

圓川隆夫著「我が国文化と品質 精緻さにこだわる不確実性回避文化の功罪」

JSQC 選書、日本規格協会 2009年4月24日刊を読む

我が国で生まれた質哲学とイノベーション概念

1. 不良ゼロ、故障ゼロを目指した改善

(1) 効率的に質を確保するオペレーション(作業、業務)の基本は、それを遂行するためのベストな標準を作り、それに従って仕事をすることである。今から約 100 年前に F.W.テイラーによって、“標準”(standard)という概念が確立される。そしてオペレーションに加えて製品や部品設計に、3S、すなわち標準化(standardization)、単純化(simplification)、専門化(specialization)という概念が H.フォードにより導入される。これにより安定した質の製品を効率的に安く提供する大量生産のロジックが、1920 年代に完成する。ちなみに自動車の場合、生産性はテイラー以前と比べて 50 倍高まったといわれる。

(2) しかしながら、1960 年から 1970 年と時代が経過するとともに、多品種化や製品寿命の短縮が進行する。すると、ただ標準に従って仕事をするだけでは変化に追従できなくなってくる。変化の時代、システムは完成した時点で陳腐化するといわれる。いくらそのときベストな標準であってもすぐにそうでなくなってしまう。同時にチャップリンの映画『モダンタイムス』の風刺で知られる専門化による機械部品のような短いサイクルのオペレーションの繰返しは、仕事の達成感からは程遠い人間性疎外の問題を引き起こすようになってくる。

(3) 欧米でこのような問題に遭遇し始めたとき、我が国の製造業では標準をベースにしたうえで、組織的な改善活動が始まる。改善(Kaizen)とは、標準をマスターした後、現実や変化等を観察し、そこから問題を発見・解決し、さらによい方法はないかという思考の結果としての学習の一種である。そしてこのような学習を一過性のものでなく継続的に行うことから、継続的改善(incremental improvement あるいは continuous improvement)とも呼ばれる。この改善あるいは学習のプロセスをモデル化したものが、デミシグの PDCA サイクルである。

(4) まず現実を観察し問題解決のためにはこうしたらよいのではないかという Plan(計画)を立て、それに基づき Do(実行)し、その結果を Check(チェック)する。そして計画との乖離や問題があれば Act あるいは Action(処置)をとる。この PDCA サイクルを常に回すことで改善が生起される。しかしながら、後述するように他国では容易にまねができない、あるいは非現実的とも考えられる“不良ゼロ、故障ゼロを目指した改善”に結びつくためには、我が国固有の文化特性に加えて、次の三つのことが必要となる。

(5) その 1 番目が、改善は標準というベースがあって初めて意味をなすということである。標準という土台がなければ、いくら PDCA サイクルを回しても空回りしてしまう。技術革新によっ

て標準が大きく変化した場合には、そのうえで PDCA サイクルを回さない限り、時代におくれてしまう。また、PDCA を回した結果は S として標準化することによって、継続的に質の維持や向上を図ることも重要なことである。逆に、もし改善による標準化がなければ、質を維持できないばかりか、環境変化に適合できず低下されてしまうことにつながる。

(6)2 番目が、改善する人の知識の問題である。PDCA の起点である P において、こうしたらいいのではないかという仮説の想起や、その前に改善の種である異常や問題に気づくには、背景に知識や理論があって初めて可能となる。ただ漫然と標準の手順だけに従って機械的な仕事をしているだけでは、いくら改善の種が目の前にあっても何も起こらない。なぜ質を確保するためにこの手順が必要なのかという知識や理論を身につけて初めて、問題が問題として認識され、かつこれを解決するためにはこうすればよいではないか、という仮説が生まれる。そのためには教育が不可欠であり、多能工育成と同時に、標準をマスターしたうえで背景となる加工の原理・原則や理論についての系統的な教育プログラムが不可欠である。現場、現物、現実の 3 現主義や、事実に基づく管理も、知識があって初めて意味をもつ。

(7)そして 3 番目が組織的であるということである。不良ゼロを目指すということは多くの人や部門がかかわる。これら多くの関係者の改善努力のベクトルが合って初めて達成できるものである。加えて、個人の改善努力を後押しするための様々な組織的なインセンティブが必要とされる。インセンティブとは必ずしも報酬を意味するのではなく、改善成果をその組織の経営成果に結びつけるマネジメント力である。バブル崩壊後、このマネジメントの方向が時代の変化と齟齬をきたし、せっかくの改善努力が報われず空回りしている例を多く目にした。

(8)また問題解決を支援するため SQC(統計的品質管理)手法やその簡易版である QC 七つ道具のようなツールの導入も必要とされる。このような組織的な改善活動の典型例が、現在 TQM と呼ばれる我が国で生まれた TQC(Total Quality Control:全社的品質管理)である。簡単にいえば TQC とは、質を基軸にした全員参加での組織的改善活動である。

(9)以上のように、欧米で生まれた標準という概念をもとにして、変化の時代に不可欠な、そして個人の立場から人間性を回復させた組織的改善という仕事の仕方が我が国製造業で生まれた。標準と改善は、質だけでなくオペレーションズマネジメント効率を維持するための、現在そしてこれからも普遍的な両輪といえよう。ただし、標準は細かく規定すればよいというものではない。筆者は、1995 年ごろ、ある同一企業で全く同じ製品を製造している工程で、日本、香港、米国で作業標準書を比較する機会があった。A4 サイズで日本は 1 ページ、香港の場合約 10 ページ、そして米国では 30 ページにわたる詳細なものであった。

2. 質にかかわるイノベーション概念

TQC に代表される組織的改善の仕事の仕方を生み出した中で、我が国製造業は質にかかわる新しい概念あるいはマキシム(処世訓)を数多く生み出してきた、これらはそれまでの考え方を革新するもの、発想を逆転させるものであったという意味で、質についてのあり方、取組み方のイノベーション

