

綜合的 品質管理의 信賴性

신 용 백

이주대학교 산업공학과 교수

1. 綜合的 品質管理의 適用과 推進

(1) 品質管理의 定義와 管理 目標

品質管理에 대한 그 定義도 學者들에 따라 다소 차이가 있지만 品質管理 理論의 發祥地인 美國學者들의 대표적인 定義를 約술하면 다음과 같다.

① 近代의 品質管理란 消費者를 완전히 만족시키는 가장 經濟的인 수준으로 生産할 수 있도록 社內 각 部門의 노력을 品質의 유지와 개선을 위하여 協力시키는 效果적인 조직이다(A. V. Feigenbaum)

② 統計的 品質管理란 가장 有用하고 市場性이 있는 製品을 가장 經濟적으로 生産하기 위하여 生産의 모든 단계에 統計的 原理와 統計的 手法을 應用하는 일이다(W. E. Deming)

③ 品質管理란 品質規格을 設定하고 이를 실현키 위한 모든 수단의 綜合이다.

統計的 品質管理란 品質管理 중에서 統計的 수법이라는 道具에 기초를 둔 부분이다(J. M. Juran).

이들 세 가지 定義에서는 다소 ニュ앙스의 차이가 있으나 A. V. Feigenbaum은 企業活動으로서의 體系를 중시하고, W. E. Deming은 統計學의 原理 技術 중심으로 생각하고 있으며 한편 J. M. Juran은 統計的 手法의 의미를 오히려 축소하고 品質規格의 設定과 그를 달성하기 위한 수단의 전체라고 定義하여 약간 막연하기는 하나 넓게 해석하고 있다. 이들 定義에서 表現한 品質(Quailty)의 뜻은 단지 完成된 製品의 구조에서의 品質이라고 하는 협의의 해석이 아니라 본래의 Quality의 뜻으로 확대하지 않으면 의미가 없다.

즉 Quality란 物的 要素 외에 여기에 영향을 주는 모든 質的 要素를 포함한다고 생각하는 것

本稿는 지난 3월 9일부터 11일까지 3일간 本會 주최로 개최된 바 있는 83년 제1회 品質管理 教育 세미나 자료 중에서 발췌한 것으로, 품질관리의 중요성이 계속 강조되고 있는 시점에서 많은 참고가 되리라 믿는다.

이 타당하다.

이상과 같은 定義를 우리나라에서는 韓國工業規格 KSA 3001-1963(品質管理用語)에서 品質管理란 「수요자의 요구에 맞는 品質의 제품을 經濟적으로 만들어 내기 위한 모든 방법과 수단의 체계, 근대적 品質管理는 統計的 수단을 채택하고 있으므로 특히 統計的 品質管理(Statistical Quality Control)이라고 한다」라고 아주 함축성 있고 포괄적인 의미를 부여하여 우리나라 工業規格의 전문기술 용어로 제정한 것이다.

그러나 새로운 品質管理란 消費者가 만족해서 사줄 수 있는 품질의 제품을 연구하고 개발하고 설계하고 생산하고 판매하고 그리고 소비자에 대한 애프터 서비스를 하는 일련의 組織的 活動으로서 會社, 工場의 全部署의 全關係자가 자기가 맡은 바 職務를 수행함에 앞서 항상 品質意識, 問題意識, 改善意欲을 높이 가지면서 「品質, 原價, 納期」의 經濟性 향상을 위하여 材料(Material) 設備(Machine) 技術(Method) 作業者(Man) 販賣(Market) 資金(Money) 그리고 經營技術(Management) 등 7M를 合理的으로 관리하는 組織적 管理活動을 의미한다.

品質管理의 관리 목표는 品質의 향상만이 아니라 「品質, 原價, 納期」의 經濟的 밸런스 유지를 위한 것이며 企業經營 목적 실현을 위한 經營管理의 한 방법임을 또 이의 범위 안에 있음을 자각하여야 하겠다.

品質管理는 經營管理 活動에서 특히 品質를 중심으로 한 계획, 組織, 指揮, 調整 및 統制의 經營管理의 수단에 불과하다. 별다른 神通力이 있는 것은 아니다. 그러므로 品質管理를 통하

여 企業經營 목적에 플러스가 되어야만 品質管理의 필요성이 강하게 받아들여지게 될 것이다.

