

새로운 品質管理 與件과 우리의 對應戰略

李 東 勳

<工業振興廳長>

I. 産業發展과 品質管理의 役割

1. 經濟社會發展과 品質概念의 變化

'60年代 이래 持續的인 成長으로 世界經濟의 注目을 한 몸에 받던 우리經濟가 近年에 들어 原料切上, 賃金上昇등에 따른 內憂外患으로 심한 몸살을 앓고 있는 가운데 民主化, 國際化, 開放化의 물결은 새로운 産業競爭力提高를 필요로 하고 있으며, 아울러 技術革新의 加速化, 尖端技術의 擡頭, 高附加價值性 製品의 등장은 品質競爭力強化의 必要性을 그 어느때 보다도 絶실히 要求하고 있다.

이에 따라 品質競爭力提高를 위한 品質管理機能의 必要性이 더욱 強調되고 있으며, 이를 위해서는 우선 品質의 概念을 보다 명확히 定義 또는 整理할 필요가 있다. 과거 供給者中心의 市場體制에서는 標準化에 의한 大量生産의 利點을 살리는 것이 重要했으며, 여기서 品質은 단순히 「用度에의 適合性 또는 機能適合性」정도로 인식되었고 따라서 品質管理 또한 檢査中心의 品質管理 또는 工程管理中心의 品質管理라는 영역에 局限되어 왔었다.

그러나 이후 消費者의 Need가 多樣化되고 製品 品質에 대한 要求水準이 高度化됨에 따라 그와같은 「機能適合性」정도의 소극적인 概

念만으로 그러한 要求를 충분히 滿足시킬수 없게 되었고 보다 積極的으로 消費者의 要求에 副應할수 있는 「消費者 期待副應度」라고 하는 Feigenbaum의 品質概念등으로 發展되기에 이르렀다.

이러한 「消費者 期待副應度」의 品質概念에 입각한 積極적 品質管理는 製品 및 技術 Life Cycle의 短縮, 多品種 少量生産體制 변모에 따른 企業의 競爭力을 키우는 原動力이 되었고 이후 消費者中心의 品質管理를 더욱 積極的이고 實質的으로 推進할 수 있도록 하기 위한 方法으로 日本은 그들의 독특한 企業文化와 接木시켜 소위 全社的 品質管理(CWQC) 運動을 開發하게 되었다.

그러나 최근들어 急激한 産業發展과 더불어 公害, 環境問題등 제반 社會沮害要因의 增加는 製品開發, 生産 또는 出荷段階에서 미연에 이를 防止할수 있는 더욱 科學的인 品質管理를 필요로 하게 되었고 品質의 概念도 「消費者 期待副應度」에서 「社會期待副應度」라고 하는 社會的 品質의 概念으로 擴大되기에 이르렀다. 게다가 消費者 또는 社會의 顯示의 要求뿐 아니라 潛在力 要求事項까지 미리 把握하여 이를 滿足시켜줄 수 있는 事前的 品質管理가 必要해졌다.

이러한 積極的, 事前的 品質管理는 傳統的인 SQC爲主의 品質管理 또는 部分的인 TQC

機能만으로는 達成하기 힘들게 되었고, 組織의 全部署, 全階層이 管理機能 전체를 일관된 經營哲學 및 品質方針하에 總體的으로 推進하는 品質經營(QM)의 필요성을 要求하기에 이르고 있다. 이 概念은 最近 ISO가 制定 公布한 ISO-9000시리즈에도 여실히 反映되고 있다.

2. 國際競爭力提高를 爲한 品質管理 戰略

'60年代 들어 最初의 計劃的인 經濟開發政策의 樹立 以後 飛躍的인 發展을 이룩했던 '우리 經濟는 1980年代에 있어 그 成長率이 다소 鈍化되고 있으며 最近 4, 5年間 國內外的 經濟的 環境變化에 의해 매우 어려운 局面을 맞이하고 있다. 이는 우리 製造業의 價格競爭力이 크게 弱화되고 있는데다 民主化 要求過程에서의 生産性を 증가하는 賃金上昇과 通商 摩擦 등 國內外 與件의 惡化에 기인한다.

우리 經濟가 過去 약 30여년간 유례없이 高度의 成長을 이룩할 수 있었던 것은 政府의 輸出主導政策, 低賃金에 의한 勞動集約産業發展, 높은 教育熱에 의한 良質의 人力確保, 그리고 企業家와 從業員의 舍心어린 努力등이 그 주된 背景이며 여기에 80年代 中盤에 밀려온 三低 現狀 - 國際原油價下落, 달러價値下落, 金利引下 - 이 適時에 經濟活性化 및 國際收支改善의 原動力으로 作用하게 된 때문이다.

그러나 80年代 後半부터 시작된 勞使問題는 從來의 競爭力 利點을 상당부분 減少시키는 原因이 되었고, 이와 함께 先進國의 新保護貿易主義強化, 後發開途國의 進出加速化, 急激한 原料切上, 우루과이라운드(UR)協商 등 國際環境與件 惡化는 우리 經濟가 既存의 政策基調를 더이상 유지할 수만은 없는 限界點에 이르게 하였다.

따라서 政府는 이러한 國內外的 經濟環境變化에 能動的으로 對處하기 위해 다음과 같은 政策方案을 강구하고 있다.

첫째, 産業構造의 高度化政策이다. 그간 低廉한 勞動費에 依存해 왔던 勞動集約 産業爲主의 輸出戰略이 後發開途國의 거센 挑戰에 따라 더 이상 유리하게 持續될수 없게 됨으로써 이제 資本集約的, 技術集約的 및 高附加價値 産業構造로 改編하지 않을 수 없게 되었으며, 이 過程에서 技術高度化政策, 資本自由化政策, 輸出構造改編政策등이 必要하게 되었다.

둘째, 國際競爭力提高政策이다. 이를 위해서는 우선 철저한 原價節減 및 生産性管理로 價格競爭力을 提高해야 하며 아울러 高品質·高附加價値性 新製品開發 내지 獨自의 固有모델 開發로 品質競爭力을 提高시키지 않으면 안되게 되었다.

셋째, 産業平和定着의 政策이다. 近間의 經驗에서 알 수 있듯이 勞使間 和合이 없이는 앞으로 어떤 發展도 期待할 수 없으며 內的 結束이 다져질 때 비로소 어떠한 外壓도 물리칠 수 있다는 教訓을 거울삼아 産業平和의 기틀을 다질 수 있는 政策基調를 마련하게 된 것이다. 이웃 日本의 경우 20여년에 걸친 勞使紛糾의 회오리를 品質管理運動의 굳은 信念과 努力속에 진정시킬 수 있었던 事例的 體驗을 근간으로 우리 産業도 진정한 品質哲學의 實現을 통해 産業平和定着을 꾀해야 할 것이다.

