

## 株式会社構造計画研究所

(株)構造計画研究所(代表取締役社長 服部正太, 所員数約 560 名)は 2010 年 5 月で設立されて 50 年になる「プロフェッショナル・エンジニアリング・ソリューション・ファーム」を旗印としビジネスを行っている会社である。1961 年, 日本でもまだ珍しかったコンピュータをいち早く使い始めた。その後, コンピュータの利用技術と工学の応用技術を融合して様々な分野の顧客の問題解決を行ってきた。その中に, 企業の抱える問題を OR 手法によって解決しお客のニーズに応えている部門が 2 部門ある。

ひとつは, システム・シミュレーションや数理計画法といった手法を柱にコンサルティングおよびソリューション提供を行っているオペレーションズ・リサーチ (OR) 研究室である。特に, 1985 年に日本に紹介した Pritsker 博士 (1933~2000) ら開発の汎用シミュレーション言語 SLAM は現在でも数多くの大学・研究機関で利用されている。

もうひとつは, マルチエージェント・シミュレーション (MAS) やコンジョイント分析等の手法を用いてコンサルティングおよびソリューション提供を行っている創造工学部である。2000 年に自社開発した MAS ツールのモデリング技術を競う大学・研究機関を対象とした創造工学部主催の MAS コンペティションは, 2001 年より毎年行われ, 数多くの事例研究論文が世の中に発表されている。

OR 研究室は, 部門の名称を変えながらも 35 年くらいの歴史があり, 製造/物流業, 情報通信業, 官公庁, 電力・ガス等の企業の様々な問題解決に OR 手法を適用し実績を上げている。これまでに自動車船の最適車両積み付け, LNG 船最適スケジューリング, 構内物流評価シミュレーション, 携帯電話網の回線交換方式検討シミュレーション等があるが, 最近では製造業やロジスティクス分野の環境問題の解決に力を入れビジネスを拡大しようとしている。

創造工学部は, 人の行動や嗜好に着目した社会工学的アプローチで企業の問題解決を行っている。例えば, 食品や家電, 自動車, 携帯等の様々な消費財や耐久財,

あるいはサービス財などのブランドポジショニング分析, 価格弾力性分析, 顧客構造分析などにより企業が抱えるマーケティング課題の解決を行っている。また消費者属性や行動履歴に応じて, 最適な商品やサービスを推奨するためのレコメンデーションシステムの開発にも携わっている。さらに最近では, 森ビルとの共同研究でマルチエージェント・シミュレーションを用いた高層ビルの避難シミュレーションシステムを開発し, ただ単に建築物の構造だけから避難に必要な時間を検討するだけではなく, 避難する個々の人の特性(年齢, 障害の有無など)や行動が避難時間や安全性にどのように影響するかといった分析を行うことにより, 避難計画の立案や建築設計に役立てようという試みを行っている。

両部門とも, サービス・サイエンスの分野で年々仕事の量やクライアントの数も増えており, 毎年新入社員の配属希望先として最も人気がある。両部門で毎年学位取得者を含め 6~8 名くらいの新卒を迎えている。しかしながら, 新たな市場で OR のビジネスを展開しようとする, OR の有効性を説明することから始めなければならない。OR 学会には, ぜひ OR の実践での効用を, 様々な分野に広める活動を行っていただきたいと考えている。

これまで, 両部門とも OR 学会にはクライアントあるいは大学の先生との共著をふくめ数多くの事例研究論文を発表しており, これまで以下に示す表彰を受けている。

## 事例研究賞

- 第 4 回 (1984 年) 中野一夫ら日本原子力研究所と共著
- 第 8 回 (1988 年) 中野一夫, 相澤りえ子ら早稲田大学森戸晋教授と共著
- 第 21 回 (2001 年) 服部正太, 木村香代子, 西山直樹
- 第 23 回 (2003 年) 齊藤努, 日本郵船(株)と共著
- 第 16 回 (1992 年) 実施賞 (社として受賞)
- 第 32 回 (2007 年) 普及賞 (中野一夫受賞)  
(製造 BPR 営業部 相澤りえ子)