

# JSQCニュース No.191

1996年9月

発行 社団法人 日本品質管理学会 東京都杉並区高円寺南1-2-1 (財)日本科学技術連盟東高円寺ビル内 電話 03(5378)1506

わが国で4回目の

## 品質国際会議1996—横浜

### QUALITY—Key for the 21st Century

1996年10月15日(火)～18日(金)

財団法人日本科学技術連盟

品質国際会議は、ご承知の通りアメリカ、ヨーロッパ並びに日本の3地域持ち回りで3年毎に開催しており、わが国では今年が9年ぶり4回目の開催となる。これまでの3回は東京・新宿のホテルで開催していたが今回は、昨年10月の国際QCサクル大会で好評を博した「パシフィコ横浜会議センター」において開催する。この度の会議は、“Quality-Key for the 21st Century”を主なテーマに開催するもので、初日の15日はOpening Plenary Sessionとして、実行委員長東京大学教授久米均氏による基調講演「グローバル化における品質活動」と2件の特別講演、並びに会議の主テーマによるパネル討論会が行われる。特別講演の1件目は、米国フロリダ電力(株)会長、James L. Broadhead氏の“フロリダ電力における品質活動”、2件目は日産自動車(株)会長、辻義文氏の“日産自動車におけるTQMの推進”が行われる。またパネル討論は東京理科大学狩野紀昭氏をリーダーに、アメリカのJoiner Associates Inc. Dr. Brain Joiner, タイのSiam Cement Co. Ltd. Prasit Tansuvan, EOQ前会長であったイタリアのDr. Tito Conti, ブラジルのFandacao Christiano Ottoni Dr. V. Falconi Camposの4氏がメンバーで行われる。

16日の全日と17日の午後3時15分まで

は Technical Session が行われる。ここでは、口頭発表が5会場19分野で国内57件と海外73件、ポスター発表が1会場国内44件と海外42件、全体で38カ国・地域から216件と、これまで日本で開催した会議のうちで一番多くの研究・事例発表が行われる。なお、この中には台湾、韓国並びに日本の品質管理学会が毎年持ち回りで主催し開催しているアジア品質管理シンポジウム(Asia Quality Symposium:AQS)も本年が日本での開催となっていたことから、(財)日本品質管理学会の要請を受け入れ、併催とし、AQSSの発表をこの会議のTechnical Sessionに組込んでいる。

17日午後3時35分からのClosing Sessionでは、2件の特別講演と会議の総括が行われる。最初の特別講演は、中国Wuhan Iron & Steel Corp.社長Liu Benren氏による“TQM-品質及び利潤重視経営のすすめ”、2番目は(財)日本品質管理学会会長、コニカ(株)代表取締役会長米山高範氏の“企業経営とTQMの役割”があり、品質管理の大御所であるアメリカGeneral Systems Inc.会長Dr. A. V. Feigenbaum氏がこの会議の総括を行う。

また、18日には海外からの参加者のために企業訪問が企画されており、見学の依頼先は、A.日産自動車(株)テクニカル

センター、B.富士ゼロックス(株)海老名事業所、C.カルソニック(株)厚木工場、D.前田建設工業(株)の東京湾横断道路中央トンネル木更津北工事現場、E.東陶機器(株)茅ヶ崎工場、F.ヤマギワ(株)、G.東京電力(株)横浜火力発電所の7企業・事業所となっている。

この会議は、世界の「品質」に関わりを持つ方々が一堂に会し、TQM, TQCに関する理論と企業における改善あるいは推進事例の発表と討論が展開されるとともに国際親善が図られることから、国内はもとより海外諸国の産・学・官界から大変高く評価されている。

また、産・学・官界のご支援とご協力に加え、開催地である横浜市をはじめ、科学技術庁、通商産業省工業技術院、アメリカ品質管理協会(ASQC)、ヨーロッパ品質機構(EOQ)、(財)日本品質管理学会など10の自治体や団体等の後援と国際品質アカデミー並びに(財)日本オペレーションズ・リサーチ学会の協賛を得て開催するものである。

