

探究通信

2025 (第4号)
富山県立高岡高等学校

2025年12月発行
編集 探究科学委員

研究経過を発表して活発に議論 2年探究科学科 課題研究中間発表会

9月27日(土)、2年人文社会科学科・理数科学科生徒が、4月から取り組んできた課題研究の中間発表会をポスターセッション形式で行いました。富山大学や富山県立大学の先生方をはじめ、多数の方が来場され、各班の発表場所では研究の内容や手法について活発な議論が交わされていました。ポスターの作成方法や発表の仕方に関する多くのアドバイスをいただき、学びの多い一日となりました。ここでは、理数科学科、人文社会科学科から一つずつ研究を取り上げ、詳しく紹介します。

理数科学科 生物班「植物はカフェインで眠る?! ~環境にやさしい農薬の開発~」



観覧者と議論する生物班の生徒たち

【研究動機】カフェインに他の植物への発芽・成長抑制作用があると知り、複数の科の植物に様々なモル濃度のカフェイン溶液を与える実験を行い、その作用に差があるか調査し、最終的には環境負荷の小さい農薬の開発を目指したいと考えた。

【研究内容】先行研究でカフェインによる成長抑制作用を受けると記述のあったレタスを用いて実験を行い、先行研究を再現できることを確認した。その後、エンドウ・ダイコンと同様の実験を行った。その結果、いずれの植物もカフェインによる発芽・成長抑制作用を受けることが分かった。また、植物が受ける発芽・成長抑制作用の程度は植物の種類によって異なることが分かった。

【今後の展望】植物が受ける発芽・成長抑制作用の程度の差は、植物の科の違いや体積の差によって生じるのではないかと考えている。今後は、そのことについて調べるため、レンゲとコマツナの種子を用いて同様の実験を行う。また、雑草を用いた実験も行い、農地での活用を検討していきたい。

人文社会科学科 社会科学2班「マス目を見ればますます分かる ~人生ゲームから読み取る時代の幸福観~」

【研究動機】時代とともに変化する若者の幸福観を、タカラトミー社の「人生ゲーム」の分析を通して明らかにできるのではないかと考えた。

【研究内容】まず、高岡高校の生徒・教職員へのアンケートで「人生ゲーム」が人々にとってどういう存在であるかを調査した。次に、1997年版、2008年版、2016年版を収集し、各マス目を「物理的幸福」と「精神的幸福」に分類し、時代ごとの傾向を比較した結果、1997年版から2008年版、2016年版にかけて精神的幸福の比重が高まっていることなど、幸福観の変遷が読み取れた。

【今後の展望】現代の若者の価値観を反映したオリジナル人生ゲームを作り、プレイ後の意見をもとに現代の幸福観を考察していく予定である。



調査結果を説明する社会科学2班の生徒たち

探究科学科の活動を工夫凝らして紹介 文化祭 探究科学科展示

9月27日(土)の文化祭で、人文社会科学科・理数科学科の活動内容をまとめたポスターや冊子を探究科学科実習室に展示しました。1年生は、立山実習の活動報告として、生物班、地学班、地理班、歴史班に分かれて行ったフィールドワークの内容を記したポスターを展示。2年生は、人文社会科学科の「高志の国文学館」訪問研修、理数科学科の県総合教育センター実習、1年次の科学探訪などの活動について、ポスターや冊子を展示して紹介しました。来場者に興味を持ってもらえるよう、展示室内外は係生徒が工夫を凝らして装飾やレイアウトを行いました。本校生徒だけでなく、保護者や中学生も含め、多くの方々に探究科学科の活動を知っていただける貴重な機会となりました。



ポスターや冊子を展示



飾り付けられた入口

個人探究を共有 大学教員から「探究」学ぶ 1年探究科学科「総合」

10月29日(水)6限、1年探究科学科では「個人探究」の共有を行いました。「個人探究」は今年度からの新たな取り組みで、各自が「〇〇×△△学」という形で自分の興味がある対象と学問を結びつけたテーマを設定し、7月から調査研究を進めています。今回は関連分野ごとにグループに分かれ、進捗を発表したり、互いに質問し合ったりしました。他の生徒の視点や意見に触れることで刺激を受け、自分の研究を見つめ直す機会になるとともに、今後の活動への意欲向上にもつながりました。



グループ内で進捗を報告し合う生徒たち



宮城先生による講演会の様子

同じく10月29日(水)の7限には、富山大学教育学部の宮城先生から探究活動の進め方についてお話を伺いました。「探究」とはどのようなものなのかに加え、テーマの見つけ方、資料の調査方法、課題の設定方法、研究計画の立て方など、各場面におけるポイントを具体的にお話いただきました。「頭を使うこと、足を使うこと、人脈を使うこと、チームワークを築くことが大切」「論理的思考・批判的思考を常に持つこと」と助言をいただき、今後の活動へ大きな学びを得ることができました。

- 【生徒感想】・探究活動を進めるうえで意識すべきことが分かり、貴重な機会となった。
・仮説の立て方や研究方法を考えることが難しそうだったが、しっかりと見通しを持って進めていきたい。

~編集後記~

・他の人の研究を見る機会から大きな刺激を受けた。どの人の研究にもそれぞれ個性的な発想があり、良い影響をたくさん得ることができた。(1年探究科学委員)