고로 品質管理가 무엇인가를 한마디로 표현하여 그 깊은 뜻을 말하기는 어려우나 오는 實踐과 經驗을 통하여 이해할 수 밖에 없다.

그래서 政府當局에서도 QC運動을 工場 새마을運動과 연계하여 추진시키고 있는 것이며 이를 통하여 수많은 工場들이 큰 성과를 나타내고 있는 결과들을 볼 수가 있다.

고로 品質管理는 現代的 經營管理의 한 방법으로 적용시키고 전개해 나갈 때 그 효과를 기대할 수 있을 것이다.

(2) 品質과 코스트

現代는 生産者와 消費者 사이에는 生産 製品을 매개로 한 거래가 반드시 이루어지고 있다.

즉, 生産者가 독자적으로 製品(商品)을 開發 生産하여 需要를 불러 일으키는 경우도 있지만, 결국 消費者의 필요에 의하여 이와 같은 去來와 生産은 繼續 이루어질 것이다.

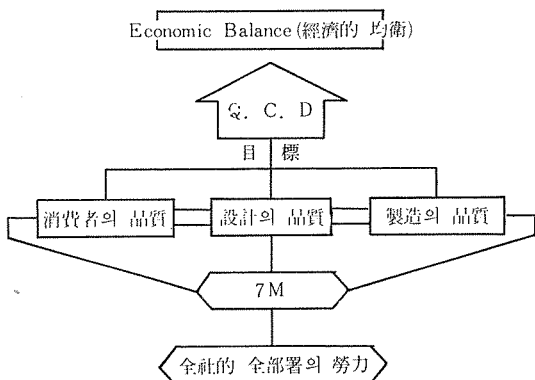
여기서 品質(Quality)과 價値(Value)에 대한 最終的 判定者는 消費者로서 소비자의 요구에 거의 합치한 品質의 製品(商品)만이 生産을 더욱 확대시키고 계속 生産을 유지할 수 있게 된다.

그렇지 못한 製品(商品)은 얼마 가지 않아서 市場(소비자)으로부터 자취를 감추지 않을 수 없게 될 것이다. 이리하여 「소비자는 王이다」 「A Customer is always Right」라는 말이 생긴 것이다. 그리고 소비자가 요구하는 것은 製品의 品質에 대한 가치이다.

製品의 價値는 절대적인 것이 아니며 소비자의 판단과 효용에 따라 상대적으로 결정되는 것이다. 소비자는 가격(Price)과 견주어 製品(商品)을 사게 되므로 가격 또한 가치와 동일한 요소이다.

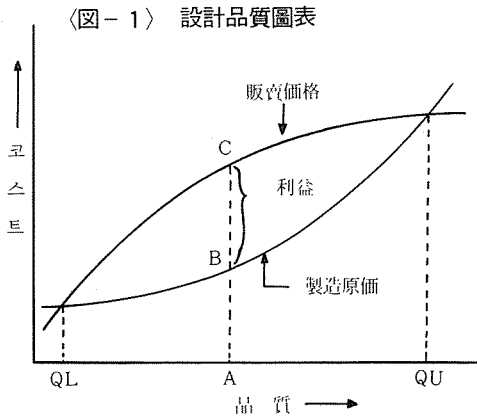
價格은 제품(상품)을 생산하기 위한 原價(Cost)에서 결과적으로 정해지는 것이므로 製品(商品)의 品質(Quality)을 결정하는 종합적인 생산의 요소는 價値와 製造原價의 差가 최대가 되는 점을 찾아서 품질을 결정하여야 한다. 이때의 品質이 바로 設計品質(Quality of Design)이다.

(圖-1)에서 圖示한 바와 같이 生産者側에서 品質을 향상시키는 것과 소비자측에서 본 가치



와는 반드시 비례하지 않는다. 즉 品質에 대한 가치는 점차로 포화점에 접근하고 한편 판매(市場) 가격은 品質을 향상시킴에 따라 급격히 상승한다.

여기서 C~B의 폭이 이윤이며 A점이 바로 생산에 있어서 목표로 삼아야 할 設計의 品質인 것이다.



設計品質을 정할 때 어떠한 品質 수준에서 이윤이 최대가 되는가는 經營上 가장 중대한 결심을 요하는 점이다.

종래부터 해 오던 생산이나 판매에 대한 경험도 중요하지만 단지 그것만으로는 위험하다.

