



## 第17回 創る——実践的テアダウンII

佐藤嘉彦●VPM技術研究所 所長

**1** 1972年に、いすゞ自動車が日本で初めて導入したテアダウン。今では、日本の製造業における改善手法の一つとして普及した。その一方で、問題点もしばしば見受ける。それは、多くの企業がテアダウンを「分解調査」と呼んでいることに関係する。

確かに、英国出身の作家、アーサー・ヘンリー(Arthur Hailey)の小説『自動車』に紹介されている「Tear Down」や、米General Motors (GM) 社のそれを見ると、主たる目的は分解調査にある。だが日本は違う。いすゞ自動車のテアダウンにしろマツダのテアダウンにしろ、「比較分析」が伴う\*1。そこで、今回はテアダウンの本質の解説から入ろう。

### 比較してその差をつかみ…

前回(2010年7月号)、テアダウンの導入のいきさつや、いすゞ自動車とマツダの事例を通してテアダウンの技術的なポイントを述べてきた。繰り返しになるが、テアダウンは思考錯誤からスタートして成果の出る形に発展し、改善手

法として十分に使えるという自信を得るまでに至った。そうなったとき、私は「テアダウンとは何だ」という定義が必要であると考えた。

その定義とは、「分解した装置や部品、データ類を比較する、(目で見ることによる)比較対照価値分析法」。要は、「(分解した装置や部品、データ類を)比較してその差をつかみ、活用する技術」ということである(図1)。

あえて泥くさい表現をしたのは、多くの技術者はとかく机上論を交わし、ともすると現場・現物をないがしろにする傾向があるからだ。逆に言えば、現場・現物への回帰という期待を込め、このように定義したのである。とりわけ、「比較してその差をつかみ…」というくどりが重要と考えている。

実際、一卵性双生児でも必ず相違点があるように、出所が同じ装置や部品でも経過が異なれば必ず相違点が生まれる。このことを、私は体験的に教え込まれた。テアダウンは、こうした事実が目の前に存在するだけに、その

差をつかむことが改善に直結する。しかも、その技術についてはコンペティターが既に実用化しているわけだから、それを活用した技術が実用化する可能性も十分に高いことになる。

多くの企業は自社のクライテリア(評価基準)を持ち、新しいクライテリアに遭遇すると判断に二の足を踏む。しかし、他社がそれで売り上げを立てているという事実は、自社のクライテリアを変えるインパクトになる。これも、テアダウンの大きな特徴で、勝つ設計に十分に役立つコンセプトといえる。

### 適用が効果的な6つの場面

テアダウンは、製品設計や製品改善に最も適用できる手法だ。無論、工程改善や(問題提起、他社動向などを通して)意識改革にも使えるが、即効性や効果の観点から見ると、やはり製品設計や製品改善に一番向いている。具体的には、次の6つの場面において効果を発揮する。

第1は、原価改善の場面。比較対象による差の把握はアイデアに直結する。具体的で、実用化されているという事実がある。この差が改善金額になる。

第2は、新機能開発の場面。これにはいろいろな方法があるが、勝つためにはとにも角にも、競合品と自社製品との機能差を把握しなければ、採否の検討さえできない。ここでテアダウンは大きな力を発揮する。

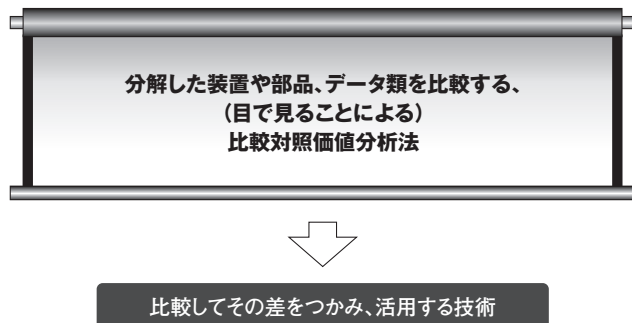


図1●テアダウンの定義  
「比較してその差をつかみ…」がポイント。

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。

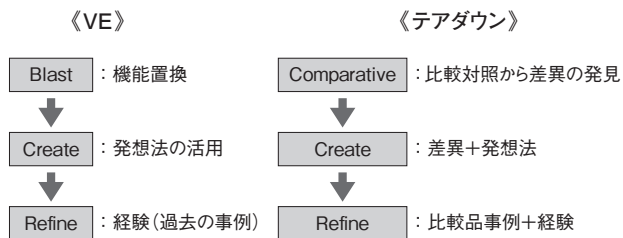


図2 ●VEとテアダウンの比較  
最大の違いは、思考の始まり。VEは機能から、テアダウンは現物からになる。

第3は、現状認識と競争力把握の場面。一般に、自社製品のコストは知っているが、競合品のそれは分からない。しかし、次回紹介する予定の「コストテアダウン」で分析すれば、競合品と自社製品のコスト差を把握できる。