日本科学技術連盟としても9年に1度の大事業であり、また本年が創立50周年に当たることから、職員一同この会議の成功に向け一丸となって取り組んでいる。会議の開催まで残り少なくなってきたが、是非多くの皆様方にご参加を賜りたくお願い申し上げます。

#### 私の提言

今こそ日常管理の徹底で、強い現場づくりを  
品質管理マップと改善マップの導入で  
(株)豊田自動織機制作所

取締役 小宮忠志

一昨年思いもかけず学会の理事を拝命することになった。そのきっかけは、私がトヨタグループのTQM幹事会のメンバーであり、仲間から推薦されたことによるものである。



弊社もTQCを導入し、デミング賞を受賞して今年でちょうど10年を経過した。ここにきて、長期にわたる不況により、TQC活動もかつての勢いが弱まり、一部でTQC批判も出始めており、抜本的な見直しを行わなければいけない時期にきている。

それに対し、「TQCからTQMによる変革」が提唱され、少しずつ改革の手が加えられ始め心強く感じられる。本年になって景気もどうやら安定化の方向になり、こういった時こそ、落ち着いて、実のある効果を出せるよう手を打つことが必要ではないか。そのひとつには「日常管理による強い現場づくり」をあらためて進めていくことではないだろうか。

弊社ではトップ自ら製造現場で、現地現物による日常管理の監査を実行し、その結果改善効果が出はじめ、また活性化もはかられてきた。

その監査における一つの手段として標題にかかげた品質マップ・改善マップと私共が呼んでいるものである。

これは製造工程における品質のあるべき姿、作り込み方、人と設備、一人一人のテーマの進捗状況と成果を一目でわかるようにした図表で生産ラインにおける品質保証体制の明確化と管理能力、個人能力の向上をねらいにしたものである。その基本は3K(決められた事は、決められた通り、きっちり守る)の徹底であり、製造現場におけるまさしくISO9000そのものである。

これは品質に限らず、Q.C.D全てに適用出来る考え方であり、グローバル化が進展する中、品質保証体制における「責任と権限の明確化」こそが「品質保証体制の透明化」につながり、こうした活動を通じて競争力のある原価、品質をつくり込む堅実な対応ではないか。

TQCからTQMに名称が変わり、戦略経営や変化への対応なども重要であるが、物づくりの現場においては、TQM TPM, TPS(トヨタ生産方式)三位一体となった全員参画の絶えざる改善と日常管理活動を徹底することが大切であろうと思う。また、それを成功させるにはトップのリーダーシップと活動のビジュアル化がポイントではないかと考えている。

(財)日本科学技術連盟TQM事業部  
電話：03-5378-1217  
FAX：03-5378-1220

## 行事案内

●第59回講演会(本部)  
日時：10月21日(月)13時25分～15時05分  
会場：日本科学技術連盟・東高円寺ビル・杉並区高円寺南1-2-1  
講演：「市場機会に迅速に対応する経営(アジルカンパニー)」  
野中郁次郎氏(一橋大学教授)  
定員：150名(定員になり次第締切)  
参加費：会費2,000円、非会員3,000円(注)参加費は当日受付も可  
申込方法：申込書(同封)に所定の事項を記入してFAXまたは郵便で本部宛申込み下さい。  
なお参加券の送付は致しません。

第52回評議員会の開催  
当学会は、来る10月21日(月)15時30分から16時30分に、日本科学技術連盟東高円寺ビルにおいて第52回評議員会を開催いたします。  
議案：  
第1号：第25年度事業報告の承認に関する件

- 第2号 第25年度収支決算の承認に関する件
- 第3号 第26年度事業計画の議決に関する件
- 第4号 第26年度収支予算の議決に関する件
- 第5号 役員・評議員候補者の投票による選挙結果の報告
- 第6号 名誉会員の推薦に関する件
- 第7号 論文奨励賞の件
- 第8号 品質技術賞の件
- 第9号 会費未納者の除名の件
- 第10号 その他