그러므로 소비자나 潛在 消費者의 의향이 어디 있는가를 될 수 있는 한 정확히 파악하지 않으면 안 된다.

그러기 위해서는 소비자의 동향과 市場 범위를 조사 연구하는 市場研究(Market Research)와 기존 統計 資料分析에 의한 市場分析(Market Analysis) 및 標本調査를 중심으로 한 市場調査(Market Survey)를 계획적으로 수행하여야 한다.

그 결과에 따라 製品 자체의 設計 試作 實用化, 研究 등이 이루어진다.

이와 같은 品質의 設計에 대한 계획이 수립된 후 이를 실제 생산 과정 중에서 그 生産要素를 고찰하여 보면 이때 原副材料, 機械設備, 治工具, 計測器具 등이 잘 정비되어 있고 作業 방법도 標準化되어 있으며 아울러 作業員도 그 製造工程에 충분히 숙련되었다 하더라도 완성된 제품의 品質은 결코 정확하게는 동일하지 않는다.

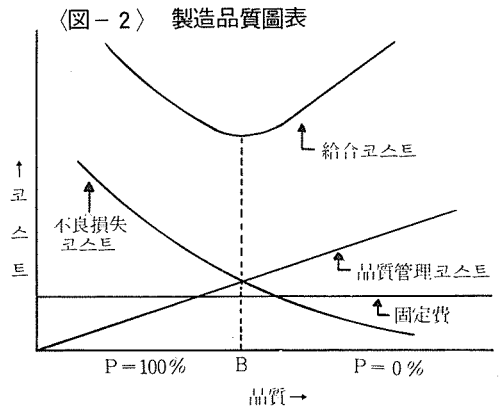
즉, 이에 대하여는 단 한 개의 品質 特性을

선택하여 보아도 똑같은 品質 特性値는 다시 나타나기가 어렵다.

그 이유는 製造工程의 主要素인 上述한 제조 進을 완전히 고정시키기가 불가능하기 때문이다. 이에 대하여 管理가 엄격하면 할수록 生産條件이 균일하게 될 경향이 있다는 것은 확실하지만 이것도 經濟的 한계가 있다.

이와같이 하여 실제 만들어진 製品의 集團品質을 살펴보면 최초 목표하였던 設計品質(Quality of Design)과는 다른 것이 될 수도 있다.

이렇게 결과적으로 만들어진 실제의 品質을 製造 品質(Quality of Conformance)이라고 한다. (圖-2) 圖示는 제품 전체가 不良(또는 不良率 $P=100%$)이면 製造 코스트는 가치에 비하여 대단히 높아진다.



반대로 제품 전부를 合格(또는 不良率 $P=0%$)으로 하려면 品質管理 코스트(品質 향상을 위한 모든 管理費用)가 대단히 상승한다.

여기서 이들 諸費用이 복합된 綜合 코스트의 최소점은 B점에 있게 된다. 이때의 B점이 가장 적합한 製造品質 또는 적합 品質(Quality of Conformance)이다.

이들 圖表가 經營者 및 管理者로 하여금 品質의 수준과 管理費用의 결정을 내리도록 할 중요한 判斷資料가 된다.

上述한 製造品質(適合品質)에서 製造工程의 變動 要因이 무한이 있다고 하여 그 결과인 製造品質이 종잡을 수 없이 변동하는가 하면 결코 그렇지 않다. 이는 각 會社(工場)의 정해진 檢查基準에서 선별된 良品 즉, 合格率은 그 會社(工場)의 品質管理 水準에 따라 대체로 일정

한 비율이 있게 마련이다.

이 合格率(또는 반대로 不良率)을 중심 삼아 製造工程의 변화 요인을 억제하는 것이 經濟的으로 가능하다면 필요한 조치를 취하여야 하며 이것이 다름아닌 品質과 코스트의 경제적 관리를 위한 방법으로서의 品質管理이다.

(3) 社內 標準化와 品質管理

標準化(Standardization)는 材料, 設備, 製品 등의 示方, 作業方法 업무 수속 등의 표준을 합리적으로 설정하여 활동하는 組織의 행위로서 生産者의 입장에서는 반복을 낳아서 生産의 經濟性을 높이는 것이 標準化의 이념이다. 標準化의 基礎 위에서 주문 생산이 예측생산(계획생산)으로, 생산으로 소량 생산이 대량 이행되어 大企業이 발달하였다.

