

特集にあたって

神藤 猛 (千葉大学)

今日、IoT、ビッグデータ、AI人工知能など、情報の分析・活用技術が急速に進展し、新たな産業革命といわれる時代を迎え、ORは社会の重要な政策決定を支援し、その根拠を科学的に実証する実学として期待されています。ゲーム理論や金融工学も、第二次大戦とその後の英米の国防省で発達したORを起源に誕生したといわれ、政府、軍事組織、国際機関、企業、非営利法人など、さまざまな組織の意思決定を支援する経営の科学として全世界で活用されています。特に数学の厳密な研究成果を踏まえ、実際の問題を数理モデルに変換し、本質的な構造を解明することに優れ、社会科学の幅広い領域に応用が可能であり学際的にも強力な研究手法とみなされています。

近年、国際社会の安全・安心に対する強い要請と相まって、伝統的な安全保障と危機管理の最新の基盤を構築し、大規模災害からサイバー攻撃、感染症に至る多様なインシデントに有効に対処し、国民の生命と安全を守ることが喫緊の課題となっています。また社会のインフラ・国家の脆弱性に関する意識が高まり、これに備える各種のOR研究や対策が検討・実施されています。

本特集はこの分野のORの研究成果を、広く産官学で活躍されている方々に紹介することを目的としています。まず、2020年には安全、安心、確実な国際大会の模範となるべき東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。それに関連して内閣危機管理監として5人の総理大臣の下で、わが国の危機管理を担われた伊藤哲朗先生(東京大学)より「大規模スポーツイベントにおける危機管理上の課題—2020年東京オリンピック・パラリンピック大会を中心に—」と題したご寄稿を賜りました。イベントの開催自体が競技内容を越えて巨大な社会事象となる場合に、取り巻く危機も巨大化し、性格も変質し多様化する課題の本質についてご高論をいただきました。

日本では、毎年、自然災害により多くの人命や財産が失われています。自然災害から国土並びに国民の生命、身体および財産を守ることは、わが国の最重要課題となっています。Novia Budi Parwanto 先生 (Institute

of Statistics, Indonesia)、大山達雄先生(政策研究大学院大学)による「東日本大震災の影響と復旧・復興に関する定量的データ分析」と東原紘道先生(東京大学)による「『2020年の東京』に向けた地震問題の点検とOR」では、わが国の地震防災体制の整備・強化、国土保全の推進などを通じた災害対応能力の向上、首都の地震問題など、想定できない事象への実践的構えとORの適用について貴重な論考をいただきました。

わが国を取り巻く安全保障環境は、さまざまな課題や不安定要因がより顕在化・先鋭化してきており、一層厳しさを増しています。また、一国・一地域で生じた混乱や安全保障上の問題が、国際社会全体の課題や不安定要因に変貌するリスクが高まり、国際テロ組織の脅威が拡大しています。宝崎隆祐先生(防衛大学校)からは警備やセキュリティの場として「ネットワークを考慮した警備ゲームのモデルあれこれ」について、阿久津博康先生(防衛研究所)からは「日本の戦略環境の変化と安全保障OR&SAの基本的役割」についてそれぞれ誠に示唆深い論考をいただきました。さらに近年多発するサイバー攻撃は日々高度化・複雑化し、政府機関が対処する事案も多数指摘されており、サイバー空間の安定的利用に対するリスクが増大しています。杉野隆先生(国士舘大学)からは「サイバー攻撃と情報セキュリティ」に関する最近の質的变化と対策のあり方について、ご寄稿をいただきました。

今日の安全保障上の課題や危機管理の不安定要因は、オリンピックの警備あるいは感染症の防疫にみるように、複雑かつ多様で国際社会に広範な脅威を及ぼし、一国のみの対応では困難なものとなっています。柳澤大地先生(東京大学)、小林正弘先生(東海大学)、佐久間大先生(防衛大学校)からは、空港の入国審査をイメージさせる「移動距離と並び方が混雑に及ぼす影響について」をご執筆いただき、神藤(千葉大学)は「感染症防護とOR」を紹介させていただきました。

本号の発刊にあたり、多くの方々にお世話になりました。平素よりOR学会の活動に深いご理解をいただき、貴重なご寄稿をいただいた執筆者の先生方をはじめ、関係各位の皆様には厚く御礼を申し上げます。