

TQC의 本質과 効率的 適用 —The nature of TQC and effective utilization—

宋 文 益*

ABSTRACT

This paper attempted to suggest that Korean corporations are to infuse their TQC practice with strategic component.

The general concept of TQC was reviewed. Then the nature of TQC systems in the two countries, U. S. and Japan, were analyzed. QC circles and ths rank and file members of factories are the driving force of Japanese TQC whereas TQC in U. S. tends to be specialist-oriented in practice.

Japanese market strategies were also discussed in order to examine the possible connection of Japanese TQC with Japanese corporations' competition strategies.

I. 序 言

近來에 이르러 우리나라의 많은 企業들이 全社의 品質管理(TQC: Total Quality Control)를 企業經營에 적용하고 있다. 이러한 TQC의 적용은 특히 大企業에서 두드러지게 나타나고 있는 現象으로서 대부분의 大企業이 TQC 事務局이라는 別途의 獨立된 TQC 全担조직을 가지고 있다. 또 경우에 따라서는 IE, VE 등의 技法들도 TQC 活動에 포함하는 甚大한 TQC 推進기구를 運用하는 企業들도 있다.

TQC를 社是로 하여 本格的으로 추진하는 企業에서는 一般的으로 TQC에 의한 品質向上이나 原價節減의 程度가 括目할만한 수준에 이르고 있으며 또 TQC의 旗幟아래 從業員들의 結束을 다지는데 成功하고 있는 企業들도 적지 않다. 우리나라에서의 TQC 적용이 이러한 肯定的인 결과를 보여주고 있음에도 不拘하고 한편에서는 TQC가 非彈力的으로 적용되고 있는것이 아닌가 하는 의문의 提起도 최근 몇년사이에 꾸준히 있어왔다. 실제로 筆者가 直接, 間接으로 접한바 있는 多數의 企業에서의 TQC 적용사례에서 찾아볼 수 있는 支配的인 경향은 TQC의 目的은 곧 品質向上 및 原價節減이라는 單純論理의 철저한 追求이었음을 否定할 수 없다.

우리의 産業社會는 高 경쟁, 高비용, 高변화의 이른바 新三高時代로 접어들고 있다. 企業間, 國家間的 경쟁의 심화나 勞使對立 또는 原資材 供給불균형으로 인한 生産費用의 증가, 그리고 消費文化의 多角화로 인한 消費者 욕구의 변화는 品質向上과 原價節減이라는 單純目標로 對應하기에는 너무 복잡한 對象이 아닌가 한다. TQC의 목적이 經營의 効率化에 있고 經營의 効率化가 變化하는 企業환경에의 성공적인 適應을 前提로 하는 것이라면 TQC도 發生 時點의 理論的 제약에서 벗어나 個別企業들이 當면하는 환경변화의 性格이나 特殊性에 對應하여 彈力的으로 活用되어야 할 것이다.

本稿에서는 이러한 관점에 입각하여 TQC의 一般的 意味, 美國과 日本의 TQC의 展開方式의 차이를 考察함으로써 TQC의 本質의 意味에 접근하는 한편 TQC의 보다 効率的 운영의 실마리를 摸索하고자 한다.

II. TQC의 一般的 意味

TQC란 用語를 최초로 사용한 美國 제너럴일렉트릭사의 파이젠바움(A. V. Feigenbaum)氏は TQC를 다음과 같이 定義하였다.

"An effective system for integrating the quality development, quality maintenance, and quality im-

*仁荷大學校 工科大學 産業工學科 教授

接受日字 1989年 5月 11日

provement efforts of the various groups in an organization so as to enable production and service at the most economical levels which allow for customer satisfaction.”¹⁾

위의 定義에서 세가지 점을 指摘할 수 있을것 같다. 첫째, 品質을 개발, 유지, 개선으로 나누어 생각하고 있는점, 둘째, 品質의 개발, 유지, 개선을 위한 각 組織部門의 努力이 하나의 시스템으로 統合되어야 한다는 점, 셋째, 그 目的은 경제적 生産과 서비스를 통한 顧客要求의 만족이라는 점이다.

즉 파이겐바움氏의 定義를 위의 세가지 점에 입각하여 해석하는 경우 TQC란 顧客이 원하는 상품과 서비스를 제공하기 위하여 顧客의 要求를 파악하는 市場調査에서 부터 상품의 企劃, 開發, 設計, 生産, 販賣, 서비스에 이르기까지 회사 전체의 機能을 品質重視의 사고에 입각하여 展開하고 統制하는 포괄적인 管理活動이라고 할 수 있다.

한편 日本의 石川 馨氏는 TQC의 概念을 그림 1과 같이 나타내고 있다.²⁾ 石川 馨氏는 TQC를 3個의 次元으로 나누어 설명하고 있는데 一次元 管理는 中心圓으로서 狹意의 品質保證과 新製品開發의 品質管理가 포함된다. 二次元 管理는 둘째 圓으로서 廣意의 品質, 예를들면 효율적인 販賣, 세일즈맨, 사무, 외주등의 管理가 포함된다. 三次元 管理는 品質管理의 目的을 명확히 하는일(Plan), 이를 위해 행해야 할 義務를 명확히 하는 일(Do), 이 業務가 적절히 행해지고 있는가 어떤가를 檢討하는 일(Check), 檢討 결과에 의거하여 필요한 수정조치를 행하는 일(Action)을 全社的으로 部門別, 機能別 또는 개인적으로 추진하여 計劃의 合理化를 期하고 再發防止를 막고자 하는 管理領域이 포함된다. 이 一次, 二次, 三次元의 管理中 어디까지를 TQC로 定義하느냐는 어떤 特定企業의 狀況에 따라 重點的으로 決定될 수 있다고 보는 것이다.

