

これからの日本OR学会に向けて

日本OR学会への期待 —日本信頼性学会会長からのメッセージ—

金川 信康

この度は、公益社団法人 日本オペレーションズ・リサーチ学会が設立 60 周年、還暦の節目を迎えられまして、おめでとうございます。後進ながら、まもなく「不惑の年」を迎えようとしている日本信頼性学会を代表して、心よりお祝いを申し上げます。

わが国が高度成長期に入ってまもなくの 1957 年に貴学会は誕生し、程なくして 1961 年には国民所得倍増計画がスタートいたしました。この間、オペレーションズ・リサーチは線形計画法に代表される最適手法、PERT (Program Evaluation and Review Technique) に代表されるプロジェクトマネジメント手法により鉄道網、通信網、電力網をはじめとするインフラストラクチャの整備、石油化学工業に代表される産業の発展に貢献されてまいりました。この間を人間に例えれば、周囲に祝福されて生まれたうえ、「志学の年」を待たずして幼少期から天性の才覚を發揮したことになります。その後、貴学会が「而立の年」を迎えた 1990 年頃より、人工知能の一応用分野であるデータマイニングやビジネスインテリジェンスの概念で脚光を浴びてまいりました。さらに最近では JST (国立研究開発法人 科学技術振興機構) CREST (戦略的創造研究推進事業)・さきかけ複合領域「ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化」にて「ビッグデータ時代に向けた革新的アルゴリズム基盤」の研究プロジェクトが進められ、成果が期待されているとお聞きしております。

戦後、わが国が「東洋の奇跡」とまで呼ばれた復興、発展を遂げ、先進国の一員の座を確保できたのも、私たち一人ひとりが健康で文化的な生活を営んでいられるのもオペレーションズ・リサーチ、ひいては貴学会のおかげであると言っても過言ではないと思います。また、わが国だけでなく、全世界の発展のためにも今後とも無くてはならない存在であると思っております。自然人とは異なり法人には定年も寿命もありませんの

で、 n 回目の還暦を目指してますますのご発展をお祈りしております。

私が会長を拝命しております日本信頼性学会は、貴学会とは FMES (経営工学関連学会協議会) や特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合での活動、そして、相互の学会主催行事の協賛を通じて日頃より強い関連性をもっております。また両学会ともに会員の方々も多くおられ、両学会で活躍されておられます。私自身、学生時代は制御工学科で学んだ縁から、同じ学際分野であり、すぐ隣の学科であった経営工学科の講義科目ということでオペレーションズ・リサーチを受講し、少なからず親近感をもっておりました。

オペレーションズ・リサーチは応用分野を問わず計画実行に至るアプローチを最適化する学問ですので、経営工学に限らず最適化を扱う多くの工学分野の基盤となる学問と思います。当学会の扱う信頼性工学も例に漏れず、信頼度や可用性 (Availability)、寿命という評価関数を最適化すべくメンテナンスやシステム構成の最適戦略を選ぶにあたり、貴学会で培われた数々の手法のお世話になっております。私自身、冗長系選択の戦略を立てるにあたり、偶発故障を引き起こす自然現象対冗長資源管理方策の間の戦略形非協力ゲーム理論と捉えることにより思考や説明を簡単にでき、大変助けられた経験があります。

また、今後スーパーコンピュータに代表される高性能計算技術の発展により、今まで計算機の性能限界から不可能であったより複雑で詳細なモデリングによる最適化が可能になると期待されます。このときには、コンピュータが故障せずに膨大な量の計算を完了することが求められ、この見地から処理量を考慮した信頼性の尺度として、たとえば計算信頼度 (computation reliability) が時代を先取りして 1978 年に提案されています。今度は信頼性工学が故障せずに膨大な量の計算機能を提供してオペレーションズ・リサーチの発展のお役に立つ番、恩返しをする番かもしれません。

日本信頼性学会 会長
<http://www.reaj.jp/>