

特集にあたって

池上 敦子 (成蹊大学)

4月号「最適化モデリング」に続いてのモデリング特集第2弾「広い視野を求めて」である。ORという領域をも取り外したモデリングの特集とし、OR学会に所属されていない先生方にも執筆をお願いした。

赤池弘次先生は、統計学のみならずモデリングに関わるほとんどすべての分野にとって大きな画期となった「赤池情報量規準 (AIC)」の提案者としてあまりにも有名である。赤池先生には、すでに1986年12月号のトップの視点で「あと一步の心理」、1996年7月号統計モデル選択特集の「AICとMDLとBIC」で、ご登場いただいているが、本特集の「モデリングの技：ゴルフスウィングの解析を例として」では、モデルと「心の通貨」であるイメージとの関係から始まるモデリングのお話と、ゴルフスウィングにおける「魔法の動き」等、最新の研究成果をご紹介いただいた。原稿をいただいた後には、更に実用性の高いモデルに到達されたとのこと、その結果が非常に楽しみである。

制御やシステムはモデリングについて語る時に欠くことのできない分野の一つである。制御理論とその応用をご専門とする木村英紀先生は、ロバスト制御や H_∞ 制御をはじめとする多くの業績で国際的にも広くそのお名前を知られている分野の碩学であり、現在、理化学研究所で生物における制御の原理的解明を目指して研究を進めておられている。本特集の「モデル学は可能か」では、対象や目的に依存しない普遍的なモデルとモデリングの理論、つまり普遍的な「モデル学」が必要であることが述べられている。

鈴鹿医療科学大学の石渡裕政先生は医療工学がご専門であり、医療におけるレーザメス（炭酸ガスレーザを生体への切開に使うこと）に関わる研究に取り組みされてこられた。レーザ光を手術者の意図する方向に自由に照射できるようにするために、松下電器/中央研究所において石渡先生がスタートさせたプロジェクトチームは「炭酸ガスを通せる光ファイバ」の開発に取り組み、世界で初めて「炭酸ガスレーザの導光路に光ファイバを使った医療装置」の製品化を実現した。本

特集の「結晶性光ファイバの吸収率計算モデル」は、光ファイバの測定法の研究成果の一つとされている。

一方、OR学会員の先生方からも幅広い領域での話題を頂戴した。学会長今野浩先生の「ORモデルと経済学モデル」では、「モデルの宝庫」を持っているORが計算技術の発展により活躍の場を広めていること、OR学会にはそれを可能とする人材が豊富であることなどORの明るい未来が紹介されている。小島政和先生の「理論家にとっての数理モデル」では、目的、目標あつての最適化であることや、理論と応用、アルゴリズムと実装、オリジナリティ、一般化、拡張などに対する魅力的な視点が述べられている。からくり隠居堂こと柳井浩先生の「むだばなし“水とモデル”」では、イメージとしての「水」がモデル作りにどのように関わるのか、アルキメデスの時代からの興味深い話題が紹介されている。逆瀬川浩孝先生の「モデルの効用」では、モデルは問題を捕まえる網のようなもの、問題の「海」に網を打って捕まえることができる問題がその適応範囲である、との表現に納得させられる。鈴木久敏先生の「ビジネスモデリング」では、ビジネスを起業する際にビジネスプランの事前評価、定量的な評価を可能とするビジネスモデリングという考え方とそのプロセスが紹介されている。田口東先生の「時差出勤のパラドックス」では、通勤通学の混雑具合が、到着時刻の許容幅や、所要時間と混雑回避のどちらを優先するかでどのように変わってくるかが紹介されている。乗客のゆとりのなさが混雑を生むものなのかと反省させられる。土谷隆先生の「モデリング雑感」では、モデリングとは現象を再現できる法則を見いだすことあるいは法則を見いだそうとする行為であると述べられている。モデルという言葉の使い分けの話も興味深い。そして池上の「モデリングを通して見えた世界」では、ナース・スケジューリングとの出会いから、モデリングの際に遭遇した様々な視点や考え方を紹介させていただいた。