以上の 産業經濟政策에 비추어 國際競爭力確保를 위한 品質管理基盤構築 重要性이 앞으로 더욱 強調될 것으로 보이며 이와함께 品質管理運動의 活性化對策이 보다 積極的으로 강구되어야 할 것이다.

3. 技術發展과 品質管理시스템의 先進化

産業構造高度化 및 國際競爭力提高戰略의 기초로서 技術革新과 研究開發이 必要하다는 것은 말할 나위도 없다. 앞으로는 한 나라의 技術力 또는 研究發展力이 그 나라의 國力을 좌우하는 地標가 될지도 모르며, 이 技術力確保를 위한 꾸준한 努力이 경주되고 있다. 특

히 이즈음 新國際經濟秩序의 改編에 따른 技術確保貿易主義強化, 知的所有權保護強化, 우르과이라운드(UR)協商強化 등은 앞으로 우리가 獨自의 技術開發能力을 갖추지 않으면

國際技術分業體制에서 계속 불리한 位置를 감수할 수 밖에 없게 만들고 있으며, 이러한 見地下에 國內産業의 技術開發을 위하여 政府는 技術開發長期戰略을 마련하고 있다.

2000年代를 향한 科學技術開發長期計劃

5大系列事業

<主要技術分野>

- 情報化課程促進을 위한 情報産業技術 開發事業 (컴퓨터 · 소프트웨어 · 半導體 · 通信 · 生活情報시스템 技術)
- 에너지 · 資源制約克服을 위한 에너지 · 資源技術 開發事業 (에너지 · 原子力 · 資源技術)
- 新原料確保를 위한 材料技術 開發事業 (精密化學 · 新素材 · 高分子 · 生命工學技術)
- 既存産業의 附加價值 및 産業性極大化를 위한 産業要素技術 開發事業 (産業基盤技術 · 機械自動化 · 設計 및 엔지니어링 技術)
- 社會福祉增進을 위한 公共技術 (環境 · 保健技術)

↑

2大基盤事業

- 創意的 人材養成과 技術源泉培養을 위한 基礎研究事業
(人口萬名當 研究員數) 84 : 9名 → 91 : 18名 → 2001 : 30名
- 研究開發投資擴大와 技術開發與件造成을 위한 制度 및 科學技術基盤事業
(GNP對比 科學技術投資) 84 : 1.44% → 91 : 2.50% → 2001 : 3.10%

資料 : 科學技術處

技術革新 및 新製品/固有모델開發에 따라 附加價値가 높아지고 品質競爭力이 제고됨은 물론이지만 한편으로는 이 技術力을 現場에 適用하고 뒷받침해 주기 위한 品質管理 또는 品質保證體系의 定立이 또한 절실히 필요하기도 하다. 이는 1930年代에 시작된 檢査中心의 品質管理體系가 組立·加工技術의 進歩에 따라 工程管理中心의 品質管理體系로 發展되고 더 나아가 設計技術, 新技術의 積極的 品質實現을 위한 全社的 品質管理體系로 發展된 歷史的 敎訓과도 無關하지 않다.

따라서 앞으로 科學技術立國으로 발돋움하기 위해서는 企業內 設計品質能力確保, 技術需要分析體系確立, 工場自動化生産性提高 등을 겨냥한 綜合的 品質管理내지 品質經營시스템의 先進化가 매우 重要하다.

4. 國民生活·意識水準向上과 品質管理體制의 強化

持續的 經濟發展·産業發展과 더불어 우리 國民의 生活水準이 量的으로 向上되고 意識水準 또한 高度化된 것이 사실이나 國民生活的 質的水準向上에 實質적으로 기여한 것은 工產品 品質向上의 結果였다 해도 과언이 아니다. 이는 그간 政府와 企業이 합심해서 이룩한 科學的 品質管理의 개가라고도 할 수 있으며 또 國民 하나하나가 각기 自身의 業務分野에서 最善을 다한 보람이라고도 할 수 있다. 이제 우리의 工產品도 웬만한 製品은 이웃 日本을 제외하고는 世界市場에서 先進國製品들과 어깨를 겨룰 수 있는 競爭力을 保有하게 되었고 이것이 곧 輸出第一主義의 견인차 역할을 한 것도 사실이다.

그러나 최근에 불어닥친 産業民主化의 熱風과 勞使紛糾의 회오리는 勞動意慾의 減退와 함께 生産性增加를 상회하는 賃金上昇으로 競爭力弱화를 가져왔고 더우기 戰略製品의 品質水準마저 크게 低下시킴으로써 '90年 12月 KTA가 조사한 海外 Buyer의 工產品 品質評

價에 있어서도 그 結果가 상당히 悲觀的인 것으로 나타나고 있다.

海外 Buyer의 工產品 品質評價結果 ('90. 12 KTA調査)

단위 : %

	'88	'89	'90
우수하다	16.3	13.5	12.7
떨어진다	6.1	9.5	11.1

아울러 輸出商品의 不合格率도 '88年의 3.1%에서 '89年 4.2%, '90년에는 6.1%로 3年 사이에 2배나 높아졌으며 이 결과 競爭國인 臺灣, 日本에 비해 우리의 不合格率이 2~4배水準에 달해 國際市場에서 우리 商品의 信賴度가 극히 낮아졌다고 볼 수 있다.

한편 우리나라 主要 生活用品에 대한 國內消費者 評價結果 ('90. 11. 28 工業振興廳 調査)를 보더라도 大部分의 消費者가 品質을 普通水準(50%以上)이라고 보고있고, 優秀하다고 보는 층이 20~35%, 未洽하다고 보는 층이 8~27%나 됨으로써 우루과이 라운드 協商強化이후 급속히 開放될 수 밖에 없을 國內市場에 있어서의 우리 商品의 防禦力에 상당한 問題가 예상되고 있다.

이제 그간의 經濟成長, 生活水準向上과 더불어 우리 國民의 品質意識水準 및 品質評價能力도 매우 높아졌으며 게다가 國內市場開放에 따른 海外商品과의 比率評價를 할 수 밖에 없는 立場에 있어 消費者의 品質意識高度化에 따른 消費者指向的 品質概念強化 및 品質管理體系의 強化가 더욱 절실했다고 할 수 있다.

