

特集にあたって

岡田 幸彦（筑波大学システム情報系／人工知能科学センター）、

原 辰徳（東京大学大学院工学系研究科 人工物工学研究センター）

歴史を振り返ると、サービス工学は、サービス工学という名称で呼ばれる前から存在していたといっ

てよい。1960年代のマーケティング分野では、ATMや自動販売機のような科学技術（サイエンス）と、人による個別対応（アート）とを組み合わせたサービスの高度化の重要性が指摘されていた。1970年代になると、特にオペレーション管理の立場から、顧客接点では顧客の不確実性に対処できる効果的なサービスシステムが重要となること、顧客との接点が必要ない部分を明確化し、そこではあたかも製造業の生産管理のように効率的に運営すべきであること、などが指摘されていた。1980年代前半には、サービスを活動志向で設計する、というサービスデザインの文脈で「サービスをエンジニアする」可能性が指摘されていた。時を同じく1980年代に、オペレーションズ・リサーチの応用として、サービス分野での科学的・工学的な研究や実践が進んでいった。

2000年代に入って「サービス科学」や「サービス工学」が謳われたとき、「1980年代のORとどう違うの?」という批判や指摘が数多くあったことを、われわれは鮮明に覚えている。世界に先駆けてわが国で提唱されたサービス工学を思い起こすと、オペレーションズ・リサーチの貢献もさることながら、むしろ「サービスシステムを設計する」という設計工学の側面が強調されていたのが特徴的であったと思う。東京大学、産業技術総合研究所、東京都立大学などが主導してきたサービス工学は、2000年代後半以降、オペレーションズ・リサーチやマーケティングなどと学際的に融合しながら、そしてサービス分野の生産性向上というわが国の政策目標や実利とも軌を一にしながら、産官学連携・文理融合のサービスイノベーション学として発展してきたように感じられる。

特にここ数年を振り返ると、内閣総理大臣賞や各省の大臣賞を授与する日本サービス大賞において「おもてなし×サービス工学」の取り組みに経済産業大臣賞が与えられたり、放送大学に「サービスサイエンス」のラジオ科目が新設されサービス工学が丁寧に紹介されたりなど、産官学連携・文理融合のサービス工学はますます発展している。本特集では、こうした趨勢に際

し、数理・データに関わるサービス工学を中心に据え、その外延的展開としての文理融合や社会実装の動向を紹介することで、サービス工学の役割と重要性を改めて読者に伝えたいと考えている。

橋上氏と繁野氏の「数理最適化を用いたサービス工学の事例—通勤カープールの実証実験—」は、今も昔もこれからも、オペレーションズ・リサーチがサービス工学の中核分野の一つであり、変わらず必要であることを教えてくれる。あわせて三輪氏の「最適設計ループによるサービス工学研究とその展開」は、サービス工学のアプローチとして産業技術総合研究所によって提唱された最適設計ループの枠組みが、今後も変わらず重要であることを教えてくれる。

新村氏の「サービス工学の社会実装—サービス産業区分・サービス分類とサービス工学—」は、サービス工学を産業応用する際の論点を整理するとともに、最適設計ループを前提としつつ、オペレーションズ・リサーチがサービス工学と相性がよいことを教えてくれる。さらに原氏の「価値共創の数理モデルとサービスエクセレンス」は、サービス工学2.0とでも呼ぶべき、顧客中心のサービス工学のあり方を概念的・数学的に考察している。

西野氏の「サービス設計へのメカニズムデザインの活用」は、サービス工学の新地平として、ゲーム理論を基礎とするメカニズムデザインやマーケットデザインがサービス工学の新たな中核分野となりうる可能性を教えてくれる。木見田氏・天沢氏・木下氏による「製造業のサービス化による環境負荷の削減効果—サーキュラーエコノミーの実現に向けて—」は、サービスタイゼーション2.0とでも呼ぶべき、持続可能な社会価値共創システムの創出を企図したサービス工学の可能性を教えてくれる。

本特集により、オペレーションズ・リサーチがサービス分野で大いに貢献することを再認識いただければ幸いである。最後に本特集に協力していただいた各執筆者と担当編集委員の高野氏（筑波大学）に感謝いたします。