

# JSQCニュース No.174

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

## 住所変更の方は事務局まで

自宅住所・電話番号および勤務先・住所・所属・電話番号に変更があった方は、必ず書面でご連絡ください。

FAX番号 03-3225-1813

## 財団法人日本規格協会が実施する 対発展途上国研修コース

(財)日本規格協会国際標準化協力センター  
富山 和

財団法人日本規格協会の設定する標記研修コースは、主にODA(政府開発援助)の一環としてJICA(国際協力事業団)等の委託により実施される集団研修コースである。

研修のカリキュラムは、同協会がJIS(工業規格)の普及団体であるという性格上「標準化」が強く意識され、「品質管理」とともに二本柱となっている。

以下に、代表的な例として毎年夏に2.5ヵ月間(6月下旬~9月上旬)実施される「TQC・標準化活動実践コースII」の概要を示す。

なお、このコースは1968年、故石川馨博士にご指導を仰ぎ「工業標準化と品質管理コース」として発足したものである。1990年のJICA見直しにより、班別演習等を新しく取り入れ、より科学的・実践的アプローチを加えた研修を目指し、東京理科大学狩野紀昭教授にコースリーダーを依頼し、名称を変更して再スタートした。1968年から現在(94年)まで、431名が参加している。

①名称:「TQC・標準化活動実践コースII」(Implementation of TQC and Standardization Activities: Phase II)

②目的:TQCと標準化の概論、重要性・必要性等のコンセプト、問

題を解決する技法及びTQCの組織的運営方法を講義、班別演習、工場での実地見学を通して修得させる。また、これらの分野の指導者・支援者として活躍する基盤を与える。

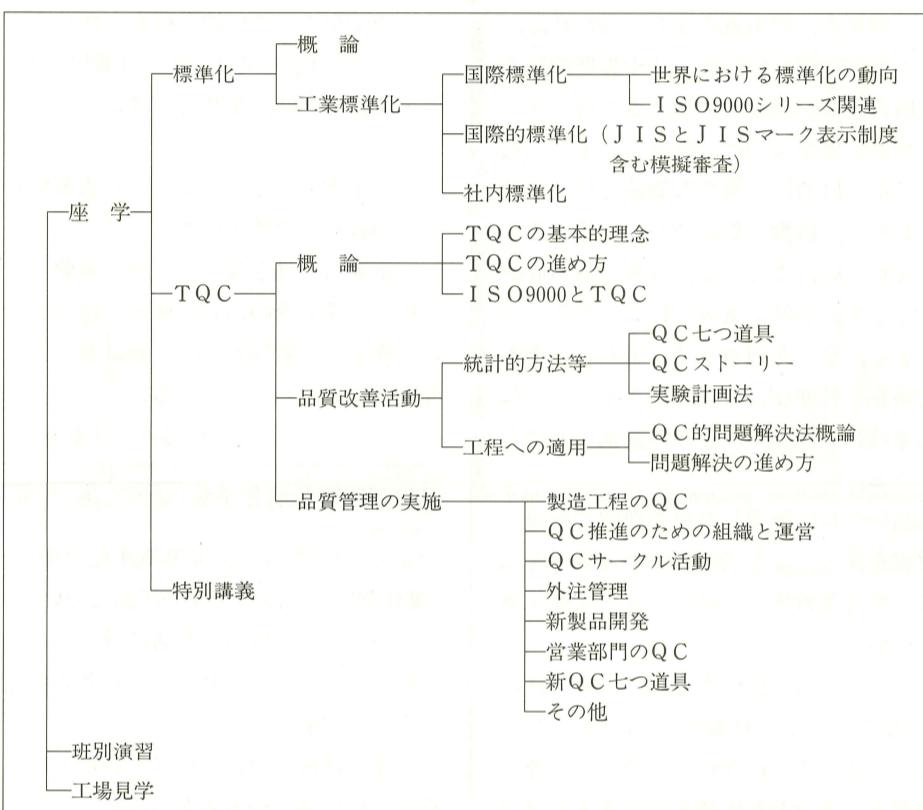
## ③研修のフレームワーク

同コースが政府間ベースの研修として実施されているため、研修員のほとんど



が政府機関の職員に偏っている点に問題点が指摘される。

「品質管理」を取り上げた場合、彼らは物を作る直接の現場にいるのではないために、不具合の発生等の品質上の問題点



に触れる機会がない。班別演習を実施するためのグループ分けの手段として、各自に自分の直面する問題点と解決の方策を発表させているが、そのほとんどが「自分の国では品質管理が遅れている」とか「ISO 9000シリーズを普及させるにはどうしたらいいか」といったような、発想に陥りがちである。

