

# 第8回日本学術会議経営工学研連シンポジウム

## テーマ「人と経営工学」

白川 浩 (筑波大学)

日本学術会議経営工学研究連絡委員会と経営工学関連学会協議会(略称 FMES:Federation of Managerial Engineering Societies), 日本オペレーションズ・リサーチ学会(ORSJ), 日本経営工学会(JIMA), 日本開発工学会(JDES), 日本品質管理学会(JSQC)の共催で, 第8回シンポジウムが6月19日の午後, 日本学術会議講堂で開催された。

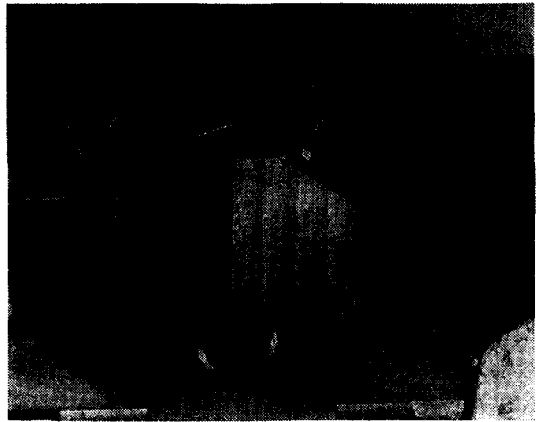
このシンポジウムは, 経営工学研究連絡委員会がその構成メンバーである4学会の協力の下に, 経営工学に関する課題を主要テーマとして毎年開催しているもので, 今年で8回目を迎える。

今回は, テーマを「人と経営工学」と題し, 人手不足や労働時間の短縮・ゆとりのある労働, さらには人間の創造性・独創性を重視する経営や人材育成, 新しい時代の人間関係など, 「人」をキーワードとする問題に経営工学がいかなる役割をはたせるのか, 各方面でご活躍の諸先生方に, それぞれのお立場で論じていただくという趣旨である。

当日は, およそ170名の参加者を得て, 齋藤嘉博氏(武蔵野美術大学教授;前半), ならびに原田明氏(㈱オーケン代表取締役社長;後半)の総合司会により, 近藤次郎氏(日本学術会議会長)の開会の挨拶で始まった。近藤会長は挨拶の中で昨今の複数境界領域にわたる学会の増加傾向に鑑み, 関連のある諸学会が協力してシンポジウムを開催することの重要性を述べられた。

つづいて, 大塚伸之氏(本田技研工業㈱代表取締役専務)と根本正夫氏(豊田合成㈱取締役会長)による特別講演(前半)が行なわれた。

大塚氏は「労働時間短縮と経営」と題して本田技研工業が労働時間短縮を求める社会環境にいかに対応し, 実際にとりくんできたかを説明され, 今後の課題としていかなる点を改善しなければならないか述べられた。つづいて2件目の特別講演として, 根本氏は「環境の変化に対応するトップ・部課長の役割—TQC実践の経験から—」と題して, 全社の品質管理(TQC)のような経営



近藤学術会議会長挨拶

そのものの実践において, 経営工学で研究された考え方・手法等をどのように活用しているか, また活用するにあたって, どのような配慮が必要かということについて述べられ, そのための経営トップや部課長が果たすべき役割について説明された。前半の2件の発表ののち, 会場からの質問・意見を受け, 討論が行なわれた。

休憩をはさんでひきつづき, 刀根薫氏(埼玉大学教授)と植之原道行氏(日本電気㈱特別顧問)による特別講演(後半)が行なわれた。

刀根氏は「POS 学事始」と題して, POS(Point of Sale)システムがもつソフトメリットを追求するために, オペレーションズ・リサーチで開発された諸手法がどのように活用できるのか説明され, 明治乳業㈱との共同研究成果について報告された。最後の特別講演として, 植之原氏は「人間と経営工学」と題して, 個の独創性を群の創造性で育てるグループ・クリエイティビティーが適切なマネジメントにより育成可能であり, その成果を一般社会へ大衆化していくことが重要であると力説された。後半の2件の発表ののち, 再度会場からの質問・意見を受け, 活発な意見交換が行なわれた。

