

2000年2月

JSQCニュース

No.218

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 FAX 03 (5378) 1507 ホームページ: <http://jsqc.i-juse.co.jp>

日本品質奨励賞の創設

財団法人日本科学技術連盟 理事長 井田 勝久

創設のねらい

日本科学技術連盟は1946年に創立以来、産業活動の基盤をなす品質管理を中心とする経営管理技術の研究開発と啓蒙普及に尽力してまいりました。

今日、我が国の製品品質が世界的に高い評価を得てきておりますことは、当連盟の永年の事業の成果が些かなりともお役に立ててきたものと思います。

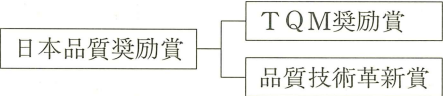
しかしながら、かつて世界最高水準にあるといわれた我が国産業の製品や品質の水準は、個々の企業で相違はあるものの、産業競争力が低下しているのではないかという指摘もあり、全体として影をさしているのではないかと、特に日々激化する国際競争の中、相対的優位を失っているのではないかと懸念が持たれております。こうした状況の中で総合的品質管理(TQM)の製品の品質はもとよりサービス業務の質、経営の質など品質の向上を追求する「品質管理」の方法として大変大きな役割を果たしてきており、また果たすものであります。

我が国の品質管理は製造業を中心としてTQC活動によって発展してきましたが、最近是非製造業への拡がりや品質保証の国際規格ISO9000の認証取得企業の増加などにより一層多くの企業がかかわりを持つに至っております。

このような状況の下で、我が国産業の品質向上活動をTQMを中心として一層広

く、また一段と質の高いものとし、我が国産業の発展に貢献するため、当連盟の創立50周年を記念して「日本品質奨励賞」を創設いたしました。

日本品質奨励賞は以下の2つの賞で構成されています。



受賞の対象となる組織は営利組織・非営利組織、製造業・非製造業を問いません。

TQM奨励賞

TQM奨励賞は品質の改善が着実に進展しており、さらにその継続とレベルの向上が図られれば、企業の業績は向上し、デミング賞実施賞の受賞のレベルに至ると思われる組織の品質マネジメントを積極的に表彰し、今後の一層の発展を促す動機を提供することを目的とするものであります。TQMを指向している組織においてその展開を速やかに行うための一つの道程として位置付けられています。

品質技術革新賞

品質技術革新賞は品質マネジメント・システムを構成する要素について、その要素に新しい革新的な技術が開発されている場合に、その技術を積極的に表彰していこうとするものであります。この技術を表彰し、一般に公開していくことは、これらを開発した組織の功績を社会的に

認めてそれを表彰するだけでなく、他の企業に対する啓発、あるいは他の組織との交流により当該組織内でのさらに新たな発展につながることを期待されます。品質技術革新賞は受賞組織はもとより、広く我が国あるいは世界の企業の品質マネジメントの発展をその技術の革新を通じて実現していくことを目的としています。

受賞のお勧め

我が国の産業競争力の見直しと強化が問題となっている折から、各企業においてこの際もう一度商品の開発力と社会的品質を含めてその品質マネジメントの強化をはかることは、その経営基盤をより強固なものにする有力な手段であります。日本品質奨励賞はそれに貢献するものとなることを願っております。

品質による経営の基盤を構築し、これを発展させる手段の一つとして日本品質奨励賞を受審することをお勧めいたします。

本件につきましては、下記宛お問い合わせください。

(財)日本科学技術連盟 事業部内
日本品質奨励賞委員会事務局
〒166-0003
東京都杉並区高円寺南1-2-1
TEL 03-5378-1215 FAX03-5378-1220
E-MAIL XLM02621@nifty.ne.jp

「品質」誌、投稿論文の募集!

