

探究通信

2022 (第3号)
富山県立高岡高等学校

2022年9月発行
編集 探究科学委員

1・2年探究科学科生徒が、6・7月に行った体験活動について紹介します。

2年理数科学科「総合教育センター実習」-7/21・22-

2年理数科学科の生徒52名は、7月21日(木)、22日(金)の2日間に分かれて、富山県総合教育センターで実習を行いました。各自、物理・化学・生物・地学の4講座から2講座を受講しました。学校にはない実験機器を用いて、よりハイレベルな科学実験を行うことができました。

【化学】分析機器を用いた定量・定性分析

化学の講座では、「食品中のビタミンCの定量」「水に溶解しているイオンの分析」「医薬品の合成と定性分析」の3つの班に分かれて、実習しました。

ビタミンCの定量実験では、清涼飲料水やスライスハムなどの身近な食品を試料とし、最初にホールピペットやメスフラスコなどの実験器具を使用して溶液の濃度を正確に調整し、その後最先端機器で「高速液体クロマトグラフィー」と呼ばれる方法を用いて溶液を分析すると、ビタミンCの含有量を示すデータが得られました。スライスハムよりも清涼飲料水のほうが圧倒的に多くのビタミンCを含んでおり、酸化防止剤の役割と栄養補給を目的としてビタミンCが添加されていると推測しました。



化学：各班実験結果の発表風景

【地学】微化石とアンモナイトの観察



地学：顕微鏡で砂をより分けている様子

微化石とは、顕微鏡を用いないと観察できないような微小な化石の総称です。高岡市内の地層から採取したという砂(微化石)を顕微鏡で観察したところ、炭酸カルシウムの殻を持った有孔虫を中心に、多種多様な化石が見られました。

また、アンモナイトの観察は、外側の殻をやすりで削る地道な作業から始まりました。その成果もあってか、内部の美しい螺旋構造が観察でき、進化の過程を視覚的に理解することができました。

実験の合間には、研修室に保管されている堆積岩を見せてもらったり、廊下に地球46億年の歴史に見立てた長さを測り、そこを歩いたりしました。太古の生命の営みを間近で感じられる良い機会になりました。

2年人文社会科学科「高志の国文学館訪問研修」-7月21日-

7月21日(木)、2年人文社会科学科26名は、高志の国文学館で研修を行いました。午前は常設展「ふるさと文学の蔵」と企画展「荒井良二のPICTURE BOOK<絵・本>」を観覧し、午後は絵本のワークショップに参加しました。

◆企画展「荒井良二のPICTURE BOOK<絵・本>」観覧

荒井良二さんの絵本を目の当たりにして、彼の独創的な世界観に驚くとともに、絵本に込められたメッセージについて、深く考えることができました。「いつだって子どもがライバル」と語る荒井さんの作品から多くの刺激を受けました。



企画展を観覧する様子

◆ワークショップ「絵本の絵を読む」



絵本を用いて発表する様子

各班に分かれ、三冊の絵本を読みました。絵本の「絵」をじっくり「読み」、面白い表現や絵本が最も伝えたいことについて班で討議し、発表しました。絵には文とは違う内容のつながりがあったり、絵の隅々に主題を連想させるものがあったりして、作者の意図の深さを感じました。中には、絵だけで構成された絵本もあり、最初は何を伝えたいのか理解できず大変でしたが、班員と意見を出し合いまとめていくうちに、作者の主張を読み解くことができました。

この活動で、新たな絵本の楽しみ方や隠されたメッセージについて学ぶことができました。

1年探究科学科合同HR「先輩に聞く」-6月17日(金)-

1年探究科学科は、6月17日(金)のHRの時間に、本校探究科学科の卒業生に、高校生活や探究活動についてのお話を伺いました。

まず4人の先輩から、自身の経験談を語ってもらい、その後、在校生の質問にも答えてもらいました。在校生にとっては、探究活動の心構えを学ぶと同時に、大学生と話す貴重な機会となりました。



(上) ビデオ会議に参加してくれた先輩方
(下) 質問している在校生

〈特に心に残った話・言葉〉

- ・失敗は学生の特権
- ・言われることだけこなしていても探究に意味がない
- ・目に見えている部分だけで優れているかどうかを決めるべきでない

【感想】卒業生から話を伺ったことで、今後の探究活動の取り組みについて、見通しを持つことができました。二学期には文理選択があります。今回教わった選択の際の観点も踏まえて、熟考していきたいと思いません。

～編集後記～

普段あまり意識したことがないようなことを、探究科学科らしく深く追究し、新たな発見に行き着くことができました。(2年探究科学委員) 探究科学科ならではの活動を伝えることができるとてもうれしいです。中学生にも探究活動については是非知ってもらいたいです。(1年探究科学委員)