日本学術会議第5部経営工学研連第2回シンポジウム

テーマ「これからの経営技法—開発と活用について」

ルポ

海辺不二雄（東芝リサーチコンサルティング）
山田　善靖（産業能率大学）

昨年から経営工学が日本オペレーションズ・リサーチ学会，日本経営工学会，日本品質管理学会の3学会を背景に学術会議の正式の一分野になった．これを機会に3学会合同のシンポジウムがもたれた．今回はその第2回目である．会場は第1回目と同じ日本学術会議講堂で，1986年7月11日に行なわれた．

テーマは「これからの経営技法—開発と活用について」であり，シンポジウムは特別講演と各学会から1名ずつのプレゼンテーションが行なわれ，これらの報告をもとに質疑応答を中心としたパネル討論会がもたれた．

最初の特別講演は「これからの経営戦略」というテーマで小林宏治日本電気会長からの報告であった．ついでプレゼンテーションは日本経営工学会から秋庭雅夫氏（東京工業大学教授）が「総合生産性向上と管理活動の効率化について」，日本オペレーションズ・リーサチ学会から徳山博干氏（住友金属工業制御技術センター制御OR部次長兼OR技術室長）が「実践の場でのOR活動—課題解決へのシステムズアプローチ」，日本品質管理学会から池沢辰夫氏（早稲田大学教授）が「生産志向的手法から市場志向的手法」へと，それぞれのテーマで報告がなされた．ティーブレイクのあと本シンポジウムのテーマである「これからの経営技法—開発と活用について」と題してパネル討論会が久米均氏（東京大学教授）の司会で行なわれた．パネラーはプレゼンテーションでの3人の報告者であった．

このシンポジウムはまだ2回目であるが，3学会ともプレゼンテーションのテーマを充分検討して出されているようで，それぞれに特徴が出ており大変興味深く聞かせていただいた．このようなシンポジウムを通して3学会が協力し経営工学のますますの発展がなされることが期待されよう．

その後乃木会館で懇親会が行なわれた．3学会すべてに所属している会員もおり，お互いに知り合い同士の人が多く，楽しい話合いがもたれ，シンポジウムの後のくつろいだ一時をもつことができた．

特別講演

特別講演は日本電気の小林会長による「これからの経営戦略」であった．講演はまず，OR，IE，QCそれぞれの活動はこれからは従来の枠組みを越えて新しい活動へ発展せねばならないが3学会の密接な協力は大変結構である，とまず切り出された．企業では新しい環境に応じて新しい技法が望まれている．ここでどのような環境においてどのような技法が望まれるかを，ご自分の経験をもとに話がすすめられた．以下にその要点を示す．

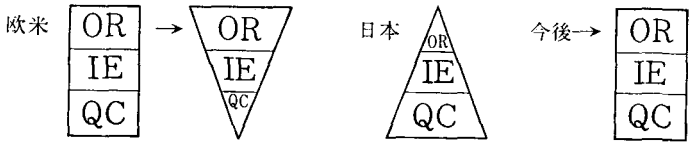
小林氏は戦前Western Electric社に関係していたときにQCを知り，その時以来どのようにQCとかかわりをもってきたかを自分の体験をもとに御披露された．米国で生まれたQCが日本人の体質にぴったり合うように発展してきたが，小林氏は日本電気の当時の問題に即してQC活動を変えてきた．まずfeedbackの概念をQCの中に取り入れたこと，小集団活動の重要性を早くから見いだし推進してきたこと，customer orientedの考えが真のQCに必要であること，ニクソンショック後は特に量より質の追求に経営の重点を移したこと，C. I. (corporat identity) を出すことの必要性を主張したことなど多くの体験が紹介され，経営の実践の中から経営に真に必要な新しい技法は生まれてくることを私たちに痛感させた．

最後に，最近の米国のQC運動を含む経営革新をルネッサンスと称して，その力の大きさを考えると，日本の企業もまきかえしにあう可能性が高いことを指摘し，日本も思い上がると大変であると警告をされた．

