

# JSQCニュース 1993年6月 No.160

発行 社団法人 日本品質管理学会 東京都渋谷区千駄ヶ谷5の10の11 (財)日本科学技術連盟内 電話 (03)5379-1294

## 今、なぜ“QFD”なのか —その文明論的考察と活用ポイント—

日本電気株式会社信頼性品質管理部  
TQC推進マネジャー 井関喜八郎

### 1. はじめに

「品質機能展開」即ちQFDは日本で開発された手法である。その誕生から四半世紀を経過しており、多くの企業で主に新製品開発に活用されて成果を上げてきたが、この数年当社ではこの手法への関心が急に高まってきた。QFDの最高権威である玉川大学の赤尾洋二教授によれば世界中で同じ傾向とのことである。

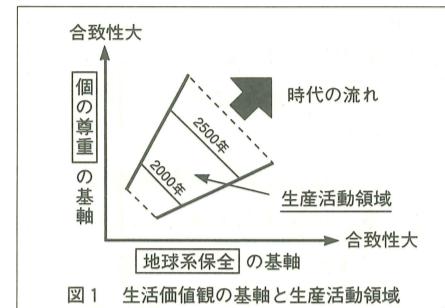
今、なぜQFDへの関心が急速に地球的規模で高まってきたのか、その文明論的考察とQFD活用のポイントに触れてみたい。

### 2. 文明の存続条件の成立

産業革命に始まった大量生産方式に特徴付けられる近代科学文明は、世界中に善として受け入れられ発展し今日に至っている。しかし、極く最近、この文明には二つの存続のための条件が存在することが明白化した。その第一は「地球系保全」である。大量生産は同時に大量消費であり、大量廃棄に帰結しがちであるが故に地球汚染と地球環境の変化を急速に早め、人類に寄与すべき文明が皮肉にも人類の滅亡促進に作用してしまう危険が増しつつある今、大量廃棄対策を進めることによる「地球系保全」が文明の存続条件として浮上してきた。その第二は「個の尊重」である。同じ文明に立脚しながら、個を軽視した東側が自壊し、個にこだわり続けた西側が体制的勝利を収めるに及んで、この「個の尊重」が文明にとっていかに不可欠な存続条件であるかが鮮明になった。

### 3. 開発・設計への負荷増大とQFD

「地球系保全」と「個の尊重」が文明の存続条件として地球的規模で成立すると、そのそれぞれが現在から未来へと変化する人類の生活価値観の基軸となるを得ず、生産活動の領域は図1に示す如く両基軸に規制された範囲に制約され



て時系列的に推移すると予想される。

そこで生産活動は、時代毎にこの限定された生産領域内、即ち同じ土俵内で年々両基軸への指向性を強めて変化する生活者の価値観への合致性を求めて益々熾烈な競争を繰り広げる運命となりえよう。それは極めて高度な“物作り”が要求される時代の到来を意味し、過去のいかなる時代よりも開発・設計に負荷のかかる時代が上記文明存続の二条件が成立した時点から始まったと考えられる。開発・設計への新たな負荷は、開発技術者への負担となり、労働時間と設計ミスの増大をもたらし、開発の方法論の見直しによる対策が急務となった。その解の一つとして注目されたのが“QFD”であったと考えられる。QFDの最大の特徴は「膨大な品質情報、技術情報から選択した設計情報を因果関係をつけて書き表わすこと」にある。この特徴は過度になりつつある開発技術者への負担を軽減する可能性につながるものである。

### 4. QFDの活用ポイント

QFDは手法として“優れもの”といえる。しかし、それがいかにそうであっても十分な効果を上げるには、それぞれの職場事情を踏まえた使い方の工夫と習熟が必要である。今回はその場合に参考になりそうな活用ポイントを二つ述べてみたい。一つは、要求品質の捉え方に關する点である。新製品開発の目的は顧客の満足と社会の満足の獲得にある。ところ

で満足とは要求及び期待が充足される状態であるから、顧在要求だけを捉えていて満足は得られそうもない。今は要求の形をとてないが期待として存在するもの、更には、今は要求としても期待としても存在してないがその製品を使っているうちに要求或いは期待が形成されそうなもの等、いわゆる“潜在要求”をも抽出して捉えていくことが必要である。先に述べた文明存続の二条件が人類の生活価値観の基軸となった今日、そのような要求品質の捉え方の一助として、当社では要求品質の一次項目より更に抽象化レベルの高い“区分”という欄を設け、この欄用に製品の種類に依存しない「要求品質の共通項目」として次の七つを推奨している。