II. 開放化·國際化·情報化時代의 品質管理

1. 新國際經濟秩序의 形成과 品質管理

바야흐로 21世紀를 여는 '90年代에는 國際經濟側面에 있어서도 과거와는 다른 새로운 國際經濟秩序가 형성될 조짐이 보이고 있다.

베를린 障壁이 무너지지 1년도 못되어 統獨이 實現됨으로써 EC 單一市場形成과 함께 巨大유럽 經濟圈이 부상되어 Pax-Americana가 重要되고 있으며 世界 經濟圈은 美國, 유럽, 日本 등으로 勃력化할 것으로 豫상되고 이에따라 世界經濟의 체계모니도 多極化할 것으로 보인다. 따라서 이에 對應하기 爲해 UR 出帆으로 새로운 自由貿易秩序를 형성하고자 하는 過程에서 지금까지의 貿易패턴이 根本적으로 變化될 것이 충분히 豫상되며, 冷戰의 終息으로 東歐圈이 世界資本主義體制에 새로이 編入됨으로써 既存國際分業 構造의 一大 改編이 不可避하게 되었다. 아울러 이제까지의 國際分業이 주로 單純勞動·資本 等の 賦存程度와 價格條件에 의해 결정되어 온데 반해 이제는 資源의 賦存程度보다는 이들 資源의 質을 보다 높여 주거나 새로운 資源을 創出해 내며 또한 그 最適結合을 통한 生産性 極大化에 이바지 할 수 있는 技術의 確保與否와 開發能力에 의해 크게 좌우되는 傾向이 짙어지고 있다. 즉 最近의 國際分業體系가 技術을 中心으로 새로이 再編되고 있다고 할 수 있다.

한편 先進國間의 製品別 國際競爭力構造가 急速히 再編成되는 過程에서 自國産業의 比較優位를 確保하기 爲한 先進國間의 치열한 技術競爭은 生産과 販賣를 分業화하는 商業的分業, 勞動·資本·資源·技術 等の 賦存狀態에 입각한 새로운 國際分業의 展開, 그리고 産業內 分業을 촉진하는 動因이 되고있다. 그

러므로 우리나라를 비롯한 NICS 國家들은 이러한 技術中心으로의 새로운 國際分業展開過程에 참여함으로써 先進國間 國際競爭力의 再編과 技術競爭에 있어 體系的 機能을 담당하지 않으면 안될 것이다. 그리고 이러한 過程에 있어 技術革新을 中心으로 이루어지는 垂直的 分業形態보다는 技術的 高度化를 中心으로 한 製品系列別 水平的 分業이 더욱 擴散될 것으로 豫상되므로 우리의 品質管理 또한 이러한 추세에 맞추어 技術分業過程을 흡수, 活用 할 수 있는 體制로의 整備를 갖추어 나가야 할 것이다.

이를 위해서는 지금까지의 工程管理·製品管理 中心의 品質管理體制에서 과감히 탈피하여 적어도 大企業群에 있어서는 研究開發, 技術革新 및 高度化를 전제로한 品質管理體制를 갖추어야 할 것이며 消費者의 need를 미리 豫測할 수 있는 事前情報管理中心의 品質管理體制를 構築해 나가야 할 것이다.

2. 情報社會의 成熟化와 品質管理

지금 우리 社會는 바야흐로 産業社會에서 情報社會로의 급속한 移行過程에 있다. 엘빈·토플러에 의하면 農耕社會가 3,000年 産業社會가 300年에 완성되었다면 情報社會는 불과 30年이라는 짧은 기간에 완성된다고 한다. 그만큼 情報社會의 成熟課程은 급속히 이루어지며 따라서 그 짧은 課程에서 情報의 價値를 충분히 活用할 수 없는 國家 또는 企業은 그만큼 정보의 生産性不足에 의한 競爭力弱화를 당할 수 밖에 없을 것이다. 바야흐로 情報戰爭이라 할 만큼 情報力(Information Power)이 막강한 競爭力의 源泉이 되고 있다. 과거 스페인, 英國, 獨逸 등이 新航路開拓, 製造業育成, 機械技術의 優秀性에 의해 世界의 經濟大國으로 부상할 수 있었다면 앞으로의 情報社會에 있어서는 電子化 및 情報化 즉, 마이크로 일렉트로닉스(Micro Electronics)나 메카트로닉스(Mechatronics)에서 앞서는 나라

가 세계를 支配하게 될 것이다.

따라서 이러한 世界經濟의 情報化라는 새로운 흐름에 能動的이고도 效率的으로 대응해 나감으로써 先進國 隊列에 나란히 서기 위해서는 情報管理시스템의 構築을 서둘러 情報競爭力을 키워 나가야 할 것이다. 아울러 情報의 品質을 향상시킬 수 있는 情報媒體의 效率的 導入과 이를 最大로 活用할 수 있는 專門能力을 배양할 수 있어야 할 것이다. 近間에는 綜合的 品質管理(TQC)體系속에 情報管理의 機能을 強化시킴으로써 品質情報은 물론 企業의 意思決定合理化에 필요한 諸般經營·管理情報를 신속히 蒐集·分析·加工할 수 있는 土臺를 마련하는 企業이 늘어나고 있다.

이 중 品質管理에 直接·間接으로 關聯되는 情報를 分析, 活用할 수 있는 시스템을 品質情報시스템이라 하여 企業의 經營情報시스템(Management Information System : MIS)의 下部시스템으로 運用함으로써 市場品質情報, 設計品質情報, 工程品質情報, 檢査品質情報 기타 社內外 品質關聯情報를 필요시 신속하게 處理·活用하는 例가 先進國은 물론 國內 企業의 경우에도 흔히 나타나고 있는 추세이다.

3. ISO-9000시스템에 의한 品質管理 擴散

最近 美國, 프랑스 등 先進國에서는 日本에 뒤진 品質競爭力을 回復하기 위해 企業의 品質管理活動을 政府次元에서 積極 支援하고 있으며 '92年 EC統合을 앞둔 유럽 各國은 國際規格(ISO-9000시스템)에 의한 品質시스템을 國家規格으로 採擇하고 이에 따른 認證制度導入을 推進中에 있다.