に相当するものであった。代表的なものを挙げると、(1)顧客指向、(2)質をよくすればコストも下がる、(3)源流管理、という概念である。

(1)顧客指向

売り手と顧客である買い手との関係でいえば、古くは買い手の危険負担という商慣行もあった。すなわち、顧客の買った製品が不良であった場合、泣き寝入りの構図である。そこまでいなくても“作ったモノを売る”というプロダクトアウトの発想から、“品質第一”のかけ声のもとで、顧客の要求を設計に取り込むマーケットインの実践がいち早く取り込まれた。そのためのツールとして、顧客の要求を製品・サービス、そして部品の設計、製造の質へと展開する QFD(Quality Function Deployment：品質機能展開)が生まれる。その中の製品・サービスに対する顧客の要求とそれを実現するための設計の質(代用特性)のマトリックスである品質表は、今や世界中に普及し用いられている。

また昨今、顧客指向の具体的な企業経営への反映として、CS(Customer Satisfaction：顧客満足)の向上を企業経営の柱とする CS 経営がはやりのごとくなっている。顧客満足度を測定し、これを企業として CS 改善のための組織的努力にフィードバックする活動が、どこまで実質的になされているのか疑問ではあるが、我が国企業が CS を重視していることは、第 2 章で示す CS 重視の経営が世界の国々の中で、常にトップランクされていることから伺い知ることができる。

顧客指向のもう一つの方向が、“次工程はお客様”という考え方がいち早く提起されたということである。製品・サービスの設計、生産や提供に直接かかわらないオペレーションであっても、必ず次工程は存在する。これによって質管理の対象が、製品やサービスだけでなく仕事の質まで拡大されることになった。これにより質の向上への組織的改善は、企業のあらゆる部門に拡張され、TQC の形成に大きな理論的根拠を与えるものとなった。

(2)質をよくすればコストも下がる

ごく最近まで、“質とコストはトレードオフ”という考え方が一般的であった。これに対して、我が国製造業では、“質をよくすればコストも下がる”という考えのもとでの組織的改善努力がかなり前からいわれてきた。この考え方を欧米でも受け入れ出したのは、少なくとも 1990 年以降である。それは 1980 年台後半、我が国製品の高品質・高信頼性が世界を席卷し、それに触発され、米国を中心に JIT や TQC、そして特に自動車産業を対象とした我が国製造業の仕事の仕方の徹底的なベンチマーキングが行われた結果である。ベンチマーキングとは、ベストプラクティスの企業の仕事の仕方を研究し、それによって自社のモノと比較・対比することで改革を引き起こすことをねらいとするものである。ベンチマーキングという経営手法もこのとき生まれた。

“質とコストはトレードオフ”は短期的には正しくても、中長期的に継続的な改善を積み重ねる場合には正しくなく、オペレーションズマネジメント上の競争優位の鍵となる“質をよくすればコストも下がる”世界が成立してくるのである。

(3)源流管理

戦後、米国から SQC を学ぶことから始まった我が国の質管理形成の成功要因は、“品質は工程で作り込め”というかけ声から始めたことにあるのではないだろうか。欧米流の質管理はむしろ検査にあった。作ったモノの質を検査によって保証し、不良品を市場に出さないというものであった。もし工程で質を作り込み製造の質を磨き不良ゼロにすれば、検査は不要になる。そのために不良ゼロを目指した組織的改善が生起されたし、質をよくすれば検査コストも下がることにもつながる。

時代が進み製品寿命が短縮してくると、不良率が下がる前に作る製品が変更され、製造の質の改善だけでは間に合わなくなってきた。また元々作りにくい設計であれば、製造段階の改善では限界があることもわかってきた。そこで質管理の重点が、製造の質から設計の質へと移行する。このように質管理の重点が、製造後の検査から、製造工程、そして新商品開発段階へと、製品ライフサイクルを遡行し源流に向かった。

今や質に限らずコストについても、新商品の設計・開発段階でその 80 %が決まるといわれるように、製品ライフサイクルのなるべく源流で質・コストを作り込むことが源流管理である。

そのために新商品開発の初期から節目、節目で部門横断的なメンバーが参加し、潜在的な問題点や不具合を顕在化させる DR(Design Review：設計審査、デザインレビュー)が我が国で生まれる。作りやすい設計のための DFM(Design for Manufacturability：製造容易性設計)や、部品の故障が製品全体に与える影響を推定し事前に措置をとる FMEA(Failure Mode and Effects Analysis：故障モード影響解析)等のツールが多く用いられるようになる。またコスト面からは、売価は市場が決めることから、その売価から利益を差し引いた目標コストを、新商品開発段階で作り込む原価企画も我が国製造業で生まれた。

筆者はこの源流管理こそ、質、コストに限らず究極の效果的効率概念であると考えている。ところが、これに対応する適当な英語がない。この源流管理に対応する言葉として、“Do it right at the source.” あるいは、“Do it right the first time.” が使われる。しかしながら、これは文章であり用語ではない。また DR そのものは米国で生まれたものであったが、それは発注者(軍)がコントラクタに対して設計審査を行うという垂直的であった。それが我が国では参加者が部門横断的というように水平的なものに変容した。このあたりにも本書のテーマである我が国固有の文化の影響が隠されていると考えられる。

P13 ~ 23

[コメント]

品質イノベーションとは何かについての圓川先生の基本文献。基本テキスト。戦略とオペレーションズマネジメント組織力の合体組織としての価値創造を目指す指導書。強い現場を生み出す基礎知識。

- 2010年5月10日 林明夫記 -