

# 良い組合せって何だろう？

専門分野は広い意味での経営工学です。経営上の諸問題に対して、工学的なアプローチで解決方法を探っていく学問分野です。歴史的には、テイラーの「科学的管理法」に源流を発し、そのためか工場での作業や設備の改善が主な対象とされてきましたが、本来は生産以外のあらゆる経営の問題も対象になります。私は生産管理Ⅰ・Ⅱという講義を担当していますが、製造業以外の産業、たとえば情報産業や流通業、外食産業などもトピックとして紹介しています。

中心的な研究テーマは「設備配置問題のための進化的なアルゴリズム」です。設備配置問題というのは、工場や施設の中に置かれるべき多数の設備をどのように並べれば良いか決める問題です。工場に限らず配置の問題はあらゆるところに存在し、この成果は幅広く応用可能です。

例えば、学生のみなさんは小中学校で席替えの経験があると思いますが、これも1つの配置問題です。40人の生徒がいる場合、席替えの考えられる組合せは $40 \times 39 \times 38 \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$ 通りとなり、全ての組合せを列挙して最良の組合せを探すのは大変な計算量になります。ただし、うまい探し方をすれば比較的短時間で良い組合せを見つけることができます。この探し方のための計算手順が「アルゴリズム」です。経営科学の分野では、このような問題を「組合せ最適化」と呼び、世界中の研究者が競い合って研究しています。

でも、そもそも「良い」組合せとは何でしょう？何を基準に「良い」と判定するのでしょうか？席替えだったら、生徒全員の満足総和最大とか、不満総和最小、あるいは別の評価基準があるのかもしれませんが。設備配置問題では、設備間の物流コストの最小化や、近接性の最大化などが評価基準に使われますが、そんな一つの基準に集約することが難しいのが現実問題です。ここに数学だけでなく社会科学の考え方が重要になってきます。みなさんも一緒に考えてみませんか？



- 生産管理Ⅰ・Ⅱ
- 外書講読Ⅰ・Ⅱ（英語）
- 経営科学

鈴木 淳  
(すずき あつし)

福島県生まれ。東京工業大学大学院理工学研究科経営工学専攻博士課程修了。趣味は音楽で、クラシック、ジャズ（特にジェリー・マリガン）、日本のフォーク・ポップス、ウィンドアンサンブル。好物は珈琲。