美國은 1987年 商務省에서 「國家 品質改善法(National Quality Improvement Act ; Public Law 100-170)」을 制定하여 「Malcom Baldrige 賞」制度를 新設하여 品質管理의 活性化를 꾀하고 있고 또한 商務省 標準局(NBS)을 標準技術院(NIST)으로 擴大·改編

하여 品質管理를 全產業分野에 適用시키고 있다. 그리고 프랑스에서도 1987年 產業部 산하에 「品質管理教育院(MEQUI)」을 設立하여 品質管理教育을 強化시켜 品質管理 研究그룹을 運營하고 있으며, 品質管理 教育振興 및 推進을 위해 關聯機構를 補強하여 品質管理分任組 專門機關인 「프랑스 TQC 및 QCC協會」를 設立, 汎產業的으로 分任組活動을 活性化시키고 있다. 英國도 1982年 「品質白書」를 議會에 提出하여 國家的 次元에서 品質管理에 대한 關心을 促求하였고, 調達廳 및 公共販賣機關과 協力하여 品質保證體制가 갖추어진 企業名簿를 公開함으로써 企業의 品質管理體系導入을 誘道하고 있다.

한편 日本에 있어서는 이미 1949年 工業標準化法 施行으로 JIS마크示範 工場의 品質保證制를 導入하였고, 1950年代는 데밍 博士를 招請, QC 講演會를 통해 美國의 統計的 品質管理(SQC) 技法을 導入함으로써 本格的인 品質管理를 全產業體에 普及시켰으며 1970年度에는 日本 特有的 全社的 品質管理(CWQC)概念을 定立함과 동시에 品質管理分任組(QCC)活動을 展開하였다. 특히 第1次 오일쇼크 시는 原價節減을 위한 TQC가 더욱 活性化됨으로써 經濟危機克服의 轉機가 되었으며, 그후 1980年代 들어 建設, 서어비스產業 등 全產業界로 品質管理가 擴大·普及됨으로써 全天候 品質管理活動을 實施하고 있다.

또한 우리와 비슷한 位置에 있는 臺灣의 경우는 1969年 「國產商品 品質管理實施辦法」을 制定하고 工場品質管理等級制度를 運營하여 品質管理가 優秀한 等級工場에 한해 輸出을 許可하였으며, 每年 2회씩 等級工場에 대해 定期的 品質管理診斷을 實施하여 品質管理水準을 向上시키고 있다.

이렇듯 海外 各國의 品質管理가 綜合的 品質管理의 內實化를 다지는 方向으로 開發되면서 綜合的 品質管理는 점차 企業文化와의 連繫속에 品質經營시스템으로 擴大發展되고 있

다. 이러한 趨勢은 1987年 國際標準化機構(ISO)가 제정한 ISO-9000시스템-品質經營과 品質保證規格(Quality Management and Quality Assurance Standards)-에 여실히 反映되고 있으며 앞으로 EC를 비롯한 歐美各國이 ISO-9000시스템에 준하는 品質保證體系를 採擇할 것으로 보여 그 重要性이 한층 고조되고 있다.

ISO-9000시스템은 「品質에 대한 顧客의 期待水準이 점차 높아져 가는 世界的 趨勢에 對應, 使用者의 要求條件을 충분히 滿足시키기 위한 努力으로서 技術示方書上의 品質뿐 아니라 이를 包含하는 組織體系 全體의 品質水準을 높이고자 하는 취지」에서 出發하였으며 이와 관련하여 組織의 品質關聯目標을 다음의 3가지로 규명하고 있다.

① 組織은 購買者의 明示的 또는 默示的인 要求를 持續的으로 滿足시키도록 生産된 製品이나 서어비스의 品質을 達成하고 維持해야 한다.

② 組織은 의도한 品質이 達成되고 維持되고 있다는 信賴感을 經營者에게 주어야 한다.

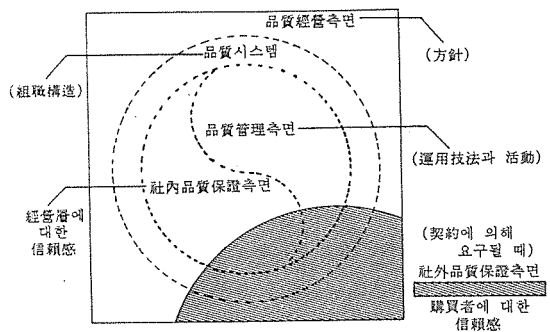
③ 組織은 의도한 品質이 出荷된 製品이나 서어비스에서 達成되고 있고 또 達成될 것이라는 信賴感을 購買者에게 주어야 한다. 契約上 要求되면 이러한 信賴感 條項은 協定된 實證要件을 包含해도 좋다,

그리고 이들 目標을 達成할 수 있도록 하는 모델設定過程으로서 品質方針(Quality policy: 最高 經營者에 의해 公式的으로 表明된 品質에 관한 組織의 總體的 意志와 方向), 品質經營(Quality Management: 品質方針을 決定하고 實行하는 總體的 經營機能側面), 品質시스템(Quality System: 品質經營을 實行하기 위한 組織構造, 責任, 節次, 過程 및 資源), 品質管理(Quality Control: 品質에 대한 要件을 充足시키기 위하여 使用되는 運營技法 및 活動), 品質保證(Quality Assurance: 製品이나 서어비스가 주어진 品質要件을 滿足시킬

것이라는 適切한 信賴感을 주는데 必要한 모든 計劃的이고 體系的인 措置)의 概念을 明確히 하고 이들 概念의 相互關係를 <그림 1-1>와 같이 設定함으로써 品質經營시스템의 體系를 정립하였다.

<그림 1-1>에서 우리는 品質管理와 社內品質保證體系가 品質經營의 바탕속에서 서로 조화롭게 어우러지고 또한 社外品質保證體系와 接목되는 綜合的인 品質經營시스템으로 體系化되어 있음을 알 수 있다.

ISO-9000시리즈의 品質經營시스템



- 주) 1. 의도된 品質이 達成되고 있다는 信賴感을 經營者에 주기 위한 活動을 종종 「社內品質保證」이라 한다.
 2. 供給者의 品質시스템이 購買者가 명시한 品質要件을 만족시키는 製品이나 서어비스를 제공할 것이라는 信賴感을 購買者에게 주기 위한 活動을 종종 「社內品質保證」이라고 한다.

ISO-9000시스템은 品質保證目的에 따라 ISO-9001 品質시스템(設計/開發, 生産, 設置 및 서어비스에 있어서의 品質保證모델), ISO-9002 品質시스템(生産 및 設置에 있어

서의 品質保證모델), ISO-9003 品質시스템 (最終檢査 및 試驗에 있어서의 品質保證모델) 으로 區分되어 있다.

