

全体講評

今年は、全体で67件の応募がありました。そのうち、高校生が36件で中学生が31件でした。昨年よりも中学生の応募の割合が増えております。授賞作品数は、全部で18作品で、高校生の作品が10件、中学生の作品が8件でした。授賞の内訳は、以下のとおりです。

今回、最優秀賞を受賞したのは、選挙の投票方法について計算機シミュレーションを用い結論が変わる確率を計算した作品です。一般的に、数理的な手法は、最適化により効率を良くすることを目指したものが多いのですが、本作品は、どの投票方法がより合理的かという非常に社会的に重要な判断に、数理的手法が活用できることを示しています。優秀賞は、「掃除の効率化」、香川県民のうどんの咀嚼回数を計測した「うどんの噛む回数と健康問題」、洗濯物の「生乾き臭がしない室内干し条件を探る」の3つの研究が受賞しました。これらは、それぞれ異なった種類の方法を用いており、それぞれ、モデル化による最適化研究、観測データを用いた統計分析、実験データを用いた統計分析の手法を用いて、丁寧に課題を追及しています。モデル化の研究としては、他にシミュレーションが3件あり、火災時の避難のシミュレーション、待ち行列理論を用いたエレベーターの渋滞の研究、及び落葉の掃除の効率化の研究が受賞しました。自然科学関連としては、気圧の低下に伴う表面張力の低下の研究と、肱川あらしの発生予測に関する研究が受賞しました。また、スポーツとして、重回帰分析によるプロ野球の成績予測に関する研究が受賞しました。

他にも多様なテーマの研究が多くありました。声の波形で感情認識を試みた研究、カレーうどんの汁はね防止のための麺の軌道解析の研究、インソールの身体動揺への効果をスマホの加速度計で調べた研究、さらには空港におけるバードストライクの原因を分析した研究などです。中学生対象のジュニア奨励賞では、日常的なテーマである公衆トイレの配置の問題や電車の発着時刻のばらつき、落葉掃除の頻度の最適化の研究が受賞した一方で、最新のテーマである新型コロナウイルス感染症の国別感染者数への影響因子の研究や、国別の平均身長と幸福度・環境・食事との関係の研究なども受賞しました。

さて、みなさんの研究成果は、アイデア豊かな作品が多くあり、分析方法もデータサイエンスのスタンダードな方法をうまく使えていますし、結論も有意義な結果が得られています。ここでさらにアドバイスをするとすれば、「分析結果の詳細をより注意深く見るようにしましょう」ということが挙げられます。仮説からの外れ値を見つけてその外れ値の素性をみていくと、仮説以外のファクターも見えてくるかもしれませんし、データ1個1個の詳細を注視することで、統計的な相関を生み出すメカニズムが見えてくるかもしれません。どのような関係があるか?というHowの疑問から、なぜそのような関係があるのか?というWhyの疑問へと、是非すすんでもらえば、探求の過程がより面白くなるはずです。面白い!わくわくするということが、研究をさらに推進する一番の動機になることでしょう。また、分析の結果がうまくいかなかった場合も、簡単にあきらめないことです。失敗の状況を注視してみましょう。失敗の実験を注意深く観察することから、ノーベル賞へとつながる大発見に結び付いた事例が多く知られています。今後も、是非研究を楽しんで続けていってほしいことを期待します。