

特集に当って

吉田 喜一

鉄鋼各社がORを導入したのは昭和30年代の半ばであり、すでに20年余になる。

この間、IE、システム関係者を中心に事例研究によるORの有効性のPRと全技術員を対象としたOR教育の実施によって、企業内の理解は着実に高まってきた。今日では専門スタッフ以外でも必要に応じてORを活用する人がふえてきている。

さて、鉄鋼業のORの適用は高度成長期は建設に関わる問題、すなわち、諸設備の能力検討や設置台数の検討、新增設時のレイアウトやスペースの検討、投資可否判断、機種選択をはじめ、原料購買、工場配分などが主力であった。

低成長期になると、設備のリフレッシュ化にともなう諸設備の能力検討、エネルギー費の削減に向けた最適操業計画やエネルギー需給バランスの検討をはじめ、原単位、歩留り向上のための製品取り合せ、品質解析など、きわめて多岐にわたるようになった。

手法としてはシミュレーションが最も多いが、これはコンピュータの進展と相俟って、鉄鋼業の工程が長く複雑なためである。適用例としては機械の設置台数の削減、要員合理化案の評価、岸壁荷役・配船計画などがある。

また、PERTは設備工事・工程管理やプロジェクト管理、LPは原料配合・配分計画やエネルギーの需給計画、在庫理論は倉庫スペースの検討や原料の購入計画、待ち行列理論は岸壁・荷役の設備検討などが典型的な適用課題である。

今回寄稿したのはエネルギー多消費型産業である鉄鋼業にとってきわめて重要である省エネルギーを指向した需給問題をはじめ、原料、製品取り合せ、物流、品質といった、いずれも鉄鋼業にとって重要な部分を占める問題をテーマとしているので、鉄鋼特集という企画にある程度、お応えできたのではないかと思う。

さて、この機会に日本鉄鋼連盟のOR関係活動を若干

紹介させていただきたい。

日本鉄鋼連盟では昭和34年にIE委員会を設立し、IE活動の普及・推進に当ることになったが、その際活動の1つにOR手法の研究が取り上げられた。以来、特定手法に対する研究会を設けたり、IE事例研究分科会を利用して各社のOR手法適用事例の情報交換が行なわれた。

その後、昭和44年にはシステム設計分科会が設置され、さらに情報交換の機会がふえた。これらの分科会は現在でも年3回ずつ開催されており、約100~150名の参加者がある。これまでの発表事例、約1500件の中にはOR関係事例が数多く含まれており、ORの普及とレベルアップに大きな役割を果たしている。

また、昭和52年にはOR講習会を設置した。本講習会はIEベーシックコース(メソッドエンジニアリングが主体で昭和34年に設置。21日間の合宿制で、そのうちORは3日間。)のアドバンストコースとして設けられたもので、10日間の合宿制である。OR手法を日常業務に生かし、問題解決力のレベルアップをはかることを狙いとしている。講師は鉄鋼各社の専門スタッフ(課長、係長クラス)が交替で担当しており、毎年25~30名の参加者がある。

世界的不況のあおりを受けた鉄鋼業は今まさに未曾有の厳しい環境下におかれ、各社ともその打開策に懸命に取り組んでいる。

一方、取り組むべき課題はますます複雑化、高度化しており、OR活用による問題解決の場は、今後より一層広まってこよう。

社内におけるOR手法活用層を拡大するとともに、より困難な問題への挑戦に向けた新たな手法の勉強が今後の課題と考えている。

よしだ きいち (社)日本鉄鋼連盟