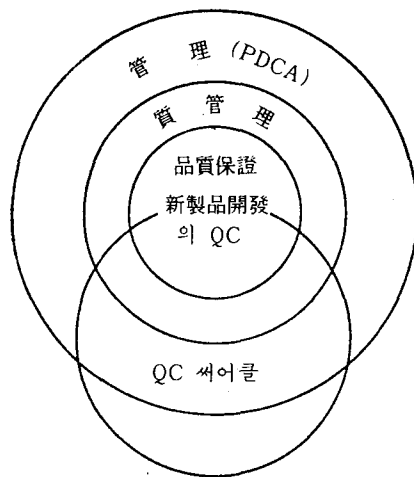


그림 1. 全社的 品質管理

資料出處：石川 馨 著, 日本의 品質管理, 日科技連出版社, 1981, p. 130

Ⅲ. 美國에 있어서의 QC의 發展 및 特徵

美國의 品質管理 方式은 19세기 末 Taylor의 經營管理 시스템에 基礎를 두고 있다. 테일러 시스템은 X 理論에 근거를 두고 作業者들은 게으르고 會社에 非協調的이며 品質意識이 缺如되어 있다고 생각하였다. 따라서 作業者의 問題解決 方式으로 工場組織을 변화시키고 作業方法(Work Methods)計劃과 作業標準(Work Standards)을 確立하여 관리자들에 의해 정해진 作業方法에 따라 할당된 作業量을 處理하도록 하였다. 結果적으로 作業의 計劃(Planning)과 實行(Execution)은 구분되고 管理者와 作業者間的 責任이 나누어졌다.

이러한 Taylor System의 概念은 現在에도 대부분 美國企業의 特徵이며, 이 특징은 미국기업들의 品質管理

1) Armand V. Feigenbaum, Total Quality Control. McGraw-Hill, New York, 1987, p. 6.

2) 石川 馨, 日本의 品質管理, 日科技連出版社, 1981, p. 130.

方針에 상당한 影響을 미치고 있다.³⁾ 즉 作業者들이 만든 製品의 品質을 監督者는 수시로 評價하고 監視하여야 하며 이러한 機能을 遂行하여야 할 多數의 檢査者들을 要求하게 되었다. 또한 檢査者들을 관장할 檢査과가 製造部門과 獨立的으로 존재하여야 했으며 나아가 檢査方法 改善, 品質向上, 信賴度 向上등의 문제가 強調됨에 따라 QC 技士(Quality Control Engineers)와 信賴性技士(Reliability Engineer)등의 새로운 專門職種이 생겨나게 되었다. 이들 專門家들은 品質機能(Quality Function)에 상당한 關心을 갖게 되었고 美國 企業內에서 品質問題를 해결하는데 많은 貢獻을 하였다.

過去 半世紀 동안 美國 製品의 品質은 一般的인 의미에서 國際的으로 그 우수성을 認定 받아 왔는데 이러한 배경에는 다음과 같은 理由가 作用했을 것이다.⁴⁾

첫째로 資本主義的인 市場競爭 體制가 오랫동안 維持되어 오면서 需要와 供給의 原則에서 供給不足 現狀을 일으키는 경우가 거의 없었으므로 나쁜 品質의 製品이 팔릴 수 있는 市場風土가 아니었다. 둘째로 精密度가 높은 機械(Machinery), 鍊匠(Tools) 그리고 測定器械(Measuring instruments)등의 開發에 적극적이었는데 이것이 生産性 向上은 물론 品質向上에도 지대한 影響을 미쳤다. 셋째로 市場調查의 필요성을 認識하였으며 消費者가 요구하는 品質水準을 바로 製造 部門에 반영시키는 體制를 확립하였는데 이것이 消費者의 要求에 부응하는 製品을 生産하는데 큰 寄與를 하였다. 넷째로 대부분의 企業이 일찍부터 專門 經營人(Professional Manager)들에 의하여 경영되기 시작하였기 때문에 經營方法의 專門化를 기할 수 있었고 나아가서 中間管理者나 專門家들의 양성을 위한 과감한 教育投資로 이어졌다. 이러한 經營의 專門化와 教育에 대한 투자 또한 窮極的으로 製品의 品質을 向上시키는데 상당한 寄與를 하였다.

이밖에 美國의 QC에 影響을 준 制度的인 要因을 검토하면 다음과 같다.

