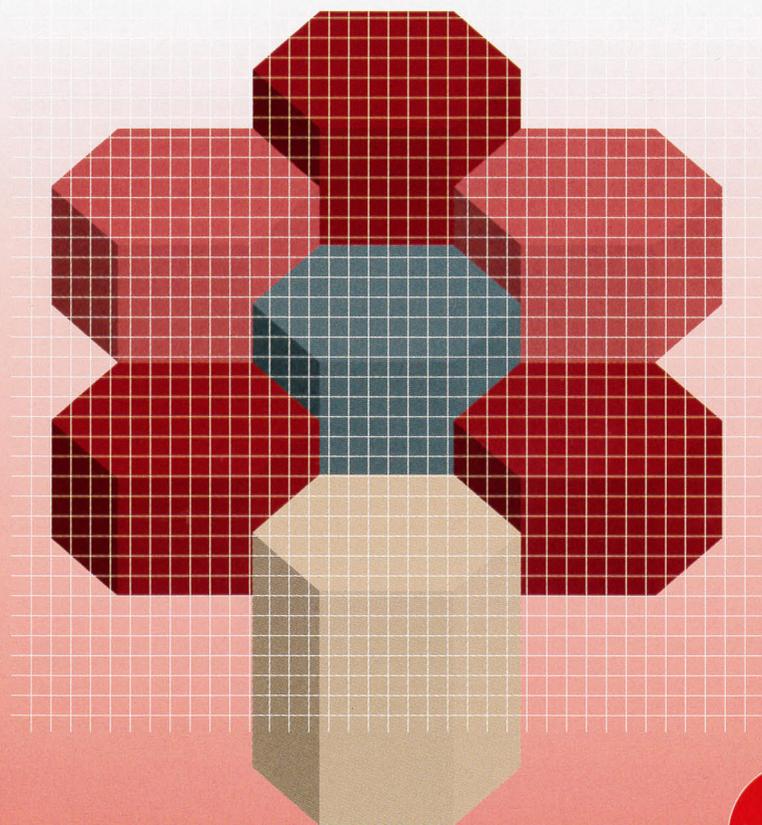


品質月間テキスト

No. 373
2010

品質の原点にかえり 先駆者の知恵に学ぶ

—先駆者からのメッセージ—



朝香 鐵一 編著


品質月間委員会

●第51回品質月間(Quality Month)を迎えて●

主 催

品質月間委員会 (財)日本科学技術連盟 (財)日本規格協会 日本商工会議所

品質月間は、昨年で記念すべき第50回目の半世紀を迎え、1つの大きな節目の年が過ぎました。世界同時不況により、わが国はこれまでにない厳しい経済環境におかれましたが、関係各位のご努力とご協力により品質月間の各活動を無事終えることができました。

さて、今年の品質月間は、前回の節目を機に、新たな第1回目のスタートを切る、という気持ちで、次のテーマといたしました。

品質の原点にかえり 先駆者の知恵に学ぶ

環境の変化が一層激しい今こそ、様々な経営課題や職場の問題を解決していくために、「品質」という原点を忘れずに、先駆者が培ってきた努力や知恵をしっかりと引き継ぎ、さらに新たな知恵と工夫、価値を付加することが大切ではないでしょうか。

これまで日本の強みであった「品質」は、急激な経営環境の変化、グローバル化、新興国の追い上げにより、足下から揺らいでいるように思えてなりません。これからの安全・安心で豊かな社会の実現のためにも、品質月間という御旗を通して、「品質」、「品質管理」の重要性を産業界はもとより、消費者にも伝え続けていかなければならないと思います。

このような背景を踏まえ、今回の品質月間では、下記の7冊の月間テキストを作成いたしました。今回の月間テキストには、仕事に役立つ知識や事例がたくさん詰まっています。是非、皆様のスキルアップの一環として、あるいは品質活動に関する教材として品質月間テキストを積極的にご活用ください。

2010年8月 第51回品質月間委員会委員長 大藤 正
(玉川大学 経営学部国際経営学科 教授)

No.	対象	品質月間テキストタイトル	著者(敬称略)
373	トップ, 部課長	品質の原点にかえり 先駆者の知恵に学ぶ -先駆者からのメッセージ-	朝香鐵一 (東京大学名誉教授)
374	トップ, 部課長	ニッポン品質の更なる飛躍を目指した ブランドマネジメント	加藤雄一郎 (名古屋工業大学准教授)
375	設計者, 技術者, 品質保証	品質管理を基盤とする信頼性・安全性の確保	鈴木和幸 (電気通信大学教授/ 社)日本品質管理学会会長)
376	設計者, 技術者	やさしく読める品質工学の基本的な考え方	長谷部光雄 (のっぽ技研/元 (株)リコー)
377	ソフトウェア技術者	ソフトウェア品質・はじめの一步 -開発現場からのメッセージ-	内山幸央 (株)アイ・アンド・ティー)
378	部課長, 一般	続 ヒューマンエラーの防止 -作業・工程において安全を確保するには-	中田 亨 (独)産業技術総合研究所)
379	部課長, QC サークル, 一般	これからのリーダーが身につけておきたい 実践 コーチングスキル	町田勝利(財)日本科学技術連盟 嘱託), 片倉紀夫(KATACHAN 研究所), 佐藤直人(KYB (株)), 小林孝(米海軍横須賀基地), 藤田宰(QC サークル本部指導員)

※昨年までのテキストも、一部日科技連出版社にてお取り扱いしております。品質月間中はもちろん、品質月間以外でもお買い求めいただけます。

【お問合せ先】 日科技連出版社 電話 03-5379-1237・1238

はじめに

今回で、品質月間が第51回目を迎えるとのこと、大変喜ばしいことでもあります。

戦後65年が経過し、わが国は、様々な試練も乗り越え、経済も産業も素晴らしい発展と成長を遂げました。世界的に比べれば、われわれの生活は豊かで幸せな国になっているのではないのでしょうか。

とりわけ、私が携わった品質管理については、戦後、わが国の多くの企業が、TQC(Total Quality Control)、つまり全社的な品質管理にしっかりと取り組んだことが、この大きな発展と成長に深く寄与していることと信じております。かつて「安かろう 悪かろう」と言われていた時代は、今や遠い昔に忘れ去られようとしています。

このような時に、品質月間委員会から、品質月間テキストの発行に当って協力してもらいたいとの依頼をもらいました。今年の品質月間テーマは、“品質の原点にかえり 先駆者の知恵に学ぶ”ということで、品質管理に関する先駆者として私が選ばれたということのようです。

とても残念ではありますが、品質管理の先駆者としてご活躍された諸先生方の多くがすでにお亡くなりになられ、誠に寂しい限りであります。そこで、今回は、僭越ではありますが、私が多くの諸先生方の代表として、この品質月間テキストの執筆を考えました。

テキストの中身については、品質月間委員会事務局からの意向も汲み、私が今から50年前の1961年に月間テキスト第1号として執筆を担当した『品質保証』など、過去に執筆した3冊の内容を中心に、特に経営者や部課長には是非読

んでもらいたいところを抜粋してまとめさせていただきました。「何をいまさらこんな古いことを」と思われるかもしれませんが、先駆者からのメッセージとして、本当に今の企業や組織、仕事において、魂をこめて“実践”しているかを点検、確認していただければと思っております。

消費者に喜んで買ってもらえる製品を生み出す「品質保証」とその手段である「品質管理」は、トップの強力なリーダーシップと、それを支える部課長の考えと行動が不可欠であり、極めて重要であることは、時代が変わっても不変であります。さらには、これは言わずもがななことですが、これらの活動を支える人の育成も、継続的に取り組まなければならない重要な経営課題です。

これからもわが国の経済と産業の発展と成長を持続していくためには、これらの活動を決して疎かにしてはなりません。疎かにすれば、企業は繁栄せず、いずれ国も衰退していくでしょう。

最後に、まず今回このような貴重な機会を与えてくださった品質月間委員会、ならびに品質月間の主催団体である(財)日本科学技術連盟、(財)日本規格協会、商工会議所に感謝いたします。特に原稿をまとめるにあたっては、わざわざ私の自宅まで何度も足を運んでくださった(財)日本科学技術連盟の専務理事三田征史氏、企画広報室次長 田中 貢氏のご尽力に感謝を申し上げたい。

これからも各団体がわが国産業界の発展のために、品質管理、標準化などに関する普及事業になお一層取り組まれることを望むとともに、関係各位のご多幸とご健勝を心からお祈りしております。

2010年8月 猛暑の続く日 自宅にて

東京大学名誉教授
朝 香 鐵 一

目 次

はじめに	i
1. 品質保証	1
1.1 品質保証	1
1.2 品質保証に関係のある原則と格言	3
1.3 消費者が買う前の品質保証	4
1.4 品質標準の決定	4
1.5 品質保証のための工程設計, 品質保証体系の確立	5
2. より良い管理	7
2.1 消費者を満足させる品質	7
2.2 企業に必要なのは人間の活動である	8
2.3 より良い管理	11
3. 企業経営	19
3.1 企業経営の革新	19
3.2 飛躍的發展の進め方・考え方	21
4. 経営者に望むこと	23
4.1 教育とその活用	23
4.2 経営者に対する役員の提言のあり方	24
4.3 経営者が部課長に報告させる際の注意事項	28

4.4 「品質保証」こそ経営の大きな柱	30
4.5 まとめ	32
5. 部課長に望むこと	36
5.1 部課長としての QC 的常識の蓄積と活用	36
5.2 企業の体質強化・改善へ部課長として考え直すべきこと	37
おわりに	40
参考文献	41

