

OR を活用する企業(11)

株式会社 富士通総研

(株)富士通総研(略称:FRI)は、経営とコンピュータ、先進アプリケーションを研究する組織として、1986年に設立された。現在では、コンサルティングを主たる業務としながらも、広く社会に政策提言を行う経済研究所を有することで、お客様の経営に多様な視点で提言を行うユニークな組織となっている。

設立当初から、ビジネスフィールドの意思決定を合理的に行うための技法を研究してきており、その成果をアプリケーションに生かし、科学的な手法を用いてお客様の課題解決を行うというミッションを**ビジネスサイエンス事業部**が担っている。

これまで、サプライチェーン、ファイナンス、サービス分野を革新するための科学的な技術開発を行ってきた。

サプライチェーンの分野では、1. 遺伝アルゴリズムとメタヒューリスティクスを組みあわせた、食品、部品、小売業などの店舗配送計画の立案、2. 海外生産品を国内の販売店に輸送する際に鉄道、航空機、船舶、トラックなどの複数の輸送手段を組み合わせ、コストと環境負荷の両者を削減する輸送計画の立案、3. 長期間・多段階にわたる生産プロセスの大規模スケジュール立案、4. 広域自然災害に対する復旧リソースの割当てと作業計画立案、5. 数式ではなくプロセスフローで最適化問題を記述できる生産・在庫計画最適化ツール(FRI Solver)の開発などを行ってきた。

ファイナンスの分野では、1. グリッドコンピューティングを活用して大量の高度なデリバティブ(金融派生商品)の価格を高精度で求める数値計算、2. 多くのリスク要因を反映して資産の市場リスク、信用リスクを求めるための大規模並列モンテカルロシミュレーション、3. 不確実な状況のもとで合理的な意思決定を支援するツール開発を行ってきた。

サービス分野では、1. 提供しているサービスの価値を可視化する技術、2. サービス提供者の体験からお客様のサービス評価観点を可視化する技術、3. お客様の評価を向上させるサービス提供プロセスの改革を行ってきた。

これらの実現にあたって我々が注力してきたことは、1. 顧客の業務に固有の複雑な制約条件(時間制約、渋滞など)を可能な限りアルゴリズムに組み込むことで、現場での実用性を高める、2. 開発してきた技術をフレームワークとして整理し、再利用を促進し、提供に要する期間を短縮すること、である。

近年、お客様の抱えている問題の規模はますます大きくなり、社内規模の最適化から、サプライチェーン全体の最適化など業種内、業種間の最適化へ、さらにはエネルギー、交通、都市、医療といった国家規模の最適化へと広がりを見せている。また、渋滞や天候といった不確定な要素や、顧客満足度のような人間的な要素を含めて最適な戦略を選択するといった不確実性の反映が求められている。こうした要求の高度化に対応できるよう、富士通研究所や大学等の最新の研究成果や技術を導入し、お客様の課題の解決に最適な技術を選択して適用する能力を強化している。

富士通は、人間を中心とした、より豊かで安心できる社会生活を実現する「ヒューマンセントリックなインテリジェントソサエティ」の実現を目指している。その実現には、人間やセンサーから発せられる膨大なデータから価値のある情報を抽出し、社会規模の最適化を行う技術が必須となる。こうした大規模な最適化にチャレンジし、価値ある成果をお客様に提供できる組織として発展していきたい。

(ビジネスサイエンス事業部 中林 歩)