

探究通信

2024 (第2号)
富山県立高岡高等学校

2024年7月発行
編集 探究科学委員

課題設定報告会を開催 大学教員を交えて意見交換

5月23日(木)に探究科学科2年生が、課題研究の課題設定報告会を行いました。人文社会科学科7班、理数科学科13班、合計20班が3会場に分かれて、研究テーマやテーマ設定理由、研究の方針などについて報告しました。大学・高校の教員からの助言や生徒間での議論を受け、どの班も新たな視点や改善への気づきが得られたようでした。ここでは三つの班の研究内容を紹介します。

人文社会科学科

国語2班「SNSにおける感情表現(主に「笑う」)」

SNSで私たちは文字を用いて感情表現をしています。その中で人々は独自かつ多様な表現を生み出してきました。「笑う」の表現も「(笑)」 「笑」 「w」 「草」さらには「(´▽｀)」といった絵文字など、様々なものが存在します。なぜこのように一つの感情においても多様な表現が生まれたのでしょうか。どう使い分けているのでしょうか。その謎に迫ります。



大学教員から指導を受ける
国語班の生徒たち

理数科学科

化学1班「納豆菌を用いて、最強の発酵食品を見つける！」



他の班の生徒からの質問に答える化学1班の生徒たち

私たちは、発酵食品に整腸作用や動脈硬化予防などの健康作用があることを知り、それについて調べる中で「世界最強の有用菌」といわれる「納豆菌」の存在を知りました。大豆よりも納豆菌と相性のよい食材を探し、健康面に優れ、日持ちする発酵食品を見つけ出したいと考えています。納豆菌とpHの値の関係を用いて相性のよい食材を考察する予定です。

情報2班「集中力を判定して通知したり記録したりして効率のよい勉強をする」

近年、時間を効率的に使うことは重要視されていますが、普段多くの方がそれを実行できていません。集中力が高い状態で時間を使えば、より豊かな生活を送れると思います。加速度センサを用い、体の姿勢など集中力を計測する指標を明らかにし、最終的には休憩を促す通知や集中力の変化の記録ができるようにしていきたいです。



研究の計画について説明する情報2班の生徒たち

《 他班の研究テーマ 》

- ・物理1班 紙で作るばねの活用に関する研究
- ・物理2班 コマの回転運動について ~より安定して長く回るコマをつくるには~
- ・物理3班 ドミノの倒れる速度の変化について
- ・化学2班 紙ごみからメタンガスを作ろう
- ・化学3班 “複合”色素増感太陽電池 ~次世代のスーパーエネルギー~
- ・化学4班 蛍光ペンを作ろう
- ・生物1班 植物を利用した環境の改善
- ・生物2班 切り花を長持ちさせる方法 ~細菌・養分の視点から考える~
- ・地学班 自然が導く涼しさ
- ・数学班 二人零和有限確定完全情報ゲームの必勝法及びそのゲームにおけるルールの拡張の提案について
- ・情報1班 画像による個人情報流出につながる部分とは？
- ・国語1班 文学作品における恋愛観の変遷
- ・地歴公民1班 昆布と北前船 ~富山県民が昆布を食べるのはなぜ？~
- ・地歴公民2班 観光と交通の関係と富山県の観光と交通の改善
- ・地歴公民3班 ズボンから見る女性の社会進出の歴史
- ・家庭班 PFCバランス(エネルギー産生栄養素バランス)を基に現代の食事を見直そう
- ・英語班 最も効果的な英単語の学習法

《大学の先生方からのアドバイス》

- ・何がどこまで明らかにされているのか、自分たちの研究テーマの意義はどこにあるのかを整理することが大切。
- ・新しい視点も大切だが、まずは先行研究をしっかりと確認して、必要な知識を備えよう。
- ・評価基準や実験条件を十分に検討して、客観性のある研究になるように。

HRで卒業生とリモート懇談 「探究」の心構えを聴く

1年探究科学科は、6月14日(金)7限に合同HRを行い、4名の卒業生から探究科学科での過ごし方についてお話を伺いました。その後の質疑応答の時間には、生徒の質問にも丁寧に答えていただきました。先輩方のお話の中で、探究科学科で3年間過ごしていく際に心に留めておきたいと感じた印象的な言葉を紹介します。

- ・とりあえず高校生活何でも頑張ってみる！
- ・できないと楽しくない！できるようになることが楽しい！
- ・勉強以外の部活や課題研究なども頑張ることが将来につながる
- ・課題研究ではわくわくする事をする！
- ・「人類が知らないことを知る」ことが有益



講師の卒業生の話に耳を傾ける
1年探究科学科の生徒たち

~編集後記~

・大学の先生から鋭いアドバイスをたくさんいただき、より詳しく研究の見通しを立てることができました。中間発表会に向けて班で協力して研究を進めていく予定です。(2年探究科学委員)

・勉強の原動力となるものをしっかりと自分に持ち、夢を実現させた先輩方はかっこいいと思いました。私は「将来」についてあまり考えたことがありませんでしたが、これをきっかけに、自分の将来に向き合っていきたいと思うようになりました。(1年探究科学委員)