- ①機能・性能(操作性、保守性も含む),
- ②デザイン, ③信頼性, ④安全性, ⑤無害性(非使用者, 地球系への無害性), ⑥価格, ⑦納期

二つ目は、QFDを「デミングサイクルをうまく回すための手法」として捉えることである。製品は一回世に出したらおしまいというのは殆んどない。コンペチタとの競争の中でモデルチェンジをしていくことになる。その際にデミングサイクルをうまく回していくかが勝負となる。QFDは正にそれにぴったりの手法である。従って、QFDの効果はどの程度かという場合、一回使ったらどうのというのではダメで、特定製品のモデルチェンジに改良を加えながら数回使ってみて始めて真の効果を把握できると考えるべきである。

### 5. おわりに

新製品開発の手法としてQFDほど、業種ノウハウ、技術ノウハウの蓄積と継承が、また、部門内、部門間のコミュニケーションが、包括的かつ具体的に可能となり、人、組織、技術そして企業の感性を活かせる手法は他に見当らない。いわば、新製品開発の“究極の手法”といえよう。今後、益々QFDへの研究、活用が進み、“物作り”的新しい方法論として定着していくことを期待する。

会の動向に立脚した、広範囲でバラエティ溢れる、極めて示唆に富んだものであった。全く時間の経つのを忘れてさせる講演であった。座談会では、特に、日本式経営の良さと問題点について、突っ込んだ議論が行われ、これを踏まえ、これから経営のあり方について、さらに熱の入った議論が展開された。また、参加者からも、時短の問題、ISO-9000とTQC、TQCとTPMの関係、3K問題と外国人労働者など、身近な問題が寄せられ、講演に対する関心の強さを感じられた。予定時間を少々オーバーするなど、本講座は大変な盛会となった。

酒井博明(神戸製鋼所)

## 私の提言

### 設計的アプローチ

武蔵工業大学助教授 傑 信彦



私のQCは、武蔵工大着任後の最初の会議で相羽弘一先生の“おの子はわしの下に”の一言で始まった。早速、東秀彦先生から標準化は習ったか? S

QCは勉強したか? 矢継ぎ早のご質問に、次第に顔色が悪くなつたことを覚えている。結局、QCBの書記として苦しい6ヶ月を過ごした後、先生の抱持として各社にお供をした。M重工に初めて参上したときのことは、強烈な印象として残っている。先生を中心に所長、設計部長、製造部長等がテーブルを囲み、部品の不良率低減についての課題が検討されており、私は末席で小さくなっていた。先生は“設計部長が部品不良のバカマターだ”と再三言われて、現場情報の活用を厳しくご指導されていた。私は、それまで主に生産一在庫システムの研究を行っていたので、IE・ORの分野には少し関係が深く現状から解析し、改善に着手する効率的指向に慣れていた。従って、結果の悪さから工程の4要素の中にその原因を見いだして改善し、工程そのものを強くして行くQCの目的指向的な考え方には大層興味を覚えて、いろいろと勉強をさせて戴いた。

近ごろは貿易黒字が1000億ドルと言うことで、世界の風当たりは日増しに強くなり、円高もついに1ドル100円が話題になって来ている。我国は今後も品質の良い製品を世界に輸出して行かなければ生きていけない。そのためには、付加価値の高い製品というだけではなく、創造性のある製品を世界に輸出していく必要がある。それならば、世界も多少の黒字は認めてくれるはずである。近ごろは、国民も創造性に対する憧れが次第に強くなっていると聞いている。そこで、QCの分野でも設計的アプローチが可能な演绎的手法の開発がぜひとも必要ではないかと考えている。パラメータ設計法や品質機能展開法がこれに当たるかと思うが、大学時代に直接講義を受けたG.ナドラー博士のワーク・デザインこそ設計的アプローチそのものではないかと思う。

最近、ブレイク・スルー・シンキングという呼び方で著書が発行されている。そして、開発の晩には解析的アプローチと二人三脚で世界一の製品を供給して行きたいものである。

### 第23年度(1993~1994)

#### 役員・評議員の選挙

(社)日本品質管理学会の役員(副会長・理事・監事)、ならびに評議員の選挙が、次の日程で行われます。

投票用紙発送	7月23日(金)~30日(金)
投票締切日	8月31日(火)
	(当日消印有効)
開票日	9月7日(火)

## 科学研究費補助金総合研究 (A)の申請が採択

昨年10月24日(金)に名古屋で開催されたJSQC教員集会で品質管理学会の研究活動の一層の活発化に向けて科学研究費補助金(以下、科研費)の申請を行うことがまとまり、現在設置されている研究会の一つであるPL研究会が母体になる形で、課題名「技術の高度化とニーズの多様化に対応した製品安全及び品質保証システムに関する研究」(研究代表者は宮村鐵夫(中央大学教授))の科研費助成の申請が行われた。その結果、5月17日になり平成5年度300万円、平成6年度250万円の助成を認めることが文部省より研究機関代表者に通知があった。