1. Taylor System

이 制度는 作業의 單純化와 機械化를 촉진시키므로써 生産能率向上에 크게 공헌하였으나 반면에 職班長(Foreman)과 作業者(Worker)들의 計劃 수립이나 管理에 관한 참여의 길을 막음으로써 品質問題에 대한 의식을 低下시키는 결과를 가져왔다. 따라서 現場 作業자들의 品質向上을 위한 自發的인 노력을 얻어내지 못한 단점을 지니고 있다.

2. QC 機能의 公式化

QC課(Quality Control Departments)와 檢査課(Inspection Departments)의 설치가 거의 필수적이었으며 다른 資本主義 국가에 비하여 美國 기업의 QC課나 檢査課는 막대한 영향력을 행사하였다. 결과적으로 이러한 制度는 QC 또는 檢査業務의 專門化와 體系化는 이룰 수 있었지만 너무 劃一的이었기 때문에 人的資源活用面에서 不良品의 발생을 근절시킬 수 있는 環境을 조성하지 못하였다.

3. 品質業務의 專門化

品質에 관한 업무의 專門化, 分業化의 결과로 다수의 品質專門家(Quality Specialists) 즉, 信賴性技士(Reliability Engineer), 品質保證技士(Quality Assurance Engineer), QC 技士(Quality Control Engineer)등이 등장하였다. 이들 專門家들의 大學登場은 現場作業者들로 하여금 品質問題는 자기들의 問題가 아니라고 생각하기 쉬운 風土를 조성하였다.

4. 檢査 重點主義에 의한 品質保證

品質保證은 역사적으로 檢査를 틀림없이 행하는 것에서 출발하고 있다. 현재에도 美國에서는 檢査(Inspection)와 品質保證(Quality Assurance)을 同視하는 경향이 있다. 생산 부문이 언제 不良品을 生産할지 모르기 때문에 檢査部門을 獨立시켜 그 권한을 強化하여야 하며 檢査를 엄격하게 하는 것이 品質保證의 切徑이라고 생각하는 경향이 있다.⁵⁾ 따라서 美國의 기업에서는 工場 從業員에 비하여 檢査원의 수가 다른 나라보다

3) J. M. Juran, Quality Control Hand Book, McGraw-Hill, New York, 1974, pp. 18.17-18.18.

4) J. M. JURAN, Ibid., pp. 48.4-48.6.

5) J. M. JURAN, Ibid., p. 18.17

大體적으로 많다. 예를들면 日本은 검사원의 數가 전체 工場從業員의 5%미만인데 비하여 美國은 거의 15%에 달하고 있다.

이러한 檢査重點主義 사고방식은 여러가지 問題點을 惹起시킨다.⁶⁾ 첫째, 美國에서의 檢査員은 작업자들이 만든 製品을 대신 檢査하는 방법을 취하고 있으므로 檢査課의 기능은 활발하지만 그렇다고 하여 檢査員들이 生産能率을 向上시키는데 기여하는 것은 아니라는 것이다. 즉 不良이나 缺點이 존재하기 때문에 검사가 필요한 것이며 檢査員의 수가 많다는 것은 어떻게 보면 不良發生이 그만큼 많다는 것을 의미할 수도 있다는 것이다. 둘째, 統計的 샘플링 檢査에서는 A. Q. L(Acceptable Quality Level:合格品質水準)1%라든가 0.5%라든가 하지만 高級品質을 겨냥한 기업 예를들면 不良率 0.01%이하를 目標로 하는 기업에서는 이것으로는 만족할 수 없다. 셋째, 檢査만으로는 品質을 보증할 수 없는 경우가 많다. 복잡한 組立品이나 材料등 사용에 보지 않으면 모르는 것이 있으며 破壞檢査나 性能檢査 또는 信賴性 保證등으로 불량물을 가려내야하는 경우등 檢査만으로 品質保證을 행하는 것은 불가능하다.

5. ZD 運動

美國의 無缺點運動(ZD;Zero Defect)은 蘇聯의 스푸트니크 發射에 刺戟을 받은 美國이 이를 만회하려는 宇宙開發에 전략적으로 活用하므로써 幅넓게 普及되었다. 당시 電子 部品の 品質이 좋지 않아 國防省에서는 ZD 運動을 행하지 않는 기업으로 부터는 物品을 조달하지 않는다는 등의 方針을 세웠었다. 一定期間 동안은 ZD 運動이 붐을 이루었으나 現在에는 많이 活用되지 않고 있다. 美國의 ZD 運動이 不振한 原因을 살펴보면 다음과 같다.⁷⁾ 첫째, ZD 運動은 단순한 精神運動으로 시작하였다. 作業者가 열심히 하기만 하면 不良을 제로로 할 수 있다는 單純한 생각에서 출발한 運動이라고 할 수 있다. 둘째, ZD 運動을 展開할 때에 作業者에게 QC수법의 基礎教育을 실시하지 않았다. 따라서 手法이나 道具의 뒷받침이 없는 運動이었다. 셋째, 作業標準대로만 정확히 作業하면 좋은 製品이 生産될 수 있을 것이라는 單純한 思考에 의존하고 있었다. 그러나 作業標準은 항상 不完全한 것이므로 이 作業標準의 不備한 點을 숙련으로 補充하여야 하는데 이 점에 별로 留意하지 않았다. 넷째, 테일러流의 思考方式이 강한 것도 ZD 運動에 어느 정도의 영향을 주었다. 專門 技術者가 標準을 만들고 作業者는 지시대로 정확히 作業하는 것만으로 만족한다는 사고 방식이다. 즉 위에서 강제로 명령하는 Top-Down 방식이었다. 다섯째, 결과적으로 ZD 運動은 內的運動이 아닌 外的運動으로 되어 버렸다. ZD 運動을 하지 않는 會社에서는 物品을 구입하지 않는다는 方針을 國防省이 내세웠기 때문에 많은 企業들이 形式을 갖추는데 치중하는 傾向이 있었다. 위에서 살펴보았듯이 美國의 ZD 運動은 어느 정도 強制性을 띠고 있는 반면에 日本의 QC 서어클 運動은 다음의 特徵을 포함하고 있다.⁸⁾ 먼저 統計的 方法을 사용하여 事實을 把握하고 여기서 얻은 데이터를 活用하므로써 問題點을 把握하고 조치를 취해 나가는 科學的인 면을 지니고 있었으며, 會社내에서만 이루어지는 것이 나라 全國的인 規模로 참여하여 연구하고 발표하는 全國的인 推進體가 있었다는 점이다. 다음으로 會社內的 經營者, 管理者, 作業者 모두가 스스로 工夫하고 필요한 경우에 各自가 모여 자기 주장에 얽매이지 않고 하나가 되어 品質을 향상시키기 위해 어떻게 하면 좋은가를 討議하고 改善해 나가는 活動이었다는 점이다.