III. 企業의 生産性向上과 品質管理

1. 生産性提高戰略과 綜合的 品質管理

企業의 競爭力確保의 關鍵은 결국 끊임없는 生産性提高에 달려 있다고 해도 過言이 아니다. 生産性提高를 통해 企業은 附加價値를 極大化하고 새로운 跳躍에의 발판을 만들게 된다.

一般的으로 生産性(Productivity)은 投入對 産出의 比率(産出/投入)을 말한다. 이 生産性은 投入되는 對象物 또는 産出物의 特性에 따라 勞動生産性, 資本生産性, 附加價値生産性, 管理生産性 등으로 規定된다. 生産性提高의 戰略代案으로서는 投入物 減少, 産出量 增大 또는 兩者의 複合戰略이 있으나 지금까지의 生産性概念은 지나치게 物量爲主로 간주되어 왔기 때문에 投入物減少에 의한 原價節減, 産出量增大에 의한 利益率提高 등 直接效果 위주의 戰略만이 주로 고려되었으며, 品質向上에 의한 附加價値增大, 業務改善에 의한 管理生産性提高戰略 등은 다소 看過된 느낌이 없지 않다.

生産性管理中 投入物減少方案을 消極的 生産性管理戰略, 生産物增大方案은 積極的 生産性管理戰略으로 본다면, 品質向上에 의한 製品의 附加價値增大야말로 매우 積極的이고 能動的인 生産性管理戰略이라 할 수 있으며, 이와 같은 意味에서 品質生産性的 概念이 보다 廣範圍하게 적용되어야 할 것이다.

따라서 物量生産性, 費用生産性, 品質生産性 및 時間生産性을 모두 망라하는 擴大된 概念의 生産性管理體系를 定義하고 綜合的 品質管理의 指針으로 삼는 智慧가 필요하다 하겠다.

綜合的 品質管理를 效率的으로 實施하기 위

해서는 우선 經營者가 品質經營哲學의 확고한 意志아래 組織을 정비하고, 企業을 하나의 求心點으로 結束시켜야 하며 從業員의 問題意識·改善意識·責任意識을 일깨워 줌으로써 團合된 意志를 全社의 品質管理運動으로 昇華시키는 努力을 경주해야 한다. 아울러 品質管理 關聯 社内外 行事に 積極 參與하여 激勵하고 反省의 機會를 가지며 部門別 品質管理推進의 有機的 調和에 힘쓰는 한편 自體企業特性에 맞는 獨自的 品質管理推進으로 經營合理化를 圖謀하고 中長期 品質管理計劃을 樹立, 經營方針에 反映토록 하여야 할 것이다.

그리고 品質管理 專擔部署를 設置·運營함으로써 品質管理에 全力을 기할 수 있도록 하며 企業特性에 맞는 推進體制를 構築해 나가야 한다. 그러나 綜合的 品質管理는 한 部門의 努力만으로 결코 달성될 수 없으며 어디까지나 專門分野에서 最善을 다하고 그 努力을 凝集시키는 綜合管理體系를 구축해야만 한다.

2. 自動化戰略과 品質管理

원貨切上, 輸入開放壓力, 勞使紛糾 등 일련의 內·外的 競爭力惡化要因에 따라 그간 단편적으로 추진해 오던 工場自動化 및 品質管理活動을 활성화시킴으로써 原價節減·品質向上의 綜合的 競爭力提高를 꾀하고자 하는 우리 기업의 自救努力이 가속화되고 있다. 그 중에서도 日本·美國·EC등 先進諸國에서 이미 그 효과가 입증된 바 있고, 또 製品企劃·設計·엔지니어링·資材購買·製造·檢査·出荷·事後管理 등 工場內 전체 프로세스에 대한 一貫性 있는 管理合理化를 꾀할 수 있는 工場自動化, 즉 FA에 대한 관심이 더욱 고조되고 있다. 工場自動化的 概念도 과거 一部機械 또는 工程爲主의 斷片的 自動化를 넘어 工場 전체의 無人化를 지향하는 하드웨어·소프트웨어 統合의 CIM體系(Computer Integrated Manufacturing System)를 지향하고 있다. 따라서 이에 투자되는 財源도 막대할 뿐

아니라 특히 그 결과로 나타나는 효과가 計劃內容 및 導入方法論과 직결되므로 投資의 첫 단계부터 세심한 주의를 필요로 한다. 이는 一般論적으로는 FA로 말미암아 原價 및 品質上競爭力을 갖추게 되는 것으로 나타나 있지만, 個別論적으로는 그 성과가 工場單位마다 다르고 심지어는 FA로 인한 投資費만큼의 효과를 올리지 못하는 工場도 있으므로 導入효과를 극대화하기 위한 投資戰略이 세부적으로 강구되어야 함을 뜻하는 것이다.

이제 우리 企業의 工場自動化를 추진함에 있어서는 우선 明確적으로 추진할 것이 아니라 自動化推進段階別로의 가능한 모든 豫備分析을 통해 問題의 소지가 있는 要素들을 파악하고 이들을 미리 해결해 나가는 努力이 필요하다. 이를 위해서는 日本·美國 등 自動化推進經驗이 풍부한 外國 企業의 事例를 통해 과거 그들이 경험했던 問題點들을 간파하고 아울러 國內에서 발생했던 經驗要素를 집약하여 그것을 거울로 삼을 필요가 있다.

먼저 外國의 例에서 우리는 日本 製造業의 自動化生産性이 美國의 그것에 비해 월등하게 높았음을 알 수 있다. 또 國內事例에서도 企業에 따라 그 成功의 程度差異가 심함을 알 수가 있고, 최근 불어닥친 勞使紛糾로 인해 어떤 企業은 自動化의 規模가 클수록 더욱 심한 손실을 본 例도 있다.

그러면 과연 自動化의 成功要諦는 무엇이며 이를 어떻게 달성할 수 있을 것인가. 이 문제는 그렇게 간단하지 않다. 또한 여러가지 複合的인 要素가 얽혀 있어 한두마디 說明으로 끝날 수 있는 問題가 아니다. 그러나 여러 文獻 여러 專門家의 見解를 집약해 볼 때, 그 중에서도 매우 중요한 몇가지 核心問題를 도출해 낼 수가 있다.