この科研費の申請は、平成5年度より科研費の複合領域部の分科として「社会システム」が時限から恒常化されたのに伴って、一般研究(C)(同一の研究機関に所属する研究者の1人又は数人の共同研究で申請総額300万円未満)のみでなく総合研究(A)(異なる研究機関に所属する研究者の具体的な共同研究で、総額の制限はなし)にも申請が可能になったことから、学会として組織的に科研費助成への対応に取り組む必要性が高くなってきたことも関連している。

本研究の進め方については、教員集会の討論の精神を踏まえて、計6名の研究分担者のみでなく、シンポジウムの開催を中心に品質管理学会の多くの研究者及び産業界の協力も求めて共同研究を進めていく方針である。本研究が成功し今後も科研費による助成が継続的に行われ、品質管理学会の一層の発展に結び付くように、品質管理学会会員の皆様の積極的なご支援を心よりお願い申し上げます。

## 理 事 会 動 静

### ●第260回理事会

日 時：5月12日(木)17時～19時30分  
会 場：日科技連1号館1階A室  
1. 庶務委員会  
第259回理事会の議事録の報告が行わ

れ、承認された。次に、第45回評議員会配布資料の確認を行った後、PL研究会の研究成果を単行本として出版する件について検討を行った。

### 2. 資格審査委員会

4月度(4月6日現在)の入会者の事後承認の後、5月度正会員21名および賛助会員1社の入会が承認された。

### 3. 行事委員会

第22年度長期計画実施項目の人材育成の具体案としてヤングサマーセミナーの企画提案があり承認された。

### 4. 規定委員会

資格審査委員会から提案のあった資格審査内規の改訂および様式の改訂・新設および、研究開発委員会から提案のあった研究内規の改訂および研究開発委員会マニュアルの改訂報告を原案どおり承認した。

## 第45回評議員会終わる

第45回評議員会は去る5月29日(土)9時30分から10時25分まで、財日本科学技術連盟1号館2階B室で行われた。

当日は評議員総数97名のうち出席者74名(委任状提出者52名)のほかに、会長・副会長・理事・監事22名のうち11名の出席があった。

倉知三夫の司会で開会し議長に藤田収氏、副議長に綾野克俊氏が選出された。次いで、議長は出席者数を確認、本会の成立を宣言し、議事録署名者に下田祐紀夫氏と棟近雅彦氏を指名し、議事に移った。議事の経過は下記のとおりである。

議案第1号：学会活動経過報告(平成4年10月1日～平成5年4月30日)

近藤会長および各担当理事から配布資料に基づきそれぞれ報告があり、承認された。

(1)概況・(2)長期計画委員会(近藤会長)、(3)行事委員会(倉知理事)、(4)中部支部(倉知理事)、(5)関西支部(倉知理事)、(6)編集委員会(谷津理事)、(7)ニュース委員会(武川理事)、(8)資格審査委員会(菅野理事)、(9)規定委員会(倉知理事)、(10)研究開発委員会(大滝理事)、(11)国際委員会(近藤会長)、(12)経営工学関連学会協議会(FMES)(大滝理事)

議案第2号：会務報告  
(1)会員動態について、菅野理事より配布資料に基づき報告があり承認された。

(2)収支中間報告について福田理事より配布資料を基に報告があり、承認された。

## 第179回(本部)事業所見学会ルポ

平成5年4月19日(月)「NTT東京情報案内センター」にて開催された事業所見学会について報告する。

ご存じの方も多いと思うが「NTT東京情報案内センター」は虎ノ門にあり、「104」と「ハローダイヤル」の案内をメインに行っている。

当日は東京支社経営企画室のお世話により、東京情報案内事業部、立川情報案内センター所長の小林氏から「番号案内業務におけるサービス改善活動」についての説明を受け、参加者13名との質疑討論などを行った。

説明は一口で言えば約100年前の人手による作業から、自動化(合理化)への歴史、及び、最近取組まれている「顧客満足度向上に向けての改善活動」を中心に、詳しいご報告を頂いた。

「正確」「迅速」「プラス」「感じの良い」を合言葉に改善活動を推進しておられるその情熱を十分に感じ取ることが出来た。(1)苦情防止のためのマニュアル化の推進(2)苦情伝達体制の整備(3)苦情解析による再発防止・未然防止などの活動を進める一方、「心理学セミナ」なども取り入れ、お客様のサービス向上にひたむきに努力されておられる姿を現場にて現実を前にしてご説明を頂き、正に頭の下がる思いであった。

NTTとしては「104」「ハローダイヤル」とも、現状では採算の合わない事業であるにも拘わらず、独占的な企業の社会的な責任感とでもいうのか、その情熱には感動させられるものがあった。

