

巻頭言

今回の巻頭言は、情報技術と教育についてです。教育職にも関わらず、多くの大学教員は教授法を体系的に学んだことがありません。大学院設置基準でファカルティディベロップメント（FD）が義務化されてから10年以上が経ち、昔よりは良くなったかもしれませんが、経験と勘に基づく教育が日々行われていることでしょう。

では、人間の経験と勘はどれくらい頼りになるのか？近頃では、データや客観的根拠に基づく方法が各方面で重視されるようになり、経験と勘より優位となる事例の紹介も増えています。ボルドーワインの品質予測値を単純な一次式で表すアッシェンフェルターの方程式、書籍や映画の「マネーボール」で有名になった野球のセイバーメトリクスなど、当初は専門家から大反発を受けた事例も少なくありません。

アッシェンフェルターの方程式は、実質的に、降雨量や気温からボルドー地区のブドウの品質を予測します。近年では、このレベルに留まらず、農業への情報技術の適用事例が増えており、スマートアグリ（SMART AGRI）、アグリテック（AgriTech）などのキーワードをよく見かけます。一方、セイバーメトリクスが関係するスポーツ分野の情報技術革命も急速に進んでいます。今年の東京オリンピックでは、アスリートのレベルアップのため、大いに活用されることでしょう。

農業とスポーツに寄り道したのは、育成や成長に関係する点が、何となく教育と似ているからです。さらに、健康に関係する医療分野にも、経験と勘のバイアスを減らす「根拠に基づく医療（EBM – Evidence-Based Medicine）」があります。農業、スポーツ、医療でデータや根拠に基づく方法が使えるなら、教育でも使えるだろうと思うわけです（公平のために告白すると、この思いは、執筆者自身の経験と勘によっています）。

実際のところ、データに基づく教育の成功事例として、海外大学では中途退学率減少の報告が多いように感じます。授業料収入に直結する経営的に重要な指標のため、投資のインセンティブが働きやすい領域であることも関係しているようです。

もう少しミクロな話をすると、教育におけるデータ活用で、まずは学習状況の可視化が重要です。他大学の知り合いの先生の話では、「締切りまでにオンラインテストを何回再受験しても良い」という条件で、自己の得点と全体の特徴分布をリアルタイムで見えるようにすると、学生の競争心を刺激し、最終的にとても高い得点分布となったそうです。これは、己を知ることとモチベーションを高めることに情報技術が使える事例です。もう一つ重要なのが個別化です。テストの結果や行動履歴の記録などから、自力で学習できるか助けを必要とするかを識別すること、学力に応じた教材を提示することなどが次第に可能となっていくでしょう。

とは言うものの、データの分析は統計的手法に頼るため、可能性が多くサンプル数が少ないとうまく機能しないかもしれません。個性的天才の育成なんてテーマには向かないでしょう。研究分野でのデータ活用を実践しておられる方は多いと思いますが、教育にデータをどう使えば良いか、皆さんも少し考えてみませんか？

（情報メディア教育研究部門長 柴山悦哉）