IV. 日本의 TQC

日本의 QC와 歐美의 QC와는 여러면에서 차이점이 있다. 이것은 日本과 歐美에 있어서의 社會的, 文化的 特性이 QC의 推進과정에 作用한 결과라고 생각된다. 日本의 QC를 이해하기 위해 歐美와의 차이점을 몇가지 살펴보고자 한다.⁹⁾

歐美의 企業들은 대부분 프로페셔널리즘(Professionalism)이 강하다. QC도 QC 技術者만의 固有機能으로 취급되며 새로 입사한 社員이 일단 QC 部署에 배치되면 그 社員은 거의 永續的으로 그대로 남게 된다. 이것은 專門家를 양성한다는 점에서는 도움이 되겠지만 企業全體적인 면에서 보면 대단히 시야가 좁은 管理者들을 養

6) 石川 馨, Ibid..

7) 石川 馨, Ibid., p. 235.

8) 韓國工業標準協會, 標準化와 品質管理, 서울 韓國工業標準協會, 1981, 6號, p. 43.

9) 石川 馨, Ibid., pp. 34-37.

成하는 결과로 나타나기 쉽다. 반면에 日本企業들은 프로세서널리즘이 相對적으로 약하다. QC 技術者라 하더라도 企業內에서 로테이션으로 設計, 製造, 生産 등 여러 부문을 경험하고 심지어는 營業까지도 담당하게 된다.

또한 歐美의 給與시스템은 能率級이 主流인데 비하여 日本의 給與시스템은 年功序列型이 대부분이다. 年功序列型의 給與시스템에도 勞動年齡의 延長, 停年制의 延長 등 종업원의 高齡化에 따르는 여러가지 문제점을 갖고 있으나 金錢으로 人間の 能率을 자극하는 能率級制度는 品質向上이나 生産性向上의 根本的인 處方을 되지 못하는 것이다. 위에서 지적한 몇가지 差異點을 바탕으로 日本은 歐美와는 다른 독자적인 QC를 發展시켜왔다. 日本 TQC의 特性에 대하여 간단히 살펴보기로 한다.

1. 全社的 品質管理

企業에 따라 차이는 있지만 日本에서는 TQC를 광의로 해석하여 TQC와 經營管理를 同一視하는 경향이 있다.¹⁰⁾ 日本에서의 TQC는 단순한 品質向上이 아니고 經營合理化와 企業競爭에서의 勝利라는 보다 包括的인 目標을 갖고 추진된다. 日本은 TQC 활동을 總合的 品質管理, 全社的 品質管理, 全員參加의 品質管理 등으로 부르고 있으며 이를 한데 묶어 CWQC(Company Wide Quality Control)라고 말하고 있다.¹¹⁾

