

バイヤー、サプライヤーのための VE(バリューエンジニアリング)入門 (前編)

(有)バリュー・リンク 野別 典臣

【執筆者プロフィール】

(株)日立製作所 水戸事業所でエレベータの速度制御関係の開発設計に従事。その後、当社において、20年間バリューエンジニアとして、数多くの製品開発や業務プロセスの改革などに携わる。2001年同社を退社し、バイヤーとサプライヤー企業に向けたVEコンサルティングを行う(有)バリュー・リンクを設立。

1. はじめに

長引くデフレ不況のなか、生産拠点の中国への移転など日本の製造業を取り巻く環境は想像を絶する厳しさであり、かつて経験したことのない変革を迫られている。この環境を乗り越える打開策、製造業のあるべき姿はどんなものであろうか。長年、製品開発の現場でVE(バリューエンジニアリング)に取り組んできた筆者の経験を踏まえ、もう一度、物作りの原点に立ち返って考えてみたい。製造業のあるべき姿として、次のような3つの姿が求められているのではないだろうか。

それは、

1. 製品コストの約75%が設計段階で決まると言う事実を踏まえた、VE(バリューエンジニアリング)を駆使した「製品開発のあるべき姿」の追求
2. 製品コストの約60%以上を占めると言われる資材費に対するバイヤー側からの「開発購買のあるべき姿」、サプライヤー側からの「提案型営業のあるべき姿」
3. バイヤー、サプライヤー双方の「コミュニケーションのあるべき姿」である。本稿ではこれらの点について

考察をしていきたい。

2. 日本の製造業の悩み

(1) IT革命と中国

いつしか、日本中に「IT」という名の熱病が流行してしまっている。「IT革命」により、全てのものがITによって解決されるかのような錯覚をしている。第1次産業革命の時の蒸気機関が物づくりの道具であったように、ITは知的生産の道具でしかないことを改めて認識するべきであろう。ITから決して創造は生まれない。あくまで創造を生み出すのは人間であり、それを膨らませる道具、人に伝える、共有する道具としてITは有効と言えよう。

また、今や中国への生産拠点を移すことは当然のごとく言われているが、量産品の生産はともかく、日本の製造業の生産高のうち、かなりの部分を非量産製品と言われる製品が占めている。これらのコストの中身は60%が資材費、35%が間接費、残りの5%が現場の直労費(ある非量産の繰り返し生産をしている製品のコスト)であり、この分野ではまだまだ日本の高い技術力で世界に勝てるという自信を持つべきなのである。

(2) 右肩下がり経営環境

製造業はまだ右肩上がりの経営から脱し切れてないのが実情だ。図-1はバブル崩壊前の右肩上がりの時と、崩壊後の右肩下がり時の売上高(入り金)

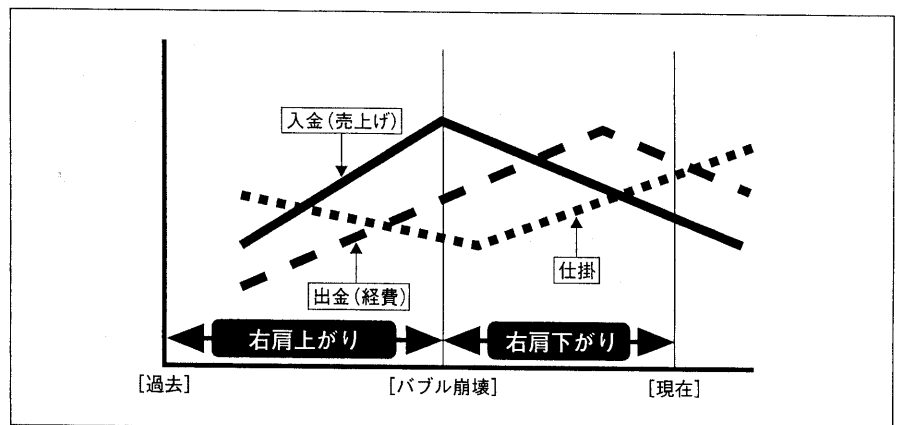


図-1 右肩上がりの経済の崩壊

と経費（出金）と仕掛の関係を示したものである。右肩上がりの時は売上高の伸びに対して、経費の伸びは緩やかで、仕掛は減少するという状況になっていた。ところが右肩下がりの状況では売上高の減少に経費減少がついてゆけず、仕掛は逆に増加する。このような時こそ、経営に知恵と創造が必要である。

