設計が終わった既製品の価値を分析し、コストの低減を図る手段である。

これに対して、VEは製品の設計の段階から価値を機能とコストの関係から分析し、価値の向上を図る手法である。VAとVEは、次の計算式で表される点で共通する。

$$VE(VA)：\text{機能} = \text{価値} / \text{コスト}$$

## 3. VE(VA)に基づく製品価値向上の手段

VAとVEに基づく製品価値向上の手段として、機能とコストをどのように変化させるのかを表したものが表1である。

表1⑤を実施する際には、顧客が特定の製品に

表1 製品価値向上の手段

			内容
①	機能	↑	機能を上昇させて、コストを下げることで価値が上昇する
	コスト	↓	
②	機能	↑	同じコストであれば、より機能の高い製品は高い価値となる
	コスト	→	
③	機能	→	機能は同じであっても、改善によってコストを減少させ、価値を高める
	コスト	↓	
④	機能	↑	コストを10%上昇させたとしても、機能を20%向上させれば、価値は上昇する
	コスト	↗	
⑤	機能	↘	機能を10%低下させたとしても、コストを20%減少させれば、価値は上昇する
	コスト	↓	
	価値	↑	

対して何を望んでいるのかを正確に把握しなければ、失敗する危険性を内包している。

## 4. 今日的な原価低減のテーマ

以下の節では、今日的な原価低減の手法を解説していく(図1)。

Cost(原価)では、上記の7つのテーマを取り上げ、原価低減の方法を検討していく。

①では、最小の投入で製品を生産するため管理方法を検討する。②～④では「購買」「設計」「生産」の段階での原価低減の手法を明らかにする。そして⑤においては原価管理の基本的なプロセスを明らかにし、⑥では企業における何が「ムダ」で、それをどう取り除くのかを説明する。

そして、⑦においてはE CRSを用いた原価低減について例を挙げながら解説する。

図1 今日的な原価低減のテーマ



(岡本 丈彦)