2. QC 敎育과 訓練

日本의 QC 추진에서 나타나는 최대의 特徵 중의 하나로 敎育을 들 수 있다. "QC는 經營에 있어서 하나의 思想 革命이므로 全 從業員이 思考方式을 바꾸지 않으면 안된다. 그렇게 하기 위해서는 몇번이든 反復해서 敎育을 실시하여야 한다."라고 한 日本 QC의 代父 石川 馨氏의 말을 인용하지 않더라도 日本만큼 QC敎育을 熱心히 하는 나라도 없을 것이다. 예를들면 日本 科學技術聯盟의 QC 敎育프로그램은 社長, 重役, 經營幹部, 部課長, 技術者, 現場長, QC 서어를 推進者, 리더, 멤버, 作業者 등을 敎育하는 屢세하고 치밀한 QC敎育 프로그램으로 이른다. 대부분 歐美에서는 技術者 敎育은 있지만 말단 作業者까지 포함한 敎育은 거의 이루어지지 않고 있다.¹²⁾ 敎育에 割當되는 時間도 美國보다 日本이 훨씬 集中的이다. 美國에서는 年 5일에서 10일 정도의 敎育을 실시하고 있으나 日本의 QC 敎育과정의 모델이라 할 수 있는 日本 科學技術聯盟의 品質管理 기초 과정은 月 5日間 6個月의 長期 과정으로 되어있다. 1週間 공부한 것을 한번 現場에 가지고 와서 3週間に 걸쳐 工場의 실제 데이터를 利用하여 實踐하고 그 결과를 갖고 다음달의 과정에 참가한다. 즉 理論과 實踐의 반복敎育으로 행하고 있는 것이다. 이것은 專門機關에 의한 敎育이지만 이것만으로는 不足하기 때문에 社內 敎育, 訓練도 추가하고 있다.¹³⁾ QC 敎育은 영구히 各自에 알맞는 敎育을 계속해 가지 않으면 안된다는 信念으로 대부분의 企業에서는 獨者的인 敎科書까지 開發하여 全 종업원의 敎育과 訓練에 全념하고 있으며 이 과정에서 日本의 獨者的인 技法들도 開發되고 있다.¹⁴⁾

3. QC 診斷

日本의 QC 추진상의 또하나의 特徵은 QC 診斷이다. QC 診斷이란 品質管理 실시의 프로세스(Process)를 診斷하고 그 나쁜점을 지적하여 改善하도록 권고하고 그에 적합한 措置를 취하는 것이다. QC 診斷과 유사한 것에 品質診斷이 있다. 品質診斷이란 제품의 品質이 좋은지 어떤지를 때때로 社內 혹은 市場에서 샘플을 취해 여러 종류의 試驗을 행하여 診斷하는 것을 말한다. QC 診斷이 QC의 進行方法, 工程에서 製品을 製造하는 方式, 外注管理, 크레임 處理, 新製品 개발단계로부터의 品質保證의 進行 方法 즉, QC 시스템 및 그 실시상황이 良好한가를 진단하고 再發防止의 조치를 행하는 것이라면 品質診斷은 製品의 品質 그 자체를 체크하고 消費者의 만족을 얻을 수 있을지를 判斷한다음 잘못된 점이 있으면 修正하여 그 결점을 제거하므로써 品質을 發展的으로 向上시키는 組織的인 活動이라고 할 수 있다. 즉 QC 診斷에 의하여 不良品을 防止하고 品質을 保證하는 한편 品質診斷에 의하여 消費者의 要求에 接近하는 方向으로 品質을 계속적으로 향상시키기 위한 制度的인 장치라고 볼 수 있다.

10) 持本志行, TQC による 戰略經營 展開, 日科技連, 1985.

11) 韓國工業標準協會, TQC에서의 問題解決法, p. 19.

12) 石川 馨, Ibid., p. 58.

13) J. M. JURAN, Ibid., p. 48-7.

14) 例를들면 新 QC 7 道具에 포함되는 一部技法들.

4. 統計의 方法的 活用

이 부분은 위에서 언급한 바 있는 교육訓練과 密接한 關係가 있다. 日本의 많은 企業들이 生産現場의 作業者들에게도 QC 7가지 道具 또는 新 QC 7가지 道具들의 理論과 活用方法등에 대하여 集中的인 教育을 실시하고 또 실제로 체험시키기 때문에 美國에서는 QC 擔當者들만이 주로 活用하는 統計的 技法들을 理解하는 作業者들이 많으며 스스로 活用하는 能力도 具備하고 있는 경우가 많다. 이것이 美國 QC와 또하나의 다른점이며 QC 써어클 레벨에서 問題解決을 가능케하는 要因이기도 하다.

5. 品質 保證(Quality Assurance)

一般的으로 日本의 企業들이 世界 어느나라보다도 品質第一主義로 企業을 經營하고 있다는 것이 이미 알려진 사실이다. 여기에 비하여 美國의 企業들은 利益第一主義 性向을 나타내는 것으로 생각된다. 이는 日本企業의 戰略이 短期的 利益보다는 長期的 利益을 追求하고 製品自體보다는 生産의 改善에 力點을 두는 生産戰略 위주인데 비하여 美國企業의 戰略은 短期利益을 목표로 製品戰略에 重點에 둔다는 사실로 미루어 보아도 추측이 가능하다고 하겠다. 長期的 利益을 戰略 목표로 追求하는 경우 品質保證은 必須不可缺의 戰略的 手段이 아닐 수 없다. 日本企業에 있어서의 品質保證은 단순히 規格에 맞는 製品임을 保證하는 것이 아니고 消費者要求에 맞는 製品임을 保證하는 것이다. 그러므로 日本企業에서의 品質保證은 靜態的인 것이다. 즉 品質의 계속적인 향상을 意味하는 것이다.¹⁵⁾

日本企業들의 一般的인 品質保證의 傾向을 요약하면 우선 經營者가 확고한 方針을 세우고 調查, 企劃, 設計에서 製造, 販賣, 서어비스의 각 部門은 물론 나아가서 材料, 部品の 供給者로부터 流通機構에 이르기까지 이른바 全員參加, 全員協力 體制로 品質保證 活動에 專念하는 것을 目標로 한다고 볼 수 있다.

