

これからの日本OR学会に向けて

# 日本オペレーションズ・リサーチ学会 60周年に寄せて

河野 宏和

まずは、日本オペレーションズ・リサーチ学会が創立60周年を迎えられることを心よりお祝い申し上げます。また、ほぼ同じ歴史を歩んできたFMES (Japan Federation of Managerial Engineering Societies, 経営工学関連学会協議) のメンバー学会として、OR学会の長期にわたる日本の経済成長への貢献に深甚なる敬意を表したいと思います。

さて、昨今学会には、継続して本質的な役割を果たすと同時に、急速に進む社会の変化に適切に対応していく柔軟性や先見性が強く求められるようになっていきます。同じFMESメンバーの立場から、60年という節目に、今後の経営工学領域の学会の方向性を考えてみたいと思います。

経営工学関連学会は、経営工学の考え方や技法を研究し、その成果を発信することで、1950年代後半から社会に大きく貢献してきました。日本の産業界の発展に寄与するべく、発足当時より理論や事例が活発に研究され、多数の論文の公刊や学会発表が行われてきたのです。これまで多くの学会が、企業を主とする賛助会員の制度とその活動によって支えられてきたことは、社会もまた学会にさまざまな期待を抱いていたことの証左と言えるでしょう。しかし、現在では大半の学会で賛助会員数が減少しつつあり、こうした企業に依存する運営は、今日の社会では存立しえないものとなっています。

その是非は別として、経済活動の変化のスピードが加速し、企業活動では、短期的な成果、あるいは費用対効果という側面を重視せざるを得なくなっています。仮に組織の体質を長期的に強化していくことが大切と認識されていても、半年あるいは四半期ペースでの業績の変化に注目が集まり、それが株価や企業への評価に大きな影響を与えます。その一方で、学会における研究、特に理論的な基礎研究は、短期的な成果には直結しにくいという宿命をもっています。よって、学会

が理論研究的な側面を重視するほど、実務を重視する産業界との乖離が大きくなっていきます。両者の間に生じる溝は、やがて会費収入の減少など、学会運営にもさまざまなインパクトを与えることとなります。

一般には、経営工学領域に限らず、広く産学連携の重要性が議論されています。しかし、産と学のどちらから他方に歩み寄るべきかとなると、議論の内容や方向性が混沌として、具体論が見えにくくなります。あるいはそこに官という立場を加えても、リーダーシップをとる主体が決まらず、総論賛成でありながら各論では意見が分かれる、それがいわゆる産学連携(産官学連携)の実態ではないでしょうか。

私見ですが、産学連携のあり方に「正解」を求めようとする議論は不毛だと考えています。経営工学領域学会における産学連携とは、単に産業界の優れた事例を発表し広めることではなく、そうした事例を、中立的な立場から理論的かつ体系的に検討して産業界にフィードバックすることが基本となるものです。そのフィードバックに期待するからこそ、産業界は学会に研究の場を提供する役割を果たすこととなります。このように考えれば、まずは学会側が、いかに実務社会に貢献できるかを提示することが大切になります。仮に高度に理論的な研究であっても、その成果がどのように社会に役立つ可能性があるのか、そうした実務的インプリケーションを研究成果とともに必ず示すべきです。それが直ちに役立つか否かではなく、そうした姿勢を学会側から率先して示していくことが、産学連携を進めていく際の基本的な姿勢として不可欠と考えられるからです。

今後の産業界との連携という意味では、「技術の高度化」への対応もその重みを増しています。特にITの進歩は、われわれの日常社会自体を変える勢いをもっています。データサイエンスやAIは、これまで気づかなかった現象を顕在化させ、医療や地球環境の領域でさまざまなイノベーションを実現しています。しかし一方で、技術を開発し、それを使いこなし、データが

示す現象を読み解いていくのはわれわれ人間です。したがって、人間の判断力を超える量の情報が与えられたとしても、それを適切に使いこなしていくことは困難です。もちろん、判断自体を自動化してしまうという議論もありますが、その場合には、より高度な倫理的問題の解決が求められるでしょう。情報技術の進歩がもたらす多様な便利さを否定する考えはありませんが、人間として「考え判断する」という本来の活動をいかに重視していくか、社会全体がとて難しい問題に直面しつつあるということをもっと深く認識すべきだと考えています。