우선 自動化에 대한 盲信이다, 즉 어떤 工場이든 自動化設備를 도입해서 설치만하면 그야말로 自動적으로 工場이 굴러 갈 것이란 잘못된 思考方式이다. 이것이야말로 工場自動

化失敗의 첫번째 要素이며 가장 멀리해야 할 禁忌事項이다. 아무리 간단한 簡易自動化라 할지라도 生産體系에 맞는 정확한 置數의 精密設計를 하지 않으면 自動化 이후 불량이 발생하는 예가 허다하다. 자동화 以前에 自動化의 精密診斷과 아울러 自動化計劃·設計·設置·造作 등 세심한 주의를 기울이지 않으면 안된다. 하물며 大規模 自動化裝置의 경우에는 그 導入으로 인한 정확한 效果分析이 무엇보다 중요하다. 이제 生産性提高를 效果的으로 달성하기 위해 工場自動化를 추진하지 않을 수 없는 우리의 입장으로는 標準化管理의 定着을 우선한 自動化課程에 最優先의 노력을 기울여야 할 것이다. 日本의 1950년대 이후 方針管理의 思考에 입각하여 꾸준히 工程改善 및 自動化를 추진해 온 것이 오늘에 이르러 美國을 비롯한 世界의 어느 나라보다 우수한 自動化 基盤造成을 할 수 있는 계기였다는 教訓을 되새겨 볼 필요가 있는 것이다.

<自動化와 品質管理의 關係>

우리의 一般的 認識으로는 工場自動化를 통해 原價節減은 물론 製品의 品質向上이 자동적으로 달성되는 것으로 생각하기 쉽다. 그러나 실체는 그와 정반대이다. 말하자면 品質改善이 전제되지 않는 自動化, 品質管理活動이 뒤따르지 않는 自動化는 결코 品質의 向上을 꾀할 수 없다는 것이다. 國內 K工場의 경우 나날이 증가하는 不良의 原因을 분석한 결과 作業者의 非熟練이 그 주된 原因으로 나타나 이를 해소할 목적으로 對象工程을 自動化 設備로 대체하였으나 不良減少의 效果는 기하지 못하고 오히려 工程不均衡으로 인한 作業能率低下로 결국 工場全體의 生産性이 감퇴되는 結果만을 초래했을 뿐이다. 그 理由는 간단하다. 不良의 原因을 工程全體의 시스템적인 生産性低位에 두지 않고 단순히 部分的인 工程의 不良要素에 두는 誤謬를 범했기 때문이며, 그것도 충분한 標準化 過程없이 시행함으로써

결국 工程全體의 不良累積現象을 야기했을 뿐인 것이다. 단적으로 말해 TQC의 努力을 통한 工場 全體의 生産性向上을 전제하지 않고서는 自動化效果를 기대할 수 없는 것은 물론 오히려 生産性を 저하시키는 事例도 있음을 간과해서는 안된다.

뿐만 아니라 日本의 工場自動化 중 그 實施效果의 倍增要因으로 각광을 받고 있는 JIT (Just In Time)管理方式은 바로 生産管理에 TQC적 思考를 그대로 접목하여 우선 工場 部門部門의 浪費要素를 모두 제거하고 난 後 그 위에 工程管理自動化的 技法을 구사함으로써 製造生産性を 極大化하는 노력에서 나타난 것임을 알아야 한다. 그러한 次元에서 본다면 TQC=自動化=JIT의 等式이 성립될 정도로 日本의 自動化過程은 管理技法이 별개로 작용하지 않고 모두 하나로 연결된 系統的 體系였음을 알 수 있다.

이러한 의미에서 우리는 TQC를 단순한 品質管理技法으로 보지 않고 總體的인 經營管理活動으로 파악하고자 하는 것이며, 그러한 방향에서의 管理體系改善努力이 오늘의 우리 企業에 절대적으로 필요하다고 본다.

TQC體系 중에서도 우리가 수용해야 될 중요한 內容은 바로 TQC의 理念, 즉 Q-Mind가 아닌가 한다. 이것이야말로 品質管理는 물론 自動化에 있어서도 核心要諦이다, Q-Mind란 企業의 主體가 되는 從業員이 매사에 있어 積極的으로 그리고 肯定的으로 思考하고 行動하는 哲學을 말하며, 이는 평소의 꾸준한 自己管理努力과 組織訓練過程으로 연마될 수 있다.

日本의 TQC가 世界를 석권할 수 있었던 것도 이 Q-Mind덕분이며, 日本의 自動化가 製造生産性を 극대화할 수 있었음도 바로 이 Q-Mind덕이었다 해도 過言이 아니다. 日本人들이 自動化를 自動화(Autonomation: Automation with a Human Mind)라 해석함도 自動化가 단순히 物理的인 自動設備導入過

程이 아니라 從業員의 魂이 담긴 精神的 一體化過程이어야 한다는 뜻이었으며, 어찌면 사람(Man)과 機械(Machine)까지도 人間-機械系統(Man-Machine System)內에서 一體化되는, 그럼으로써 作業過程을 통해 같이 호흡할 수 있는 同一要素로 간주하고 싶은 마음의 발로였는지도 모른다.

自動化 設備의 生産性管理技法인 TPM도 이러한 마음의 개입이 없는 한 결코 성공할 수 없는 精神·物理一體의 管理體系이며, TPM 이전에 整理·整頓 등 5S運動을 전개하는 것도 결국 TPM 以前의 事前 自動化 段階에서 Q-Mind를 조성하고자 하는 努力의 일환이라 할 수 있다.

그간 우리 企業이 고도의 成長追求過程에서 어느 정도 몸에 배기 시작한 精誠과 熱誠의 Q-Mind가 最近의 民主化過程에서 어느덧 그 자취를 감추고 昏迷의 渦中을 헤매고 있는 이때, 모든 生産性的의 根源이 되는 Q-Mind의 再造成이 없이 自動化를 推進한다는 것이 매우 어려운 것임은 자명하다.

自動化란 단순히 自動化設備導入으로 인한 作業人員 減少의 過程이 아니며, 現場의 生産性を 綜合的이고 體系的으로 제고시켜 가는 設備生産性 管理의 過程임을 상기할 때 標準化·品質管理의 事前準備, 특히 Q-Mind의 基盤이 전제되지 않는 自動化는 再考의 여지가 있으며 차제에 自動化理念의 熟考와 함께 우리 企業의 文化的 背景을 고려한 特性自動化推進이 신중히 연구 되어야 할 것이다.

IV. 企業文化和 品質管理

1. 品質의 社會性和 品質責任의 實現

企業의 目標가 利益追求에 있다고 하지만 진정한 企業의 存在價値는 企業이 社會的存在으로써 그 機能을 충분히 遂行할 수 있을 때 비로소 實現된다 할 수 있다.