品質管理는 먼저 標準化부터 시작해야 한다. 그러나 완전한 標準化는 용이하게 실현되는 것이 아니다. 완전한 標準化란 제반 생산 조건을 어떤 범위 내에 고정시키는 일이다. 엄격히 말하면 規格, 標準類가 체계화되고 成文化 되어 강제력에 의해서 준수되고 있는 상태를 가리키는 것이다. 이러한 것이 管理의 이상 상태인 것이다.

현실은 標準化나 管理나 모두 經濟的 平衡스 위에 성장해야 한다. 단번에 달성하려는 것은 무리일 뿐 아니라 오히려 기술의 진보나 개인적 능력을 저해하는 면이 있다.

그러므로 標準化(Standardization)의 범위를 企業(會社)의 社內 및 工場 내로 그 管理 범위를 한정하여 단계적인 발전을 기하도록 한 것이 바로 社內標準化(Company Standardization)이다.

社內標準化는 「品質을 설계하는 기능」과 「製造工程을 관리하는 기능」 「品質을 보증하는 기능」 그리고 「품질을 조사하는 기능」 등 현실적인 토대에 둔 理想 추구를 지향시키는 방향에서 실시하여야 한다.

이와 같은 社內標準化를 위해서는 기업의 모든 會社내 업무 및 生産活動을 가장 표준적이고 經濟的이라고 판단되는 기준내지 범위를 설정하고 이에 관련된 제반사항(經營的인 사항과 技術的인 사항)을 成文化시킨 會社規格(또는 社

內規格)을 제정하여 이를 준수하고 또 발전시켜 나가야 효과적인 品質管理 成果와 이를 통한 항구적이고 安定的인 企業經營 성과의 극대화를 도모할 수 있게 된다.

會社規格(社內規格) 및 規程은 會社(工場) 내에서 이루어지는 諸要素 및 활동들 즉, 材料, 部品, 製品, 購買, 販賣, 製造, 檢査 및 諸管理 등의 일(業務)에 적용할 것을 목적으로 정한 規格(規程 포함)을 社內規格 또는 會社規格이라고 하며, 그 대체적인 분류는 다음과 같다.

HS A基本規程(會社 基本運營에 관한 사항)

HS B製品規格(각 제품별)

HS C材料規格(原副資材, 部品の 품목별)

HS D購買示方書(材料規格에 따른 諸品目 중심)

HS E檢査規格(檢査業務 및 各 檢査 목적별 구분)

HS F製造規格(製造業務 및 各 作業標準)

HS G工場管理規程(제반 工場管理에 관한 주요 사항)

(4) 品質管理의 重要性

일반적으로 品質에 대한 判定基準은 소비자 의 요구와 工場의 生産性을 감안하여 經營者 및 管理者 자신이 종합적으로 가장 經濟的인 수준을 설정하여야 한다.

이와 같은 계획 수립에 있어서만도 經營管理로서의 品質管理의 중요성이 뚜렷해질 것이다.

品質管理는 設計品質이 같아지도록 7M(Material, Machine, Method, Man, Market, Money, Management)를 全社的, 全部署의 협동적인 노력으로 관리하는 品質, 原價, 納期의 經濟的 平衡을 유지 향상시키는 經營管理의 핵심적 포인트이다.

品質管理는 經營管理의 제방법 중 生産을 위주로 한 生産管理의 구성 부문인 工程管理, 原價管理, 品質管理의 3대 부문 중 한 부문으로서 經營管理의 한 방법이다. 즉 近代的인 經營管理를 위하여 品質管理는 필연적으로 요구되는 부문이다. 특히 經營管理에서 품질 중심으로 관리를 하려면 다음의 순서에 따라야 한다.

첫째, 어떤 品質의 製品을 만들 것인가를 정하는 계획(Planning)이며

둘째, 관리하기 위한 표준을 정해야 하는 標準化(Standardization)와

세째, 生産의 결과와 標準과를 비교하는 檢部(Inspection) 그리고

네째, 이상의 결과에 따라 적절한 조치를 취하여야 하는 조치(Action)의 4 단계가 있다.

이상의 제반 사항에서 經營管理로서의 品質管理가 중요하고 필요하다는 사항은 뚜렷해질 것이다.

(5) 綜合的 品質管理의 運營과 推進

綜合的 品質管理(Total Quality Control: TQC)는 事業의 收益性을 좌우하는 市場性, 製造性에 직접 관계가 있을 뿐 아니라 企業經營의 事業收益性 향상에 강력한 수단이기도 한다.