また、どのコースにも共通していると思われるが、研修員の中には、帰国後、研修の成果を公表せずに、自分だけのものとして机の中にしまいこんでしまう者もいるようである。これでは波及効果が期待できない。AOTS(海外技術者研修協会)のように各国の同窓会(Alumni Society)を組織し勉強会・意見交換会を通して互いに切磋琢磨することが望ましい。なお、同協会は、このほかに「工業標準化と品質管理シニアコース」(毎年11月、1カ月)「認証検査制度コース」(毎年1月~3月、2カ月間)を実施している。

## 1994年7月の入会者紹介

1994年7月13日の理事会において、下記のとおり、正会員4名、準会員1名の入会が承認された。

(正会員) 4名 (敬称略)

○中司 勝(クボタ)、○有馬顕太郎(三菱伸銅)、○北野重敏(三和総合研究所)、○牧原文男(東芝)

(準会員) 1名

○坂本忠明(筑波大学大学院)

7月13日現在の会員数

正会員: 3301名、準会員: 53名

賛助会員: 252社、277口

## 行事案 内

## ●第199回事業所見学会(関西支部)

見学先: サントリー(株) 研究センター  
(大阪府三島郡島本町若山台  
1-1-1)

日 時: 9月14日(木)13時30分~16時30分  
討論テーマ: 「清涼飲料商品の企画・開発」  
一缶コーヒー《B O S S》の  
開発事例一

定 員: 40名  
参加費: 会員2,000円、非会員3,000円  
申込方法: 9月9日(金)迄に同封の申込書  
で関西支部宛申込み下さい。

## ●第200回事業所見学会(本部)

見学先: 日産車体(株) 湘南工場  
(神奈川県平塚市天沼10-1)  
日 時: 9月28日(木)13時30分~16時30分  
討論テーマ: 「TPによる改善活動」  
定 員: 30名 同業他社お断り  
参加費: 会員2,000円、非会員3,000円  
申込方法: 葉書またはFAXに会員No.、氏  
名、勤務先、所属、連絡先、TEL、FAX番号を明記し9月20日(火)迄本部宛に申込み下さい。

## ●第24回年次大会(講演会・総会・研究発表会)

## ●第47回(関西支部第3回)研究発表会併催

日 時: 10月22日(土)10時~19時  
会 場: 関西大学100周年記念会館  
(吹田市山手町3-3-35)  
参加費: 会員4,000円(締切後4,500円)  
非会員6,000円(締切後6,500円)  
懇親会4,500円(申込締切10月22日)  
申込方法: 同封の申込書に所定事項を記  
入のうえ10月14日(金)迄に本部  
宛に申込み下さい。

## 第24回年次大会・研究発表会プログラム

10:00~10:05	開会の辞 依 信彦氏 武藏工業大学助教授 学会理事行事委員長
10:05~10:50	特別講演 井筒邦雄氏 アジア太平洋トレードセンター(株)社長
10:50~11:35	次期会長講演 久米 均氏 東京大学教授
11:35~12:25	休憩
12:25~13:40	第24回通常総会
13:40~13:50	休憩