特別講演終了後, 笹岡健三氏(日本品質管理学会会長,



埼玉大学大学院 刀根教授

横河・ヒューレット・パッカード(株)代表取締役会長)より閉会の挨拶があり、その後、会場を健保会館に移して懇親会が行なわれた。懇親会は、佐久間章行氏(青山学院大学教授)の司会により始まり、終了時間までなごやかな意見交換が行なわれていた。

今回のシンポジウムは、労働力不足や独創性要求といった従来の経営工学で活発に取り扱われていなかった課題を真正面からとりあげたもので、今後とも経営工学が社会にどのようにして貢献できるのかを考えるうえで、大変有意義なものであった。

### 特別講演 (前半)

前半の特別講演では、本田技研工業(株)代表取締役専務の大塚伸之氏による「労働時間短縮と経営」と、豊田合成(株)取締役会長の根本正夫氏による「環境の変化に対応するトップ・部課長の役割—TQC実践の経験から—」の2件が行なわれた。

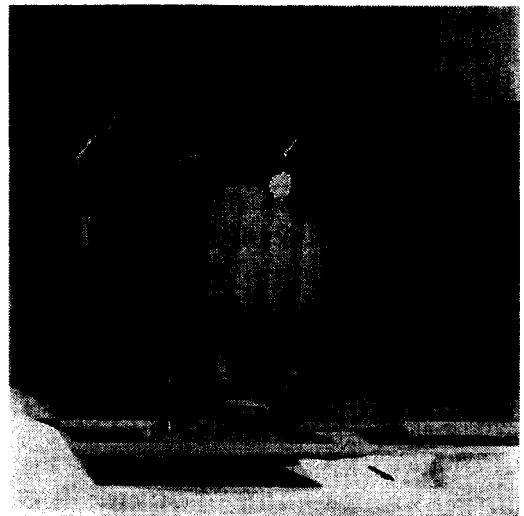
大塚氏は、自動車産業における労働時間短縮へのとりくみがどのように行なわれているのか、本田技研での実績を例にあげつつ、実践的な経営者としての立場から講演された。氏は、まず労働時間短縮を求める国際環境として、先進各国と比べて日本の製造業労働者の総実労働時間が10%から30%も長く、国際社会と協調を保ちながら経済成長をつづけるには、時短は不可避であると指摘された。また日本国内の社会的要請としても、ゆとりや豊かさの感じられない経済大国の打開や若年労働者・女子・高齢者等の人材確保をはかる上で、時短は不可欠であると指摘された。



日本電気 植之原特別顧問

さらに、自動車産業が労働集約的であり、企業の社会的役割を果たすうえで時短促進が必須であると前置きたううえで、経営としての労働時間短縮のとらえ方について①時短はあくまで生産性向上の範囲内で実施すること、②時短を最も大事な経営資源の使い道としてとらえること、③時短は経営者がリーダーシップを発揮して行なう必要があること、④時短によるサービスの低下について消費者側の理解が必要なこと、⑤時短は所定外労働時間も含めた総労働時間ベースでの短縮を基準とすること、の5点をあげられた。

また、日本における労働時間の問題点として、所定休日等の総日数がもともと少なく、しかも、有給休暇が実質的に利用できないために、所定外労働時間を含めた総実労働時間が長くなる点を指摘したううえで、①所定外労働



