

第3回数理工学コンテスト受賞作品講評

【全体講評】

今年は、全体で101件の応募がありました。テーマ別にいきますと、数理モデルのテーマ1が10件、統計のテーマ2が93件、それらのうち数理モデルと統計を両方用いた作品が2件ありました。統計のテーマが多い傾向にあります。分析の対象としては、生物、地学、物理などの自然科学分野や数学的なテーマから、人間の活動に関するもの、例えば生活や文化、人間の能力・属性に関するものや社会問題に関するものなど非常にバラエティに富んでおりました。解析方法としても、数理モデリングやシミュレーション、統計分析があり、データ取得方法につきましても、測定やアンケート、ネットからの取得など多種多様な方法でのアプローチがありました。やはり、数理工学は適用範囲が非常に広いということを再認識し、また皆さんの興味関心の幅も相当広いということを実感させられました。レポートとしてのまとまりも、全体的に見ると昨年よりもさらに良くなり、データや方法の記述についてもよく書かれていたレポートが多かったと思います。全体的にレベルの高い作品が多く、審査におきましても大変苦勞いたしました。

いくつか研究を進める上でのアドバイスを申し上げますと、色々な意味で多層的なアプローチを試みていただきたいということです。目的を達成するに当たって、例えばモデル化と統計的手法を組み合わせると、エビデンスとしてより深みと精度や信頼性が得られると思います。今回2つの作品がモデル化と統計的手法を組み合わせた解析を行っていました。また、データ取得におきましても、同時に異なるソースからデータを取得すれば、例えば、測定やアンケート、ネットからの取得データを組み合わせると分析すれば、より興味深い結果が得られたのではないかと思います。今回は、そういった作品が比較的になかったため、次回は是非チャレンジしてもらいたいと思います。また昨年も述べたのですが、「しつこく」分析を繰り返すことが大変重要です。統計的な分析であれば、分析結果をもとに統計量を選び直し、より有効で本質的な統計量を求めていくことが求められます。アイデアを本物にするために、是非「しつこく」分析を行なって頂ければと思います。