第4は、目標の設定と共有化の場面。競合品のコストが分かれば、どれくらいの改善をすれば将来勝てるか、あるいは将来も勝ち続けられるか、定量的に示せる。この数値目標は、説得力があって共有化しやすい。

第5は、コミュニケーションの場面。テアダウンには現物があり事実があるため、コミュニケーションは円滑に進む。それを材料に勝敗や改善を語り合えば、情報の共有化も図りやすい。時にはショックを受けることもあるが、机上でのやりとりだけでは得られない成果に結び付くはずだ。

最後は、意識改革の場面である。テアダウンのように事実を見せられると、コストにしろ機能にしろ構造にしろ、他社が既に実行しているのだからと、新しいものに挑戦せざるを得ないと追いつまされる。これは、意識改革そ

のものである。私はしばしばテアダウンによる改良品を展示し、製品や技術がどれだけ変化しているかをアピールした。こうすることで、技術者の意識は変わらざるを得なくなるのだ。

### テアダウンには現物がある

ここで、VEとテアダウンの違いについて触れておこう(図2)。両者の大きな違いは、思考のスタートの仕方にある。VEは要求する機能から思考を始めるのに対し、テアダウンは現物から思考を開始する。つまり、VEでは第12回(2010年3月号)までに記してきたように、機能定義をしっかりと行えば、それを満足する仕組みや構造を創造できる。一方、テアダウンは既に現物があるため、各社各様の材料/構造/仕組みの工夫が分かる。これを比較し、最も優れている物を抽出することになる。

テアダウンは当初、単純にモノマネをするだけで大きな効果が得られた。ところが、各社がモノマネを競うと、同じ物ができてしまう恐れがあった。そこで、私はテアダウン導入から数年後に、他社との差異化を求めてVEの良

\*1 前回解説した通り、マツダが導入し、展開してきたテアダウンはGVE(Group VE)を展開する上での準備段階、料理でいえば「下ごしらえ」という位置付けになる。同社ではそれを「テアダウン」と呼び、「己を知り、敵を知る」ツール、「差の情報を創り出す」ツール、「人のやる気を引き出す」ツールとしている。

「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。

さを取り入れた。テアダウンの比較分析に、VEの創造性を加えたのである。これにより、アイデアを幅広く抽出できるようになった(図3)。

正直、VEにおける機能からの創造は訓練を要し、誰もが簡単にできるものではない。ここが、VEの難しい点だ。しかし、テアダウンには現物がある。それを見れば、自社の物と他社の物は必ず異なる。自社が勝っている部分もあれば、負けている部分もある。今まで全く考えつかなかったことが他社で実行されているケースもある。そこがマネるところ、学ぶところにほかならない。

### 展示型から分析型へ

私は当初、自社製品と他社製品を分解し、比較しやすいように細部にわたって展示した。そこに、自社や取引先の技術者などを呼んで多くの改善提案を集め、それを次の設計へ反映させることで多大な成果を得てきた。ところが、この活動が活発になればなるほど提案が増え、同じような提案の山が築

かれてきた。私が所属していたテアダウンの推進部署では、ついに処理できなくなってしまったのである\*2。

ここで突き付けられた課題は、新たな提案を拒むことなく、重複する提案をいかに少なくするか、という点だった。これに対し、①既に分かっている改善内容はあらかじめ公示する、②GM社が提案書を該当部品の所に置いていたように、提案書を誰もが目に付くところに掲示する、③提案がさらなるアイデアのヒントにつながるような仕掛けを設ける、④アイデアの仕分けができるように展示コーナーや製品にコード番号を付し、それを提案書に記入してもらう、といった工夫を凝らした。

かくて、私が行ったテアダウンは、もともとの展示型から脱して分析型に移行し、発展していった。分析は主としてスタッフの手で実施し、展示会を通して多くの方からスタッフが気付かない問題点や改善点を指摘していただいた。そして、テアダウンはさらにテーマ別に進化していくのである。

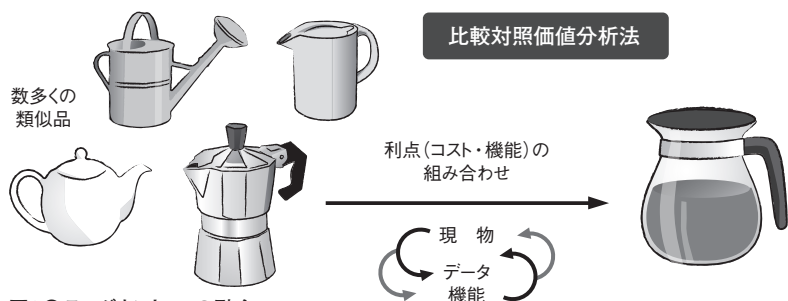


図3●テアダウンとVEの融合  
比較分析に創造性が加わった。

\*2 実際、あるプロジェクトでは、提案書が本当に数えきれないほど集まった。みかん箱に入れたまま、その後の整理を考えると、出すことができなくなったことさえある。