特別講演 大塚本田技研専務

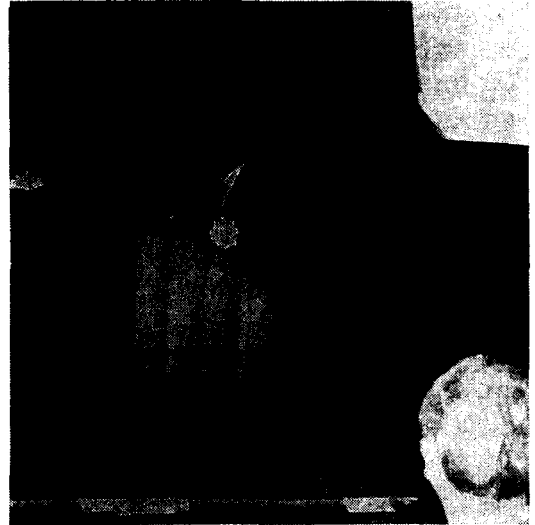
働時間の短縮策として、ノー残業デー・フレックスタイム制、②年次有給休暇の取得推進策として、取得計画表の作成ならびにチェック・リフレッシュ休暇制、③所定休日増加の推進策として、3勤4休制/4勤4休制等の実施、等を労働時間短縮の具体的な進め方としてあげられた。

つづいて本田技研における労働時間短縮へのとりくみ実績について、紹介があった。「仕事は所定内労働時間で完遂する」のモットーのもと、連続有給取得制度導入・完全週5日制導入・有給カットゼロ運動・フレックスタイムの導入等により、昭和61年度に比べ平成3年度実績で、所定内労働時間は約70時間/年、所定外労働時間は約120時間/年減少し、平均有給取得日数は約2.5日増加できたと説明された。先述された時短のための方法論が、実践的に進められかつ大きな成果を収められているだけに、大塚氏の説明された内容はじつに説得力のあるものであった。

最後に氏は今後の課題として、①すべての仕事について目的意識を明確にして無駄な労働を行なわないようにすること、②経済的に成り立たない自動化等の設備投資でも労働力確保の観点からは重要になること、③事務・営業・研究開発部門についても時間生産性を向上させ時短を推進する必要があることをあげ、これからは労使ともに時短を生産性向上の成果配分としてとらえていかなければならないこと、今後時短の代わりに何を犠牲にするのか国民的な合意が必要であるとして講演を締めくくられた。

ひきつづき、2件目の特別講演として根本氏から「環境の変化に対応するトップ・部課長の役割—TQC実践の経験から—」と題して講演があった。氏は、全社的な品質管理(TQC)のような経営そのものを実践する立場から①経営工学関係で研究された「考え方・手法」等をどのように経営に活用しているか、②活用するにあたってどのような配慮をしているか等を頭におきながら話を進めると前置きされ、講演を始められた。

はじめに経営環境の変化と企業の対応について、1980年代から現在までの変遷を説明されたうえで、今日の経営者が新たに対応しなければならない環境変化の重点項目として①国際環境の変化、②労働事情の変化および③地球環境の保全をあげられた。そして①~③に起因する具体的な経営問題としてa.経営理念の見直し、b.時短の促進、c.魅力ある職場作りならびにd.フロン・CO<sub>2</sub>・廃棄物対策を指摘したうえで、それぞれについてトヨ



特別講演 根本豊田合成会長

タ自動車ならびに豊田合成での実績をもとに、報告された。

まず経営理念の見直しについては、近年の激しい経営環境変化に対応するには、経営方針を微修正するだけでは不十分で、経営の理念を根本的に見直し内外に明示する必要があると述べられたうえで、1992年にトヨタ自動車ならびに豊田合成で採用された新経営理念について紹介された。

時短促進については、具体的な方策として製品企画戦略の見直しと生産性の向上をあげられ、前者についてはモデルチェンジ周期の延長・車種等の減少・部品の共通化等が、後者についてはボトルネック資源の明確化・現場の改善能力のチェック・徹底した無人化の追求・機械稼働率の向上等が必要であることを指摘された。