会員の方々からの積極的な投稿をお勧めします。投稿区分は、報文、技術ノート、調査研究論文、応用研究論文、投稿論説、クオリティーレポート、レター、QCサロンです。

「品質」誌編集委員会

私の提言

学会の活性化—その方策—

明治大学理工学部教授
大滝 厚



学会の行事を担当して2年目に入った。1年目は、前委員長の的確な段取で、その進捗管理と実行に専念すればよかったが、引続き行事担当となると、一抹の不安を抱いていた。幸い、委員の方々のご協力で、11月の委員会ではほぼ年度計画と担当委員が決まり、不安も徒勞に終わった。あとは進捗管理さえすればと思いきや、11月末の理事会の定例議題後、突然、「臨界事故、新幹線トンネルのコンクリート剥落、人工衛星打ち上げ失敗、医療過誤などの一連の問題に対して学会として情報発信をしなくてよいのか」との疑問が投げかけられた。それが契機で、関連シンポジウムを3月開催するようにとの理事会提案となった。閉会後の会長、副会長同席の懇談では、もっぱらこのテーマがつまみとなって議論が交わされ、3月の緊急!シンポジウムテーマ「未然防止」に近い案が出てきて、翌日から急遽計画に奔走することとなった。

12月の行事委員会で理事会提案の報告説明と了承を得ることからスタートして、すでに進行しつつあったシンポジウムの先送り、会場確保、講演者の人選と依頼等々、テーマの「緊急!」と「師走」を地で行くアジャイル(俊敏)な動きを要求されることになった。しかし、幸いこれも学会員のご協力もあって、ご依頼する方々からは、日程を変更してまでシンポジウムにご賛同いただけるとのご快諾を得たりした。

それと今回のシンポジウムは、単なる品質管理界だけの問題ではないとの判断から、今まで行っていなかった他学会への後援を思い立ち、その依頼状を発送した。年が明けると、すべてOKとの回答が返ってきた。実に有り難いことである。以上、3月の緊急!シンポジウムの裏話を紹介させていただいたが、私が今回の行事事務(?)から学んだことを、提案のかたちでまとめさせていただく。次の2つになると思う。

1. 行事のマナー化からの脱却!
そのためには、「トップダウンの行事事務!」、年に1、2回あってよい。
2. 他学会との交流!
「品質の一人歩き」をやめて、「何のために品質があるか」を考え、「品質に関心を持つ人の輪を広げよう!」

行 事 案 内

●緊急!シンポジウム(本部)申込み受付中
日 時: 2000年3月22日(水)9:30~17:30
会 場: 中央大学理工学部
テーマ: 未然防止—その技術と管理—
「私たちは一連の事故から何を学ぶか」
内 容: 同封の案内をご覧ください。
●第17回クオリティパブ(本部)
日 時: 2000年3月17日(金)18:00~20:30
会 場: (財)日本科学技術連盟・東高円寺ビル
テーマ: 「QC屋は経営者になれない?」
ゲスト: 米山 高範 氏
コニカ(株)代表取締役会長
会 費: 会 員: 2,000円 非会員2,500円
準会員・学生: 1,500円(含軽食)
申込方法: FAXまたは郵便で氏名、所属、連絡先、電話・FAX番号を記し本部宛(FAX03-5378-1507)お申込み下さい。(定員30名)
●第257回事業所見学会(関西支部)
日 時: 2000年3月22日(水)13:30~16:30
見学先: 滋賀県工業技術総合センター
テーマ: 1. 公的機関としてのISO14001取得

2. 県内企業への技術支援
定 員: 50名(定員になり次第締切)
参加費: 会 員2,500円 準会員1,500円
非会員3,500円 学 生2,000円
当日払い
申込方法: 同封の申込書に所定の事項をご記入の上関西支部事務局までお申込み下さい。
●第258回事業所見学会(中部)
日 時: 2000年4月6日(水)13:30~16:30
見学先: アイシン・エイ・ダブリュ(株)岡崎工場
テーマ: コマーシャルで言う世界品質の作り込み(仮題)
定 員: 50名(定員になり次第締切)
参加費: 会 員2,500円 準会員1,500円
非会員3,500円 学 生2,000円
問合せ先: 中部支部 TEL 052-221-8318
FAX 052-203-4806
●第259回事業所見学会(本部)
日 時: 2000年4月26日(水)13:30~16:30
見学先: 富士写真フイルム(株)足柄工場
定 員: 30名(定員になり次第締切)
参加費: 会 員2,500円 準会員1,500円