●品質国際会議1996—横浜の開催  
期日：平成8年10月15日(火)～18日(金)  
ただし18日は、海外からの参加者を対象とした企業訪問  
会場：パシフィコ横浜会議センター  
〒220 横浜市西区みなとみらい1丁目1番1号  
テーマ：Quality-Key for the 21st Century  
内容：詳細は、下記宛に資料をご請求

ください。または、インターネット“http://www.juse.or.jp/”をご覧ください。  
主催：財団法人日本科学技術連盟  
協賛：国際品質アカデミー(IAQ)、(財)日本オペレーションズ・リサーチ学会  
後援：アメリカ品質管理学会(ASQC)、ヨーロッパ品質機構(EOQ)、(財)日本規格協会、(財)日本経営工学会、日本信頼性学会、(財)日本品質管理学会、横浜市、神奈川県産業技術交流協会、科学技術庁、通商産業省工業技術院  
参加費：  
○テクニカルセッション  
一般(9月25日(火)まで)…65,000円  
(9月26日(水)以降)…70,000円  
○大学院生等(特別参加)……10,000円  
○フェアウェル・バンケット …12,000円  
○IAQ主催ワークショップ ……15,000円  
申込方法：所定の申込書を右記宛にご請求ください。

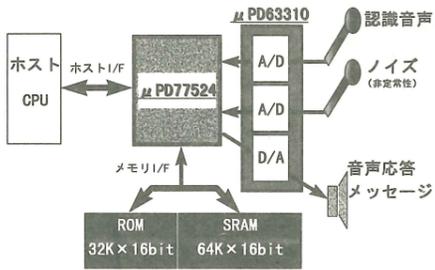
わが社の最新技術

日本語音声認識LSI

μPD77524

日本電気(株)

音声認識システムの構成例



1. 製品の概要

「ひらけ、ゴマ」という声で、ひとりで開く扉のように、マシンが人の声を理解し自由に動いてくれる。それは最良のマシンインターフェイスと云われています。しかし、音声認識のシステムは、これまでは大型になり組み込みが難しい、予め声を登録した特定の人にしか対応しない、認識できる単語の数が少なく、変更が難しいなどの数多くの問題がありました。

日本語音声認識LSI:μPD77524は、これらの問題を一挙に解決するLSIで、日本電気が独自に開発した半音節音声認識方式を採用し、AD/DAコンバータ、ROM、SRAMなどの、わずかな外付け部品を接続するだけで、現在使用されているシステムに、不特定話者対応、最大1000単語認識という高性能な音声認識機能を付加することができます。

2. 音声認識システムのしくみ

人間は、空気振動により伝搬してきた音を鼓膜によって感じとります。この鼓膜の働きは、空気振動を神経系統へ伝えるために電気信号振動に変換することにあります。

人工的な音声認識システムでも、やはり空気振動を電気信号に変換することが必要で、これがマイクロフォンとマイクアンプの役割です。

さらに、人間が音声を認識するという事は、神経系統を介して電気信号を脳に送り、脳内の膨大な数の脳出血で分析処理を実行し、すでに学習して覚えている言語情報と照らし合わせる(パターンマッチング処理)ことにより実現されます。

人工音声認識システムではこのような分析/パターンマッチング処理をデジタル信号処理装置によって実現しています。

3. μPD77524の特長

μPD77524は

- ①最大1000単語の認識が可能
- ②不特定話者対応=使用前にあらかじめ使用する人の声を記憶し、登録しておくこと(事前学習)が不要
- ③認識した単語を変更する場合も、事前学習が不要
- ④騒音が多い環境でも音声認識が可能といった特長を持っています。

4. 各アプリケーションへの活用例

(1)カーナビゲーションシステム

- ①日本全国の市区町村約4000ヶ所の地図が、音声により呼び出し可能です。
- ②「今、どこ?」「後、どれくらい?」「今、何時?」などの、ルートガイド情報や現在の時刻などを会話形式で呼び出すことができます。
- ③運転中でも音声による操作が可能ですので、安全運転ができます。
- ④人による声のばらつきの問題を解決しているため、あらかじめ声を登録していない人でも操作可能です。