## 研究発表会(発表20分・討論10分)

I-1	II-1	III-1	IV-1
I-2	II-2	III-2	IV-2
I-3	II-3	III-3	IV-3

15:20~15:30 休憩

## 研究発表会(発表20分・討論10分)

I-4	II-4	III-4	IV-4
I-5	II-5	III-5	IV-5
I-6	II-6	III-6	IV-6

17:00~17:20 休憩

17:20~19:00 懇親会

\*研究発表会のプログラムは変更することがあります。

## 関西支部第3回研究発表会プログラム

## テーマ「QC教育の現状と展望」

13:50~14:35	総論 納谷嘉信氏 大阪電気通信大学教授
14:35~15:05	発表(1) 大学のQC教育 松村嘉氏 関西大学教授
15:05~15:25	発表(2) 企業内のQC教育 伊藤壯一氏 関西電力人事部教育課長
15:25~15:45	発表(3) 社外のQC教育 岩崎日出男氏 近畿大学教授
15:45~16:00	休憩
16:00~17:00	パネルディスカッション パネルリーダー 岩崎日出男氏 (近畿大学助教授)

## ●JSQC教員集会(第3回)予告!!

平成4年から大学関係会員の研究・情報の交流と親睦をはかる目的として年1回開催してきましたが、本年は、10月21日(金)16時~18時(会合後懇親会) (財)日本規格協会・関西支部(大阪市中央区本町3-4-10 本町野ビル)で開催することになりました。プログラムは目下検討中です。

## 各種行事の申込先

○本 部: 〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-10-11, (財)日本科学技術連盟内、(財)日本品質管理学会事務局、電話 03(5379)1294, FAX 03(5379)1220

○中部支部: 〒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、(財)日本品質管理学会中部支部、電話 052(221)8318, FAX 052(203)4806

○関西支部: 〒530 大阪市北区堂島浜2-1-25, 中央電気俱楽部、(財)日本科学技術連盟内、(財)日本品質管理学会関西支部、電話 06(341)4615, FAX 06(341)4615

## 私の提言

## 「TQCからTQMへ」

立教大学教授 津田義和



このところ円高が続いている。国際競争力を維持するためにはTQCによる更なる「原価低減が必要」ということになり、製造業の皆様方のご苦労は大変なことと拝察する。しかし一寸立ち止って見方を変えてみよう。現在の円高はもともとTQCで足腰を強くして競争力を高めた結果の、貿易収支の不均衡が原因ではないか？ そうすると此れ迄と同じようにTQCで足腰を鍛えてゆけば現在の苦境を拡大再生産するだけ、ということになる。その上、TQCで原価低減をはからうにも失業の増加という苦痛を伴わずに済まない。全員参加でTQCに励んだ結果が失業の増加、ではTQCの拠って立つ基盤が崩壊の危機に瀕してしまう。TQCで足腰を強くすることに限界があるとすると、TQCに替わってなにをすればよいのか？ TQCとは別の何かを探すのも悪くはないが、せっかくここまで育て上げたTQC、鍛える対象を足腰の筋肉から頭脳・中枢神経系に換えてみようではないか。

強化の重点を筋肉から頭脳・神経に移すのだからTQCはやはりTQCなのだけれども、古い革袋に盛った新しい酒、これをTQMと名付けることにしよう。

## 第196回事業所見学会(本部)ルポ

6月9日(木)、第196回事業所見学会が、東京電力㈱富津火力発電所にて、「熱交換器率の向上」をテーマに24名の参加の下に実施された。

当発電所は、「ガスタービン+発電機+蒸気タービン」の一軸型16.5kW・7基×2系列・定格出力200万kWのコンバインドサイクル発電方式の火力発電所である。コンバインドサイクルとしての高効率(43%)の他、起動時間の短縮による需要変化への追従性がよい、部分負荷運転時においても高効率が維持できる、一基づつ系列から外し点検・修理が可能など多くの利点を有している。

発電所は、約35万坪の広大な敷地にあり、中央道路を境に、燃料貯蔵／供給設備と発電設備に分かれている。

排気中のNO<sub>x</sub>低減のための脱硝装置、緑深い木立に囲まれた各設備など、環境問題への細かい配慮が感じられる。

発電所としての品質活動は、主に傾向分析を手法とし、ガスタービンの吸気フィルターの洗浄による効率の維持等を行っている。また、協力企業に依存する定期検査は、各種標準化による作業品質の維持、向上を図っているとの説明であった。