1. 品質保証

1.1 品質保証

品質保証ということは、簡単にいえば、

「消費者にとって、その品質が満足であり、適切であり、信頼でき、しかも経済的であることを保証することである」

といえよう。いいかえると、

「消費者が安心して、満足して買うことができ、使うことができる品質であることを保証することである」

ということになる。

この定義は、今も昔も変わることはないだろう。

このことは口でいうのはやさしいが、具体的には一体どのようにしてこのような保証ができるのであろうか。もちろん、メーカーとしての品質保証、デパートやスーパーをはじめとする流通としての品質保証、さらに消費者の使い方の問題などいろいろあるが、ここではメーカーを中心とした品質保証についてのみをべる。

まず品質保証を行なうには、いかなることをすればよいのであろうか。今となっては、当たり前のことであるが、

- ① 消費者が安心して、満足して買うことができ、使うことができるような、しかも現在の会社の能力(工程能力)でつくることのできるような品質標準をきめること。
- ② 上記①できめた品質標準を満足するような工程設計を行なうこと。

- ③ 品質標準や工程を満足するような原材料・部品を購入すること。
- ④ 工程管理を行なって、そのような品質標準のものを工程でつくりこむこと。
- ⑤ 製品の品質が、品質標準からはずれているかどうかを測定・評価できるような方法を考案すること。検査実施法を作成すること。
- ⑥ 必要な場合には検定を行ない、さらに不良品や不合格ロットの処置方法を明確に標準化しておくこと。
- ⑦ 製品を消費者の立場にたって、いろいろの条件で使ってみること。必要ならば消費者と協同実験を行なっておくこと。
- ⑧ 消費者が正しく、間違いなく、長くその製品の品質を発揮して使えるようなわかりやすい説明書を作成し、PRし、実行させること。必要な場合には、点検・手入のやり方、サービス・ステーションの整備、予備品の準備などをはっきりさせておくこと。
- ⑨ 消費者からの苦情(顕在および潜在)が、その情報を必要とするところへ正しく、迅速に、どんどん集まるようにし、それらが確実に処理されるような雰囲気とシステムをつくりあげること。また返品などについての処置方法もきめておくこと。
- ⑩ 消費者がどのような使い方をしているかを調べること。
- ⑪ 以上のことがうまく行なわれているかどうかをチェックし、評価し、品質について診断し、自由に意見や勧告をいうことができるような職務をもった、いわゆる品質保証グループ(QAグループ、quality assurance group)を編成すること。
- ⑫ 品質について以上の各項について経営者に報告を提出し、経営者はこれについて常に関心を持ち、必要なアクションをとること。
- ⑬ 必要な場合には消費者に対して、品質保証が十分行なわれているということを示すようなデータ、情報を提供したり、無料点検、無料修理、無料交換などの条件や期間を明確にしておくこと。
- ⑭ 一口にいえば消費者が適当な期間満足して長くつかえること。

以上のことが確実に行なわれていれば、品質保証が十分行なわれることになることは申すまでもあるまい。すなわち、製品計画、設計、原材料から消費者が使うところまでの一貫した総合的品質管理(TQC：現在はTQMと表現されていると思うが、ここではTQCという表現を使う)を実施すればよいことになる。以下、これらについて簡単にのべる。

1.2 品質保証に関係のある原則と格言

- 品質保証の責任はメーカーにあり。
- トップが品質に関心と責任感をもたなければ、品質保証は行なえない。
- 全従業員の品質に対する理解と責任感が品質保証の基礎。
- 品質規格を見たらいい加減と思え。
- 原材料規格を見たらいい加減と思え。
- 公差を見たらいい加減と思え。
- 消費者が何を欲しているかをつかまえることが品質保証の第一歩。
- 消費者「新製品は買いません」
「初物買いの銭失い」
「泣き寝入は悪徳」
「あそこの製品はすぐ悪くなる」
- 自分にはうまいが、消費者にはうまくない(実態調査)。
- 自分には不良品だが、消費者には良品(検査員のクセ)。
- 品質は設計と工程でつくりこめ、品質は検査によってつくられるものではない。
- 検査に重点をおいた品質保証は、旧式な品質保証。
- 信頼性のない製品はすぐ売れなくなってしまう。
- 信頼性のない会社の製品は買ってくれない。
- クレーム処理の原則は再発防止。
- 消費者の真の声を、つくっている人は知っているか。

[品質保証に対する誤解]

- 検査をしっかりやっていたら品質保証ができる。
- クレームが来たなら、品物をとりかえればよいでしょう。
- それは消費者の使い方が悪いからですよ。
- そんな使い方をされるとは思いませんでした。
- 不良品が出荷されるのは検査の責任ですよ、製造部門には責任ありませんよ。
- 品質保証の責任は営業部門にはありませんよ。
- 設計部門は品質保証には無関係ですよ。
- 購買部門や外注工場は品質保証になんにも責任ありませんよ。
- 私は品質保証には関係ありませんよ。

1.3 消費者が買う前の品質保証

消費者が買う前の品質保証とは、「〇〇会社の〇〇製品は安心して買える」ということである。いいかえれば、不良品もなく、製品の品質のばらつきも小さく、アフターサービスもよいということである。いくらアフターサービスがよくても、不良品がちょいちょいでるようではそれを安心して買うことはできない。

また、誇大宣伝をする会社の製品がその品質を保証していないことは申すまでもあるまい。テレビ・ラジオなどで商品名だけを消費者にふきこもうという製品は一般的に危ない場合が多い。社長など会社幹部が量だけ余計にだせばよいという会社、職組長以下の従業員が品質について消費者、買手、次工程のことを考えていないような会社の製品は危い場合が多い。

1.4 品質標準の決定

自分の会社の能力、工程能力を考えて、ばらつきの多い消費者の要求を考えて、自分のところでは一体何をつくるべきかということを決めるのが品質保証の第一歩である。消費者の要求や経営方針に対して、工程能力が十分にあれば

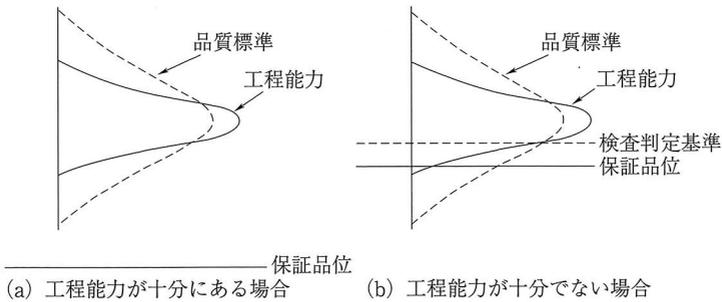


図 1.1 工程能力

それを考慮して品質標準や保証品位も簡単にきめられるが(図 1.1 の(a)), 工程能力が消費者の要求を満足できない場合には, 品質標準にあっても不良品がでるから, 保証品位や検査の判定基準をきめたり, 技術・研究担当者に対しては工程能力を向上するようその目標値や品質目標を与えなければならない(図 1.1 の(b)).

機械・電機工業においては, 特に製品図面の作成が品質保証の第一歩である。今では, コンピュータ技術を駆使した非常に優れたツール(CAD など)があり, 昔とは格段に進歩しているところであるが, 製品計画, 製品設計, 設計の品質が悪ければ, いくら現場が頑張っても良品をつくることはできないし, もしつらくろうとしても, コストがかかったり, たとえ図面上の良品ができて, 消費者は満足するどころか買ってくれないであろう。また, 製品設計の際の原材料の選定などが悪ければ, できたばかりの製品は消費者を満足させるかもしれないが, 買ったあとの信頼性, 寿命がなく, 消費者が使ったあとの品質保証はとてどもできない。

これらに対しては, 市場調査, クレーム調査, 製品研究, 工程能力調査などを行ない, 消費者のどのような層をねらうかをきめ, ポリシーにより設計の品質や品質標準をきめることになる。

1.5 品質保証のための工程設計, 品質保証体系の確立

ここでいう工程設計とは、単なる製造現場の工程設計だけをいっているのではない。市場調査, 製品設計, 1次試作, 実用試験, 原材料規格から, 製造工程, 検査, 説明書, クレーム処理など, 消費者が使って満足するというまでの工程——プロセスを品質保証という立場で, それらの手続, 情報ルートをはじめとし, いろいろのやり方, 責任・権限などを標準化し, 関係者を教育し, 現実に実行できるような体系をつくりあげることである。特に設計・試作工程および製造工程の設計は重要であるが, 以上のべたような各項を確実に実行して行くのが, まさに品質保証である。

これらの一連の活動については, 経営者のリーダーシップのもと, 絶えず見直され, 実践されてはじめて消費者に喜ばれる製品やサービスが提供できるのである。もう一度, 各項目に抜けや漏れ, 弱点がないか, 経営者の視点で見たいだきたいと思う。いうまでもないが, 経営者が品質保証, 品質管理に関心を示さない会社は, 消費者から信用され, 従業員が喜んで働ける会社として発展することは少ないであろう。

2. より良い管理

2.1 消費者を満足させる品質

次々と新しい製品が販売され、消費者は自分のライフスタイルに合ったものを、様々な情報を参考にして購入している。製品に関する情報は、インターネットの普及で、価格はもとより、“口コミ”という評判までもが入手できるようになっているから便利である。