6. QC 써어클 活動

QC 써어클이야말로 日本의 TQC의 核이라고 할 수 있다. QC 써어클이란 같은 職場내에서 品質管理활동을 自主的으로 행하는 小集團이라는 것은 이미 周知하는 바다. 美國에도 QC 써어클을 活用하는 企業들이 있으며 우리나라에서도 많은 企業들이 QC 써어클을 大的으로 育成하고 있다. 그러나 世界的으로 그 어느나라도 日本만큼 QC 써어클 活動이 왕성한 나라는 없을 것이다.

日本에 있어서 QC 써어클 없는 TQC는 想像하기 어려우며 QC 써어클 活動이야말로 日本의 TQC 活動을 지탱하는 基盤이다.

QC 써어클을 日本의 TQC의 象徴의 하나라고 한다면 日本의 QC 써어클 活動은 매우 成功的이었다고 할 수 있다. 그것은 現在 日本이 世界市場에서 最高品質 제품의 生産國家로 認定받고 있다는데에서 間接的인 確認이 가능한 것이다. 이러한 QC 써어클 活動의 成功에 作用한 要因은 單純하지 않을 것이다. 그러나 行動科學的으로 觀察된 要因의 하나는 競爭의 性格이 特異하다는 점이다. 즉 競爭은 同一 써어클의 構成員 사이에서 보다는 써어클과 써어클간엔 두드러지게 나타난다는 것이다.¹⁶⁾ 따라서 같은 構成員끼리는 서로 競爭相對가 아니기 때문에 서로 防禦的인 아니며 따라서 同一 써어클 내에서는 아이디어의 相互交換이 원활이 이루어지고 이것이 活動成果를 높이는 원인이 된다. 또 써어클과 써어클間의 競爭은 하나의 刺戟劑로 作用한다.

7. 品質機能 展開

品質機能 展開(QFD:Quality Function Deployment)는 사용자 要求를 設計品質로 변환하고 다시 서브 시스템 즉 構成部品, 部品の 제조工程을 包括하는 要素로 展開하는 方法 또는 品質을 형성하는 機能을 전개하는 方法이다. 品質機能展開는 消費者의 要求를 製品에 반영시키는 가장 確實한 方法중의 하나이며 製造段階에 制限되어 이루어지던 從來의 品質管理活動을 消費者要求 조사 및 設計段階에까지 擴大시킨 方法이며 品質戰略樹立의 方向舵 역할을 하는것으로서 日本의 品質管理에서 빼놓을 수 없는 重要道具中的 하나이다. 아래 그림 1-2는 品質機能展開를 이용한 日本의 企業과 이용하지 않은 美國의 企業과의 差異點에 대한 설명이다. 그림에 나타나 있듯이 日本의 경우에는 製造 以前에 모든 設計變更이 이루어지고 있는 반면에 美國의 경우에는 製造 以後에도 設計變更이 실시되고 있다.

15) 石川 馨, Ibid., pp. 114-115.

16) S. Lee. Management by Japanese Systems. Praeger, New York, N. Y., 1982.

品質機能展開에 있어서는 단지 일시적 着想만으로 品質要素를 적출해서는 안되며 系統的으로 行하기 위해서 品質情報의 解釋, 檢討를 充分히 한 후에 製造에 着手한 需要가 있다. 오늘날의 마케팅 기술은 過去 어느 때 보다도 多様化 되었으며 精確하게 제품에 대한 消費者의 要求를 認知, 測定, 分析, 豫測할 수 있는 機會를 제공한다.

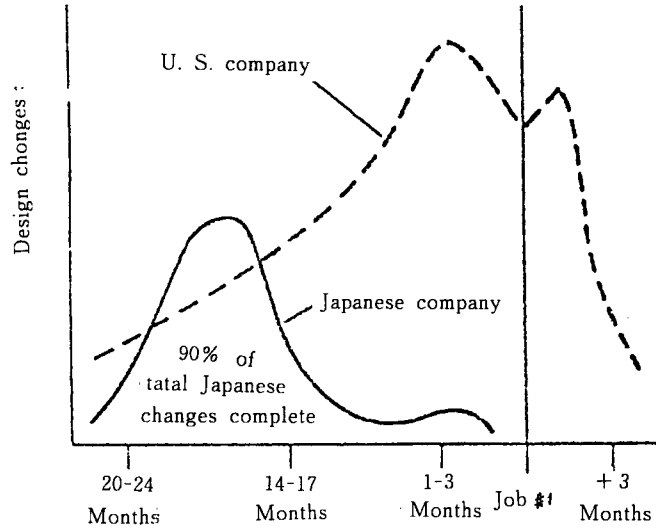


그림 2. 設計變更時期의 美·日比較

JOHN. R. HAUSER & DON CLAUSING, "The House of Quality",
HBR. New York. May-June. 1988, p. 64.