また魅力ある職場作りについては、良い人材が集められかつ定着するための魅力作りについて説明された。具体的には、工場ラインにおける徹底した3K(危険・きつい・汚い)対策および福利厚生設備の充実、個人の創意工夫が生き職場参画意識をもてる明るい職場作り、ならびに現場の技能職者が将来に夢と希望がもてるような技能職制度の充実等を紹介された。

フロン・CO<sub>2</sub>・廃棄物対策については、オゾン層の破壊防止、地球温暖化防止、廃棄車両対策等が必要であり、具体策としてフロン代替品の利用促進、工場の省エネ化、部品のリサイクル化等が実施されていると説明された。

最後に、いかなる経営環境においても製造メーカーの

基本的な重要業務であるTQCについて、基本的な考え方と主要な活動についての説明があり、特にお客様本位という見地から、CS (Customer Satisfaction) 情報を的確に読む必要性を強調された。

氏の講演は、TQCの進め方についての豊かな実践経験に裏打ちされた内容だけに、多くの聴衆が深く魅了されていた。

### 特別講演 (後半)

後半の特別講演では、埼玉大学教授の刀根薫氏による「POS学事始」と日本電気㈱特別顧問の植之原道行氏による「人間と経営工学」の2件が行なわれた。

刀根氏は、従来ハードメリットのみが強調されがちなPOSシステムについて、その本当のメリットがソフトメリットにあると前置きされたうえで、明治乳業㈱との共同研究を例にあげつつ、第一線級のOR(Operations Research)研究者としての立場から理論的な研究成果の報告をされた。

まず現在のPOSシステムがかかえる問題点として、POSレジスターから集積された消費者情報の利用が、経験主義または現場主導で行なわれていたために、科学的な立場からポータブルに活用できない点を指摘された。そしてこれらの情報を十分に利用できるよう、氏は①来店客数予測、②個別商品の売上数量特性分析、③個別商品の補充発注管理および④客動線解析の4つの機能をもったPOS情報利用システムの重要性を主張された。

以降説明された順に各システムの機能を要約すると、来店客数予測は、過去の来店客数と来店客数に影響を与えそうな諸要素(コーザル)との関係を統計的に分析することにより将来の来店客数を正確に予測するシステムで、商品の発注と品揃えや要員の手配等に多大な効果があるとのことであった。個別商品の売上数量特性分析は個別商品の1日あたりの売上数量の分布をいくつかの分布型にクラス分けするもので、商品の仕入れ・在庫管理・広告宣伝に多大な効果があると説明された。また個別商品の補充発注管理は、個別商品の売上げ数量特性分析の結果から予測される予想売上量、現在の在庫量、陳腐化した在庫の廃棄コストおよび売り逃しの機会コストを総合的に考慮したうえで最適な補充発注量を決定するシステムであり、EOS(Electronic Ordering System)との併用により、店舗経営上、革新的なメリットがもたらされると紹介された。客動線解析は、店舗内での客の

道順をレシート記録から数理的に推定するシステムで、従来のビデオや追跡調査等に比較してはるかに正確かつ安価に客の動線分析が可能になり、過疎通路の平滑化によるスペースの有効利用を図るうえで、たいへん重要な情報を入手できるとのことであった。

最後に氏は従来のメーカーの論理が、製品計画→製造計画→製造→ロジスティクス→POS情報といった川上から川下の流れに沿ったものが多かったと指摘されたうえで、これからの経営戦略では正確にPOS情報を分析して、川下から川上に逆流を起こす必要があるとして講演を締めくくられた。

氏の講演では、従来のOR手法では取扱いが難しい経営モデルについても、ORの精神をいかに発揮されており、これからのORに求められる研究課題のよいお手本を示してくださったように思える。