たとえば洗濯機であるが、今やたて型やよこ型など種類も多岐に亘っているが、消費者に必要なものは、洗濯機そのものではなく、その“はたらき”である。その“はたらき”に対して金銭を払って購入している。よごれがきちんと除去できるという、そのはたらきが必要である。この“はたらき”が品質である。

日科技連 QC テキスト・シリーズ No.1『新編品質管理入門(A編)』(石川馨著)の第1ページに品質管理の定義が掲載されているので、つぎに引用する。

「新しい品質管理とは、もっとも経済的な、もっとも役にたつ、しかも買手が満足して買ってくれる品質の製品を開発し、設計し、生産し、販売し、サービスすることである。この目的を達成するために、経営、本社、製造、工場、現場、技術、研究、企画、調査、事務、資材、倉庫、販売、営業、庶務、人事、勤労、管理部門など、要するに会社全体としてすべてが協力して、各部門が同じように努力しやすい組織を作り上げ、標準化を行ない、これを確実に実行していくことが必要である。これは、新しい統計手法をはじめとし、物理、化学、電気、機械などの固有技術、標準化、規定類、自動制御、設備管理、計

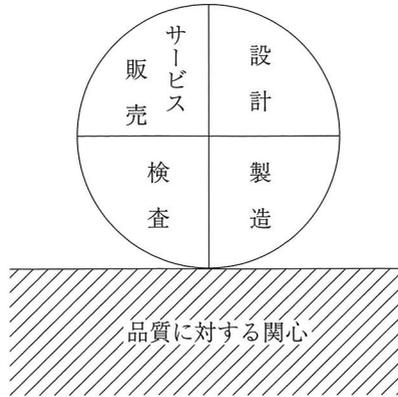


図 2.1 デミング・サークル

測管理, OR, IE, MR など, あらゆる手段を縦横に活用することにより, はじめて達成することができる」

どんなに経済的で役にたち, 良い製品でも, 買手の欲求を満足しえない製品であったらだれも買ってくれない. 馬を水辺につれていくことは容易であるが, 水を飲むことはできない. 買手の欲求(needs)に焦点をあわせるという買手市場理念が, 上は社長から事業部長, 工場長, 部長, 課長, 係長と各段階の長はもちろん, 下は従業員一人ひとりにいたるまで徹底させることが経営の足元固めの第一歩であり, また品質管理の基本理念でもある.

いまさら, デミング・サークルを示すまでもないかもしれないが, 図 2.1 に示したデミング・サークルの“品質に対する関心”の基礎になる考えは, 買手の欲求に焦点をあわせるということである.

2.2 企業に必要なのは人間の活動である

製品には実用性, 信頼性, 安全性, 経済性, 保全性などの品質が必要なのであって製品そのものは不用であるように, 企業組織にあっては一人ひとりの人間の肉体そのものが必要であるのではなく, 人の“はたらき”が必要なのである.

洗濯機をはたらかせるには, 人間がスイッチを入れたり, 水道の栓を開いた

りしなくてはならない。自動車にはドライバー(運転手)が必要である。

しからは人間のはたらき(行動)をおこさせるのに必要な要因はなんであろうか。行動科学や組織心理学の教えるところによると、動因(drive)と誘因(incentive)が行動の要因であり、原動力であるといっている。動因となるものは、人間の欲求(needs)で、誘因となるものは欲求の対象物、すなわち「目標」である。

A. マズローは、欲求を低次から高次へとつぎの5段階に分けて説明している。

- ① 生理的欲求：生命を維持するために不可欠な欲求で、食欲、性欲など。
- ② 安全の欲求：身体的な危険や苦痛を回避したい欲求、安定した収入、雇用の安定に対する欲求など。
- ③ 社会的欲求：集団への帰属感、孤独を避けようとする欲求など。
- ④ 自我の欲求：自尊心、知識欲、地位に対する欲求など。
- ⑤ 自己達成の欲求：自己能力の発揮、自己啓発、自己完成への欲求など。

これらの欲求は、低次のものが満足されるとしだいに高次の欲求が強くなっていくといわれている。また、人によって高次の欲求の度合いには差があるが、人間だれしもがもっているといわれている。

人間行動を、生理的欲求の例をとって説明する。体内の水分が減じてくると、渇きの欲求がおこってくる。そこに対象物である水があると、人間は飲むという行動をおこす。達成すれば満足感を味うが、必ず「冷たい、うまい水だった」とか、「なまぬるくて、まずかった」とかの批判がともなう。この批判がアクションとなり、つぎの渇きの欲求がおこったとき、水の選び方に変化がおこる。達成のための手段・方法に改善が加えられる。それがその人の知識能力となって貯えられ、将来の行動に役だっている。人間の行動のサイクルは、

(欲求目標) → 行動 → 達成 → (批判) → アクション →

となる。いいかえると、plan—do—check—actである。

品質管理活動も plan—do—check—act である。管理活動は人間の行動である。したがって、人間行動のサイクルと品質管理活動のデミング・サークルとが一致するのは当然であり、一致しなければ人間は管理活動を行なえないだろう。

ところが、品質管理活動がうまくいかないのは、なにかが欠けていることによるものである。組織活動は分業化されているため、従業員、管理監督者も含めて、一人ひとりそれぞれ限られた活動だけが要求されている。標準に従って働いている作業者は、doのみ要求されている。しかし、作業者は人間である。行動のサイクルの各段階が、特に欲求が必要なのである。欲求を感じさせず、目標も示さず、doのみ要求するのでは、そこには作業意欲のある行動は望めない。

J. M. ジュランの『品質管理ハンドブック』第I巻第10章に、品質意識の問題がのべられている。邦訳が日科技連から出版されているので、ここにそれを抜粋してみる。

「Indifference Theory(強制主義) この考えは、作業者は作業とか品質についてはまったく関心がない。そのため管理者の仕事は、仕様や図面どおりに仕事をやらせるために刺激によっている。すなわち、失敗は罰金によってこの消極的な態度をなくさせようとしている。この考え方の陰にあるものは、作業者の関心は金銭だけであるという考え方である。これに対して、

Craftsmanship Theory(自覚主義) この考え方は、作業者は達成しようとする内的衝動をもっている。職人的な成果から満足を覚えるものである。それにもかかわらず、近代産業の組織のゆえに、この内的衝動を駆使して満足をうることを妨げられている。このような組織は、作業者の天性の衝動を窒息させるような無味乾燥な単調な仕事をさせている。この結果、生まれながらに渴望している欲求をうることができず、欲求不満に陥り、したがって無関心の態度を示すようになる。管理者の役目は、この欲求不満を取り除いてやり、完全への人間的衝動と自己試練の職人氣質(Craftsmanship)を許容するような職場を

作り出すことである」

この自覚主義の理念が、人間尊重の職場である。それはただ作業者に対してのみでなく、中間管理層へ対しても同じことである。個人にあっても会社の管理活動にあっても、この欲求が活動を支配している。品質管理活動のマンネリ化は、この欲求が弱いから、組織目標の不明確によるものである。品質管理の手法は問題はないほど、みんな知っている。

モチベーション(動機づけ)ということは、この欲求と目標、心理学では動因と誘因のつくり上げ方をいうので、渇きと水と空腹感と食物、性欲と異性がともに存在して行動をおこすものである。欲求のない行動を強制すれば、それは拷問であり苦痛でしかない。



2.3 より良い管理

かつてテキサス・インスツルメント社では、新入社員の教育・訓練をそれぞれの職場で作業者にまかせて実施したところ、短期間により良い成果を上げ、作業者の作業意欲も従来より良くなったということを聞いた。教育スタッフから教育・訓練を受けた新入作業者といえども、IC組立作業のようなむずかしい作業は真に理解しマスターすることはできない。したがって、新入作業者があると、その現場ではミスや不良が増加する。ベテラン作業者や第一線監督者にしてみれば、不平もいいたくなるであろう。作業者は仕事のできばえにつねに注目しているから、むしろ作業者に教育・訓練の計画立案、実施、チェックなどをはじめから任せ、仲間として指導させたほうがともに良い。そのうえ、彼らに作業というdoのみでなく、その成果に関係の深い訓練のplan, do, check, actをも任せたということが、作業意欲をもいっそう旺盛なものにしたと考えられる。

QCサークル活動が盛んになり、サークル全員がその作業に対し、作業の改

善に対して作業意欲をもやし、熱心なのは、QCサークル活動を通して、彼らは与えられた標準にしたがうという do のみから脱却し、do の中に plan, do, check, act を行なえるところにその秘訣がある。

do の段階に $p_2 \rightarrow d_2 \rightarrow c_2 \rightarrow a_2$ のサークルがあるがごとく、plan の段階にも $p_2 \rightarrow d_2 \rightarrow c_2 \rightarrow a_2$ がある。設計段階における plan, do, check, act は最も重要である。

出荷してからの問題点、消費者からの苦情の約 70% は設計段階にある。コストダウンも約 70% は設計によって決まる。製造段階でいくらかがいても、約 20% だけの影響しか与えないであろう。品質は製作中につくりこまれるという言葉があるが、むしろ品質は設計中につくりこまれるともいえる。

設計者の設計、使用部品、試作結果、評価結果などは、とかく設計者個人のひとりよがりの判断が多く、老人のような頑固ささえある。最近のように技術革新の激しい状況のもとで、つぎつぎと新製品が開発され、設計され、そのうえ製造設備、方式も日々革新しているときに、このような設計者によって作り上げられた図面や仕様書が真に消費者に満足を与えうるものか、工程能力に適合するように設計されているか、安全面は、保安全性は、経済性は、信頼性はどのように考慮されているのか、これらは技術課長や技術部長には理解できなくなってきた。それにもかかわらず、課長や部長はその図面や仕様書をそのまま承認する。承認印は形だけといわれてもしかたない、check と act 機能が果たされていない。