따라서 企業의 收益性 향상을 위해서는 全社의이며 조직적인 참된 TQC 활동을 전개하여야 한다.

TQC活動의 효과적인 운영과 추진을 위하여서는

첫째, QC스태프 및 管理者의 組織 開發(OD)과 社内標準化의 적극 추진

둘째, 「品質, 原價, 納期」의 경제적 균형

세째, 品質 코스트(Q-Cost)의 管理

네째, 統計的 品質管理(SQC)技法의 適正 活用
(例) 特性要因圖, 파레토圖, 히스토그램, 체크

시이트, 散點圖, 管理圖, 샘플링檢査, 推定 및 檢定, 實驗計劃法 등의 統計的 技法

다섯째, 工場새마을 分任活動의 적극 추진 등 이상의 TQC 활동 추진을 원활하게 하기 위하여서는 「品質(Q), 原價(C), 納期(D)」간의 밸런스(균형)를 유지하면서 더욱 발전, 확대시키고 全社의인 TQC活動을 소그룹(Group)의 자주적 활동인 「分任活動」으로 조직화시켜 社內에 정착시켜 나가면 항구적인 발전을 기대할 수 있게 된다.

그러므로 品質管理는 한낱 生産管理나 生産活動에 있어서의 일부분의 수단 방법의 영역을 벗어나서 企業經營에 있어서의 經營戰略의 대상으로 확대 부각되어 가고 있다.

여기서 企業人, 經營者로서 品質管理(QC)가 全社的인 과제가 되는 연유를 올바르게 인식하여야 하겠다.

2. 品質管理와 信賴性 管理

信賴性이란 제품을 어느 時期동안 사용하였을 때 그 제품의 좋은 상태를 의미하고 있다. 信賴性을 이와 같이 생각하면 信賴性도 品質 特性의 하나라고 생각하면 된다. 오히려 이제부터의 品質은 信賴性이라는 特性이 증시되어 가는 세상이 될 것이라고 말할 수 있는 것이다.

品質管理와 信賴性 管理는 이질적인 것이 아니고 종래 우리들이 品質管理 속에서 함부로 하여 온 信賴性이라는 특성을 여기서 강조하여 가기 위하여 특히 별다른 呼稱法을 채용한 管理機能이라고 생각해야 할 것이 아닐까?

2. 1 信賴性과 品質管理

소비자가 요구하며, 기대하는 商品의 品質이란, 소비자의 손에 들어가서 그 商品의 기능(작용)이 정확하게 발휘되는가의 여부, 가장 중요한 特性值이다.

제조공정에서 관리하는 品質도 물론 중요한 특성이지만, 이것은 어디까지나 고객의 사용시의 品質 대신에 사용하고 있는 특성, 소위 代用特性이며 절대로 그것이 최종의 목적이 되는 것은 아니다. 品質管理에서 공정의 관리를 시끄럽게 강조하는 것도 그 자체가 목적이 아니고, 信賴性을 획득하기 위한 수단으로 보는 것이 타당할 것이다.

그것은, 공교롭게도 信賴性이라는 特性值는 대단히 포착하기 어렵고, 더구나 뚜렷하게 자로 잰 수 없는 종류의 것이 많으므로, 信賴性 그 자체를 직접 컨트롤할 방법이 나사지 않기 때문이다.

信賴性과 品質管理의 연관성은, 品質管理에서 일컫는 品質속의 하나의 요소로 信賴性이라는 것이 포함되어 있다고 생각하므로써 명확해진다. 品質은 만들어 내는 것이라고 곧잘 말하지만, 信賴性도 품질의 하나라면, 같은 工程으로 만들어 내는 수 밖에 없다. 이 만들어내는 品質은 슈우허어트가 말한 S와 A와 D와 E의 네가지 品質이라고 생각된다. S(Satisfactory)는 만족할 수 있는, A(Adequate)는 적절한, D(Dependable)는 믿을 수 있는, E(Economic)는 경제적인 이라는 것을 영어의 頭文字로 나타낸 것이다. 지금부터 수십년 전에, 벌써 品質管理의 기본

적인 思考方式에, 이렇게 信賴性의 요소가 다분히 자리를 차지하고 있었는데, 우리는, 이제까지 현장의 工程이나 출하시의 품질이 이렇다저렇다 시끄럽게 떠들고 있었지만, 소비자에 대해 S, A, D, E의 4 가지 品質特性을, 진심으로 유념하여 일을 하고 있었던가를 깊이 반성해야 한다.