(2)デジタル携帯電話

- ①予め記憶させてある電話番号を、音声で呼び出すことができます。
- ②音声でダイヤル操作が可能です。
- ③最近、自動車運転中の携帯電話操作による事故が社会問題となっていますが、音声認識LSIをシステムに組み込むことにより、事故の減少が期待されます。(文責 田部井 和彦)

第57回講演会(中部支部)ルポ

日本品質管理学会創立25周年記念行事にひとつとして、第57回(中部支部第27回)講演会が、6月26日、名古屋市の中電ホールにおいて、品質管理(特にQFD)、TQMの推進、マーケティング分野で中心的に活躍されている3名の方をお招きして開催された。

1件目は、朝日大学教授の赤尾洋二氏より、『内外の企画・開発段階における品質機能展開』と題し、QFDの有効性とその普及、進展について、先生の豊富な経験をもとに、実例を挙げながらご講演いただいた。米国、欧州、台湾、韓国、オーストラリア等、広く海外で活用され、また、多くの書籍にも紹介され普及してきており、クライスラーのネオンの開発に代表されるように、海外では、新製品開発に多く活用されて来ており、日本でも、今後その方向への活用の増加が期待される。

2件目は、前田建設工業(株)取締役会長の前田又兵衛氏より、『TQMによる企業体質の改善』と題し、1980年からの自社のTQMの取り組みと成果についてご講演いただいた。業績の低下、災害等の大きな課題に対して、TQMに取り組み、デミング賞や日本品質管理賞への挑戦を有効な手段として、また、通過点として、仕組み作り、人の活性化、次工程(協力会社)との連携、情報の共有化等で進展が図られ、全社の一体感を醸成し、社会の求める品質や先に見える経営が確立されてきた。

3件目は、東京大学経済学部教授の片平秀貴氏より、『「良い商品」から「強いブランド」へ』と題し、これらの2つを対比させながら、マーケティングにおける方向性について、広いご経験からお話いただいた。「良い商品」の開発に対する技術革新はスピードが速いが、すぐ他社に追いつかれ、永続的でないことが多いのに対し、「強いブランド」は夢と一

貫性と革新を持つことにより、永続的でありうること、など事例をもとに示された。またブランドに関する新しい解析方法として、自由意見を形容詞で表し集約するブランドアーキテクチャ分析およびブランドの早期診断方法BEEPSについても紹介された。長谷 勝(トヨタ自動車)

第218回事業所見学会(関西支部)ルポ  
関西文化学術研究都市

さる6月11日(火)、第218回事業所見学会を関西文化学術研究都市において、「新世代通信網の実用実験等について」をテーマに、47名の参加のもと実施された。

関西文化学術研究都市は、京阪奈丘陵に15,000haの規模で開発中であり、このうち、文化学術研究地区は筑波研究学園都市を上回る3,300haにも及ぶそうである。ここでは、21世紀の人類の幸せのため、自然科学のみならず、社会科学も対象とし、民間活力を最大限に活用して、未だ学問や農業として成り立っていないものを育てていくことをねらいに研究を進めているとのことである。

当日は、多くの研究施設の中から、来るべきマルチメディア時代に向け、その中核的なインフラストラクチャーとなるB-ISDNの利用研究を行っているBBCC(新世代通信網実験協議会)と、一般家庭とマルチメディアという観点での実用実験に取り組んでいるFMMC(マルチメディア振興センター)を見学させていただいた。

BBCCでは、分散型のマルチメディアデータベースと高速ネットワークを用いた電子図書館システムが印象的であった。京都大学にあるデータベースと結んだデモで、文字、音、静止画、動画等のマルチメディア情報を瞬時に、精彩な画像で見ることができたことは、今後のコミュニケーションの可能性の広がりについて考えさせられた。その他、電子カタログを用いたマルチメディア通信販売や遠隔教育システム等の新たなビジネスチャンスにつながる実験の様も見学できた。