特に、信頼性関係で設計審査、あるいはデザイン・レビューとよばれているものがある、これは、設計部門において企画、設計、試作、評価などを設計者だけの判断に任せず、関係者を集め、技術部長あるいは技術課長がリーダーとなってチームをつくり、その設計結果を評価し、必要であれば修正処置をとらせるためのものである。このチームが技術部長にかわり、実質的に check・act を実施しようとする制度である。この審査を経てはじめて部長承認がえられる。

検査部門についても同じことがいえる。検査業務は品質保証に大切な手段で

あるが、検査部長や検査課長が部下の検査結果を見て、消費者に品質について確信をもって保証できるだろうか。それはできないはずである。QAグループ制度があるのはこのためである。

plan—do—check—act といった管理のサークルについて、もう少し実際に考えてみよう。

(1) 目的を決める

1) 欲求を知る

目的や方針がはっきりしなければ管理はできない。品質目標は研究技術部門の管理活動に必要であり、品質標準は製造部門に、また検査判定基準は検査部門に大切である。保証品位が明確でなければ、営業部門は営業活動ができないのが当然である。しかしなにゆえ、与えられた目的や目標が重要なものであるか、その必要性が一人ひとり全員に明確に意識されていなければ軽視され、したがって管理活動も不十分になる。

社長の企業目的は最も重要であるが、なぜそのような目的を達成しなければならないか、その欲求が徹底していなければ社長の意図する成果は望めない。会社が以下のような欲求分析をするときに、なにを目的とし各組織が分業し協業すればよいのか、こうした根拠が明確でなければ適確な目的は立てられない。したがって、各組織目標も不明確になり、企業目的は達せられないであろう。

- ① いかなる地位にあるか——会社の保有資源、保有能力、投資状況、市場占有率などの現況。
- ② いかなる環境におかれているか——たとえば消費者の要求、競争状態、技術水準、経済状況、法的制約など。
- ③ なにが問題であるか——他社、同業者からの脅威、内外の要求事項、拘束条件など。
- ④ 自己の弱点や強みはなんであるか。

2) 重点的目標であること

目的や方針はこのように欲求から決まるが、そのときあれもこれも目標としたくなるけれども、多すぎれば結局どれも不十分となる恐れがある。予算案ができ、長が10%削減を必要としたとき、どのプロジェクトの予算も10%削減してはいないだろう。

社内外の情報、市場調査、技術能力、工程能力などの正しい情報を総合的に解析し、重要な目標を適確に決めなくてはならない。解析には、ORの手法や統計的手法をどしどし応用するのがよい。統計的手法は総合的手法であることを、肝に銘じてほしいものである。

3) 目標のブレイクダウン

経営者の目的や方針にしたがって、部長、工場長、課長、係長、組長の方針というように、各その責任権限の範囲内においてどうするかを決めなければならない。各組織目標は、企業目的を一貫して細分化し、具体的にブレイクダウン(breakdown)していかなくてはならない。そして最低の目標は、品質管理では品質特性や管理特性となり、これはまた作業員一人ひとりの目標、それも一人ひとりの欲求を満足するに値する対象物と融合し、合致しなくてはならない。従業員全員がそれぞれの職場において分業・協業し、活発な管理活動を通して企業の成果を上げるのは、組織目標と個人的欲求の融合にある。

たとえば目標管理という手法があり、これを適用し成果を上げている企業も多いが、ここでの問題は、社長の目標や方針をいかにして各級の組織に適合した組織目標にまでブレイクダウンし、徹底させるかである。トンネル目標になったりつまったりして、ブレイクダウンは非常にむずかしいとの某社の担当者の話を聞いたことがある。

アメリカ国防省で実用し成功しているといわれているものに、PPBS(Planning Programming Budgeting System)というのがある。これは、企業の欲求研究からはじまり、各段階の組織目標までどのようにブレイクダウンするかという問題ならびにその手法を取り上げている。

(2) 目的を達成するための手段・方法を定める

目的達成には全従業員がなにをしたらよいか、会社運営のルール、いいかえると制度・組織や資源が必要になる。会社の建物、設備機械、計測器類、諸道具、原材料、部品がなくてはならない。

1) 技術

目的達成に必要な手段・方法を定めるには、広範囲の技術、物理的・化学的な技術のみならず、事務技術、管理技術がなければ、図面、仕様書、作業標準・技術標準、職務規定など、運営に必要なものは作成できない。またそれがなければ、技術力により管理上重要な諸条件を押え、真に重要な原因について具体的に標準化し、改善していくことはできない。

2) 標準

標準とは、手段・方法を書いたもので、品質管理では広い意味に解釈している。会社諸規定をはじめ事務基準、図面、仕様書、技術標準、作業標準などをいう。

こうした標準は原則として、結果である品質特性について書くよりも、原因について書かなくてはならない。そのため、原因と結果の関係を十分たしかめておかななくてはならない。その関係をさがすには特性要因図がよい。特性要因図は因果関係を総合的に知る手法であるが、心理的にも良い手法である。人間の社会的欲求、すなわちグループへの帰属感到に有効である。

(3) 教育・訓練する

1) 生理的(肉体的)面の教育・訓練

たとえ標準や規定類ができたり、伝票が標準化されても、それだけ渡したのでは読みもしないし、たとえ読んでその真意は理解できない、そういう書きものは決して完璧なものではないのである。人間の視覚は、経験や先入感により歪んで理解することが多い。視覚のみにたよらず、聴覚や運動感覚も動員

し、総合的に理解させないと十分には理解できない。そのために教育・訓練が必要である。作業をやらせてみて教えこむことの必要は、運動感覚の併用である。一般に人間は、運動感覚を通して記憶したものは忘れにくい。たとえば、水泳、スキー、スケート、自転車、竹馬など、子供のとき覚えたものは20～30年後まで忘れないで覚えている。

こうした作業方法の教育・訓練は、生理的面、肉体的面の教育・訓練である。しかし真に手段・方法を理解させ、その人のものとしても、その手段・方法を使うかどうかはわからない。その人の意欲に左右されているのである。

2) 心理的面の教育・訓練

いくら手段・方法を教え強制されても、それだけでは使わない。逆に、勝手に標準を破ることすら一種の誇りと感じている反発型の人間もいる。

標準化された手段・方法は厳守しなければならないが、そこに自由裁量の余地がなくてはならない。それが改善提案である。そのためには、仕事の手段・方法のみ教えこむのではなく、その手段・方法の目的、理由などもあわせて納得させなくてはならない。こうすれば仕事に対する関心をおこさせ、自主的態度をもって手段・方法を守り、やりにくい手段に対しては改善を積極的に行なうようになり、これが仕事に対する熱意になる。QCサークル活動、ZDグループ活動が効果を上げている理由は、こういうところにもある。

(4) 作業を実施する

(5) 仕事が目標どおり、方針どおり、指示どおり進んでいるかを チェックする

各級管理者は、どこで、いつ、なにをチェックしたらよいか、なんでチェックしたらよいかをはっきりさせていなければ、責任を果たしているとはいえない。仕事がかうまくいっているときは、ほっておけばよい。仕事がかうまくいっていないとき、なにか例外のときに処置をとる必要がある。例外を、異常を判定

する基準がある。checkの段階でも、plan—do—check—actが必要である。仕事をcheckする場合には、つぎの2つがある。

1) 原因をチェックする

手段・方法をチェックすることは、予防の意味から大切である。作業方法を通して作業を行なっているか、指定どおりの材料を使っているか、測定器の誤差はどうか、治工具はどうかなど、重点を決めてチェックリストを作成し、チェックをすることが大切である。

2) 結果でチェックする

仕事の結果を見て、仕事があまくいっているか、手段・方法には異常がないかをチェックする。すなわち、品質特性、管理特性の結果を見て、その情報を工程へフィードバックし、異常を発見したならばその原因を除去しようとすることである。

(6) 処置をとる

異常が発見されれば、その原因をさがし、その原因を除去するという処置(アクション)をとらなければならない。標準が守られない場合は少なくない。また、標準それ自体に問題があることも少なくはない。

標準が守られない原因は、つぎに起因している。

1) 標準を知らない場合

教育・訓練すること。標準が十分伝達されないので、ファイル方式などを改善し、すぐ出せるようにする。

2) 標準を知っている場合

- ① 標準を忘れた場合：教育・訓練の反復、徹底、標準に対して関心をもたせる。

- ② 標準が不適當な場合：作業者に提案を出させる。提案のないときでも申し出させる。守りやすい標準にするようつねに心がけなくてはならない。
- ③ めんどくさい場合：標準を守る意識が先決である。関心を高める。指導をする。
- ④ 自分勝手に判断する場合：自己流禁止の指導。心的問題の検討，できるだけ提案をすすめる。

標準の改訂や教育・訓練ばかりでなく，目的そのものも変更しなくてはならないことがある。目的設定段階における plan—do—check—act を再反省し，十分情報を集め，変更を必要とする場合もある。