非会員3,500円 学 生2,000円
当日払い
申込方法: 同封の申込書(関東一円)に所定事項をご記入の上本部宛にお申込み下さい。
●第64回研究発表会・本部(発表募集)
開催日時: 2000年5月27日(土)10:00~17:00
会 場: 日本科学技術連盟 本部
(1)申込期限

発表申込締切 3月29日(水)	アブストラクト: 200字以内 発表申込書が着き次第要旨「原稿の書き方」等を送付します。
予稿原稿締切 5月8日(月)	(22字×40行×2段)×4枚以内
参加申込締切 5月19日(金)	3月下旬に研究発表会ご案内(付)参加申込書を送付します。

※発表資格: 正会員・準会員・名誉会員・申請中可
(2)研究発表・事例発表の申込方法
会員No氏名(発表者には○印を記入)、勤務先、電話番号、連絡先を明記のうえ、アブストラクトを添えて上記期日までに事務局宛送付してください。
(3)参加申込方法
参加申込書に所定の事項をご記入のうえ、本部事務局まで申込みください。

わが社の最新技術

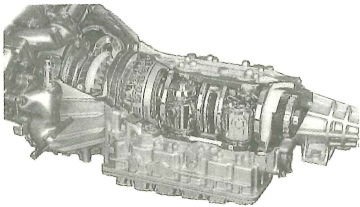
CVT（無段変速機）

日産自動車㈱パワートレーン商品企画部 梅野良文

1. はじめに

近年、地球温暖化を誘発する温室効果ガスの一つであるCO₂の削減は地球規模での差し迫った課題であり、自動車会社においてもCO₂の排出を少なくする低燃費のクルマの開発が求められている。

自動変速機も、これまで変速の滑らかさと快適性を求めて多段化と高機能化を進めてきたが、ここへきて前述の環境問題への貢献も必要となっており、これら双方の要求を高い次元で達成できるということからクローズアップされてきているのが、CVT(Continuously Variable Transmission：無段変速機)である。



当社では'92年にベルト式のN・CVTを、'97年には世界で初めての2Lクラス用CVT-HYPER CVTを投入してきたが、先日これも世界で初めて3Lを超える車用のEXTROID CVTと先述のN・CVTの後継である1～1.3用のHYPER CVTを発売し、世界で初めてコンパクト車から大型高級車までCVTを供給することになった。

2. 方式とそのポイント

CVTで現在実用化されている2つの方式、それぞれの概要と効率向上のポイントについて説明する。

2・1 ベルト式CVT

ベルト式CVTの変速機構部は、図1に示すように、スチールベルトと入力側(プライマリー)と出力側(セカンダリー)の2組のプーリーで構成され、スチールベルトのプーリーへの巻き付き径の変化により、無段階の変速比を実現する構造である。

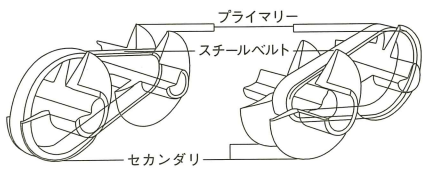


図1 ベルトCVT変速機構

高トルクの伝達のためには、スチールベルトを挟み込むプーリーの圧力を高くする必要があり、オイルポンプを含む油圧回路の機能の向上や効率の向上が求められる。当社のHYPER CVTでは、オイルポンプの効率向上及び油圧回路の損失低減を図るとともに、高回転時の流量を制限するための制御弁を追加して伝達効率を向上させている。

2・2 トロイダル式CVT

トロイダル式CVTの変速機構部は、図2に示すように、パワーローラーと入出力ディスクで構成され、入力ディスクの回転と出力ディスクの回転比により、無段階の変速比を実現する構造である。