また、FMMCでは、通信と放送が融合された次世代の通信網として期待される光ファイバー網を、近隣の一般家庭、企業約240軒を実験モニターとしてつなぎ、カラオケ、映画、ショッピング等の多彩なサービス実験を通じ、実用化への課題検討を行っている様を見学できた。

こうした情報技術の著しい進展の様子を直接見聞できたことは、今後のわれわれの品質管理の仕事に十分役立つ有益な見学会であった。中村 博一(関西電力)

第58回 講演会(関西支部)ルポ

第58回講演会が関西支部設立5周年と当学会設立25周年の記念事業の一環として7月15日、大阪の中央電気クラブで、2名の講師を招き、133名の参加を得て盛大に開催された。

講演に先立って、関西支部長の原竹中工務店常務取締役の開会挨拶、日本経営工学会関西支部長の住吉大阪工業大学教授より来賓祝辞並びに米山会長よりのメッセージ(代読)を受けた。

講演①テーマ:世界の中の日本

近藤 良夫 氏京都大学・名誉教授

これからのQCを考えるという副題をつけて、海外企業指導のご体験から激動する世界の中で我々はどうのように対応していけばよいのか示唆に富んだお話しを聞かせて頂いた。企業の経営指標にQ、C、Dがあるが、QはQuality Cultureとも云われるようにCとD(生産性)に比べるとその歴史は長く、Q「品質」は不変のものである。現状打破という考えや創造性を導入すればQを上げて、Cを下げ、D(生産性)を上げることは可能である。QCの発展を考えた場合、教育のあり方は一方向型トレーニングよりメッシュ型ラーニング(勉学)が重要となる。講演②テーマ:海外事業展開と品質管理 川野 凱朗 氏 松下電工(株)代表取締役 副社長

1981年に同社彦根工場がデミング賞受賞の際カミソリ事業部長として関与され、また海外事業等を統括されている豊かなご経験から、過去の海外生産の失敗、成功のノウハウを活かした新しい生産拠点の展開について多くの事例を交えて、現地のニーズに適合した事業展開と品質管理が重要であると説かれた。経営の根幹となる考え方が「綱領、信条」等で明文化され、海外事業展開では「社会生活の改善と向上を図り、世界文化の進展に寄与せんことを期す」を基本としている。米国では、多民族、複数言語の社員に対する教育と動機付けを徹底して行った。海外生産における品質管理定着のポイントは、①人材育成、②製造技術の確実な移転、③QAシステムの整備・構築の3つである。この後、関西支部幹事長の岩崎近畿大学助教授が閉会挨拶を行った。続く懇親会で、参加者の交流がより深められた。青木 昭(関西日本電気)

1996年7月の入会者紹介

1996年7月17日の理事会において、下記のとおり、正会員16名、準会員6名、賛助会員1社1口の入会が承認された。

(正会員) 16名 (敬称略)

- 吉田勝紀(山形県庄内高等技術専門学校)
- 小林幹男(新日本製鐵)
- 井戸博之・中台晃弘(東京理科大学)
- 高瀬 優(フジマック)
- 横山和臣(東芝機械)
- 川合一郎(本田技研工業)
- 相原一郎(工場総合研究所)
- 栗坪新二・能丸芳幸(高田工業所)
- 佐藤仁弘
- 森川 治
- 山越真吾(アイシン化工)
- 中山 明(東芝情報システム)
- 武田與人(丸瀾産業)
- 佐藤忠正(東芝メディカル)

(準会員) 6名

- 長原功一・スーテップ チンサングチャイ・佐藤直子(中央大学)
- リズムィ モハメッド シャリーフ・鄭 翠鷺(東海大学)
- 西 康晴(東京大学)

(賛助会員) 1社1口

○富士重工業(品質企画部部長 伊藤幸紀)

7月17日現在の会員数  
正会員: 3140名  
準会員: 69名  
賛助会員: 241社, 266口