한 자루의 연필을 바라볼 때에도, 바로 옆에서 보면 가로가 긴 구형이고, 그것과 아주 直角인 방향에서 보면, 正六角形도 되므로, 어느 것도 틀린 것은 아니다. 같은 대상이라 하더라도, 보는 각도, 생각하는 방법에 따라서는 전혀 다른 모양으로 받아 들여지는 예는 얼마든지 있다.

이것과 같이, 品質管理의 品質이 여러 가지 표현, 가령 工程品質이거나, 또는 信賴性이라고 일컬어도 별로 이상은 없다. 내용은 똑같으나, 단지 보는 각도 思考方式이 다르다는 것뿐이다.

이와 같이 유연한 생각을 한다면, 信賴性을 보증하는 일과, 品質管理를 실시하는 것이 같다는 이해로 도달할 줄 믿는다.

前章에서 장황하게 信賴性에 대하여 설명한 것도, 信賴性이란 어떤 것인가, 무엇이 중요한가를 잘 인식하여, 이것을 설명하기 위하여 어떻게 할 것인가를 검토하며 이 思考方式을 바탕으로 하여 品質管理를 추진한다면, 결국 그것이 品質 보증과 연결된다는 것을 알리려는 의도에서이다.

그렇다 해서, 品質保證에 대하여는 현장에 있는 사람들만의 努力만으로는 소기의 효과를 기대하기는 어렵다. 회사 전체가 社長에서부터 판매의 제일선까지 信賴性에 대한 方針이 널리 周知, 보급됨이 근본적인 문제이다. 예를 든다면, 가격을 올려서 절대로 평크나지 않는 타이어를 만드는 것보다, 알맞은 品質로 타이어를 붙이는 것이, 메이커나 소비자가 다 같이 이익이 된다면, 그러한 방식을 堅持해야 하겠지만, 제조하는 側이 혼자서 이것을 주장하더라도 아무 소용이 없다. 기본적인 思考方式이 뚜렷하지 못하면, 이런 문제는 해결이 되지 않는다.

信賴性은 본래 全社的인 것이지만 品質管理도 또한 全社的으로 조직되어 운영되지 않으면 참다운 의미의 品質保證으로 연결되지 못한다. 全社的 品質管理, TQC가 강조되는 이유는 바로

여기에 있다.

설계, 제조, 판매활동 사용의 전부에 걸쳐서, 간단없는 관리 활동이 필요하므로, 信賴性·品質管理의 양면에서 각 부문을 통제하는 조직이 생겨나는 것도 당연하다. 그러나 조직을 만들면 다 되는 것이 아니고, 그런 조직이 없더라도 信賴性이 올바른 인식 위에서 하는 品質管理 활동이, 全社的으로 이루어진다면, 品質管理의 책임은 충분히 완수하였다고 본다.

2. 2 製造現場과 品質保證

製造現場의 사명은, 계획된 品質·量·코스트를 商品의 형태로 하여 실현하는 데 있다. 한마디로, 이런 것을 언제나 제대로 달성하는 현장은 信賴度가 높다고 할 수 있다.

가장 오랫동안 쓰여진 말이지만, 가장 새롭고, 의미심장한 말로서 「品質은 현장작업 속에서 만들어 낸다」를 들 수 있다. 이것은 品質保證의 의미서뿐 아니고, 量을 달성하기 위해서나, 또 코스트를 낮추기 위하여도, 매우 중요한 일이다. 不良品이 생겨서 工程이 혼란되어, 계획대로 되지 않는다면, 生産量은 당장 감소되고, 不良品은 당장 감소되고, 不良品을 보완하기 위하여 손질을 하거나, 여분을 만들어야만 목적이 달성되므로 당연히 코스트가 높아진다. 이 때문에 品質을 첫째로 생각하고, 品質을 工程 속에서 만들어내는 노력이 우리들 현장사람의 임무가 아니겠는가.

前章에서 반복하여 강조했듯이, 品質이라는 것을 크게 나누면, 시장의 품질, 설계의 품질, 제조의 품질 등으로 생각할 수 있다.