이상으로 美國과 日本의 TQC 運用面에서의 特徵과 差異點을 考察하였다. 그러나 이러한 差異點들은 兩國의 QC의 制度的인 측면이나 文化的 背景으로 부터 도출되는 一般的인 사항들이라고 볼 수 있다. 日本의 TQC가 QC의 傳統的인 領域을 넘어서 經營管理 自體를 意味하는 傾向이 크고¹⁷⁾ 日本 企業의 經營効率化에 크게 기여한 것을 認定한다면 日本에 있어서 經營戰略과 TQC와의 密着 또한 쉽게 추측할 수 있는 것이다. 美國은 日本 보다 先發工業國으로서 日本에 앞서 世界市場을 先占하였고 日本은 美國이 先占했던 市場을 攻略하므로써 교두보를 確保하고 市場領域을 넓히는데 成功했다는 점에서 特別한 戰略을 사용했을 것이 分明하고 이 戰略을 日本의 TQC가 뒷받침했을 것이라는 事實은 너무나 自明하다.

TQC가 經營戰略에 어떻게 應用되었는지 또는 TQC와 經營戰略이 서로 對應하는 支授관계에 있지 않고 TQC 自體가 戰略主體인지 어떤지는 本稿의 領域 밖이다. 그러나 日本의 市場戰略을 檢討하는 것은 日本의 TQC의 보다 폭넓은 理解에 도움을 줄 것이다. 日本이 世界市場, 主로 美國市場 진출에 사용한 戰略은 大略 다음과 같이 要約된다.¹⁸⁾

A. 市場進入戰略(Entry Strategy)

1. 美國이 主로 크고 精巧한 製品을 高價로 販賣하는데 對應하여 日本은 작고 單純하며 標準화된 製品을, 싼 가격으로 販賣하므로써 市場進入을 戒하였다. 例를들면 하말리데이빈슨(Harley Davidson)에 對한 혼다, 야마하의 戰略과 제록스에 對한 리코, 캐논, 샤프의 戰略.

2. 製品에 特別한 製品特性을 첨가한다음 製品의 라이프사이클을 短縮하는 戰略. 例를들면 카지오(Casio)는 2mm두께의 명함크기의 계산기를 선보인다음 1차로 價格을 내리고 2차로 時間을 알려주는 멜로디장치를 추가하였다. 또 이런 과정에서 製品의 라이프 사이클을 短縮시키므로써 競爭者가 模倣할 틈을 주지 않았다.

17) 持本志行, TQC による 戰略經營의 展開, 日本科學技術聯盟出版社, 東京, 1985.

18) P. Kotler, The New Competition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1985.

B. 市場擴大戰略(Penetration Strategy)

1. 製品라인延長戰略. 小形, 單純, 低價品으로 市場進入에 성공한다음 점차 大型, 高價品으로 製品라인을 擴大하므로써 市場領域을 넓힌다. 例를들면 도요다가 小形車로 美國市場에서 폭스바겐(Wolkswagen)과 경쟁하여 成功한 다음 지금은 中大型車로 벤츠(Mercedes Benz), BMW, 볼보(Volvo)등과 경쟁하고 있다.

2. 製品分裂戰略. 製品의 모델이나 種類를 數없이 추가시키므로 多様な 고객의 要求에 對應하고 賣場의 空間을 잠식, 競爭者로 하여금 商品의 陳列을 어렵게 하는 戰略을 使用한다. 한 例로 세이코(Seiko)는 美國市場에 400여가지의 모델을 販賣하고 있으며 全世界의으로는 모델수가 무려 2,300여가지에 達한다. 또 1970~1976년 동안에 市場에 선보인 自動車의 모델數를 比較하면 다음과 같다.

Toyota	82 model
Nissan	56 model
Volkswagen	48 model
BMW	31 model

C. 對決戰略(Confrontation Strategy)

1. 側面攻擊(Flanking Strategy). 첫째, 美國의 競爭力이 比較的 弱하거나 美國의 集中的인 戰略目標이 아닌 地域을 攻略하는 戰略이다. 例를들면 日本의 컴퓨터메이커들은 처음 아시아 地域의 市場에서 成功한 다음 오스트랄리아, 유럽을 차례로 거쳐 美國市場에 進入하였다. 또 日本의 製藥業體와 醫療機器메이커들은 南美諸國을 거쳐 美國市場을 攻略하였다. 둘째, 競爭者들이 目標로 하지 않는 소비자層(Market Segment)을 對象으로 그들의 要求를 겨냥한 製品을 提供하는 것이다. 즉 競爭者의 注力商品에서 몇가지 기능을 除去한 製品을 生産하여 싼 價格에 販賣하는 方法을 많이 活用하고 있다.

2. 正面攻擊(Frontal Attack Strategy). 製品에는 製品, 價格에는 價格, 廣告에는 廣告로 對應하여 攻擊하는 戰略이다. 例를들면 美國製品을 購買하고 있는 고객들 중에서 一部를 選擇한 다음 모든 努力을 集中하여 自社 製品으로 바꾸도록 說得하는 方法이다. 이 正面攻擊戰略에서 日本企業들이 흔히 使用하고 또 큰 成果를 올리는 方法은 工程 R & D(Process R & D)에 의한 製造原價節減과 이에 의한 販賣價格引下이다. 즉 IE, VE등을 集中的으로 活用하여 製品工程을 改善하고 여기에서 얻어지는 原價節減分을 市場戰略에 反映하는 것이다.