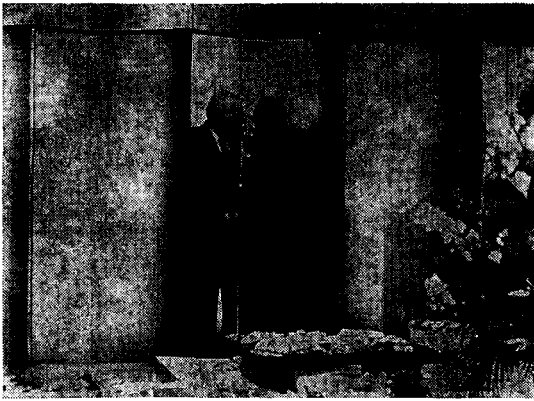
つづけて、最後の特別講演として植之原氏から「人間と経営工学」と題して講演があった。氏は、これからの企業経営においては、科学的な独創性、新技術の創造だけでなく、新事業の創造から市場の開拓、組織の創造まで多様な創造に高度な独創性を発揮する人材を必要とする前置きされたうえで、講演を始められた。

はじめに氏はエジソンを例にあげ、20世紀の初頭までの技術革新では、個の独創と個の創造により画期的な成果をあげられたと紹介された。対して近代においては、多くの技術者やその他の人々の協力による群の創造がなくては、技術革新ができないほど、技術が複雑化した大衆化していると述べられた。そしてこれからの技術革新には、小さなアイデアを多くの人が出しあって改良改善をつづける群の創造(グループ・クリエイティビティ)を推進する必要性を強調された。

つづいて群の創造性をいかに育てるかという問題にふれ、創造性を育てる前提として、基礎知識をしっかりと学習することが必要だと指摘された。そして小さな独創性を発揮し、いろいろな人と協力して、群の創造で社会的な貢献をはたせる人材開発は可能であり、それこそが今日の日本企業の競争力だと述べられた。

最後に群の創造性をいかに生かすべきかについて述べられ、基礎研究や応用研究だけでなく、開発・生産・販売にいたるあらゆる分野に、それぞれに必要な創造性を発揮できる人材を見だし、配置し、リードしていく創造的マネジメントが必要であると締めくくられた。

氏の主張は、ご自身の研究開発人生を通じて得られたものだけに大変説得力があり、一教育機関で創造性教育



懇親会 近藤会長挨拶



懇親会風景

に携わる筆者としても非常に参考になる講演であった。

今回のシンポジウムでは、各講演者とも、経営工学が従来にも増して社会のニーズに応えるためには、ソフトな問題に対する経営工学研究の一層の推進が必要である

と述べられていた。今回のテーマは、今後の経営工学を考えるうえで大変重要なテーマであり、企画・運営に努力された方々にこの場を借りてお礼を述べるとともに、来年も一層のご活躍を期待して、ルポの筆をおく。

学会ニュース

## 平成4年度支部総会報告(2)

### 中部支部

日時：平成4年3月14日(土)  
場所：中部品質管理協会 第1研修室

#### 1. 平成3年度事業報告

##### (1) 総会

1991年度総会は、1991年3月16日(土)、中部品質管理協会第1研修室において開催され、下記事項について審議承認された。

- ① 1990年度事業報告
- ② 1990年度決算報告
- ③ 1991年度事業計画
- ④ 1991年度予算

##### (2) 運営委員会

日時：1992年3月14日(土) 11:00~11:40  
場所：中部品質管理協会 第1研修室  
題目：(1) 1992年度総会議案の件

(2) 1992~1993年度役員選出

(3) その他

##### (3) 幹事会

① 日時：1991年4月20日(土) 12:00~13:30

場所：中部品質管理協会 第1研修室

- 題目：(1) 新旧幹事の引継ぎ
- (2) 1991年度の事業計画について
- (3) その他

② 日時：1991年11月16日(土) 12:00~13:30

場所：中部品質管理協会 第2研修室

- 題目：(1) 1992~1993年度役員選出について
- (2) 「オペレーションズ・リサーチ誌」の企画について
- (3) OR企業サロン、講演会について
- (4) その他

③ 日時：1992年2月24日(月) 13:30~15:00

場所：中部品質管理協会 会議室

- 題目：(1) 1992年度総会議案について