

2026観一SSH通信 Vol.4

令和8年8月発行

香川県立観音寺第一高等学校

サイエンスレクチャー 7月14日、16日

愛媛大学の深堀先生、内村先生を講師に迎えて1年特色クラス対象にサイエンスレクチャーが開催されました。深堀先生は水に関する事、内村先生は紙に関する事をテーマに我々の身近にある現象を取り上げながらお話しされました。

「化学の力できれいな水を作ろう！」

講師：深堀秀史先生

【生徒の感想より】

化学っておもしろい！ということを改めて感じました。今日の1つ目の実験の、有機物を含む量を調べる実験では、身の回りの液体に有機物がたくさん含まれていることに驚きました。普段何気なく下水に流しているのだからこれからは環境のためにも気をつけていきたいです。2つ目の実験では、活性剤の吸着力を使ったり、高分子を使ったりして、水をきれいにしました。目には見えない力が働いていて、化学の力ってすごいなと思いました。また、身近にある瀬戸内海があまりきれいではないということを知りました。なんとなく瀬戸内海はきれいな海というイメージがあったので、印象に残りました。海が流れにくいという原因だけでなく、他にも原因があると思うので詳しく調べてみたいなと思いました。最後に触らせていただいた紙は普段使っているものよりも厚みなどの特徴があって面白かったです。

「お札の技術と新たな紙製品開発の可能性」

講師：内村浩美先生

【生徒の感想より】

・今日の講義を聞いて一番驚いたことは、あったらいいなという紙がほとんど開発されているということです。見た目は同じなのに伸びたり燃えにくかったり破れにくかったりなどの機能がありとても面白かったです。またお札には偽造防止の技術がたくさん盛り込まれていて特に潜像模様の技術を初めて知ったしすごかったです。最後のボールペンで書いた字をすぐなら消すことができる紙を内村先生が開発されたと知って驚いたし使いたいと思いました。紙には無限の可能性があるとわかりました。今まで紙に対してただ紙という認識しかなかったけれど興味を持つことができるようになりそうです。

・いろいろな技術を知することは社会への貢献や医療の発展につながるため、高校で学べることを真剣に学びたいと思った。早めのうちに色々な開発に触れて興味を持ち、目標を明確にしたい。



課題研究紹介

数学分野

③

3年生理数科では3人1組で10チームが課題研究に取り組んでいます。その研究内容についてシリーズでお伝えします。

研究テーマ「AIを使った客観的評価を目指す研究」

技術が発展してきた今、最新の技術を用いて研究がしたいと考え、AIの研究を行った。先行研究の中で、「バロンドールの選考基準とプレーの関係」という研究に注目した。この研究では「バロンドールの選考には人の主観が入っており、攻撃的な選手のほうが受賞しやすい」という結論が示されている。そこで本研究では、この結論を打開するためにAIが使えるのではないかと考えた。具体的にはどのポジションでも平等に評価できる公式を作るために選手のスタッツをAIに入力した。また、実際のバロンドールの評価の比重と比べるため「ロジスティック回帰分析」をおこないどのスタッツがどれだけ評価に影響しているかを調べた。その公式に各選手のスタッツを入力しどのような評価になるのかを調べ、実際のバロンドールの順位と比べた。またAIが出した公式と実際のバロンドールの評価の比重を比べた。その比重の差の中には人気による評価とデータからだけでは判断できない裏で活躍しているものが考慮されたものだと考えた。その中から「人気に関する評価」についてだけ抽出し除外できるようにしていき、そこで調節したものを平等な公式と定義する。そして、単一の公式ではどのポジションでも同一の項目の比重が高くなるので統一した公式ではなくポジションごとに公式を作成していく。またバロンドールの元々の評価と比べる際、元々は攻撃的な選手が有利な評価であるので他のポジションが不利にならないようにしたい。

このSSH通信は観音寺一高のHPでも見ることができます。