約1時間の見学後、質疑応答の時間が設けられ、故障事例、新鋭発電所としての生産性、自家発電など供給の多様化への対応等、幅広い質問が出された。

これに対し、制御系の初期故障には、

「筋肉強化のTQCから頭脳強化のTQMへ」というわけである。

現時点ではTQCからTQMへの変容に必要な技術はまず第一に、IT(インフォメーション・テクノロジー)であろう。

戦略情報システムなどと言う大仰なものではなく、社員全員が市販のソフトを使ってパソコンや携帯情報端末機器を操作し、それぞれ仕事の上でやりたいことをどんどん実現してゆく技術たとえば、社内の情報を自分の目的に合わせて自在に加工・編集し解析する技術、同僚・顧客・納入業者とファイルを共有し電子ファイルの上で仕事を進めて行く技術、社有・個人有のノウハウや経験を組織化して推論出来る人工知能に纏めあげる技術、さらには複数の言語を操り国境を越えて電子メールで意志疎通を計り、世界中にあら数多の情報データベースを自在に検索して仕事に活用できる技術等々である。

ITの広範な活用によって組織内の少階層化と意思決定の迅速化が実現できる。個々人に情報処理能力が備われば、今よりも高度な統計的手法や数理計画の活用の出番が飛躍的に増えるであろう。

次に必要なものは、獲得したITを使って市場における新たな価値を創る技術であろう。紙数の都合で詳しく述べないとまがない。ここでは、技術以前の構えとして、会社に依って仕事をするのではなく、会社を利用して仕事をし、その結果を会社並びに社会に問うという「起業家精神」が大切、とのみ指摘するにとどめる。

部品レベルに展開した原因究明で解決・改善を図ったこと、200万kWの発電所を12名/直で運営するための所員の多能化等の回答があった。

また、電力供給の多様化については、「適切なコストで信頼性のあるものなら反対するものではない」とのエネルギー問題が一電力会社の枠を超えて考えねばならぬものとの回答であった。

熱心な質疑応答の後、発電所に隣接した「新エネルギーパーク」を見学した。ここには、太陽光、風力、燃料電池発電など新エネルギーの原理、技術レベル、それらの問題等理解し易い展示となっており、開設10ヶ月で22万人が訪れる、一大PA基地としての役割の他、エネルギー多様化の開発、研究も行っているとのことであった。

金子忠昭(東芝)

## 第47回講演会(中部支部)ルポ

第47回(中部支部第22回)講演会が、6月9日、名古屋市中小企業振興会館7階メインホールにて、東北大学学長西沢潤一氏を招いて開催された。

先生は改めてご紹介するまでもなく、日本における半導体・光通信分野の世界的権威であらせられます。先生には、「創造性と日本の将来」と題してご講演をして頂いた。

講演の内容を主に2つに分類すると次のようなものであり、それぞれの項目について、以下簡単に紹介する。

## 1. 日本人の創造力不足の理由

日本人は元来創造性を持っている民族

である。戦前は長岡半太郎先生、八木秀次先生、など有名な発明家が多数おられた。戦時中初めてイギリスで発明されたレーダーシステムの基礎技術はまさしく日本で発明されたものなのである。このように、創造力を戦前は持っていたのである。ただ、製品化に結び付けられなかったのは基礎技術を応用できる能力がなかったためである。戦後は政府の政策または、米国企業の日本参入により、不足していた応用力(製品化)が向上し、日本の産業は大きく飛躍した。しかし、落とし穴はここにあったのである。企業は成長の影に基礎技術の開発を忘れがちになり、海外技術依存型の体質になってしまったのである。基礎技術と製品化への応用力の両立が今後の日本企業にとって必要である。

## 2. 創造的な研究ができる人材を育成するためには

先生は、次のポイントをご指摘された。

- ・即効性のあるテーマのみ研究させるのではなく、独創的な研究もさせる。(2番、3番せんじでなく1番になれ)
  - ・既存の学問、知識の結果に惑わされるな。
  - ・物を考えることを阻害する暗記中心の教育を改善すべき。
  - ・研究者は良き師につく事が重要。
- 以上、講演会の内容を簡単に紹介したが、講演後の質問も多く、聴講者には大変好評であったと思われる。