3. 企業経営

3.1 企業経営の革新

世界は流動的であり、コンピュータがいかに発展しようとも、明日はなにがおこるか予測はむずかしい。そのつど、これに対応する国家としての処置も大切であり、また企業自体としても対策をたて、万に一つの失敗もないようにしなければならない。また、失敗は小さいうちに退治し、健全の道を進まなければならない。いかに世界が変動し、社会が変わろうとも、生産事業としては“良い品を安く早く”つくる根本にはなんら変わることはない。他より良い品質の製品を、他より安く、他より早く出しさえすれば、その事業は基礎的健全さをもちつづけることができるのは明白である。この“他より”という言葉をよく考えなければいけない。

これまで、わが国の工業の多くは、主として国内需要をみたすことに重点がおかれ、その結果“他より”というのは、国内における競争会社で優秀な会社よりも、という意味であった。しかるに今では、この“他より”は、全世界の優秀会社よりも、という意味に大きく変わらなければならなくなった。このようなことが日本および日本人の力でできるのであろうか、との疑問があった。できないと思ったらできないのである。やろうと思えば必ずできるのである。

歴史を振り返れば、第2次世界大戦に敗退して、日本海軍はゼロとなり、海運もふるわず、したがって造船界は火の消えたようにならざるをえなかった。しかるに造船界の事業家も技術者も、この困難をなんとしても克服しなければならないとして、一致努力の結果が日本の造船界の繁栄をもたらしたのであ

る。困難の中から生まれ出たこの技術・能力は、すばらしいものである。

また、戦後の電子工業の中で技術者の執念と努力とで築き上げた電子顕微鏡は、世界に冠たるものである。ファスナーといえ化学調味料といえ、いずれも技術と努力との結晶である。賃金給与は日本の進歩とともに上がるのは当然であり、また上げるべきである。これらに打ち勝つ技術力と努力とがともなわなければ大変である。私は、日本人の知識能力は、十分この困難に勝てるものと信じていたが、見事に困難を乗り越えたではないか。

これからも、この日本人の知識能力をいかに結び付け、活用していくかが大きな課題である。個人個人の力をフルに発揮し、それを効果的に結び付けることができればその結果はすばらしいものとなることは明確である。その結び付け方は論理的なものでなければならない。その論理の基礎は、日本人であるわれわれの中から生み出されなければならない。もちろん、欧米のすぐれた合理性も勉強し、とり入れる必要もあろう。日本人の心理的解析も必要であろう。これらを総合した日本人の合理的集約化を考え出さなければならない。単なる欧米の模倣の時代はすぎ去ったのである。そこに新しい道を見いださなければならなくなってきているのである。ここでさらに革新的経営、革新的品質管理などを生み出さなければならないのである。わが国の現場力の向上に大きな貢献を果たしている QC サークル活動なども、時代とともに運営や活動を進化させていくことが必要であろう。まだまだ次から次へと新しい道をつくって、はじめて日本の新展開が可能となり、世界の日本として大きく活動できるのではないだろうか。

ことに今後の企業の対象は個々の技術によるものではなく、その総合的性格を多分にもたなければならない。たとえば、運輸の分野では、電車や自動車は、安全性の点や環境などから電子技術や化学技術をさらに十分にとり入れなければ、満足される製品はできなくなっている。環境に負荷の少ない、安全で快適な移動空間、手段を提供するトータルなシステムを構築しなければならない。

宇宙開発にしる防衛設備にしる都市開発にしる、個々の技術の集合化ではな

く、総合計画に基づく技術が要請されている。この世界の動きに負けずに進むためにも、個人個人の技術だけではだめである。もちろん、個々の技術それ自体もはるかに高度化されなければならないが、同時にその総合力をいかに発揮するかにかかっている。

時代はどんどん変わりつつある。これに応じた力が育ち、かつ活用されなければならない。国と国との競争において最後の勝敗を決するものは、やはり力である。その力も、単に個々の力ではなく、その総合力である。

省みてわれわれ日本人は、島国根性というか、なにかこの総合力を発揮する点にまだまだ欠けているところがないだろうか。同僚のすぐれた点を見いださずその欠点にのみ注目したり、同業他社のすぐれた点をほめる前に欠点をさがし出す、などということがありはしないだろうか。相互に良い点をますます伸ばすようにして、その活用をはかることが大切である。

3.2 飛躍的發展の進め方・考え方

従来われわれは、一步一步確実に進歩改良を重ねてゆき、世の中の競争上優位にたつことを心がけ努力をつづけてきた。この考え方に誤りがあったわけもなく、今後もこの努力をいっそう高める必要性を痛感しているが、一般に世の中の進歩の激しさは急であって、単にこのような努力だけでは間に合わなくなってきた。ことに日本の企業は、国内需要の充足という視点から、本当の意味での世界企業への進歩を心がけなくてはならない立場にたっている。少なくとも世界的国際企業に負けなだけの用意が必要になってきている。

昨今の IT 技術の進歩は、国境という垣根、概念を取り去り、様々な情報は瞬間に世界を駆け巡り、物流のスピードも驚くほど進化し効率化が進んでいる。ここでさらなる飛躍的發展を考えなければならない。これは規模の發展のみを意味するものでなく、経営のあり方、管理の考え方などについても、本当に革新的に飛躍すべきときに至っている。大企業による世界的な合併や M&A が盛んに行われていることにより明確である。

真に日本の将来を心配されて真剣に毎日努力されている経営者の言葉の中に

は尊い革新的ご意見が多いし、尊敬すべき論文も非常に多い。そして、新しい経営・管理のあり方は基本的に考えなおすと同時に、日本の企業としての良い点はさらに伸ばし、日本人のもつ特性を生かした方法・手段がとられることと、世界の進歩をとり入れたものでなければならない。それによって新しい結果が出て、それが良ければ必ず世界に通じるようになると信じている。

また、進歩的経営者のみでなく、きわめて若い方の中にも、従来のものにとりつかれない新しい道を熱心に追いかけようとさがし求めている方々も多い。この方々の意見には完成されないものも多いし、また一見突飛に考えられるものも多い。しかし、これらの若い人の従来のやり方に満足せず、飛躍的に改革しようとするところに、あらためて学ぶべきものが多いことを知るべきである。

創造する力や革新する知識は若いものにこそあるのが当然である。これらの知識なり意見なりをとり入れて新しい考え方を正しくまとめていくことが、経営者なり管理者なりの任務であるはずである。また、このようにしてはじめて、正しい、まちがいのない道が開きうるのだと考えられる。

経験が浅いとか全体を知らないとかの理由で、若い方々の意見を拒否することのみ励んでいては、決して今後の立派な経営や管理はできないと思う。良いものはどの階層からでも、またどの業務の人からでも、あるいは広く世界からとり入れて、よく考えて、自分の企業の新しい道を追求することが大切ではないだろうか。従来からの方法の改善改良だけでは行きづまるおそれがあり、世界の進歩をリードすることは不可能である。品質管理にしても、従来のものとは当然変わるべきときにきている。守る品質管理と攻める品質管理を考えるべきときではないだろうか。今やどの企業でも取得しているといわれる ISO の品質マネジメントシステムは、どちらかといえば守りの品質管理ではないだろうか。

4. 経営者に望むこと

米国の大手証券会社の破綻に端を発した世界的な金融危機(リーマンショック)から2年が経ち、ようやく景気にも明るい兆しが見え始めたといわれている。しかし、雇用が思ったように回復していないところを見ると、まだまだ気を抜くことができない状況である。

今回の世界的な不況に対して、経営者は非常に苦勞し、どうあらねばならないか、どう対処したらよいのか、今も悩み続けていると思う。これら経営者の悩みに対して、部課長層の報告のやり方が本当に経営者の役に立つように報告されているかどうかという点をもう一度点検してみたい。

一方、企業は高品質で世界に勝負するだけではなく、今の景気を牽引している新興国向けなど、それぞれの市場に応じたQ・C・Dをしっかりと考えていかなければならない。もちろん利益を確保しなければならない。この時代にどう処していくべきであろうか。

4.1 教育とその活用

私が日科技連のセミナーで講義を担当していた頃と比べれば、特に部課長層に対するQC教育は、その機会が激減していると聞く。日々の仕事で忙殺されている部課長なので2日も3日も仕事を空けることは難しいということだろう。

このような状況の中で、部課長が品質管理に対する考え方や知識、手法をどこまで理解して培ったか、それが実際の場でどれだけ役立っているか、これを吐き出させてこそ、必ず経営にプラスになると思う。

そこで、経営者としてはQC的思想が部課長にどれほど浸透しているかどうか

かをあらためて確認することも必要であろう。その確認するものさしとして、次の5項目をチェックしてもらいたい。

- ① 経営者が本当に納得のいくような解決策を部課長が提言しているかどうか。
- ② 部課長が自分自身の任務を厳しく追求し、ラインとしてチェーンで結びついているかどうか。
- ③ 問題点の発見、解決のために前向きに教育を活用しているかどうか。
- ④ 処置の取れる原因系に積極的に取り組んでいるかどうか。
- ⑤ 現時点において、問題点に対するプランと解決見込みの件数が部課長としてどのくらいしっかり把握されているかどうか。

4.2 経営者に対する役員の提言のあり方

役員は役員会議において、トップに対してつぎの諸項目を確認のうえ発言しなければならない。

(1) 営業の現状を認識し、前向きになるために

1) 前々期、前期、今期、次期等に対する実状報告

① 同業他社との比較

(a) シェアにのみたよるな

その機種が伸びているときはよいが、特に先細りの場合、競合他社は新製品を開発してこれの拡大、拡張に重点をおき、旧機種は販売を中止してしまっ、今後この機種の発展が望めないとき、このような状態でシェアの拡大があっても経営全体としてはプラスにならない。