소비자측에서 말하면, 品質保證은 市場의 品質保證이고, 信賴性의 면에서 보면, 동작의 信賴性을 보증하게 된다. 이제까지의 品質管理에서는, 설계의 품질을 제조 부문에서 보다 경제적으로 실현하는 일에 중점을 두어 왔지만, 새로운 品質管理는 신뢰할 수 있는 설계와 신뢰할 수 있는 제조로써, 市場品質을 보증하고자 하는 思考方式으로 머리를 돌리고 있는 것 같다.

2. 2. 1 市場의 品質

도대체 商品의 좋고 나쁘고를 누가 정하는가, 또 한번 생각해 보자. 우리 회사의 설계자가 아닌가, 현장의 제조에 종사하는 우리들인가 아닌가, 물론 제품의 검사를 하고 있는 사람도 아니

며, 王이라고 불리는 고객, 소비자에 의하여 결정되는 것이다.

商品은 顧客의 요구에 적합하고, 신뢰할 수 있으며, 경제적이고, 만족감을 갖고 맞이할 수 있는 것이 아니면 안 된다. 그렇지 않으면, 그 商品이 시장에서 일정한 점유율을 확보하여, 생산을 계속할 수가 없다. 메이커나 顧客의 요구를 멋대로 해석하여 설계하고 제조한 물건은 전혀 市場性이 없는 品質保證 이전의 단계의 것이다.

이와 같이 顧客이 요구하는 품질을, 또 실제의 사용면에서 평가하는 이 시장의 품질을 「市場의 품질」이라고 부르며, 우리들의 제품의 품질은, 이 시장의 품질을 기준으로 하여 육성시켜 나가는 것이다.

商品品質의 善惡을 표현하는 데에는 될수록 수량화하여, 과학적으로 다룰 필요가 있다. 품질을 數値化한 것을 品質特性値라 하며 눈·귀·코·혀·피부와 같은 器官으로 판단하는 것. 가령, 색깔이나 냄새, 맛, 촉감 등은 특히 官能品質 特性이라고 부르고 있다.

소위 人間の 五感에 의한 이런 特性은, 數値化하기가 매우 어려우므로, 한도 見本과 비교하여 品格을 매기거나, 감각 숙련도가 높은 사람들의 판정에 맡기는 수 밖에 없다. 顧客이 원하는 품질이란 어떤 것인가에 대하여는, 앞에서 꽤 상세히 설명하였으므로 이해가 갔을 줄 짐작되지만, 여기에서 다시 한번 정리해 보자.

M電器에는 製品檢査所라는 곳이 있지만, 이 검사소의 商品審査의 착안점 12항목은, 고객의 입장, 사용하는 입장에서 商品을 평가하는 요긴한 포인트를, 남김 없이 총망라하여 제시하였으므로, 이것을 빌려서 參考로 제공한다.

- (1) 商品으로서의 외관은 어떤가?
- (2) 목적을 완수할 수 있는 설계로 되어 있나?
- (3) 사용하기 쉬운 구조로 되어 있나?
- (4) 손질하기 쉬운 구조로 되어 있나?
- (5) 사용상 위험은 없나?
- (6) 早期 고장의 염려, 耐久力은 어떤가?
- (7) 잘못 사용될 우려는 없나?
- (8) 애프터 서어비스가 용이하게 되는가?
- (9) 部品の 호환성이 고려되어 있나?
- (10) 패키징 케이스, 가격 책정은 적절한가?

(11) 취급설명서의 내용은 알기 쉽고 적절한가?

(12) 과거의 클레임이 반성되어 있나?

또, 고객이라고 통틀어 부르지만, 최종 소비자가 대중인 경우와 注文生産에 의한 특별한 고객인 경우가 있으나 현장의 우리로서는, 자기담당 공정보다 나중의 工程에도, 판매원도도매상도 모두가 고객이라고 여기는 것은 올바른 생각이다.

2. 2. 2 設計의 品質

品質을 설계하는 데 있어서 가장 중요한 것은, 시장의 품질을 사실대로 把握하여 어느 정도의 特性値의 것을 노리면 되는가를 조사하여 통합하는 일이다. 고객의 市場 商品에 대한 不平이나 불만을 外形에 나타난 顯在的인 것은 물론, 表에 나와 있지 않은 잠재적인 것까지 될 수 있는 한 모두 정보로 수집하여, 설계에 피드백할 용의가 있어야 한다.