日本의 市場戰略은 이밖에 포위戰略(Encirclement Strategy), 우회戰略(Bypass Strategy), 특공戰略(Guerrilla Strategy)등 이루 다 헤아릴 수 없으나 여기서는 製造機能과 관련이 깊은 것들을 주로 살펴보았다. 이들 戰略은 基本的으로 高品質, 低原價, 즉 品質向上과 原價節減이라는 大前提를 밑에 깔고 있는 것은 分明하지만 이들 戰略이 成功的으로 推進되기 위해서는 이 두가지 前提만 가지고는 어렵다고 생각된다. 왜냐하면 이들 戰略들은 自由분방성과 융통성을 要求하고 있기 때문이다. 따라서 生産機能의 管理에서 品質向上, 原價節減의 目標 이외에도 여러가지의 目標設定이 必要不可欠 하리라고 보여지는 것이다. 例를들면 위의 戰略中 戰略 A1은 주로 高品質, 低原價에 依存하는 戰略이나 戰略 A2는 高品質, 低原價만으로는 成就될 수 없다. 戰略 A2의 實行에는 新製品을 얼마나 빨리 開發하여 生産에 착수할 수 있는가, 그리고 市場需要의 增減에 따라서 生産量을 얼마나 융통성있게 調節할 수 있는가 하는 것이 戰略自由度에 致命的인 影響을 주는 要因들이다. 戰略 B1, B2에 이르면 이러한 要因들의 重要性은 더욱 심각하게 나타난다. 戰略 C1, C2에 이르면 消費者들에 대한 製品引渡期間을 競爭者보다 短縮한다든가 하는 製品의 價格以外에 多様な 顧客層(Market Segment)의 多様な 要求에 對應하는 生産시스템의 탄력적인 運用이 不可避하다는 事實에 注目하지 않을 수 없게 된다.

V. 結 論

지금까지의 論據에 依하면 美國의 TQC가 專門家를 爲主로한 機能中心의 傾向이 있는 反面 日本의 TQC는 PDCA 사이클의 繼續적이고 徹底한 返復을 原則으로 하는 全員參加의 傾向이 강한 것을 感知할 수 있다. TQC의 創始者 파이겐바움氏는 그의 定義에서 "Various group"이란 말을 使用하였는데 여기에서의 "Group"이 各個人을 의미하는 것인지 各機能部門을 의미하는 것인지는 分明치 않다. 비록 美國의 TQC가 全員參加를 표방한다해도 美國의 文化的 特性 때문에 日本과는 程度의 差異가 있을 것이다. 따라서 TQC가 源泉的인 不良防止 또는 品質向上(Quality at the source)을 追求하는 것이라면 美國의 TQC보다는 日本의 TQC, 즉 CWQC가

더 効果의 일 것은 確實하다.

美國에서의 品質의 概念이 "Quality means specificaiton"인데 대하여 日本에서의 品質의 概念은 "Quality means fithness for use"라고 한다.¹⁹⁾ 이것을 事實로 가정하는 경우, 日本의 品質概念은 顧客指向의이면서 戰略指向의이라고 할 수 있다. 消費者의 要求에 品質管理活動을 直結시킨 것은 強大國, 특히 美國에 依하여 先占된 市場을 嵩고 들어가 발판을 굳히는데 큰 도움이 되었을 것이다.

日本의 企業들이 世界市場에 進出하기 위하여 高品質, 低價格 이외에 이미 學論한바 있는 多様な 市場戰略들을 使用하였다고 하면 日本의 TQC는 바로 이러한 市場戰略들을 効果의으로 뒷받침하였다고 判斷할 수 있다. 왜냐하면 첫째 日本에서의 TQC가 製品品質의 領域을 넘어서 經營管理自體를 意味하는 傾向이 크고, 둘째 日本이 사용한 市場戰略들은 高品質, 低價格만으로는 成功하기 어려운 戰略들이었다는 點이다. 따라서 品質向上과 原價節減만을 至上課題로 TQC를 계속 追求하는 경우 이것은 序言에서 言及한 新三高的 登場등 새롭게 變化하는 企業環境에 効果의으로 對應하는데 限界를 들어내게 될 것이다. 이러한 觀點에서 TQC의 戰略化가 必要하며 多様な 目標을 彈力的으로 追求할 수 있는 狀況對應의 TQC로 活用되어야 할 것이다.

參 考 文 獻

1. 韓國工業標準協會, 標準化와 品質管理, 서울, 韓國工業標準協會, 1981.
2. 韓國工業標準協會, TQC에서의 問題解決法, 1987.
3. 持本志行, による 戰略經營의 展開, 日本科學技術聯盟出版社, 東京, 1985.
4. 石川 馨, 日本의 品質管理, 日科技連出版社, 1981.
5. Armand V. Feigenbaum, Total Quality Control, McGraw-Hill, New York, 1987.
6. J. M. Juran, Quality Control Hand Book, McGraw-Hill, New York, 1974.
7. P. Kotler, The New Competition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1985.
8. S. Lee, Management by Japanese Systems, Praeger, New York, N. Y., 1982.

19) Kotler, Ibid.