

平成 11 年度 第 3 回企業事例交流会ルポ

一森 哲男 (大阪工業大学), 森田 浩 (神戸大学)

第 3 回の企業事例交流会が、3 月 24 日に大阪国際大学において開催された。今回の交流会は春季研究発表会と平行して行われ、6 件の事例が報告された。

まず最初に実行委員長の加藤氏 (京都大学) と学会理事の中森氏 (東京農工大学) より開会に当たっての挨拶があった。最初の発表者は三菱電機(株)の築山氏で、「OR 技術とその適用システム製品」という題目で、実際に同社で OR のさまざまな手法が使われたことの説明があった。実に多くのシステムに OR が用いられていることを実感した。2 番目は松下電工(株)の米田氏で、題目は「照明空間デザイン官能評価のモデル化」であった。CG で作った画面を利用し、照明要因と印象評価の関係を定量化する話であった。ニューラルネットワークを利用したモデルで、この点について多くの質問のやり取りがあり、活発な議論が行われた。

昼休みをはさんで午後から 4 件の発表があった。まず原子燃料工業(株)の山本氏から「原子燃料の炉心内配置の最適化」と題して発表があった。この研究では原子力発電における燃料集合体の装荷パターンの最適組み合わせを求めている。これによって燃料の効率的な利用ができるだけでなく、原子炉の安全性も考慮されている。大変興味深い分野への OR の適用事例であった。次の発表は日本 IBM (株)の岡野氏による「配送経路最適化の適用」であった。銀行における配送計画を

例に、配送経路数の最小化問題に対する反復局所探索法が紹介された。多様な制約のある難しい組合せ最適化問題であるが、計算のデモの紹介もあり、その実用化に向けた興味深い発表であった。

休憩の後、(株)神戸製鋼所の岩谷氏によって「経験知識と最適化手法を組み合わせた連続焼鈍設備のスケジューリング作成方法」の発表があった。熟練作業者のノウハウを利用し、分岐限定法と近傍探索により解を求めており、経験知識と最適化手法の融合の必要性が述べられた。このエキスパートシステムが完成して 10 年が経過している現在から、当時を振り返った考察が最後にあり、その反省が今のシステム開発に活かされていることが示された。最後に出光興産(株)の谷氏より「石油精製プラントにおけるインテリジェント制御の適用事例について」の発表があった。脱硫装置において灯油と軽油の切り替え時のレシーバレベルの制御方法に対して、熟練者の経験によるニューラルネットワークの構築と、ファジィ推論を用いた温度補正を組み合わせた整除システムが紹介された。

各発表には、甲南大学の中山弘隆氏、京都大学の茨木俊秀氏、神戸大学の藤井進氏と学会の著明な先生方がコメンテーターをされていた。いずれの発表でも活発な質疑応答や意見交換があり、企業で行われている事例の交流が行われていた。