

筑波大学における OR 教育

— 「つくばの社工」と「社会人限定の GSSM」 —

吉瀬 章子

1. はじめに

筑波大学には多くの OR 学会員が在職していますが、OR 教育の視点で中心的役割を担っているのは、筑波キャンパスの理工学群社会学類（学部相当）とそれに接続する大学院システム情報工学研究科社会学専攻（修士・博士）（総称「つくばの社工」）、東京キャンパスの社会人限定大学院ビジネス科学研究科経営システム科学専攻（修士）、企業科学専攻システムズ・マネジメントコース（博士）（総称「GSSM」）です（図 1）。

1970 年社会学類が開設されましたが、この開設に尽力された「7 人の侍」のお一人が 1956 年に行われた最初の「OR 学会設立打合せ会」メンバーであった渡辺浩先生であったこと、その後 1989 年に東京キャンパスで GSSM がスタートしますがこの開設を牽引されたのが当時の OR 学会会長を務められていた森村英典先生であったことは、その後これらの組織の教員として多くの OR 学会員が迎えられたことと無縁ではありません。以下では、学部と修士レベルの教育を中心として、これらの組織における OR 教育を紹介します。

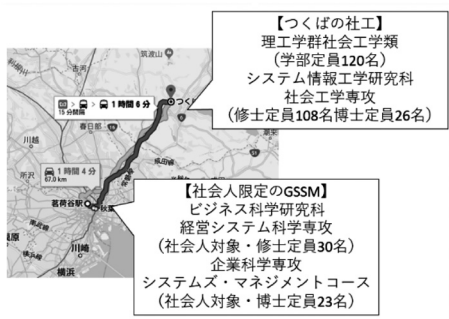


図 1 筑波大学における OR 教育組織

2. 社会学類における OR 教育

「つくばの社工」で学部教育を担う社会学類では大きく分けて「社会・経済」「企業・経営」「都市・地域」の三つの重要な問題領域に対応した主専攻があり（図 2）、それぞれにおいて OR に関連する多くの授業が提供されています。

特に経営工学主専攻の「問題発見と解決」（図 3）は OR における問題発見型の教育を目指した授業で、1995 年以来、東京工業大学、慶応義塾大学、早稲田大学、中央大学、東京理科大学など、OR 教育を行っている大学組織の先生方、また OR 学会春季研究発表会の実行委員の皆様にご協力をいただきながら 5 大学交流授業を行っています。参加者の交流は大学院に進学してからも続き、毎年 1 名程度は OR 学会員となり研究を続けています。この交流授業に参加希望の大学関係者がおられましたら、ぜひ筆者までご連絡をいただければ幸いです。

3. 社会学専攻における OR 教育

社会学専攻（前期課程）には、修士（社会学）を授与する社会学学位プログラムと、修士（サービス



図 2 「つくばの社工」社会学類の重要問題領域

問題発見と解決

経営工学専攻といえばコレ!

自らがテーマを設定することを大前提として、モデル化、解の導出・検討からなる一連のプロセスを経験し、プレゼンテーションを行います。投票によって選出された優秀発表者は、東工大・慶応大・中央大・東京理科大と合同の5大学交流会で発表を行い、懇親を深めます。実際に社会で問題発見に取り組むOB/OGによる事例講義も行っています。



5大学交流会の様子

図3 社会学類パンフレット「問題発見と解決」より

工学)を授与するサービス工学学位プログラムの2プログラムが開設されています。

社会学学位プログラムでは、社会学類での教育を垂直に深化させて理論志向・国際志向の研究者の育成を目指す一方、サービス工学学位プログラムでは学内教育組織を横断する水平展開の教育で、サービスの新たな価値創造のための高度専門職業人の育成を目指します。

特にサービス工学学位プログラムでは、サービスの「効果性」「効率性」それらの「統合のアート」からなる三つのスキルと、「リアルサービス」「地域サービス」「バーチャルサービス」の三つの対象を掛け合わせた九つの授業・科目を必修科目とし、OR手法を駆使した実践的な教育を行っています(図4)。さらに修士論文では実際に企業や自治体の現場で問題解決を図る産官学連携修士研究を行うことで「知識」を「使えるツール」へと昇華させます。

また本誌でも何度か紹介させていただいていますが、二つのプログラムを通じて、OR手法を用いて高校生と地域の課題に取り組む「高大連携事業」にも積極的に取り組んでおり、OR研究者としての基礎体力作りも行っています。

基本スキル	対象		
	リアルサービス	地域サービス	バーチャルサービス
効果性のサイエンス (春学期AB)	消費者心理分析 【上市秀雄】	地域データ解析 【鈴木勉/渡辺俊/大澤義明】	ビックデータアナリティクス 【中林紀彦】
効率性のサイエンス (春学期AB)	応用最適化 【繁野麻衣子】	公共インフラ計画 【川島宏一/谷口守/堤盛人】	情報ネットワーク 【張勇兵】
統合のアート (春学期C)	サービス会計 【岡田幸彦】	プレイスメイキング 【藤井さやか/雨宮謙】	技術経営 【生稲史彦】
仮説検証とサービス進化	産官学連携修士研究		

図4 サービス工学学位プログラムにおける9つの必修科目と産官学連携修士研究

- ① 夜間授業(18:20~)
- ② 東京駅から15分
- ③ 実践に役立つ最新の研究成果を学べる
- ④ 少人数教育・修了に向けたきめ細かいケア
- ⑤ 豊富な人材輩出の実績
- ⑥ 多様な学生

図5 経営システム科学専攻の六つの特徴

4. 経営システム科学専攻におけるOR教育

経営システム科学専攻は社会人限定の修士課程であり、社会人に配慮した六つの特徴があります(図5)。特に現代のビジネスリーダーに求められるリサーチとプラクティスを融合した筑波MBAとして、

1. 「戦略・組織」「マーケティング」「会計」「ファイナンス」「オペレーションズ・マネジメント」「統計」「知識・情報技術」「システム・ソフトウェア開発」を柱とする授業を提供し、
2. 少人数教育でこそ可能な、各学生の研究課題に応じたカリキュラム作成を教員が支援、
3. 指導教員を含む教員グループによるきめ細やかな研究指導と、論文完成までのステージの明示で確実に学位を取得できるよう支援

する、手厚い教育プログラムとなっています。

OR教育においても、「ビジネス数理」「ビジネスと情報」などの、理系教育を受けていない社会人でも受講しやすい数理情報教育を行ったうえで、「ファイナンス工学」「金融リスク分析」「最適化モデル」「データ解析」「統計モデル」「データマイニング」「アルゴリズム」といった、ほかのMBAと一線を画す充実したOR教育が行われています。