人間이 社會的 存在로서의 屬性을 부여받고 있다면 企業 또한 사람의 集團組織體로서 社會的 存在의 屬性을 도외시 할수 없는 것이다.

企業活動이란 社會的 活動의 일환이기 때문에 社會가 要求하는 또는 社會의 期待에 副應하는 活動機能을 제대로 수행할 수 없으면 그 企業은 永續的인 發展을 꾀 할수 없게 된다.

이러한 企業의 社會的 責任問題는 과거로부터는 있어 왔지만 오늘에 이르러서는 그 중요성이 더욱 커지고 또 절실해졌다. 이는 社會가 發展하고 복잡 多樣해짐에 따라 社會가 要求하는 期待水準이 增加된 면도 있지만 특히 產業發展에 따른 環境汚染, 公害問題등 과거 그다지 問題視 되지 않던 現代社會的 病弊가 企業의 社會的 責任을 더욱 強調하는 要因을 낳았기 때문이라고도 할 수 있다. 最近 점차 문제시되고 있는 製品責任(PL)의 問題도 따지고 보면 反社會的 企業活動에의 社會的 拒否現象이라 할수 있으며, 社會에 害惡을 끼치는 企業은 더이상 發展할 수 없다는 것을 여실히 드러낸 結果라고도 할 수 있다.

品質의 社會性 概念도 결국 이러한 次元에서의 要求를 수용한 積極的 品質管理哲學을 反映한 結果라고 할수 있으며, 그와같은 意味에서 品質管理責任의 比重이 더욱 커졌다고 하겠다.

2. 韓國的 企業文化와 勤勞者像

이상에서 언급한 企業의 社會的 責任具現의 일환으로 品質의 社會性을 效果的으로 遂行할 수 있는 方案으로서 한 企業의 企業文化와 勤勞者像에 맞는 品質管理活動을 展開할 필요가 있다. 사실 우리 企業이 品質管理活動을 始作한지 벌써 30余年이 되었지만 아직도 品質管理가 現場에 제대로 定着되지 못하고 浮遊하고 있는 주된 理由는 바로 우리 民族의 傳統意識에 符合되는 企業文化에 바탕한 品質管理活動이 이루어지지 못한 때문이며, 大部分 제

대로 企業文化조차 定立하지 못한 企業이 많기 때문이다.

企業文化란 個別企業의 傳統과 風土, 企業家의 經營哲學 또는 經營方針과도 關聯되지만 우선 가장 많은 영향을 받는 것은 역시 國家 또는 民族의 統一文化的 屬性이라 할수 있다.

傳統的으로 西歐社會의 文化的 特性은 철저한 契約精神 또는 合理主義精神이며, 이에 따라 個人主義的 또는 對立的인 勤勞者像의 特徵을 갖는다. 그리하여 勤勞者는 使用主와의 契約에 따라 勞動力을 供給하는 生産手段에 지나지 않으며, 勞動力의 量 또는 質만큼의 댓가를 지불받는 지극히 物質的이고 經濟的인 Job Motivation을 구할뿐이다. 따라서 個人的 力量은 클지 모르나 集團的 또는 全體的 結集力에 의한 生産性은 낮을수 밖에 없다.

이에 반해 日本의 文化的 特性은 武士精神, 親子精神 또는 禪의 文化로 代表되는 共同體意識이 主流를 이루며, 이에 따라 集團的 또는 共同體的 勤勞者像이 定立되어 왔다. 그리하여 勤勞者는 對立的 關係가 아닌 共同體의 一員으로서 最高의 生産性을 發揮하는 Motivation을 發見할수 있게 되고 이는 곧 全體 最適化(Global Optimization)를 追求하는 그리고 社會性을 實現하고자 하는 現代企業의 競爭力強化要因이 될수 있었다.

그러면 韓國의 傳統文化的 特性은 무엇인가? 우리나라 傳統文化的 中心特性은 家族血緣主義(Familyism) 또는 「情」의 文化라 할수 있다. 家族中心의 또는 「情」의 文化에서는 家父長을 中心으로 한데 뭉치는 「우리」思想에 의해 家父長은 家族을 情으로 이끌고 責任지며, 家族은 家長을 어버이로 모시고 尊敬하는 한마음意識이 싹트게 된다. 이러한 「情」의 文化, 한마음意識이 바탕이 되는 企業文化가 定立된다면 그야말로 企業主는 從業員을 내 家族같이 사랑하는 情의 經營을 할수 있게 되고 從業員은 企業主를 家長으로 믿고 尊敬하며, 從業員間에는 서로 友愛하는 兄弟愛의 勤勞者

像이 定立될 것이다. 그리하여 企業의 發展을 내 家族의 發展으로 여기며 自己發展의 原動力으로 삼는 진정한 마음에서 自發적으로 參與하고 즐겁게 일하는 가운데 勞動生産性은 自然히 向上될 것이다.

이러한 家族中心的 「情」의 企業文化를 定着시키는 것이야말로 現時點에 있어 우리企業이 追求해야할 가장 重要한 問題가 아닌가 한다.

3. 韓國的 品質管理의 具現

1960年代 導入되어 1970年代부터 本格的으로 擴散되기 始作한 우리 的 品質管理活動이 우리製品の 國際競爭力提高에 꾸준히 貢獻한 것은 사실이나 1990年代初 지금에 이르러 日本이 TQC定着으로 世界의 經濟大國으로 成長한데 비해 아직도 現場에 완전히 定着되지 못하고 있고 특히 最近의 勞使紛糾와 더불어 더욱 그 基調가 흔들리고 있는 것은 역시 前述한대로 우리 的 傳統의 企業文化定立에 의한 管理活動으로 接木되지 못한데 가장 큰 理由가 있는것 같다.

이제 우리民族의 最大長點인 家族血緣中心의 文化, 情의文化, 한마음文化를 企業文化로 特性化 시키고 그에 따라 情의 品質文化를 具現할수 만있다면 우리 的 品質管理活動도 從業員 個個人의 自發的 參與 및 自己犧牲精神에 의해 活性化될 것이 自명하다.

