



第1回 惰性や踏襲に勝つ
佐藤嘉彦 ● VPM技術研究所 所長

この春より、新コラム「勝つ設計」を担当することになった。私の経歴は下欄に記した通りだが、サラリーマン時代に国内1000工場、海外200工場を見て回るなど、取引先の「体質改善」を長くなりわいにしてきた。独立後の現在も、15の企業の体質改善や製品開発に携わっている。本コラムでは、その経験と思い入れを遺言のように書き残していきたいと思う。

連載開始に当たって、読者には、ありきたりの四文字熟語だが「優勝劣敗」という言葉を贈りたい。優れたものが勝つ、そして劣るものが負ける——。実は、私は、この言葉の深みを幾度となく味わってきた。特に重要なのは、後者の方だ。「前より良くなった」は競合相手 (Competitor) に対して勝つ

たといえないが、「劣って」いては勝ち残れない。つまり、「優」が勝ち。常にCompetitorと勝負するビジネスの世界で勝つためには、相手より優れていなければならないのだ。

もう少し分かりやすく話をすると、その商品が世の中にある限り、「1番は生き延びられるが、2番では生き延びられない」ということである。これが私の持論だ。果たして、読者の会社の製品は世界で1番だろうか。1番なら生きられるけれど、2番ならいずれ淘汰される。この新コラムは、「前より良くなった」で満足する人には似合わない。世界一を目指す人のためにあることを、まず申し上げておきたい。

さて、今回の大恐慌だが、金融のせいばかりではなく、ものづくりにも責任

の一端があると考ええる。我々が忘れていたこと、すなわちものづくりの原点である「創造による新商品開発」を怠ってきたことが傷を大きくした。市場に対し、従来商品の目先の変更で安易に対応してきたことのツケが今、回ってきたのである。

新コラムではその原点について大いに触れ、日本の製造業復活の一助を担いたい。そして、勝つ製造業にしたい。1年間、こんな思い入れで経験をつづっていく。読者の皆さんに、ご愛読いただければ幸いだ。

CADの登場で失われたもの

設計の転換点の一つは、1970年代にやってきた。製図の手法が、それまでの「ドラフター」*1などからCADにあつという間に変わっていったのである。当時、コンピュータにまだ不慣れだった企業の技術者たちは、相当高額なシステムに対し導入を何度も逡巡しながらも、時代のトレンドに合わせて取り入れていった。

CADは、過去の設計データを効率よく複製しては再利用する仕組みだ。その前提には、創造の力で高い競争力を持った新商品がある。つまり、その高い競争力をベースにして多様化に対応し、商品設計を展開していったのである。

ところが、だ。世界中の多くの企業が、「創造」を忘れてCAD (Computer



図1 ●主婦とアイロン
不満を尋ねても、なかなか「コードレス」という発想には行き当たらない。

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。

「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。ただ安さばかりを求めて技術を流出し、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。

Aided Design)ならぬ「CAD (Copy Aided Design)」に走った結果、過去に培った財産の幾つかが失われた。日本でいえば、創造力の原点である勤勉さをはじめ、部品メーカーを含めた組織力、資本力などだ。かくて、世界中で過去のCopyの繰り返しが跋扈し、均質化に陥った。

さらに、右肩上がりの成長を遂げる間に、「(現商品が)売れている」ことから新機能や新製品のニーズが設計者には直接届かず、「特に問題がない」のをいいことに「従来の踏襲」が何度となく繰り返されてきた。しかし「特に問題がない」というのは、クレームを直接受けなければ、あるいは売り上げ変動に対し直接的なインパクトを持たないだけの話にすぎない。

こうして、上から与えられた仕事を淡々とこなすだけの「ゆでガエル現象」に陥ったり、状況変化に対応しようとしないうちに「チーズはどこへ消えた?」の小人のままでいるうちに、世界1位の座はまた遠のいてしまった^{1,2)}。

コードレスを発想しない使用者

実際、あるものづくりの現場ではいまだに、1970年代のオイルショック以前の図面を全く設計変更しないまま使い続け、ある部品(小さい装置)を製造していた。私はこれを最近目にして、非常に驚いた。材料も工法も進化しているのに、さらには利益が出ているわけ

