

第 1 回土曜 AL(アクティブラーニング)を実施しました

今年度最初となる土曜ALを7月16日(土)に実施しました。生徒の主体的な学習を支援する取組ですが、今回は生徒の探究的な学びや進路選択の一助となるような5つの講演を企画しました。今号では、その様子を紹介します。

講演①「地域活性化とは何か」

(関東学園大学 経済学部 准教授 山根 聡之 様)



地域活性化のためには「地域資源」と「地域課題」を捉え、いかに上手く活用していくかが大切であるということ、さらには「道の駅から見る地域経済」の調査・研究について、全国の例から地元群馬の話まで具体的にわかりやすくお話いただきました。後半は、「自分たちで道の駅をつくらせたら」という題材でグループディスカッションを行いました。とても活発な話し合いが行われ、すぐに活用できそうなアイデアも出ました。

生徒の感想

今回のご講演は、日頃行っている課題研究に新しい視点を取り入れる機会となりました。質問が時間内にできなかったため、ご講演後にPR方法について質問させていただき、より具体的な考え方を知ることができました。毎回感じていることですが、前高の土曜ALは人生においてとても貴重な経験で、これからも続いてほしい時間だと改めて思いました。

講演②「DXで加速するAI共生社会と画像判別AI実習」

(群馬大学先端医療開発センター兼数理データ科学教育センター 中村 賢治 様)

情報技術が社会に浸透するDXが劇的に進み、イノベーションが起き続けている現状を踏まえて、AI共生社会に向けたAI技術の現状をお話いただきました。また、参加生徒全員が自身の端末からGoogle Colaboratoryを用いて「デジタル画像の基礎(デジタル変換)」「AIと学習モデルの設計(領域抽出)」「画像判別AIとデータサイエンスモデル」の各テーマについて実習を行いました。



生徒の感想

iPhoneなどの顔認証機能や、カメラの顔検知機能などがどのようにして働いているのかについて理解することができた。パソコンを使った作業が好きなので、AIや領域抽出についてさらに勉強してみたいと思う。

AI技術の目覚ましい進歩について知ることができたが、科学技術の進歩には常に倫理的な問題が付きまとうものだと感じた。法律や国際的なルールに配慮しながら、人間の暮らしだけでなく地球環境をもより良くしていくような技術が開発されて欲しいと思う。

講演③「PCR 検査とは？」

(群馬パース大学医療技術学部 教授 木村 博一 様)

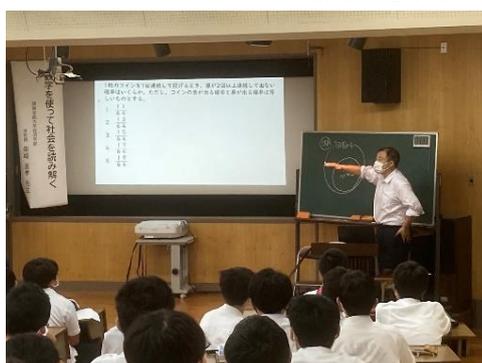
新型コロナウイルス感染症の検査として注目されている PCR 検査や抗原検査について、他のウイルスの例も挙げながらお話していただきました。大学院生が学ぶような難しい専門用語についても、図や表を用いてわかりやすく説明していただき、前高生の知見が広がる素晴らしい機会になりました。また、メディアで取り上げられている情報を鵜呑みにせず、正しい情報を自分で調べる力の重要性も実感する機会となりました。

生徒の感想

なぜ感染しているかどうかを判別できるのかもわからずに、PCR という単語だけを知っている状態だったため、研究者の方から原理や詳しい話を聞くことができるとてもおもしろかった。一方で、一人の話だけですべてのことを判断するべきではなく、先生が話されていたように論文を読むことで正しい情報を得られるようになりたい。

講演④「数学を使って社会を読み解く」

(関東学園大学経済学部 准教授 柴崎 直孝 様)



日々学んでいる数学が、いかに社会の中で使われ、役に立っているかをお話していただきました。かけ算の順番、素数ゼミの謎、黄金比とツイッターの関係、条件付き確率と PCR 検査などの話題について、具体的な計算演習も取り入れながら行われ、生徒からは感嘆の声が上がり大変盛り上がりました。

生徒の感想

フィボナッチ数列が、ツイッターのロゴや植物の葉の生え方にも潜んでいることに感心しました。数学と実生活のつながりを実感し、数学への興味が増しました。

講演⑤「推測統計の概念を理解するためのアクティブ・ラーニング授業」

(カリフォルニアポリテクニク州立大学 教授 土井 ジミー 様)

講義の前半では、トピックス 1 「Hypothesis Testing via Simulation」として、YALE 大学の実験を例に、実験やシミュレーションを交えた講義をしていただきました。講義の後半では、トピックス 2 「Benford's Law」、トピックス 3 「Longest Run of Heads or Tails」を扱い、一見ランダムな数値の中に隠れている意外な規則性について学びました。最後に、トピックス 4 「Chaos Game」として、一見ランダムな操作にもかかわらず、フラクタル図形が生じる様子を、R を使ったアプリケーションを通じて観察しました。どのトピックスでも生徒が活発に参加する姿が見られ、講義は大盛況に終わりました。



生徒の感想

難解な概念を分かりやすく話していただいたので、初めて統計学について学ぶ自分にも理解することができた。今回学んだことは、課題研究でアンケートや実験の結果をまとめるときにも使えそうである。課題研究にもっと積極的に取り組んでいこうと思った。