我々、利用させて頂く側としても、

「104」に従事しておられる皆様が明るく対応できるよう、問い合わせ時の言葉使いなど、常に注意したものである。

最後にNTTの皆様に感謝の意を表しながら、筆をおくことにする。

戸田昌男(ジーシー)

## 1993年5月の入会者紹介

1993年5月の理事会において下記のとおり正会員21名、賛助会員1社1口の入会が承認されました。現在の会員数は正会員：3318名、準会員：21名、賛助会員：230社・262口、公共会員：16口

(正会員) 21名 (敬称略)

○野渡正博(玉川大学)、○山本渉(慶應義塾大学大学院)、○熊偉(山梨大学大学院)、○平野論(東京理科大学大学院)、○張曉東(玉川大学)、○木村誠(日本科学技術研修所)、○八丸公彦(東洋紡績)、○佐藤道夫(富士スチールワーク)、○前田久紀(産業振興)、○夏目信之(日鐵物流)、○金岡俊男・平野春好(豊田自動織機製作所)、○鄭凱文・蔡春榮・黃延彬(中国生産力中心)、○三ツ谷信男(キリンビール)、○アランマージェリソン(MCB)、○志村勝之(アリミノ)、○久保宏志(富士通)、○鈴木弘(吉川工業)、○名倉国広(ダイキン工業)

(賛助会員) 1社1口

○日本ペイント(常務取締役名井方)

## 新規研究会の申請受付

本学会研究開発委員会では、来年に設置する新規研究会の申請を受け付けております。奮って申請して下さい。

とくに若手会員を主査とする研究会を歓迎いたします。また、規約の改正により、来年1月にも申請を受け付けることになりました。

研究期間：平成4年10月～平成5年9月  
まで

申請方法：「新規研究会設置申請書」を事務局へご請求下さい。

申請締切：平成5年7月31日必着

### ●第187回事業所見学会(関西)

見学者：タバイエスペック(株)福知山工場  
(京都府福知山市長田野町1-7)  
一温度、湿温、圧力、砂塵などのあらゆる気象環境を自由自在に創出する各種環境試験機器開発のパイオニア、トップメーカー  
日 時：7月21日(木)13時15分～16時15分  
討論テーマ：「市場での初期故障の低減について」  
定 員：30名(同業他社お断り)  
参加費：会員2,000円、会員外3,000円  
申込方法：葉書(FAX)で会員番号、氏名、勤務先、所属、連絡先、電話・FAX番号を明記し、7月14日(金)迄関西支部宛

### ●第44回研究発表会(関西)

日 時：7月26日(月)10時～17時  
会 場：財日本規格協会、関西支部  
参加費：会員4,000円(締切後4,500円)

## 行 事 案 内

会員外6,000円(締切後6,500円)

申込方法：参加申込書(別添)に所定事項を記入の上関西支部宛申込み下さい。締切日7月19日(月)

### ●第189回事業所見学会(本部)

ゼガ・エンタープライズの経営幹部からお話を聞く会

日 時：7月7日(水)13時30分～15時30分

会 場：ゼガ・エンタープライズ  
会議室(東京都大田区羽田1-2-12)

テーマ：「ゼガの経営」

講 師：中村俊一氏(常務取締役)

定 員：20名(会員優先、同業お断り)

参加費：会員2,000円、非会員3,000円

申込方法：葉書(FAX)で、会員No.、氏名、勤務先、所属(役職名)、TEL、連絡先を明記し6月28日(月)迄に本部事務局宛申込

み下さい。

### ●第32回事業所見学会(本部)

東京都立科学技術大学(日野市)で、東京都地域産業振興協会が協賛

日 時：9月2日(木)13時30分～16時30分  
会 場：東京都立科学技術大学会議室

(日野市旭ヶ丘6-6)

講演テーマ：(1)「パソコンを利用したSQC教育について—コンピュータシミュレーションを用いた技法—」

奥原正夫氏(東京都理科大学諒訪短期大学 講師)

(2)「品質機能展開の概念的一般化と問題解決法への応用」

新藤久和氏(山梨大学工学部 講師)

参加費：会員・非会員共2,000円当日受付

申込方法：会員番号、氏名、勤務先、連絡先、電話・FAXを記し、本部宛定員150名 締切日8月23日(月)

### ●第45回研究発表会(中部)

日 時：8月30日(月)

会 場：愛知県産業貿易館  
(名古屋市中区丸の内2-4-7)

参加費：会員4,000円(締切後4,500円)  
会員外6,000円(締切後6,500円)

申込締切：8月30日(月)

申込方法：中部支部へ申込書をご請求ください。

〒460 名古屋市中区栄2-6-12白川ビル(財日本規格協会名古屋支部内)日本品質管理学会中部支部  
電話(052)221-8318  
FAX(052)208-4806