한, 둘의 세일즈맨의 외치는 소리나, 社長の 한 마디로 좌우된다면 편중되어 어처구니 없는 실수를 저지를 위험이 있다. 더우기 내외의 시장에 있는 商品의 단순한 모방이 아니라 商品으로서의 독자적인 특징을 지니는 것을 계획하는 것이, 成功의 첩경이라고 본다.

品質에 대한 수명의 문제도 설계시에 고려해야 할 것이다. 수명은 보편적으로 오래가는 것이 좋지만, 수명을 길게 하면 우선 코스트가 높아질 것이므로, 品質設計에 들어가기 전에, 코스트와 수명의 조화를 여하히 정하느냐, 또 고객의 사용법이 수명에 크게 미치는 경우는 그것을 애프터 서어비스나 사용법의 지도로써, 어떻게 보완하느냐를 정해 두지 않으면 안 된다.

설계의 품질은, 소비자 조사에 기초를 둔 市場의 품질을 고려해야 하겠지만, 동시에 工程能力도 고려하지 않으면, 그 품질을 만드는 工程의 작업이 안정 상태에서 특별한 이상이 없을 때에 제조되는 결과를 말하며, 같은 물건을 만들 때의 公정이 원래 지니고 있는 능력이라 해도 좋다. 의외로, 이 점의 조사는 기술적으로나 통계적으로 불충분한 예가 많다는 것에 유의해야 한다.

이러한 조사가 끝나면, 品質을 어느 특성에 중점을 둘 것인가를 분명히 결정할 단계가 된다. 品質特性은 펍 많은 것이 있겠지만, 그 전부

를 만족시킨다는 것은 理想으로는 可能하겠지만, 실제로는 기술적으로나 경제적으로 매우 困難하다. 현실면의 설계에서는, 당연히 우리의 技術能力·工程能力에 맞는 상태로 계획하는 것이 원칙이며 合理的인 생각이다. 목적에 맞는 설계를 하는 데는 설계부문이 중심이 되어 영업도 제조도 검사도, 각자의 지식과 총력을 쏟아부어, 더우기 會社의 方針을 添加하여, 品質을 確定하는 것이다.

2. 2. 3 製造의 品質

原料에서 시작하여 이것을 加工하여 제품 또는 半製品으로 하는 일이 제조이다. 제조는 몇 개의 工程으로 나누어, 구체적 수량적으로 규정

한 것을 品質標準이라고 부르기도 한다. 品質標準을 목표로 하여 투입되는 原資材, 사용하는 기계·장치·治工具계측기, 또는 작업 방법·작업 조건·작업자 등의 모두가 원인이 되어, 「제조의 品質」이 만들어진다.

作業標準을 어떻게 만들며 또 어떻게 실행하느냐는 그 준수법, 개선 방법을 올바르게 지켰을 때의 제품 品質의 상태에 의하여 정한다.

2. 3 消費者的 要求와 品質保證 體系

工場의 生産이나 品質管理의 체계는 무어라 해도 제품을 소비자에게 판매하는 것을 중심으로 활동하고 있으므로, 소비자의 모든 요구를 충분히 파악하고 이것을 기초로한 QC가 행해져야 한다.

「물건을 너무 열중만 하여 만들어서는 안 된다. 항상 다음 工程의 서비스를 생각하는 것이다」 이것은 販賣, 設計, 製造, 檢査 등 모든 부문에서 중요하다. 그러기 위해서는 品質保證 체계가 꼭 짜여져야 한다. 品質保證의 체계는 그림 2. 3의 표시와 같다. 그림에서는 매우 당연한 것이 표시된 데에 지나지 않으나 이러한 각 업무가 모두 소비자의 요구에 앞서 상호 제휴하여 品質保證을 꾀하여 가는 것은 대단히 노력을 요하는 것이다.

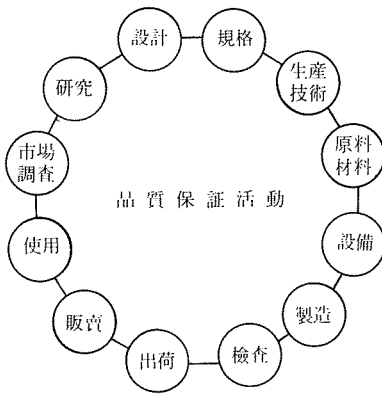


그림 2. 3 品質保證 체계

