

探究通信

2025 (第2号)

富山県立高岡高等学校

2025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22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10班、理数科学科11班、合計21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ご紹介します。

人文社会科学科

国語2班「漢字のDNA～パーツの『ム』と『口』の継承～について」

漢字はその長い歴史の中で、形が何度も変わってきました。私たちはその中でも、「船」と「舩」のように漢字のパーツが違っているものの字体の変化を調べます。特に、「ム」と「口」が入れ替わる漢字群に注目して研究を進めていく予定です。この研究により、漢字が何をもってその姿を変えるのか、明らかになることを期待しています。



理数科学科

化学2班「食品廃棄物からより強度の高い紙を作る」



バナナの皮などの非可食性の原料から、より強度の高い紙を作るのが研究の目的です。紙を作る手順を入れ替えると紙の強度が変わるのかなどを実験します。本校先輩の先行研究よりも強い紙を作れるよう実験を繰り返します。また、薬品を混ぜ漂白したり、コーティングして強度を高めたりすることも検討しています。

生物班「アレロパシーを利用した農業の実現」

現在使用されている化学農薬は、多くの利点があるものの、人体や環境に悪影響を及ぼす可能性を否定しきれず、まだまだ多くの問題を抱えています。そこで、私たちは、持続可能な富山の農業の実現のために植物由来の他感作用であるアレロパシー作用を利用して環境負荷の小さい農薬を作る研究を行います。主に植物の生長阻害に作用するカフェインの効果について調べる予定です。



《他の班の研究テーマ》 ※テーマは課題設定報告会段階のもの

- ・物理1班 保冷の最適化
- ・物理2班 プラスチックスプーンの形状の改善
- ・物理3班 揺れへの耐え方
- ・化学1班 梅干しの化学
- ・化学3班 popする食物を科学する
- ・地学班 環境に配慮した、教室の温度上昇の抑え方を考える
- ・数学班 凸五角形の外包円の一般的な作り方について
- ・情報1班 ババ抜き最強AIをつくる
- ・情報2班 食堂予約システムの開発
- ・国語1班 ニセ中国語でどこまで伝えられるのか?～言語の限界を知る～
- ・国語3班 ディズニーヴィランは本当に幸せなの?
- ・地歴公民家庭1班 和菓子と寺院の関連について
- ・地歴公民家庭2班 「人生ゲーム」で価値観の可視化
- ・地歴公民家庭3班 富山県の鉄道を盛り上げる
- ・地歴公民家庭4班 世界と比べる日本の教育方針
- ・英語1班 洋楽の歌詞から共通する言葉を調べ、これからのトレンドを予測する
- ・英語2班 英訳されたアニメに表れる文化的エッセンス
- ・英語3班 教科書比較から考えるこれからの英語の教科書のあり方

【大学の先生方からのアドバイス】

- ・文献やインターネット調査により、ある程度のバックグラウンドが理解できるはず。周辺知識をよく勉強して研究を進めてほしい。
- ・テーマを考えることが一番大切で、エネルギーを使うので頑張りましょう。
- ・タイトルは何の研究をしたのかわかるように工夫してみてください。

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、5月29日(木)7限に合同HRを行い、3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。先輩方のお話の中から、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。

- ・悩みは放棄せずに向き合っていく、改善策を考え実行する、これを繰り返していく中で新たな学びを見つけることができる
- ・目先の実益を気にしすぎず挑戦することが、自分を人間的に成長させてくれる
- ・自分に素直に貪欲に
- ・経験を通して得るものは過去を振り返ることである



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～

- ・大学の先生方から専門的な視点からアドバイスをいただいて、これからの研究への詳しい目途を立てることができたので、中間発表会に向けて今回のことを活かして進めていきたい。
- ・大学の先生とのディスカッションを通して自分たちの研究の不十分な点がわかり、より明確な計画を立てることができたので、今後は実験を進めていきたい。(2年探究委員)