なおOR，IE，QC，は次図のように欧米ではバランスして発展していたが，現在はQCの発展がおくれてきているようであるので，その巻き返しに懸命であるこ

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

図1　OR，IE，QCのバランス



とを示し，反対に日本の場合は企業のなかでの使われ方はQCが進んでいるがORはおくれているようであり，今後OR，IE，QCはバランスして発展することが世界で日本の企業が生きてゆくために必要なことであると主張された．

この特別講演は時代の要請に合うように経営実践を行なうためには，いかなる経営技法を考えて作ってゆくことが必要かを知る大きな手がかりを与えてくれた．さらに時代の要請を的確にとらえるには，広く国際的な視野をもち，現場の課題に正面から取り組む姿勢をもつことが重要であること等を学んだ．

プレゼンテーション

(1)「総合生産性向上と管理活動の効率化について」

日本経営工学会　秋庭雅夫（東京工業大学）

この報告はIEが現在マネジメントの要請に間接的には応えているが直接的には応えてはいないという問題意識のもとに，〔直接的にマネジメントの要請に応えられるIEの手法を開発する〕ことを目的として秋庭教授が行なっているチャレンジャブルな実験を体系的にまとめたものである．

マネジメントの直接的要請は事業所全体の経営の効率向上（ここでは総合生産性向上）であるとして，いくつかのコンサルテーションの実験結果をもとに，この総合生産性向上の方法の体系化を行なった．以下はその方法の概要である．

まず第1に契約を結ぶことの重要性を主張している．ここでの〔契約〕とは広義の意味であり品質，数量，時間，金額という4つの特性のそれぞれに対して達成目標，評価基準，制約条件がどのようになっているかを，詳細にコンサルタントとマネジントとが確認しあい書面に記録しておくことを意味する．

第2に達成目標の展開の仕方を生産現場に照らして具体的に与えている．

第3に目標展開の体系を明らかにし，目標達成の効率化，意思決定の体系化，目標達成の具体化，活動意欲の高揚化，をはかる．

第4に対策の選定と効果の推定を行なう．

なお，これらのステップをふむに当っては，事前に項目を記入したマトリックスの調査票が用意され，ルール化されているので，忙しいマネジャーや現場の人相手に非専門家でも容易に短時間でできるとの解説があった．

この報告はいまだ実験段階ではあるが，システム思考を実践の場に取り入れた，新しいIEの方向を示す試みとして大変興味深いものであった．さらにこのような試みが実践の学問である経営工学には常になされていることが必要であろうと感じた．

(2)「実践の場でのOR活動―問題解決へのシステムズアプローチ」

日本OR学会　徳山博干（住友金属工業）

この報告は鉄鋼業における生産システムの整備という経営上の重要課題を解決するために行なわれた活動を報告したものである．特に設備面と製造技術面の改良とともに生産管理技術面の抜本的改善の中核として報告者自らの行なったOR活動を紹介するとともに，それを体系的にまとめている．以下はその概要である．

第1に素材産業としての多品種小ロット，多段製造プロセスという鉄鋼業の生産管理の特徴を示し，その生産技術の改善へOR技術がどのように適用されているかを図表を用いてわかりやすく説明がなされた．

第2にORを物流合理化活動の中の運用面の改善活動に用いていることを示している．具体的にはOR技法を用いた素材設計法，作業順序設計法，一貫操業設計法が開発され使われていることが報告され，その考え方の要点が解説された．

最後に徳山氏は現場での問題解決活動の体験から，以下の3つの重要な点を指摘している．

それらは問題形成の有効な方法論の研究が必要なこと，問題の短時間かつ柔軟性のある解法の開発とソフトパッケージ化が望まれること，現場適用定着化のための運用技術確立の方法論の研究が今後大切なことであった．