(3) 物作りへの執念

今、プロジェクトXなどで紹介されているような物作りに対するあくなき執念が欠如している。以前はプロジェクトXのような製品開発、販路拡大、製造現場の改革などの場において、なんとでも、その事を実現しようとする強い執念を持った技術者の姿は決してめずらしくはなかった。それが貴重なことのように紹介されるのは、今その執念が欠如しているため、めずらしいことになっているということであろう。どんなに良い知恵があろうとも、それを実現する強い執念がなければ新しい物は生まれない。

3. 物作りの原点からの改革に創造性を高める道具としてのVE活用

この様な物作り現場の悩みをもう一度原点に帰って改革する道具にVEを活用することを提唱したい。まず、なぜVEが創造性を高める道具として有効なのかを見てみよう。

(1) VEの考え方の原点は「 $V=N/C$ 」

Vは製品の価値、Nはお客さんのニーズ、そしてCはそれを達成するためのコストを示している。つまり製品の価値

を高めるために顧客のニーズを分析し、そのニーズを実現するためのミニマムコストのハード構成を追及することで、まさしく物作りの基本である。

(2) 【天才の発想=Σ（異質の凡人）】の発想法

我々凡人は決して天才の発想には到達できないが、異なった発想の持ち主の凡人が集まれば、諺で言う「3人寄れば文殊の知恵」的な発想で天才の発想に近づける。これがVEの発想技法のブレンストーミングである。

(3) VEの創造のステップ

VEはある決められたステップに沿って創造していく。その創造のステップとオズボーンズのアイデア創出手順を比較すると図-2のようになる、表現の違いこそあれほとんど同じステップであることがわかる。このようにVEは闇雲に創造性を求めているのではなく、論理的ステップを踏んで進めていることがわかる。

(4) 具体化の段階

以上は如何にしてアイデア、知恵を出すかと言う点でVEの効用を述べたが、その知恵の具体化の段階でVEは強い執念を求めている。かの上杉鷹山が米沢の上杉家再建の時に言った「為せば成る、為さねば成らぬ何事も、成らぬは人の為さぬなりけり」という考え方が基本である。

(5) フォローアップ

最後にその開発、または改革が計画通りになったかのフォローアップであ

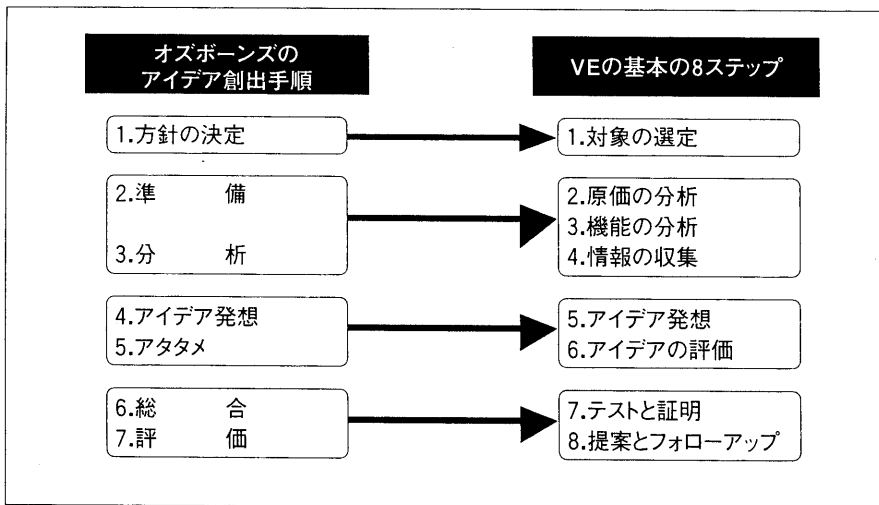


図-2 オズボーンズのアイデア創出手順とVE 出典：(株)日立製作所「部品VAガイド 1995年度版」

る。それはその製品のN（顧客のニーズ）が機能、品質、デザイン等で計画値に到達しているか、C値（製品のコスト）

がミニマム値になっていて、市場価格にミートしているかを評価し、これらの値から総合的に製品価値Vを評価する。

以上のようにVEはアイデア（知恵）、具体化（執念）、フォローアップ（監視）のそれぞれの段階で物作りの基本である、Plan、Do、Seeをきちっと守っている。このことが、物作りの原点からの製品開発、改革の場において、創造性を高める道具としてVEの活用を提唱する所以である。

今回は、VEの基本的な考え方について紹介をさせていただいた。次回では、製品開発の場におけるVEの活用ならびに、VEを軸にしたバイヤー・サプライヤーのパートナーシップのあり方について述べていきたい。

（※次回は日経メカニカル2003年1月号掲載予定です）