

## 当社OR活動の歴史と今後への期待

住友金属工業㈱ 取締役システムエンジニアリング事業本部長 美坂 佳助



### 1. ま え が き

当社の研究者・技術者が日本OR学会研究発表会で日頃の研究成果を発表させていただいたり、それをきっかけに諸先生方に折りにつけご指導賜るなどお世話になっており、ありがたく常々感謝申し上げている次第です。その上このたびは貴重な紙面を頂戴すること恐縮に存じますが、せっかくの機会ですので、鉄鋼業におけるOR活動につき愚見を述べさせていただきます。

### 2. 簡単な回顧

当社OR研究のスタートは昭和35年に発足した中央技術研究所に、その3年後オートメーション研究室が英国鉄鋼研究所(BISRA; British Iron & Steel Research Association)の例にならって設置され、その中にわずか数名ではありましたがOR研究グループが生まれた時であります。初期の頃は研究所における研究支援的存在で、当時の研究報告書題目リストを見ますと、多重回帰分析・実験計画法・統計解析・分散分析・相互相関関数などが目につきます。

昭和40年代後半になりますと、港湾建設から始めた当社新鋭鹿島製鉄所の生産が本格化し(昭和46年第1号高炉, 昭和48年第2号高炉, 昭和51年第3号高炉がそれぞれ建設される。)生産管理コンピュータシステムも逐次整備されてきたこともあって、OR研究部隊の活動範囲も急速に拡大し、製造仕様・納期条件などが類似の注文を製造ロット単位に最適集約する「材料計画」と、多種類の原料の輸送スケジュールと配合率を決定する「原

料計画」とが代表例となるいわゆる「操業計画法」が研究やシステム開発の主要テーマとなってゆきました。それらの成果の1つが第10回(昭和54年)石川賞を頂戴した「大形形鋼生産管理システム」の開発であり、OR技術の応用の典型である製品取り合わせがその中心となっています。昭和48年をピークとしそれ以降の日本経済の低成長化の中では鉄鋼業も「作ったものを売る時代」から「売れるものを作る時代」に入り、昭和50年代後半になると多品種・小ロット・短納期をキャッチフレーズとしてコンピュータシステムも一段と高度になってゆきます。すなわち製造技術条件・設備条件・操業方針などの制約条件のすべてを包含し、しかも各工程を通しての一貫的操業計画の立案が要請され、問題は一気に大規模・複雑・多目的になってゆき、かつ操業の速度に合致するよう短時間で解が求められなければならなくなりました。OR研究者がそれまで勉強してきた蓄積をフルに発揮できるテーマになってきたともいえると思います。そのようなシステムがいくつか完成しましたが、幸いにしてその中の1つ「生産・物流統合管理システム」で昭和61年の第17回石川賞を受賞することができました。

この間昭和58年には第7回日本OR学会実施賞を頂戴しましたが、それは種々のシステム開発にさいして常にOR技術にもとづいて基礎作りがなされていることが評価されたわけで、心強く自信を深めることができたことでした。

### 3. 現状と課題

以上のごとくOR研究者の努力は情報システム部によって開発された数多くのコンピュータシステムの中に生かされているのですが、もはや別組織である必要はなくむしろ一体となって大規模システム開発に従事すべきと考え、最近OR部隊を研究部門から移して情報システム部数理解析室という位置づけにいたしました。現在のコンピュータシステムの内容はますます緻密になってゆき、注文に対する仕様付与という最初の段階から最終の出荷船積計画まで文字通り一貫計画システムの構築になってまいりましたし、さらには客先の注文進捗を予想することまでシステムの中に取り込んでゆこうとするなどその範囲の拡大は驚くばかりで、そのそれぞれの部分でOR研究者の参画が要請されるのです。

そのような背景の中でOR研究者を含む情報システム部門に関連して近頃社内で行くつかの方針を検討させています。第1はいわゆるエンドユーザー（営業・経理・人事・工程などなど）である各々の部門に対しシステム全体の統合化思想のもと「自らのシステムは自らで企画すること」を徹底することです。一見当り前のことですがシステムのことは情報システム部に頼むものという考え方が強くあり、単なる機械化ならそれでも問題にならなかったものの、その部門の将来のあるべき業務の形態を想定しつつ戦略的情報システムを構築するなどといえば当該部門自らが必死に取り組むべき課題であり他に考えてもらうという種類の話ではないはずなのです。少なくとも概念設計、本来なら基本設計までシステムエンジニア・OR研究者に頼らずその業務そのものの担当者が日頃の経験と将来のビジョンをもとにまとめあげなければなりませんし、それができないようではその会社の競争力は瞬く間に失なわれると懸念されるのです。システムエンジニアとかOR研究者の基本的な部分は特殊な専門技術ではなく、すべての

会社スタッフ（事務屋・技術屋を問わず）の保有すべき基礎的素養だと実はいいたいのです。第2は会社の要である経営企画部に対し「情報システムの課題は経営上の大きな課題の1つである」ことを認識してもらい、情報システム部と連携して解決に当たってもらうことです。システムが前述のごとく大規模になればなるほど各部門に大なり小なり関連が出てきますし全体最適でなければならず工期も長く費用も膨大にならざるを得なくなってきたことに鑑み、今般当社では社長を長とするシステム戦略審議会を設け各部門で練られた企画を全社的な見地で審議し優先順位を正しくつけ、かつこれらを整合性ある形で実行に移すということにいたしました。もちろん情報システム部は事務局の有力メンバーでありこれらを通じて情報システム部門の諸君がさらに経営的視野を広げてくれることを願っています。第3は情報システム部員に対してもっと「新しい情報技術の勉強と導入に積極的であってほしい」ということです。当社はシステム技術部会という社内研究会を昔から継続しており、最近はOS I検討・汎用シミュレーション技術・システム開発生産性向上・ネットワーク標準化・UNIX・PC-LANなどなどのワーキンググループを若手中心に構成し勉強してもらっていますが、これらを通じ大型計算機中心でメーカー依存の強い現状から分散処理・エンドユーザーコンピューティング・役立つOAなどに表わされる方向性を先取りしてもらいたいと願っています。

### 4. あとがき

今やOR研究者も狭義のOR研究に閉じこめることが許されず、OR屋さんの特技である「なぜそうなっているのか？」という質問を繰り返して物ごとの本質を抽出する精神を社内に広め、オフィスの業務高度化・オフィスの生産性向上を進めるリーダーシップをとってもらいたいと切に願っています。今後ともよろしくご指導くださいますようお願い申し上げます。