竹村秀司(日本電装)

## 第197回事業所見学会(関西支部)ルポ

6月27日(月)、第197回事業所見学会が、「建設業における環境保全活動について」をテーマに、㈱竹中工務店の近三ギャラント明生ビル作業所において、24名の参加のもとに開催された。

近年、建設業界においても環境問題が重視されてきつつあるが、同社は、從来から「環境の保全・調和に根ざした企業活動」を全社的に推進し、大きな成果をあげてきている。

今回の見学会では、特に「建設廃材の減量化」として、①工法による資材搬入の減量化、②納入材の梱包の工夫による廃棄物の減量化の2点を中心に見学した。

前者は、「材料を多く持ち込まない」取り組みであり、具体的には、建設現場での加工を最小限に抑えることであり、從来現場で加工・組み立てていたものを工場で一括組み立て、加工し、完成したユニットを現場へ搬入する等の方法を講じることにより、廃棄物の発生を抑制している。これらに加え、実際の施工段階においても、数種の作業を一括施工して無駄を省く複合化工法の採用等により廃棄物の削減をはかっている。

後者は、具体的には、從来は単品ごとにダンボールの梱包されて搬入された建設資材や種々の器材等を、自ら開発した鋼製搬送ラックを使用することにより無梱包を行ったり、要保護個所を限定した簡易包装化を実現することにより廃棄物削減に大きな成果をあげている。

さらに、建設廃棄物のリサイクルに向けた技術開発や工法の開発にも積極的に取り組んでいる。

このように同社は、環境保全に対して非常に積極的に取り組んでいるが、これは「竹中工務店地球環境憲章」を定め、基本理念、行動指針を明らかにするとともに、また、社長自らを委員長とする地球環境整備推進中央委員会を設置し、その下に全社横断的な組織である地球環境整備推進チームを設ける等、全社的な体制で取り組むとするトップの意思が具体的な形をとって表れたものである。このような全社体制を軸に、協力会社・関連会社さらにはメーカーと一体となって、建設廃材“0”をめざした取り組みを展開中である。 加藤裕幸(関西電力)

## 第48回講演会(本部)ルポ

第48回講演会が6月27日(月)、日科技連1号館講堂にて、53名の参加を得て開催された。本講演会での2つのテーマは両者とも時宣を得たものであり、参加者には大変好評であった。

## (1) P L法のポイントと企業の対応策 福岡大学法学部教授 朝見行弘氏

この6月、わが国においても製造物責任法が成立し、企業は製造物責任に対する新たな対応を迫られることになった。しかし、この法律は製造物責任の大枠を定めるにすぎず、その大部分を裁判所の判断に委ねるものとなっている。

一方、大阪(八屋)のTV火災訴訟判決にみられるように、製造物責任の考え方そのものが企業の視点から消費者の視点になりつつある。このような状況の下企業側は、①製品に関する警告表示、②製品開発、設計、製造、流通などすべての過程に関する記録の管理、保存、③潜在的に訴訟予備群である苦情の初期処理(お客様相談等)の重視、④(当たり前のことであるが)品質管理をきちんと行う、などの対策をとるべきであろう。

## (2) I S O 9000シリーズ

## 1994年度改正のポイント

中央大学理工学部助教授 中條武志氏 I S O 9000~9004の改訂版が1994年7月に発行される。今回の改訂はI S O 9000シリーズの改訂の基本方針であるVision2000に基づくものであり、その第一段階に改訂にあたるものである。

I S O 9000~9004に共通する改訂事項としては、①第三者審査登録制度への適用範囲の拡大、②一般製品カテゴリの概念の導入、③規格間の用語の整合化、の3点である。

I S O 9000は構成面の変更や新たな基本概念の追加など大幅な改正が行われた。I S O 9001~9003は構成上の大きな変化はないものの内容上では品質計画、設計審査や正処理などに関して重要な改訂が行われた。I S O 9004は編集上の改訂に留まっている。

なお、1999年前後であると予想される第二段階の改訂では品質改善や全社的品質管理の概念の取り込みなど大幅な変更がなされる予定である。

池田浩明(インテック)