특히 品質管理 分任組活動이야 말로 自主的인 活動에 의해 自己發展과 組職發展을 一體化시켜 나가는 것이 要諦이므로 우선 從業員들이 分任組會合을 家族모임과 같이 생각하고 즐겁게 對話하는 場으로 생각할 수 있도록 하는 것이야 말로 實質的 分任組活動 活性化의 出發點이라 할 수 있다. 그러기 위해서는 먼저 企業主 또는 經營者가 率先垂範하여 家族中心의 經營體制를 確立하고 從業員을 친자식처럼 사랑하는 情의 實踐意志를 發揮하여야 한다. 아울러 從業員들이 쉽게 생각하고 즐겁게 對話하는 雰圍氣造成에 힘써야 할 것이다.

이것이 QM機能中 人本主義的 品質管理이며, 동시에 韓國的 品質管理를 具現하는 母體라 할수 있다.

V. 品質管理施策 方向

최근 生産現場에서의 勞使紛糾는 현저히 正되고 있으나 그 휴유증등으로 인해 品質管理意慾이 低下되고 生産性向上 努力이 可視化되지 못하고 있기 때문에 새로운 技術發展은 물론 이미 保有하고 있는 技術과 設備조차도 충분히 活用되지 못하고 生産과 品質水準向上에 차질을 빚고 있다.

따라서 이러한 雰圍氣를 개선하고 産業의 競爭力을 提高시키기 위한 一環으로 汎産業的 品質革新運動을 展開하여 勤勞雰圍氣를 刷新하고 品質·生産性 提高의 轉機를 마련해 나가고자 한다.

첫째 品質管理分任組 倍加運動을 展開하여, 現在 8만2천個의 分任組를 '94년까지 15만個로 擴大하고 參與企業體數도 5千6百個社에서 9千個社로 늘려 從業員 50人이상 全製造業體가 이 運動에 參與하도록 誘道하여 「열심히 일하는 風土造成」의 기수로 育成해 나갈計劃이며, 특히 製造現場의 優秀勤勞者중 특히 品質·生産性向上에 크게 寄與한 實績이 있고 열심히 일하는 분위기를 造成하는데 先導的 役割을 遂行하고 있는 優秀勤勞者를 品質名匠으로 選拔하여 海外 研修, 褒賞擴大등 支援策을 講究해 나갈 計劃이다.

今年에는 우선 200명의 品質名匠을 選拔하고 오는 94년까지 1000명을 選拔하여 現場品質管理 活動에 앞장서 나가도록 할 計劃이다.

둘째, 品質管理 核心要員 11만명을 對象으로 品質管理 實踐教育을 強化하고 品質管理 專門家로 構成된 品質意識改革 常設教育團을 設置하여 全國 主要工團別로 持續的인 巡廻教育을 실시 하는 한편, 優秀推進者 및 現場 勤勞者에 대한 海外研修도 擴大해 나갈 計劃이

다.

셋째, 國內 中小企業中 品質管理가 優秀한 100대 企業을 選定 「品質管理先導企業」으로 育成하여 成功事例를 業鍾別 品質管理 推進 매뉴얼로 作成, 同種業界의 品質管理 推進指針으로 普及해 나가는 한편 母企業 과 協力企業間의 品質管理 連繫體制를 強化하여 母企業 責任下에 品質管理診斷, 指導등 支援을 擴大해 나가도록할 방침이다.

넷째, 全國 30個 主要工業地域別로 品質管理 專門家 1,000명으로 「地域別 品質管理 研究會」를 組職하여 品質管理先導 精銳要員으로 養成, 企業內 品質管理活動活性化를 위한 核據點化하고 品質經營研究所 機能과 連繫시켜 産·學·研 共同으로 우리企業 實情에 맞는 韓國型 品質管理 推進 모델을 開發하여 全企業에 擴散 普及시켜 나갈 計劃이다.

다섯째, EC 統合에 對比하여 오는 93년부터 EC地域에서 施行될 ISO 9000 品質保證시스템을 工場 品質管理 等級制度和 連繫시켜 擴散·普及시켜 나가는 한편 電算化, 自動화 등 새로운 産業與件에 副應할 수 있는 새로운 技法을 開發하여 品質管理 水準의 高度化를 推進해 나갈 計劃이며, 또한 지금까지의 工場管理·製品管理中心의 品質管理體制에서 脫皮하여 消費者의 要求(need)를 豫測할 수 있는 事前情報管理中心의 品質管理體制를 構築하여 消費者 指向의 品質管理 政策으로 轉換해 나갈 計劃이다.

맺음말

오늘날 우리가 處한 立場은 高速成長을 한 經濟가 成長餘力을 消盡한 狀態에서 調整期에 돌입하여 物價不安, 人力難, 社會間接施設 不足 등이 成長制約 要因으로 作用하고 있다.

말하자면 우리 經濟는 轉換期的 構造調整期에 놓여 있는데, 長期的 眼目에서 본다면 어 느나라고 經濟가 成長해가는 過程에서 우리같은 水準에서 한번쯤 겪어야 할 紅疫(?)을 겪고 있기에, 이를 製造業中心의 技術革新 및 生産性 向上을 통해 克服해 나가야겠다.

一部에서는 우리가 오늘날의 難局을 克服하고 先進化할 수 있는가에 對해 疑問을 表示하고 있으나 '70年代初 日本의 經驗을 보면 우리가 나아갈 길을 分明히 할 수 있겠다.

'70年代初 日本은 오늘날의 우리經濟와 같이 高貸金 負擔, 人力不足, 物價負擔 등으로 상당히 어려운 時期에 있었는데 끊임없는 技術의 開發, 日本型의 品質管理(QC)運動 및 生産性 運動을 效率의 連繫推進하여 그 當時의 어려움을 克服하였다.

사실 QC運動은 美國에서 統計的 QC運動技法으로 처음 開發되어 日本에 紹介된 것인데, 이를 日本現實에 맞게 改良 發展시켜 나감으로써 오늘날 日本商品을 世界 最高의 品質로 昇格시켰고 世界最大의 經濟大國으로서 21世紀의 Pax-Nipponica의 도래를 기다리고 있는 것이다.

비록 轉換期的 局面이 어렵다하더라도 우리가 지난 30年間에 成就한 저력으로 이를 克服하고 21世紀를 對備해 나갈 수 있도록 開放化·國際化 時代에 對備한 우리모두의 力量을 結集시켜 우리 製造業의 競爭力을 強化시켜 나가야 하겠다.

製造業의 競爭力 向上은 技術의 革新, 生産性의 向上, 品質의 改善을 通하여 實現될 것이며 이는 優秀한 企業文化를 바탕으로 한 끊임없는 改善의 努力과 勞使間의 協力을 바탕으로 다시한번 跳躍발판의 轉機를 마련해야 하겠다.