

## 特集にあたって

永井 秀稔（日鉄ソリューションズ（株））、今井 義弥（（株）NTT データ数理システム）、  
山田 裕通（（株）構造計画研究所）

本特集では、OR を企業における実務で実践した事例について紹介する。この題目での特集は2019年12月号以来であり、また企業事例の特集としては本年1月号「実問題へのアプローチ」以来である。

OR は「問題解決学」であり、「実学」であり、あるいは「人間社会で使われることのない OR は意味がない」と標ぼうする本学会において、企業の実務適用事例に係る情報を学会内外に提供することは、極めて重要な使命である。学術研究者の視座を白亜の塔に留めず実務課題の本質に向けるよう促すためであり、また実務家が OR の適用において直面する困難を克服するためのエンパワーメントに資するためである。

企業事例を交換する機会の一つとして、年2回の研究発表会のなかで企業事例交流会が開催され、例年10件ほどの事例が発表されている。企業事例交流会では一般の講演より持ち時間を長く設けており、OR の広い適用分野と適用上の工夫を知ることができる機会として、学術界と実業界の双方から多くの会員が参加し、闊達な質疑が取り交わされている。

他方、機関誌の特集記事では、講演で詳述の難しい事項についても仔細に論及でき、また参照し易い点が優れている。本特集では、さまざまな企業の実務分野から7編の記事を寄稿いただいた。

森英哲氏（（株）三菱UFJ銀行）の記事では、銀行店舗の繁閑に応じた応援人員の派遣スケジュールについて、従来は経験則で属人的に決めていたが、需要予測や勤務シフトスケジューラを活用し、定量的な基準に基づく派遣可否の判断やスケジュール策定プロセスの標準化を行い、店舗運営や派遣業務の効率化を果たした事例を紹介する。

坂本淳子氏ら（商船三井システムズ（株）、大阪大学）の記事では、自動車船の運航業務における配船計画・運航計画・貨物積付計画について、業務の概要や数理最適化の適用を紹介するほか、計画業務へ数理最適化を適用するための実践的なプロセスやノウハウを、多くの計画業務においても通用する内容でまとめている。

村上勝彦氏ら（富士通（株）、岡山大学）の記事では、

がんゲノム医療のための、単語間の関係性を指定した検索を実現する文献検索 AI と、機械学習を用いた遺伝子型の病原性の有無の予測に対して、その根拠を示す説明可能 AI について紹介する。

権田夏月氏ら（（株）構造計画研究所、（株）帆風）の記事では、印刷業において、複数の印刷物を印刷機の「版」へ効率よく配置する問題を、最適化の切り出し問題として捉え、版に並べる印刷物間の印刷部数格差の削減や裁断時のギロチンカットなど、印刷業特有の事情を考慮したモデル化を行い、高い導入効果を得た事例を紹介する。

矢野夏子氏ら（（株）構造計画研究所、YKK AP（株））の記事では、物流効率化・省人化の一つとして、トラック輸送における荷台への積み付け問題について、3次元積み付けシステムを活用し、高い積載率の詰め込みとパレット積みや積み降ろしの作業性の考慮とによって、無駄なトラック手配を削減した事例を紹介する。

高田陽介氏ら（（株）オブティマインド）の記事では、著者らが開発および提供する配送計画の自動化サービスでの移動時間の時刻依存性への取り組みに関連した、時刻に依存した移動時間のモデル化と、経路探索アルゴリズムにおいて時刻に依存した移動時間を効率的に扱うための工夫について紹介する。

喜田豪氏ら（AGC（株）、中央大学）の記事では、ガラス産業におけるガラスの大判から種々のサイズの製品を切り出す板取り問題に対しての、著者らの開発したガラス産業特有の制約条件と実際の切り出し工程でのリスクや作業コストを加味したアルゴリズムと、アルゴリズムの評価結果とを紹介する。

最後に、本特集にご協力いただいた執筆者の皆様と、機関誌編集委員会をはじめとする学会関係者の皆様に心より感謝申し上げます。本特集が、OR の実用性と、OR が社会で必要とされる実学であることを学会内外の方々に再確認していただく機会となり、また学識者と実務者および実務者同士での交流を推進する一助になれば幸いです。