

特集にあたって

廣津 信義 (順天堂大学)

ORの中でもスポーツに関するテーマは、OR専門家ののみならず、一般の方々にも広く親しみのもてるものであり、また基本的なOR手法が応用できる格好の分野だと思っています。

スポーツを扱った研究は卒論・修論レベルで個別になされているようで、私も卒論生からメールなどで突然問い合わせを受けることがよくあります。社会での実務経験のない学生さんにとっては、工場管理や経営分析などという現実の問題よりも、スポーツのように実体験がありイメージが捉えやすいテーマに興味をもたれる方が多いのではないかと思います。

OR誌の特集としては、竹内・鳩山両氏による1979年の「スポーツのOR」と1980年の「スポーツのORII」、森氏による1999年の「スポーツの戦術とマネジメント」、穴太氏による2002年の「スポーツとOR」に続き、今回は5回目となります。

最近の動向としては、INFORMSやEUROでスポーツのセッションがほぼ例年開かれており、熱気と人気のあるセッションと言えます。また2004年に「Economics, Management, and Optimization in Sports」(Springer Verlag)が出版されたり、IMA Journal of Management Mathematics 16(2), Journal of the Royal Statistical Society: Series D 51(2), European Journal of Operational Research 148(2)でスポーツの特集がありました。Computers and Operations Research 33(7)でも特集が予定されています。また、昨年Journal of Quantitative Analysis in Sportsが創刊されました。来年6月にはIMA(The Institute of Mathematics and its Applications)主催でMathematical Modelling in Sportの国際会議が開催されます。日本OR学会の研究発表会でも、2004年秋季と2005年春季に「スポーツとマルコフ過程」のセッションが開設されました。

本特集は、「スポーツとモデリング」をテーマとしてOR学会での発表を論文にしていただいたり、新たな研究について書き下ろしていただくことでまとめてみ

ました。その結果、今月からワールドカップが開催されるサッカーを始めとしてフットサル、ハンドボール、棒倒し、柔道について、また手法としてもBradley-Terryモデル、ゲーム理論、マルコフモデル、ランチエスターモデル、AHPと多彩になりました。

まず、適時な話題であるサッカーワールドカップについて、中村氏らからBradley-Terryモデルで各代表チームの強さを求める手法を用いた地域出場枠の議論を開いていただきました。次いで、太田氏らからサッカーのペナルティキックにおけるキッカーとキーパーの駆け引きについてゲーム理論を用いて分析していただきました。小池氏らには、近年若者に人気のあるフットサルについてマルコフモデルを用いた試合分析の事例を紹介していただきました。上田氏らからは、ハンドボールにおける一連のプレーをマルコフモデル化する試みについて述べていただきました。

球技以外のスポーツとしては、多くの方に馴染みのある棒倒し競技にランチエスターモデルを応用した研究を小宮氏らに紹介していただきました。また、柔道にAHPを応用して選手の強さを推定した研究を木下氏に紹介していただいている。

これらの論文により、様々なモデルがスポーツに応用できることを示していただき、面白い研究を今後さらに多くの方々に進めていただくことで、この分野が発展していくべと願っております。

なお、スポーツへのORの応用については、スポーツケジューリングの分野が最も進んでおり、大リーグの対戦日程作りにも利用されています。日本では松井氏らが研究を進めておられます。今回はモデリングに特化したため割愛させていただきました。興味のある方は本誌50巻2号を参照ください。

また、現場でデータを扱っておられる方々に執筆していただいている「スポーツデータ」も連載中です。本特集と合わせて楽しんでいただけたら幸いです。

最後に、本特集に際して多くの方のお力を借りいたしました。皆様に厚く感謝の意を表します。