



技術開発力を支えるもの

To Enhance Our Engineering Development

取締役会長 高橋 朗

Akira TAKAHASHI

某衣料品メーカーでは、中国で生産して日本に輸入し誰も追従できない価格と商品力で日本市場を席捲している。低価格ブランドメーカーだけでなく高級ブランドの衣料品にも、メイドインチャイナのタグがついているのを見れば、製造品質が日本並みになってきているという消費者の認知が得られているということだろう。家電や電子機器の業界でも、東南アジアに加えて中国の生産拠点化の進展に伴い、供給能力過剰となって熾烈な価格競争を招き、その結果として高コストの日本生産を縮小せざるを得なくなった。

単に日本資本の海外投資によるブーメラン現象だけではなく、日本のつくったビジネスモデルが海外資本に肩代わりされ、日本資本による制御可能域から離れてしまい大変な苦汁を呑まされている。そればかりか知的財産権に対する低意識国によって、法制度未整備国における日本ブランド市場が模造品で蚕食されている。自動車部品業界でも同じトレンドで動くことが予想される。日本国内における価格競争に遅れをとるまいと海外生産を図るのは良いとしても、国内の空洞化に対する慎重な読みと柔軟な対策が要求される。

ここで考えられることは、日本がものづくり技術立国を標榜するからには、既存の商品や製品は常に発展途上国の追い上げにさらされるから、決して模倣されない価格競争力をもった商品をつくるか、あるいは絶えざる新商品創出に励むしかないと思う。すなわち、ものづくり企業として勝ち抜くためには、有効な技術開発力で他に先んぜねばならない。当社の研究開発費は売上高比約9%で他社比較の上では新技術開発指向の体質である。この体質を更に強化していかなばならない。

技術開発力を強化し、有効な成果を克ちとるために、我々が心しなければならぬことを列挙してみたい。

- (1) 先端技術情報の刺激の受容：研究機関の先端技術研究に参加するなどして情報の中に存在すること。そして先端技術のSeedを整理し、事業軸の上にあるNeedとの結合を考え、その案を棚に収めておく。
- (2) 情報収集活動のシステム化：情報探索は常時行われるが、継続的システムティックなものにする。学会論文・特許情報・研究機関、競合他社の公開情報を当番制でモニターし、

少なくとも競合状況，動向，変化スピードを把握し，これに担当からトップまで関心をもつことを求める．

- (3) Digital Engineeringの強化：製品開発のスピードが競争を左右する時代である．フォードは1995年からC3P*プロジェクトを展開している．フォードに限らず欧米のカーメーカはサプライヤの提案段階で性能のシミュレーションを要求している．F1やCARTでは1戦毎にD.E.を駆使してエンジン等のチューンアップや改造を行い，勝利に結びつけていると聞く．

自動車部品メーカとしては，スピードを競う武器としてのD.E.とりわけCAEの充実が急がれる．欧米で開発された汎用物理モデルのパラメータの扱いに当社独自のノウハウをつくり上げること，更には当社独自の専用モデルを開発して新たな問題解決が可能になる実力をもちたい．それには計測技術による現象解明とSQCによるデータ処理を併用していくことが肝要であり，パラツキを入れたシミュレーションを行い，ロバスト性を高める解を探るようにしたい．

- (4) 計測技術の強化：問題解決の第一歩は計測によって現象解明をすることである．ところが計測技術屋が問題解決の初期から参画することは少なく，問題が暗礁に乗り上げてから助けを求められる．問題構築や物理モデルの構成が初めにあれば，計測屋も問題意識の共有ができるはずである．現象を可視化することによって問題の構築に寄与し，エンジンやブレーキ等のダイナミックシミュレータを開発して全体モデルを構成するなど，独自技術のレベル向上に大きく貢献する．

- (5) 現地現物主義：CAEの重要性を述べたが，その反面人間のスキルを鍛えないと技術力の面で非常に危険な状態になる．D.E.はあくまでもバーチャルな世界であり，リアルな世界での人間の思考力・勤を養成しないと現実にかかる問題解決には全く無力になってしまう．それだけでなく勤を鍛えることは創造力の強化にもつながると信じている．分業が細分化されるとP.C端末から離れない技術屋が多くなるので，ローテーションを工夫するなどして，現地現物主義を徹底させたい．

- (6) コラボレーション：組織横断型の協業は云うは易く行うは難し．理由は最初の問題構築と役割分担の不備，全体最適に向かって各部署が柔軟迅速に動くことへの内部抵抗とリーダーシップ不足が考えられる．

技術開発力は担当の当事者能力は当然であるが，材料技術・生産技術・計測制御技術のチームワークによって他との差別化が図れる．このチームワークは常に問題意識の共有化を図り，組織力が発揮できる風土づくりによってもたらされる．

以上，技術開発力を支えるものとして，表に出ないけれどもコア コンピタンスとして重要なことを列挙して諸兄のマネジメントの参考に供したい．

* CAD CAE CAM Product information management