

特集にあたって

伊倉 義郎（株式会社サイテック・ジャパン）

常設研究部会の一つである「サプライチェーン戦略研究部会」は、2005年に発足した「サプライチェーンネットワーク研究部会」を引き継ぎ、現在に至るまで活動を続けている実務家中心の研究部会です。本部会の大きな特徴は、参加者の多くが現場での問題解決に携わる実務家やコンサルタントであること、そして OR 学会以外のメンバーの参加も多数ある点です。

研究部会の立ち上げ時に、物流やサプライチェーンを専門とする OR 実務家が若干名集まり、最新情報の交換やネットワーキングを目的として本研究部会が発足しました。特に、長年にわたり主査を務められた高井英造氏、そして煩雑な事務手続きを一手に引き受けてこられた草刈君子氏のご尽力により、20年近く活動が継続しています。おそらく読者の中にも、コロナ前の時期に青山学院大学で開催された本研究部会のセミナーや懇親会にご参加された方が多数いらっしゃるのではないかと思います。その後、高井氏の後任として、私が2023年3月期より主査を務めております。新参者として試行錯誤の日々ではありますが、毎回のセミナーにおいて参加者の熱意を肌で感じております。

本研究部会では、長年にわたりサプライチェーンの管理やその最適化をテーマにセミナーを開催し、活発な議論を重ねてきました。加えて最近では、生成 AI や量子コンピュータ技術とサプライチェーン管理の関係といった新たなテーマにも取り組んでいます。特に、新技術の実装例や、それを活用するベンチャー企業の関係者を招いたセミナーを通じて、実務における最新の動向や知見の共有に努めています。

本研究部会の議論の特徴は、最新の理論研究成果を報告するというよりも、ある程度認知されてきた理論を実務にどう応用するかという実践的な観点を重視する点です。このような方針は、たとえ経験豊富な実務家であっても、急速に進化する最新技術の内容や動向について継続的に学ぶ必要であるという認識に基づいています。

今回の特集では、そのような背景から AI や量子コンピュータに関連する話題に加え、「DX（デジタルトランスフォーメーション）」と呼ばれる現在のトレンド

の意味についても取り上げています。さらに、OR 技術を実務へ展開する際に直面する現行の IT 技術との関連性や課題についても論じています。以下、掲載記事のご紹介です。

トップバッターとなる日立製作所の奥山拓哉氏の記事では、近年注目を集めている「CMOS アニーリング」について解説されています。量子アニーリングが量子コンピュータという特殊なハードウェアを必要とするのに対し、CMOS アニーリングは標準的なハードウェア上で大規模な並列処理を行うことで、より現実的な形で大規模問題の解決を可能にする技術であることが紹介されています。

続く、Jij 社所属の馬場俊輔氏の記事では、オープンソースソフトウェア (OSS) に登録されている複数のアルゴリズムを容量・時間制約付きの配車問題に適用し、その実用性について比較検証が行われています。なお、Jij 社は本研究部会で量子アニーリング技術に関する紹介を行い、好評を博したことを付記しておきます。

3 本目の記事は、東芝の吉田琢史氏および王亜成氏によるもので、倉庫内における最適化問題として、人員配置やピッキング問題を取り上げ、これらに対する OR 手法の適用を提案しています。現在、在庫型物流倉庫では自動化や DX の導入が進んでおり、このようなソリューション提案は非常にタイムリーで実務的なものといえるでしょう。

4 番目の MSI 社・宮崎智明氏は、当研究部会に長年参加されている古参メンバーの一人です。本記事では、氏の豊富な数値計画ソルバーの開発・実装経験のもとに、メタヒューリスティックを駆使した最新ソルバーの事例と、他のソルバーとの性能比較が紹介されています。

最後に、ロジサイン社の田中純夫氏は、物流 IT 業界における「著名人」として長年 WMS (Warehouse Management System) などの IT 技術の実装でご活躍されています。今回の記事では、DX の活用が物流業界にどのような影響を与えているか、またそれが OR の応用にどのような可能性をもたらすかについて、鋭い考察を加えていただいています。

以上, いずれの記事も非常に示唆に富んだ内容となっておりますが, ここで紹介しきれなかった発表や講演も多数あります. 詳細につきましては, 当研究部会の

ホームページ (www.scsr.jp) をご参照のうえ, 今後のセミナーへのご参加を心よりお待ちしております.