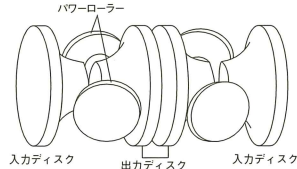


図2 トロイダルCVT変速機構

入力ディスクとパワーローラー、パワーローラーと出力ディスクそれぞれの接点が描く円の大きさは、パワーローラーの傾きにより変化し、その円の大きさの比が、変速比となる。

変速は、ローラーに直接力をかけずに、ローラーを中心点から上下に動かした時に生じるステアリングエフェクト作用(高速回転しているディスクがローラーを傾けようとする力)を利用しているため小さな力で作動し効率が高い。

また、当社のエクストロイドCVTはパ

ワーローラーと入出力ディスクを2組用いた「ダブル・キャビティ」方式とすることにより、倍の力を伝えられる上に、小型でバランスの良い構成となっている。

3. CVTの特長

トルクコンバータをつけたCVTでは、連続変速のメリットを生かして、低車速までロックアップを行なえるため、従来ATに対して燃費上有利である。また、エンジンの燃料消費率マップ(図3)上で発進加速時の走行軌跡を従来ATと比較すると、CVTはスムーズに早く最も燃料消費率の良い領域に達し、その領域を維持した走りが可能であることがわかる。

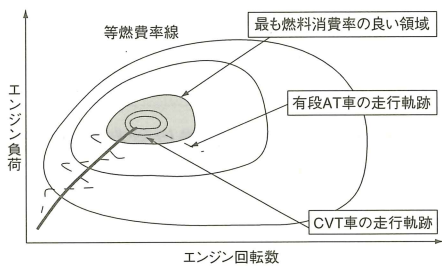


図3 エンジン燃料消費率マップ

結果として、従来ATに対して燃費で10～20%、CO₂の排出量でも10～20%の改善が図られている。更に直噴エンジンと組み合わせると、より一層燃費が良くなる。また、変速比幅が大きくとれて低回転で走れるため騒音も小さくできる。

一方走りの面でも、駆動力の段差が無いことから、変速ショックの無い極めて滑らかな走りとエンジンの高いパワーを連続的に引き出した力強い走りの両立ができる。

4. おわりに

CVTは、自動変速機の今後の主流になって行くものと考えられている。当社としても今後もさらなる改良や研究開発を進めていきたい。

となって業務に専念されている様子が京都支社支社長近藤宣晃様をはじめ各関係者のお話で強く感じられた。

同社は昭和32年創業以来合併等を重ねながら、危機的な時期も克服し現在本社は京都を中心に11支社、319営業所で17,824名の従業員が毎日お客様の信頼に答えるべく努力されている。

シンガポール、香港、ベトナム、フィリピン、上海にも進出し文字通り国際企業となり、年間10億個の物流を取り扱う日本有数の企業である。

ISO9001は1年半の準備期間を経て1998年に319店所中30店所が審査登録され1999年中には、192店所合計222店所の導入を予定されている。2001年には全国319店所全てに導入することである。

佐野営業部長、丸田係長お二人の説明によれば本システム導入を決定した時、最も不安だったのは従来迄は仕事のプロセスが文書化されていることは極めて少なく我が社は口頭の文化だったのが、文書文化に変わった。と、そして導入メリットは(1)作業標準書の標準を守り仕事をするようになった。(2)無駄が無くなった。

JSQC会長として前田又兵衛氏
「ものづくり懇談会」メンバーに

(東京新聞1999-12-11夕刊、建設通信新聞1999-12-13より抜粋)

小淵恵三首相は10日午前の閣僚懇談会で、人為的ミスによる重大事故が相次いでいることを受け、基礎的技術力の強化策を話し合う首相の私的懇談会「ものづくり懇談会」の設置を表明。24日に初会合を開き、来春をめどに提言をとりまとめる方針。前田会長以外のメンバーは以下の通り。

△秋草直之・富士通社長△梅原猛・国際日本文化研究センター顧問△奥田碩・トヨタ自動車会長△加護野忠男・神戸大学大学院経営学研究科長△唐津一・東海大学教授△関満博・一橋大学教授△西沢潤一・岩手県立大学長△牧野昇・三菱総合研究所相談役△山田真次郎・インクス社長△リチャード・クー・野村総合研究所主席研究員