(3)「生産志向的手法から市場志向的手法へ」

日本品質管理学会　池沢辰夫（早稲田大学）

この報告は品質管理における課題を解決するための諸手法の研究がどのように変化してきているかを歴史的に示し，現在どのような課題が中心のテーマになっているかを論じ，最新のテーマに対する研究の方法を紹介した

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

ものである．以下にその概要を示す．

米国の Western Electric Co. の電話交換機の不良問題から統計的品質管理の研究がはじまって以来「抜取検査法」「管理図法」などの発表がなされ，1949年日本に米国のQCが導入されて以来品質管理は検査重点から工程管理重点，商品企画重点，市場志向へとその中心課題が段々と直接顧客に近づいてきている．このことを「TQCのあゆみ」がデミングサイクルの流れとはまったく逆に進められてきたと池沢氏は指摘しているが，いずれにしても良い品質のものをつくることに徹してきた結果として段々と源流にさかのぼり管理されなければならないであろう．

ついで市場志向のQCに必要な方法として市場情報収集について現在QCの分野で用いている方法を紹介された．たとえばアンケートの設計の行ないかた，それを的確に行なうための言語情報の解析の方法，企画から設計への言語情報による意志伝達の方法，SD (Semantic Differential) 法，DEMATEL法など意欲的に他の分野の手法を取り入れてきていることがうかがわれた．

パネル討論会

パネル討論会はもっぱら3人のプレゼンテーションに対する質問とコメントに当てられたが，各メンバーはそれぞれの立場から自分宛て以外の質問に対しても意見を述べて，なかなか活発な討論会となり面白かった．そのなかからいくつか取り上げてみたい．

まず第1にOR，QCの企業での位置づけと仕事の内容の問題が討論された．企業の業種によっても事情が異なり，一概にはいえないがOR活動はスタッフ部門で行なわれている場合が比較的多いが，TQCはライン部門で行なわれている場合が比較的多いということであった．また仕事の内容をこれはOR，これはQCと分けられないという指摘がされた．

第2に仕事の行ない方についてである．現場ではQC，IE，ORとかは言っていなく，役にたてばなんでもよいということである．その意味から手法中心的考え方は否定され，泥臭く，入りやすいものであることが大切であることが指摘された．

最後に久米教授が挨拶されて，これからの予定（懇親会）が3学会交流の一番の狙いであると結ばれ，今後もシンポジウムをはじめ，いろいろな協力活動を推進したいと述べられて会合を終えた．

新時代のコンピュータ総合誌
ComputerToday
● 9月号／好評発売中　定価880円
マルチメディアデータベース
マルチメディアデータベースとは　増永良文
マルチメディアデータベースの展望　植村俊亮・小島　功
マルチメディアデータベースの技術課題　川越恭二
これからのオフィスと電子ファイリングシステム　弘瀬憲二
--マルチメディアデータベース応用の現場から--
CAD——三菱電機／地図情報——東京ガス
国土情報——国土地理院／医療——東北大学
民族学——国立民族学博物館他
別冊・ComputerToday　好評発売中　1300円
パーソナルコンピュータのための
日本語スクリーンエディタの作り方
→ソフト別売
あらゆるパソコンに対応する日本語エディタ
〝SSE (Simple Screen Editor)〟初の解説書.
数理科学
11月号予告　定価880円
特集＝超弦理論
弦理論の発展　吉川　圭二
超弦理論とは　坂井　典佑
重力を含む統一理論としての超弦理論　米谷　民明
素粒子の広がった模型　仲　滋文
紐の理論の複素解析的構造　大栗　博司
Virasoro 代数と弦理論　佐々木　隆
弦理論とアノマリー　菅本　晶夫
素粒子と素数　黒川　信重
〈連載〉私のパソコン入門第3部—3　久慈　要
パズル83　有澤　誠
数理科学・別冊——好評発売中
ゲーデルとチューリング　定価2,000円
形・フラクタル　定価2,000円
サイエンス社
東京都千代田区神田須田町2－4 安部徳ビル
☎03(256)1091　振替 東京7－2387

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．