一つの例を挙げて考えてみましょう。ビッグデータの解析は、確かに今までわからなかった事象の解明に役立ちます。しかし、多くのデータを集めるほど、本質が見えにくくなっていくという側面があります。特に、社会で発生している事象は、そこで生活している個々人の行動や考えの結果として生じているという事実に着目すると、膨大なデータの間にある相関関係ではなく、背後にある「因果」に注目することが大切であることは論を俟たないでしょう。ビッグデータを集めるだけで大抵のことがわかるというあまりに楽観的な予想は、社会に不要な混乱が生じるリスクを有しています。データの規模が大きくなり分析が高度化するほど、原因と結果を適切に峻別し、両者の間の因果関係を明らかにする努力が大切かつ困難になります。ORは、モデル化の過程で、説明変数と被説明変数を区分し、論理的に原因と結果を考えていくためにも極めて重要です。モデリング技法やアルゴリズムは、ビッグデータの時代にもその輝きを失わない重要な技法であり、最適解を見いだすためのアルゴリズムの研究は、データの背後にある因果を特定していくうえでも有用です。改めて論理的思考プロセスの大切さに着目するためにも、日本OR学会には大きな役割が期待されていると考えています。

人を育てるという教育的な機能も、学会に期待されていることの一つです。特に、大学の学部生を中心とする若手の人材に経営工学系の学問への関心をもってもらうことは、学問体系を長期的に進化させていくためにも極めて重要です。これまでの学会は、研究成果の発表のために、研究実績をあげた研究者が集まる場という色彩を強く有していましたが、これからはその門戸をもっと若い人たちに開放し、大学生だけでなく、

高校生や中学生にも経営工学の面白さを伝えていく活動が必要になるでしょう。

ただし、人材育成の実現はそう容易ではありません。まず、大学（あるいは高校）のカリキュラムと連携をとらねばなりませんし、産学連携という観点でも、産業界に役立つことと学問に貢献することは、必ずしも親和性が高いとは言えません。また、社会の環境は、特に技術面で時々刻々と変化しています。そうした変化に翻弄されると、時間とコストのかかる人材育成の本質は忘れられがちになり、産業界のニーズと学会の距離が開き、場合によっては、その相互作用によって人材育成に遅れを生じるといった負のスパイラルを生じることにもなりかねません。経営工学領域の学会が密接に連携して対応すべき課題ではないでしょうか。

世界に目を向けると、経済社会のグローバル化が進み、生産面だけでなく、海外の市場の獲得、海外との研究開発連携など、企業活動のグローバル化は待ったなしです。その中で日本企業の対応の遅れがしばしば指摘されていますが、単に世界標準に追従するだけでなく、日本の文化や風土・国民性を反映した国際化を進めていく必要性を痛感しています。学会もまた企業と同様の課題を抱えています。学問分野としてみれば、ORやIEは世界標準・万国共通という考えもあるでしょうが、学会の活動全般を見れば、上に述べた「産学連携」「技術の高度化への対応」「人材育成」、すべての面で日本的なアプローチをさらに深耕し、その長所と課題を考え、世界に成果を発信していくことが重要です。

日本の経済成長が停滞する中で、グローバルな経済社会における日本の存在意義を高めていくためには、これまでの歴史を振り返るだけでなく、新たな学会のあるべき姿を描き、それを学会員で共有して活動していく、そういう行動力と発信力が期待されているのではないのでしょうか。また、学会の本質を深く追究しながら、同時に将来の姿を長期的に描く構想力をもって学会を運営していくことが不可欠になっています。日本経営工学会は、OR学会の皆さんと共に、一つの学会の発展だけでなく、日本の経済社会の未来を描くという視点で、経営工学領域の学会活動の進化を模索していきたいと考えています。改めてOR学会60周年にお慶びを申し上げますとともに、今後も当学会との連携をよろしくお願いいたします。