(広報委員会注：懇談会はすでに2回開催され、本年3月末に答申を行う予定です。答申が出されましたら、またお知らせいたします。学会ホームページもご覧下さい。)

研究会会員募集中

第314回理事会(12月21日)で、新規に2つの下記研究会の設置が決まりましたので会員を募集します。積極的なご参加をお待ちしています。(研究開発委員会)

1. 複合技術領域における人間行動研究会
主査：中條 武志 (中央大学)
2. ナレッジ・マネジメントとQFD研究会
主査：永井 一志 (玉川大学)

※詳しくは、品質Vol.30, No.1に同封の募集案内をご覧の上、本部事務局宛お申込み下さい。

統計数理研究所
教員公募

公募人員：

文部教官助教授 調査実験解析研究系

パターン解析研究部門 1名

文部教官助教授 予測制御研究系

数値的最適化研究部門 1名

文部教官助手 調査実験解析研究系

パターン解析研究部門 1名

文部教官助手 調査実験解析研究系

空間事象研究部門 1名

応募締切：平成12年3月31日(金)必着

※詳しくは下記までお問合せ下さい。

〒106-8569 東京都港区南麻布4-6-7

統計数理研究所 管理部庶務課人事係

TEL 03-5421-8707 FAX 03-3443-3552

ホームページ <http://www.ism.ac.jp/>

(3)色別管理を行うことで誤配が無くなった。(4)ヒューマンエラーが無くなった。(5)顧客の不適合管理及び評価が明確になった。(6)社員教育方針が図れた。しかし、改善すべく課題が残されていることも確かであることも強調された。

集配センターの現場見学では集荷から全国配送情報のシステム化により物流と追跡システム等の完備により業務が極めてスムーズに流れ、さすが優良企業を実感した大変有意義な見学会であった。

平井直治 (国際品質経営研究所)

第72回講演会(中部支部)ルポ

第72回講演会(中部支部第33回)が、7月8日(火)に名古屋の千代田生命ホールにおいて開催された。「経営戦略とTQM」について2テーマの講演が行われ、約80名の会員が熱心に聴講した。参加者アンケートの結果、非常に高い満足度が得られた。

【講演1】

「大学を使って新製品開発、産学協同の経営」本多電子㈱代表取締役社長 本多洋介氏

独創的な製品を生み出すために、創業以来一筋に技術開発を進めてきた超音波技術を核として、産学協同研究、異業種交流を積極的に行い、得意分野に戦力を集約させる戦略、お互いがハッピーになるように共生していく思想、自然界から学ばれたユニークな人材育成の考え方と実践例について講演された。また、難解に成りがちな専門技術について、原理を分かりやすく説明して頂いた。

【講演2】

「今、経営者に期待されていること」コニカ㈱ 代表取締役会長 米山高範氏
かつて経験したことのない厳しい状況

に直面している産業界に対して、製品やサービスの創出、品質確保への努力の必要性を提起された。

企業経営の課題としては、先ず魅力的な商品の開発で利益を生むことで、資本効率の改善は二の次としている。

また、ASQ(米国品質協会)年次大会の盛況ぶりやその内容、米国企業の訪問結果を興味深くご紹介頂くと共に、経営ビジョン見直し、経営施策のパッケージ化といった経営者への期待等について、示唆に富むご講演を頂いた。

坂本勝之(アイシン精機)

第250回事業所見学会(関西支部)ルポ
佐川急便㈱守山店

平成11年7月23日(金)第250回事業所見学会(関西支部)が滋賀県守山市の佐川急便守山店で「佐川急便ISO品質システムの取り組み」をテーマに37名が猛暑の中参加し、執り行われた。

社は「迅速・確実・丁寧」をモットーに一、顧客第一に徹する、一、地域社会の発展に奉仕する、一、責任と誠意を使命とする、を掲げて「飛脚の精神」を経営の根幹に据えて日夜、社員全員が一丸