(b) 市場の要求の強いものにシェアの拡大をはかれ

マーケット・インの思想に徹しなければならない。それには市場の要求品質を的確につかまなければならない。一方、その要求品質にマッチした新製品をタイムリーに出して市場要求品質に応えなければならない。

② 実状をデータで示すとともに、営業実績の良くなったところ悪く

なったところに対して原因系をあげて説明すること

- (a) 数字の羅列に終わるな
 - (b) 営業実績のあがらなかったことに対してもっと謙虚であると同時に原因をはっきりさせ、次期への姿勢を正せ
 - (c) ドレッシングはやるな
 - (d) もっときめの細かい営業をやれ
- 2) QC 的センスの欠除を速やかに是正せよ
 - 3) 幅の広い営業マンであれ
 - 4) 営業のブラック・ボックスを管理せよ
 - 5) 技術、製造ともっと接触し、真の体質づくりに貢献せよ

(2) 新製品開発と総合的技術力を発揮するために

マーケット・インの言葉に対して、企業体質として大丈夫であろうか。製品のライフサイクルは短くなり、競合他社も夜を日についで研究に打ち込み、新製品が続々と市場に出てくる現状では、新製品開発がタイムリーに行われなければならない。したがって、企画、開発、技術、製造に関与しているすべての人々は市場動向を察知し、マーケット・インの思想で市場のニーズに一步先ずる思想で新製品を市場に送り込み、品質、価格、寿命等についての評判を得なければならない。これらの要請に対し、次の問題がある。

- ① 新製品がタイムリーに市場へ出ているかどうか。
- ② 開発力かどうか、開発されたもの、品質保証はどうか。
- ③ 新製品の評判はどうか。
- ④ 競合他社との比較においてどうか。

これらの問題を解決するのに、技術力を総合的に判断し不備の点を補うようなくみになっているかどうか。追われる身の技術力では必ずムリが生じ、大きな損害を蒙ることになる。

技術の総合力を発揮できる組織づくりをし、新製品をタイムリーに市場に出

し、市場からの評判を得てこそ企業の発展に貢献できるわけである。したがって、トップに対してどこに問題があるかはっきりさせ、欠点を補うようにもっていかなければならない。

営業と総合技術力のバランスの確認こそ必要であろう。

(3) 設備についての提言のあり方

- ① 設備のバランスがどの程度とれているのか。
- ② 現状で本当に必要な設備はどのくらいあるのか。
- ③ 設備保全は予防的保全か生産的保全か。
- ④ 高品質時代に対応する設備投資と固有技術がバランスしているか。
- ⑤ 設備投資の際、省力化を考えてのコスト評価と現実との差はどのくらいか。
- ⑥ 設備計画とコストの関係に無理はないか。
- ⑦ 環境工学を考えたの広範囲での設備計画は合理的に行われているか。
- ⑧ 設備保全に対する人員に無理はないか。
- ⑨ 設備保全人員の不備、配置のまずさ等による精度維持が困難になってランクを落としているようなことはないかどうか。

(4) 外注購買についての提言のあり方

① 外注、購買先の選定の問題

景気向上のときは量に追われ、自社の設備あるいは従来の外注工場だけではまかないきれなくなり、適当に外注の数を増し、その結果は品質保証ができなかったり、納期遅れを生じたり、異品混入あるいは異材混入等の悪い結果を来し、大きな損害を蒙ることがあろう。

一方、不況の波が押しよせたとき、足手まといになる外注工場もそのもとを正せば無計画に選定した場合が多いであろう。よって、外注計画はもっともっと計画的でなければならないことを強く主張もし、実行させるようにしなければならない。

② 外注工場の育成，指導の問題

外注工場は限られたスタッフと設備で経営しているわけで，親会社として所期の品質と量と納期を守って納品させるためには，外注工場に対して教育を徹底的にしなければならないし，不足している治工具の貸与，管理を行い，さらに特殊な技術を修得させるために技術者の派遣もしなければならない。このような積極性があるからこそ，外注工場は所期の成績をあげるのである。

③ 部課長の緩慢さがいかに企業に不利益をもたらしているか，事実に基づいて理解させているか。

④ 親会社・外注・購買間の伝票，帳票類の取扱いに問題はないかどうか。

(5) 正確な情報の提言のあり方

① 報告は現場を本当に知ってなされているかどうか。すなわち，自分の足で現場に出かけ，目で確認したうえでの報告かどうか。

② 電話1本で聞いた情報を報告していないかどうか。

③ その情報は期間，半年間の平均値などに処理されていないかどうか。

④ 月々のデータをプロットした結果，傾向として上昇傾向か下降傾向か，もし下降傾向の場合はどうしたら上昇傾向にもっていくことができるのか。

⑤ 重点攻撃はどこに向けなければならないか。

⑥ 在庫と生産計画と営業情報などのアンバランスがどのくらい厳しくおさえられているのか。

⑦ 在庫は営業所，支店，流通センター等において適正であるのか。

⑧ 在庫が増加をたどっているのに生産計画はくずさないという問題はないのか。

⑨ 関係者は本当の情報をつかんでいるのか，また，その報告は時宜をえているのかどうか，遅れているようなことはないか。

(6) 高品質と利益についての提言のあり方

- ① 新製品の開発はタイムリーかどうか。
- ② 企画、開発、技術力、設備などがねらう品質に対してバランスしているかどうか。
- ③ 開発にたずさわる人物はもっと自信をもつために、斜めの角度からも検討せよ。
- ④ 技術力を率直に評価し、不足している部分に対しては積極的に補足を考えているか。
- ⑤ 総合的技術力の向上に努力しているか。
- ⑥ 高品質時代は、コストと品質のバランスがあつてこそ厳しい時代を乗り切れるのであるが、その点に対する認識の程度はどうか。

4.3 経営者が部課長に報告させる際の注意事項

(1) 簡潔な格好にまとまっているかどうかの問題

要を得て簡潔ということは、経営者がその報告に基づいて前向きの決断が下せるような形で報告されているかどうかである。実際に、社長の前で正しくQC的センスをもって発言できる部長が少なく、多くは官能的発言が多い。したがってトップの判断をあやまらせるような発言がしばしばである。このことは担当役員が、自分の担当する部課長からの報告に対して単なる業務報告ではなく、結果に対する要因を列挙し、再発防止に努力している状況を付加すべきであることを教育する義務がある。

また、それをおこなっている役員からの報告はやはり単なる業務報告であつて、数字の羅列であつたり、抽象的文章であつて具体的アクションに結びつかず、毎月同様のいいわけの表現をくり返すことになる。これではトップに対して心配を与えるだけである。

したがって、役員がまずQC的センスを身につけることであり、部課長からの報告に対してQC的に判断できるようにならなければならない。また、部課長は上司に対してはプレーンの活躍を積極的に行なわなければならない。この

意味であらためてQCの勉強をし、各自の常識のレベルアップに努力していただきたい。

(2) 報告の問題

- ① 報告には必ずデータをつけること。
- ② そのデータはスポット的ではないこと。また思いつきのデータではない。
- ③ 傾向を見るためプロットし、上昇か下降か一目瞭然とさせなければならぬ。
- ④ ドンブリ勘定的データの取扱い、あるいは平均値的なデータでは真の内容が不明である。
- ⑤ 生産、販売、在庫に対するバランスある発言をすること。
- ⑥ 需要構造の変化と新製品の開発との適合性。

(3) 特許の問題

マーケット・インの時代に技術力の貧困では企業の進展は望めない。今までは技術導入、ノウハウの獲得等によって企業経営も成り立ってきたが、低成長時代にはいると特許料金の支払いもなまやさしいものではなくなる。むしろ特許権を獲得して、技術を相手に売らなければならない時代であろう。現時点において支払っている特許料金と、こちらの特許によって相手から得ている特許料金をとを比較したとき、どのくらいの差があるか確認してみることも必要であろう。意外に大きいことに気づくはずである。

したがって、技術者は個人プレーではなく、グループとしてあるいはシステムとして企業の財産づくりに貢献しなければならない。

さらに相手の特許をよく調べもせず模倣をもとにアイデアが生じ、それをもとに新製品を開発し、商品化し、販売のルートに乗せたとき、特許に抵触したりすると特許権侵害によりその損害は莫大なものになることも大いに心しなければならない。現場におけるコストダウンとはオーダーの違う損害を蒙ること

になるわけで、技術者は注意の上にも注意をしなければならない。

(4) 営業関係、経理関係の人々の発言に誇張はないか

特に事務系の人々がQCに対する認識を間違えているのではないか。管理図を書くとか、度数分布図を書くとか、パレート図を書くことがQCであるとかん違いをしているのではないだろうか。たとえば、

$$\text{営業収入} - \text{売上原価} = \text{売上総利益}$$

$$\text{売上総利益} - (\text{一般管理費} + \text{販売費}) = \text{営業利益}$$

$$\text{営業利益} \pm \text{金融収入などの営業外損益} = \text{経常利益}$$

の式を考えてみよう。

- ① 材料費が上がったので、売上を伸ばさなければ所定の利益が得られない。そこで、営業にがんばってもらって売上を伸ばしてもらう。しかし、現状ではなかなか売上を伸ばすわけにはいかない。したがって利益が減少する。だから利益が出ず赤字を覚悟しなければならないという結論に走りがちである。いったいこれでよいだろうか。
- ② 純利益を高めるには、ブラック・ボックスの部分にメスを入れることであろう。このボックスに手を入れ、きめの細かい管理を行えば、必ず利益に貢献できる大きな宝の山が存在するはずである。

$$\text{売上総利益} - \boxed{\text{ブラック・ボックス}} = \text{純利益}$$

4.4 「品質保証」こそ経営の大きな柱

当たり前のことであるが、市場の要求に応ずる製品をタイムリーに開発し、信頼性のある品質保証を行って出荷し、評判を獲得し、シェアの拡大に貢献し、ひいては利益計画に寄与し、企業の繁栄につながらなければならない。

