

成蹊大学のOR教育の歴史

池上 敦子

成蹊大学のORの歴史は、1962年に工学部が設置されたときに始まる。現在ちょうど57年目になる。

工学部経営工学科の設置には、故・前田活郎先生が大きく関わられた。前田先生は、鉄道技術研究所のご出身だが、その前は中央航空研究所にいらした。

前田先生は、日本にORが広がっていく大事な時期に活躍され [1]、George Dantzig 先生と電話しながら、手回し計算機を回して線形計画問題を解いたともうかがった。過去のOR誌によると、森口繁一先生が「ORらしい仕事の手始め」として行われた変電所の定格において、前田先生が「見事な結果を出した」こと [2]、そして、森村英典先生の記事 [3] では、線形計画を用いて国鉄の問題を解いた結果が実用されたこと（前田先生の1956年の論文 [4]）が紹介されている。

経営工学科の設置直後の、カリキュラムを見ると、OR第Iと同演習、OR第IIと同演習という科目があり、たとえば、OR第Iでは以下の内容を教えていた。

1. ORの概要
2. 線形計画法
3. 動的計画法
4. シミュレーション
5. 待ち行列
6. 設備更新

その後、アメリカのメリーランド州立大学で教えておられた星孝雄先生を成蹊にお呼びし、OR、特に数理計画の授業を強化した。星先生は、ジョンズ・ホプキンス大学在学中に、George Nemhauser 先生の授業を受けられたそうである。星先生は現場のためのORに重点を置き、問題把握の重要性を主張されていた [5]。50歳前に大学を離れ、最終的にはアメリカで起業された。

起業した卒業生だけでなく、会社を背負って活躍している多くの卒業生たちにとって、前田先生、星先生のOR教育の影響は非常に大きかったといえる。

前田先生、星先生のお二人がいらした1981年のカリキュラムを見ると、OR、同演習、数理計画法、同演習、マネジメント・サイエンス入門、スケジューリング・システム、数理工学実験、経営工学概論のほか、製品や工場の計画や管理の科目が充実している。

その後、経営工学科は経営・情報工学科と名前を変え、2005年には学部改変で、理工学部の情報科学科とエレクトロ・メカニクス学科（現在のシステム・デザイン学科）となっていった。その中で、丹羽明先生が経済性工学、上田徹先生がOR、渡邊一衛先生がスケジューリングを主に担当された。

現在は、ORに直接関わる研究室は、情報科学科の筆者のモデリング&アルゴリズム研究室だけになってしまったが、非常勤の先生方のお力も借りて、数理計画法、最適化モデリング、ネットワーク計画法、応用OR、スケジューリングなどの科目が開講されている。

筆者の研究室では、筆者と呉偉先生が組合せ最適化に関する研究を学生たちと行っている。昨年度までは、ブルノ・フィゲラ・ロウレンソ先生、その前は田中勇真先生が所属し、一緒に研究を進めた。

成蹊の特長は、歴史的な背景にもあるように、現実問題をより意識したモデリングやアルゴリズム開発、つまり「理論と応用をつなげる」ところにあると思う。企業からの受託研究費に支えられることも多い。

筆者としては、連続最適化や理論の強化、さらには、最適化以外の広いORも取り込めれば理想的である。

近年、山本真基先生、脊戸和寿先生という計算理論やアルゴリズムの研究者、小森理先生という統計研究者が学科に加わった。専門の近さを活かしながら、OR、アルゴリズム、データ科学の分野を対象に、加えるべき科目などを議論し、新しいカリキュラムを検討しているところである。

これまでの成蹊の特長に加え、ORの対象範囲を広くとらえた「新しい柔軟なOR教育」が始まる勢いがついてきたところである。

参考文献

- [1] 石田武雄, 前田活郎, 『やさしいリニアー・プログラミング』, ダイアモンド社, 1958.
- [2] 森口繁一, “OR 遍歴点描,” オペレーションズ・リサーチ: 経営の科学, **41**(2), pp. 119-123, 1996.
- [3] 森村英典, “日本のORの進展とその環境 (1),” オペレーションズ・リサーチ: 経営の科学, **39**(8), pp. 432-437, 1994.
- [4] 前田活郎, “線形計画の実施例,” 品質管理, **7**(2), pp. 7-12, 1956.
- [5] 星孝雄, 『技術者のためのOR入門』, 日本能率協会, 1980.

いけがみ あつこ

成蹊大学

〒180-8633 東京都武蔵野市吉祥寺北町 3-3-1