でもないのに、昔ながらの造り方を一切変えていないのだ。発注先には、その部品が商品性を左右するほどの重要なものではないため、特に問題には映らなかったのだろう。

しかし、その部品を機能という側面から見直したら、大いに手を入れるべきところがあることが分かった。それなのに設計者は、Competitorも「ゆでガエル現象」や「チーズはどこへ消えた?」状態だったために、「まあ、いいか」と安心し、変化を求めなかったのである。よく生き延びたものだと感心する一方で、この事実にはショックを禁じ得ない。レアケースと思いたい。

重要なことは、使用者が何を求めているか、である。ところがこれが厄介で、使用者に聞いても正対した答えは出てこない。せいぜい、不具合や補修部品供給の遅さなど、現在の不満を述べるくらい。それも本当に困ったことではないと忘れてしまい、指摘しないのである³⁾。使用者は、彼らの世界に限定した要望にしか気付かないからだ。

昔、コードレスアイロンの開発チームから、こんな話を聞いた。アイロンを使う人(主に主婦)に不満を尋ねても、せいぜい「スチームの霧がまとまってドボツと出ること」ぐらいで、コードをなくすなどという発想は出てこない(図1)。なぜなら使用者は、「電気アイロン」である以上、そのコードは絶対になくてはならないもの、すなわち我慢の対象と

勝つ設計の3カ条

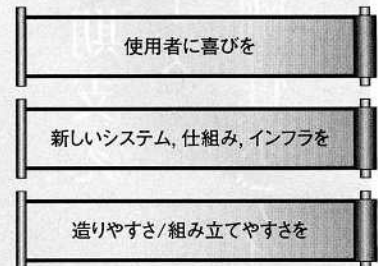


図2●勝つ設計の3カ条
使用者に喜びを与え、新しいシステム、仕組み、インフラを提供し、造りやすさ/組み立てやすさを勧める。

考える。それ故、コードは不満にはならないのだ。この話から私は、「別の視点で問題を発見しないと、改良点には気付かない」ということを学んだ。

勝つ設計とは

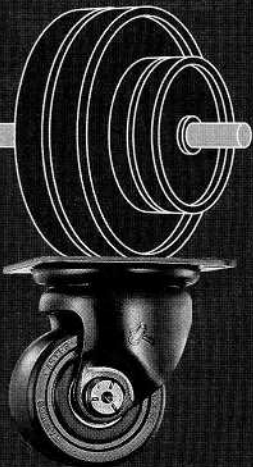
翻って、勝つ設計とは、第一に、使用者に喜びを与える機能を持たせること(図2)。現状の不満や潜在的なニーズに答えている程度ではダメ。なぜなら、その発信元である使用者には、コードレスアイロンのような創造力を求めにくいからだ³⁾。視点を変えて、新しい喜び、新しい機能を提供しなければならぬ。

第二に、必要ならば使用者のニーズを超えて、時には新しいシステムや仕組みを、時にはインフラまでを提案することだ。こうなると、間違いなく勝ちにつながる。例えば、メンテナンスするのが当たり前の自動車では、こんな例がある。

*1 ドラフター 製図板上で、定規を平行移動させたり、回転させたりして図面を描く製図機(武藤工業の商標)。その前は、製図板に覆いかぶさるようにかがんで、T定規や分度器などで図面を描いていた。合間にはよく、腰を伸ばしてはたいたものだ。それを思うと、図面台の高

さや角度を好きに変えられ、いすに座って作業できるドラフターの登場は衝撃的だった。紙の図面は、担当者が帰ってもそこに残っていたので、管理者たちがそれを見ては翌朝、担当者に気付いた点を指摘した。CADになると、こうしたコミュニケーションも途絶えてしまった。