さて、品質保証というとややもすれば出荷品質の品質保証のみに重点をおいて、その品質が果たしてユーザーの声にマッチしているかどうか疑問の場合が多い。いろいろのクレームを解析したり、シェアの減少等を吟味してみると、広い意味での品質保証がされていない場合がまだ多い。

競合他社が次元の高い高品質の製品を市場に出すと、負けずに新製品を無理をしてまで市場に出す。この無理は、設備にも固有技術的にも試作評価の時期までの期間にも、製造段階においても及んでこよう。さらに市場へ出しても悪評判を得るようでは、品質保証という言葉はどこにも通じないわけである。しかし、このようにいろいろの段階において無理があるにもかかわらず、商品として市場に出れば必ず悪評を得て、市場からは抹殺されることは明らかであろう。このことは品質保証をあまりせまくとったことが問題なのである。品質保証(Quality Assurance)の品質はQualityの訳であって、Qualityはあるときは「品質」であり、あるときは「質」であってよいであろう。

新製品をタイムリーに開発し、製品化し、市場に出荷していくためには、研究、開発、技術設計、設備投資、外注の選定、指導育成等を行ってさらに外注工場の質も向上ししなければならない。

一方、設計の品質、製造の品質、検査の品質、ユーザーの要求品質が本当の意味で結びついているだろうか。ある場合にはこれら4つの品質のうち2つか3つが食い違っている場合があるのではなかろうか。そんな状態において本当に品質保証は可能であろうか。

また、この品質保証があいまいなために蒙る損害は年間どのくらいであろうか。これらの点を品質保証部長は確認して報告しているだろうか。実際、クレームに対する損害、サービス、月に何回となく訪問、PL問題、その後の受注品に対する解約等、莫大な損害があるにもかかわらず品質保証部長は案外無関心の顔をしていることもある。すなわち、コストに対する関心があまりにも薄過ぎる。

品質保証は、経営の合理化に絶対に必要なことであり、これからも経営の繁栄には品質保証あってこそといっても過言でないくらいである。にもかかわらず、品質保証に対する報告があまり表面的すぎはしないか、もっともっと深味のある報告をすべきであろう。これに対して、技術役員はもっと積極的でなければならない。

4.5 まとめ

企業経営にとっては、試練の嵐が吹きすさんでいる時代であるが、各人が全知全能を発揮しなければならない。窮すれば必ず通じてくる。部長は課長に窮させること、経営者は部長を窮させること。そこにはかりしれない面が必ず出てくる。窮すれば通ず、このことを味わってもらいたい。自分を励ませば必ずアイデアが出てくる。

もう一度 TQC の手法、理念を再確認し、キメ細かな科学的判断をもって邁進してはどうだろうか。結果にはそれにたどりつくプロセスがある。そのプロセスを層別したり、記録をとったりして再発防止にあるいは標準化に役立たしめ、さらに合理的経営に役立たせてもらいたい。

以下、要約する。

- ① 商品のライフサイクルの短かさとそれに対する企画、開発部門の対応と迅速な処置。
- ② 営業情報と新製品企画と計画在庫とのバランス。
- ③ 品質保証体制の再吟味。
- ④ 需要動向と固有技術、設備とのバランス。
- ⑤ 各工場における共通問題、特有問題をクローズアップして、共通問題については水平展開、特有問題についてはその特有性を生かすように努力しなければならない。
- ⑥ クレームの内容の検討で、試作評価時における評価点と実際との差の吟味。
- ⑦ 部課長報告で再吟味し、経営者の判断にプラスになるよう努力すること。

厳しい時代といわれていることに付和雷同しないで、経営者としてどういうところに盲点があるかを見極め、それを正しく把握し、もっともっと企業に利益になる部分がたくさんあることを発見し、企業の発展に貢献しなければならない。この厳しい時期を乗り切るために、やはり従来の品質だけではなく、世

界の市場へ向け、高品質でしかもプライスとして安い、あるいは値ごろ感ある商品を出し、世界の市場をリードできるようになることこそ経営者の任務であろう。

さらにまとめとして、層別の考えの下でそれぞれの地域として、

- A) アメリカ
- B) ヨーロッパ
- C) 中国
- D) 印度
- E) 南米
- F) アフリカ

等、一方では、

- a) 寒帯地域
- b) 温暖地域
- c) 砂漠地域
- d) 湿度の高い地域

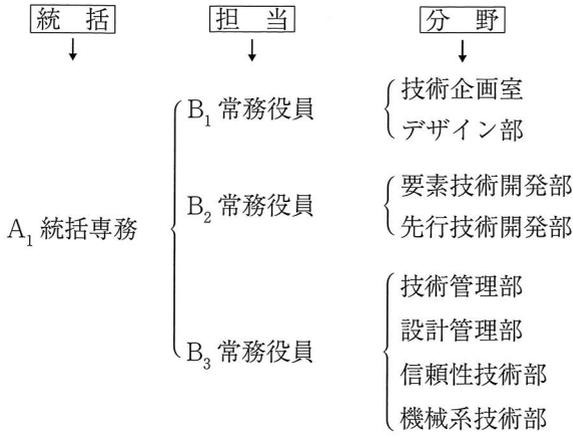
等、担当部門別には研究、開発、試作、技術、生産技術、設備、工場設定に分けて、そして、外注工場の選定、購買品の選定、等、層別することで大きな意味での品質保証が考えられる。

これら各地域、各部門における“品質保証”は確実に行なわれているか。自社だけによらず、外注先工場、購買品、消耗品、等々、企業としては“経時変化”に対する試験、研究等の資料は整備されているか。

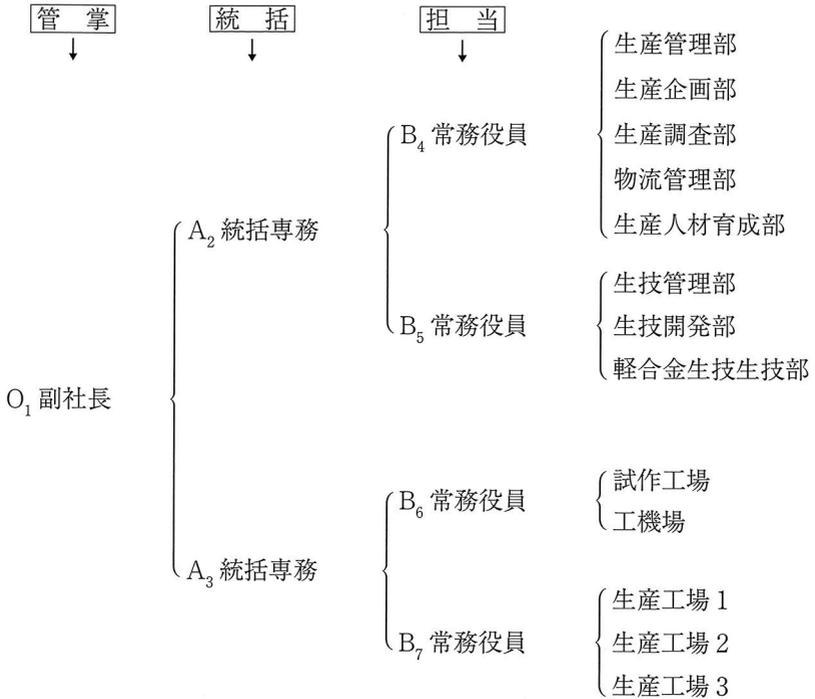
“品質保証”という言葉は簡単に“みえて”，なかなか奥深く、常に念頭においておかなければならない。そして、企業全体として、あらゆる分野・部門において全社一丸となって絶えず“品質保証”に取り組み“細心の注意と実行”こそが、不具合事項を最小限におさえ込むことができるのではないだろうか。

ある企業の例をとれば企業組織として、社長の下、全世界に発展するためには、組織として各地域に対応しての組織構成を期さなければならない。

たとえば、技術開発部門として、



生産部門として、



等、各地域に“キッチン”とした組織を造り、地域に適合した商品を創出し、企業全体として品質保証に徹してこそ、世界に冠たる商品を創出し、世界各地からの“リコール”を最小限に防止することができるのではないだろうか。

全社をあげて、組織体で連絡を密にして、Total Quality Assurance (TQA) の浸透につくされて、実績を出してこそ、国の評判を高め、世界に冠たる日本の評判、名声を獲得できるのではないだろうか。

5. 部課長に望むこと

5.1 部課長としての QC 的常識の蓄積と活用

部課長は経営者に対するブレンであり、部に対しては全体を正しくマネージしていかなければならない。

低成長時代になって、経営者の中には大きな嵐の中にとじ込められた感じをもっている人もあろうし、このくらいの嵐はすでに覚悟していたことを胸中に秘め、先手を打ち、正しい企業経営をしている経営者もいよう。これらのことは業種によっても異なるであろう。しかし、経営者の科学的手腕、その下で育った部課長の科学的センスのもち方等に依存する面も多々あることと思う。

時代も変わり、また経営環境が目まぐるしく変動する中で、部課長の役割、期待されることも変化していると思うが、部課長の心構えとして知っておいて欲しいことがある。それは、部課長として科学的センスをもち、経営者に対しては良きブレンとなり、部、課に対してはマネジメントの才能を発揮するために、日常の報告事項あるいは討議事項に対して次の項目を注意事項として留意されることが大切である。以下、12項目を示す。

- ① QC 的考え方の基本である“層別の徹底”の言葉を忘れた表現が多いことはないか。
- ② 単なる業務報告ではいけない。良いにつけ悪いにつけ、対策の取れる原因系を結び付けた報告でなければならないという根本を忘れていないか。
- ③ 問題点の重大さをはっきりつかんでいるか。

- ④ データ、情報に信頼性、再現性があるか。
- ⑤ 向上した、改善したというときに、それらを裏付けるための対応するデータが存在するか。
- ⑥ 不良率で表わした場合、本当に適切な対策が取れるようになっているか。
- ⑦ 計画と実績との差についての確な対策を取っているか。
- ⑧ 問題点に対しては、それを裏付けるデータが整備されているか。
- ⑨ パレート図は件数だけでなく、コストでも評価しているか。
- ⑩ 手法を使うときデータの再現性を確認しているか。
- ⑪ 各問題に対しデータを収集、解析し、解決策を講じ、結果として何が問題として残り、何が解決したかを明確に見きわめているか。
- ⑫ 原因を処置できるもの、どうにもならないものに明確に分けているか。また、処置した後の原因に対し、具体的作業標準を与え、具体的な管理状態が示されているか。

5.2 企業の体質強化・改善へ部課長として考え直すべきこと

実際に各人は、各部門の体質そのものを勝手に定義付けたり、あるいは思い込んだりしている面がある。そこで、体質そのものを振り返ってどんな体質かを確認しあい、良い面を伸ばし、悪い面は素直に改善・強化していくことが必要であろう。したがって、それぞれがどんな体質かを列挙して互いに納得し、企業の繁栄のために努力していくことが大切である。

- ① 自己の体験、知識にのみ依存する。
- ② 自己中心的であり、他人のいうことには耳をかさない。
- ③ 偏見、過信の持主である。
- ④ 縦割りのみを考える。
- ⑤ 企業全体として考えない。
- ⑥ バランスを考えない。
- ⑦ 部課長としてマネジメントの能力が欠けている。

- ⑧ 積極性に欠けている。
- ⑨ 発想の転換，創造性の発揮等の欠如。
- ⑩ 将来へのビジョンの不足。
- ⑪ 部課長に依存する経営者の体質と，その部課長の独創性，決断力の欠如。
- ⑫ 社内の部門長間のコミュニケーションが円滑でない。
- ⑬ 科学的人間関係の上に立って行動がとられているか。
- ⑭ 形式的な教育が行われていないか。
- ⑮ 教育結果に対するフォローは適切か。
- ⑯ 人事部長は企業全体の強化のために人材管理を幅広く考えるべきではないか。
- ⑰ 部課長は次元をもう一段高くして思考する必要はないか。
- ⑱ QCサークルの効果をTQMの浸透と考えている部課長。
- ⑲ 全体としての品質保証を考えない。
- ⑳ 検査にのみ依存する品質保証。
- ㉑ 品質第一，品質至上こそTotal Cost Downに結び付くものだというセンスの欠如。
- ㉒ 情報の質が保証されていない。
- ㉓ 需要の喚起に積極的でない。
- ㉔ 設備投資がバランスしていない。
- ㉕ 在庫管理が不十分である。
- ㉖ 外注問題が尾をひく。
- ㉗ 人材管理が不十分である。
- ㉘ 経営企画室におけるTQM思想の不備。
- ㉙ 短期計画にふり回され，中期計画，長期計画等に科学性の欠如が目立つ。
- ㉚ 支店，支社，営業所における科学性の欠如。
- ㉛ 営業活動におけるムリがムダ，ムラを生じている。

- ③② 営業部門が市場とのつながりをつけるために製品企画、試作評価に積極的に参画することに欠けていないか。
- ③③ 販売計画にPDCAの管理のサークルを回しているだろうか。
- ③④ カタログ、使用説明書の整備の不足。
- ③⑤ 営業における納期の厳しさ。
- ③⑥ 代金回収が適切に行われていない。
- ③⑦ 新製品が市場にタイムリーに出ること。しかも、セールスポイントが保証されていなければならない。これらに対する確実性の欠如。
- ③⑧ 営業、研究開発、設計、生産技術、評価等の関係プレーがスムーズに行われているだろうか。
- ③⑨ 営業は、潜在需要の顕在化に科学的努力をしているだろうか。
- ④⑩ 価格の設定にムリはないか。
- ④⑪ 財務管理上の問題点が正しくクローズアップされているか。
- ④⑫ 財務上の損得をミクロで見えていないか。
- ④⑬ Q・C・Dのバランスはとれているか。

おわりに

先般のトヨタ自動車での大量リコール問題は、世界中のマスコミで大きく報じられ、あらためて品質管理の重要性、厳しさを再認識する機会となったのではないか。製品やサービスで一度失った信頼や信用を取り戻すには、並々ならぬ努力が必要なのはいうまでもないことである。

消費者に安全で安心な製品を提供することは、メーカーとしての責務であり、これは世界共通のことである。そのためにも企業は、経営者から現場の社員までが品質管理活動にしっかりと取り組み、品質保証体制をきちんと構築しなければならないのである。まさに魂の入った品質管理、品質保証が大切なのである。

高度な技術開発により装置や機械の精度は格段に向上し、不良率も驚くほど低くなっている業界もあるが、その一方で品質不良問題にまだまだ頭を痛めているところも少なくないはずである。

製品やサービスを提供する企業・組織において、品質は永遠の課題でもあり、それを実現する品質管理は、企業・組織の全員が取り組まなければならない最も大切な活動である。歴史を見れば、TQCがわが国の品質を世界的なレベルに導き、デミング賞はそのシンボルとして世界から賞賛を受け、今も引継がれている。この歴史は、これからもわが国産業界の発展のためにも、しっかりと受け継いでいってもらいたい。これは、われわれ品質管理の先駆者としての願いである。そして、これからわが国の産業界を担う企業経営者には、品質立国日本の魂を忘れずに、わが国の発展に尽力いただきたい。

参考文献

- 1) 朝香鐵一(編)：品質月間テキスト No.1 『品質保証』，品質月間委員会，1961年.
- 2) 朝香鐵一(編)：品質月間テキスト No.31 『眼は世界 足元固めよ QCで』，品質月間委員会，1968年.
- 3) 朝香鐵一：品質月間テキスト No.78 『経営者に望む』，品質月間委員会，1975年.
- 4) 朝香鐵一：品質月間テキスト No.102 『品質管理と製造部課長の役割』，品質月間委員会，1978年.

2010 年度・第 51 回品質月間委員会委員（五十音順・敬称略）

委員長

大藤 正（玉川大学）

副委員長

光藤 義郎（JUKI 株）

委 員

伊藤 要蔵（アイシン精機株）

内田 均（サンデン株）

會本 尚（日本商工会議所）

加藤雄一郎（名古屋工業大学）

河西 和雄（JSR 株）

斉藤 忠（岡谷電機産業株）

坂梨 智彦（JX 日鉱日石エネルギー株）

鈴木 優子（元ソニー株）

高井佐世子（財）日本消費者協会）

田中耕一郎（三菱自動車工業株）

中泉 純（財）日本規格協会）

永井 一志（玉川大学）

永井 成郎（キヤノン株）

長嶋 俊雄（株）竹中工務店）

三田 征史（財）日本科学技術連盟）

宮村 鐵夫（中央大学）

村川 賢司（前田建設工業株）

森 三雄（株）イトーヨーカ堂）

森永 博美（株）ブリヂストン）

柳本 直行（財）日本生産性本部）

湯浅 健司（株）日本経済新聞社）

芳野 康夫（アジア航測株）

和田 浩一（沖電気工業株）

編著者紹介



朝香鐵一(あさか てついち)

1914年 東京都に生まれる。
1939年 東京帝国大学理学部数学科卒業。
1946年 東京帝国大学工学部講師を経て、1947年同助教授。
1958年 東京大学工学部教授、1974年同退官。
1974年 東京理科大学工学部教授、1984年同退職。
現在、東京大学名誉教授・工学博士

【主な著書】

『品質保証ガイドブック』(日科技連出版社、1974年)、『TQCの基本』(日本規格協会、1983年)、『電気事業のTQC』(日科技連出版社、1986年)、『経営革新とTQC』(日本規格協会、1991年)、『TQMの浸透で企業改革』(日本規格協会、1999年)など。

品質月間テキスト 373

品質の原点にかえり
先駆者の知恵に学ぶ
—先駆者からのメッセージ—

2010年10月1日 発行 定 価 525円 **本体500円** 税5%

編著者 朝 香 鐵 一 ©

発行 品質月間委員会

事務局 財団法人 日本科学技術連盟
企画広報室

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-10-11
電話 03(5379)1283

財団法人 日本規格協会
普及事業本部

〒107-8440 東京都港区赤坂4-1-24
電話 03(3583)8002

Printed in Japan

乱丁・落丁はお取り替えます

印刷 ㈱三秀舎



2010
品質月間委員会