重量物を長期支え
移動もスムーズ
小さくても剛性ボディ。



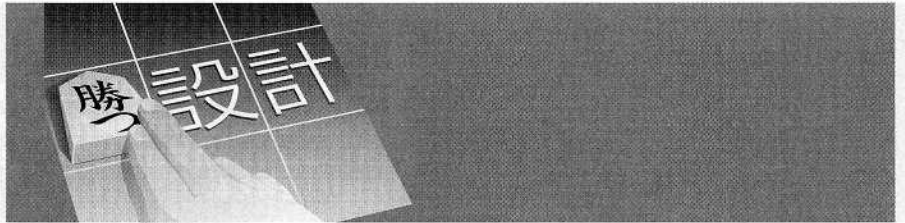
低床式重荷重用 キャスト

特殊ナイロン車輪で1個あたり約600kgの重量を長期間固定しても歪みは生じません。旋回部には焼き入れ加工を施し、軸受部にラジアルボールベアリングを採用、耐久性と滑らかな転がりを実現しています。工場の生産ラインで使用する重機などで、配置変更時にスムーズな移動を可能にします。

「大切」をはこぶ。

ハンマーキャスト
www.hammer-caster.co.jp

東京03-3434-2941 静岡054-237-5409
名古屋052-915-1020 金沢076-292-0315
大阪06-6746-3930 岡山086-226-2660
広島082-277-2935 福岡092-472-5655



運送業に使われる商業車(トラック)は定期的にメンテナンスする。使い方によっては、それより短いスパンでメンテナンスを実施し、とにかく故障のないトラックを走らせるよう注意を払う。実際、運送業者は、どのトラックがいつどこを走っているのか、走行距離はどれくらいになったのか、メンテナンス時には何の部品を交換したのか、それからまた何km走ったのか、といった情報を管理している。

無論、トラックの安全運行には、メンテナンス情報以外にも配送情報などさまざまな情報の管理が必要になる。私が在籍していた自動車会社は、そこに目を着けた。情報管理システム「みまもり君」を開発し、運送業者をサポートするサービスを始めたのである。

すると、これが受けた。その後、システムを、他の自動車メーカーのトラックにも対応できるようにしたり、運送会社自身で一括管理できるようにしたりした。メンテナンス情報などと一緒に配送情報までを管理してくれるシステムは、運送業者のインフラとして広く浸透。ついには、このシステムの販売サービスを手掛けるサービス会社までできた。これこそがまさに、勝つ設計、勝つ企画である。

造りやすさ/組み立てやすさも

あと、勝つ設計において忘れてはならないことは、ものづくりの立場に立つ

た設計だ。

1980年代後半、米国の製造業が復活したが、その背景にはDFMA (Design for Manufacture and Assembly, 製造および組立容易性設計)の存在があった。コンピュータ上で造りやすい/組み立てやすい設計を分析することで、改善のヒントを与えてくれる手法だ。日本でも、バブル崩壊後にもものづくりに真剣に集中した、1990年代半ばから後半にかけて普及したが、のど元過ぎればなにか、その後また、怠けだした。どうも、日本の技術者は飽きやすくなってしまったように思われる。勝つ設計では、こだわりにこだわり抜くことが何より重要である。

造りやすいもの、量のあるもの(同じような造り方を含む)は必ず、品質は高く原価は安い。その上で、使用者に対してCompetitorの製品にはない喜びを提供し、新しい市場を開拓できるシステムを持った設計を施す。これこそが、世界を制する。既に、世界をリードした、もしくは世界をリードできる商品がそれを証明済みだ。ソニーの携帯型音楽プレーヤーばかり、任天堂のゲーム機ばかりである。

ものづくり再興が期待される今こそ、勝つ設計を目指そうではないか。

参考文献

- 1) 中桐,「ゆでガエル現象」への警鐘——あなたは大丈夫ですか?, 工業調査会, 2006年。
- 2) Johnson, S, 「チーズはどこへ消えた?」, 扶桑社, 2000年。

*2 例えば、のど飴を包む銀紙。これがのど飴にくっついてしまい、はがすのに四苦八苦した経験は誰もがもちだろう。しかし、この不満をのど飴メーカーに伝えたことはあるだろうか。多くがないに違いない。かくて、不満はメーカーに届かず潜在化していく。
*3 半世紀ほど前、家庭用ミシンの針のすぐ脇に電灯を付けて手元を照らすというアイデアから、ある電機会社が設立された。