

「洛北SSHだより」では、本校SSH事業の取組や様々な情報を発信しています。

1 科学の甲子園ジュニア全国大会に附属中学校が出場！

「第11回科学の甲子園ジュニア全国大会」が12月8日(金)から12月10日(日)まで、兵庫県姫路市で開催されました。本校の中学1年生の3名が京都府立南陽高等学校附属中学校の3名と京都府代表チームを結成して、2年ぶり9回目の出場を果たしました。筆記競技や実技競技に挑み、互いに協力しながら取り組むことができました。総合入賞することはできませんでしたが、各都道府県の代表たちとともに濃密な3日間を過ごすことができました。

2 【中学1年】洛北サイエンス 数学特別講義「フラクタル立体とその影」

京都大学大学院人間・環境学研究科 立木秀樹教授をお招きして特別講義「フラクタル立体とその影」を実施しました。「正四面体は、ある角度から見ると正方形に見える」ということに着目し、それが4ⁿ個組み合わせさせてできた立体(フラクタル)でも同様に正方形に見えるかということ、理論だけでなく、実際に立体を作成し検証しました。今回作成したのは64個組み合わせたものですが、先生が用意されたものの中にはそれをはるかに超えるレベルのものがあり、それを見た生徒は興奮冷めやらぬ状態でした。その立体一つだけでも、影の種類は複数あり、それらを先生が紹介するたびに「おおー」や「きれい」などの声が上がったり、拍手が起こったりしていました。やはり、イメージだけではなく、実際にそのものを手に取り、いろいろな角度や視点で見る、感じるということはとても大事なことでと改めて感じさせられました。



3 2023年繊維学会秋季研究発表会 高校生セッション

11月25日(土)に、繊維学会秋季研究発表会高校生セッションに高校1年生4名が参加しました。この4名は夏休みに行ったSHOOT Labの京都府立大学細矢研究室での研修をもとに、成層圏到達を目標とした、こんにゃく糊と和紙を使った環境にやさしい気球の開発を継続して行っています。今回のセッションでは、気球用紙に必要な条件を満たす紙の作成方法や実験の結果を研究成果として発表しました。大学の先生方や企業の繊維に関わる研究者の方と活発に意見交流を行い、「気球以外の用途も考えられる良いテーマだと思います。研究の発展を楽しみにしています。」とのコメントもいただくことができました。



4 高2文理コース理系 物質科学特別講義「有機化学とAI」 京都府知的好奇心をくすぐる体験授業

12月8日(金)に、高校2年生普通科文理コース理系生徒対象に特別講義を行いました。講師は、京都大学大学院工学研究科の松原誠二郎教授と松原研究室博士課程の竹邊さんです。はじめに、竹邊さんから、自身が研究しておられる有機合成化学について説明があり、キュバンという高い対称性を持つ物質のキラリティなどについて丁寧に説明していただきました。松原教授からは、有機合成化学の分野において、いかにAIを活用していくか、逆に人間の創造力が欠かせない部分はどこかについてお話しいただきました。先人たちが行ってきた実験手法から大きく進歩した今、若い研究者として活躍してほしいというエールをいただきました。



5 Rakuhoku English β 「英語ポスターセッション」

12月13日(水)の5・6限に高校2年生サイエンス科の生徒が英語ポスターセッションに取り組みました。課題探究Ⅱで行った課題研究を基に、英語ポスターを作成しました。当日は京都工芸繊維大学から15名の留学生の方にお越しいただき、英語でのプレゼンテーション及び質疑応答を行いました。閉会式では、留学生の方々から「ポスター発表だけでなく質疑応答の際も、皆さんが熱心に説明してくださったのでよく理解できました。」や「世界のほとんどの人が英語を第二言語／外国語として使用しているので、英語が完璧でなくても恐れず発信してほしい。」といった感想や助言をいただきました。また京都工芸繊維大学特定教授の堤直人先生からは、「英語はツール。自分の研究を英語で発表した今日の経験を、今後の財産にしてください。」という激励のお言葉をいただきました。最後には表彰があり、評価者と参加者の投票により、全21ポスターから13班(ZEBRA-FISH MEMORIES)が最優秀ポスター賞を、16班(iCool ~Cool Down iPhone, Get Higher Performance ~)と19班(The Destiny Of Slime ~ Weissenberg Effect ~)が優秀ポスター賞をそれぞれ受賞しました。発表生徒たちは自分の研究成果を英語で外国の方に直接伝えられたことに大きな喜びを感じるとともに、今後の研究論文の完成に向けて努力を続ける決意をした様子でした。



6 本校主催「洛北数学探究チャレンジ」を実施しました

12月17日(日)に京都府内の高校生・中学生を対象に、探究活動を数学を用いて体験する「洛北数学探究チャレンジ」を行いました。当日与えられたテーマをもとに探究課題を設定し、調査とレポート作成を行うもので、難しいテーマだったにもかかわらず非常に盛り上がっていました。

参加したのは高校12グループ(洛北5、他校7)、中学7グループ(洛北附属中5、他校2)で、他校の生徒も多く集まり、熱心に交流していました。とても楽しい会になったので、来年はぜひ参加してみたいはいかがでしょうか？



7 教職員のための探究ワークショップ(校内&京都 Science コミュニティ)を開催しました

学校で探究活動を行う中で出てくる先生たちの悩みや課題について、指導経験によらず皆で解決案を自由に考える、ゲーム形式のワークショップ型の研修を校内および京都 Science コミュニティの企画として行いました。

多くの先生たちが同じような悩みを抱えながら生徒達の研究活動に携わっていること、生徒達に探究を楽しんでほしいと思っていることが、共有できた様子でした。また、色々な教科の先生や自分の学校以外のリソースを活用して、学校の探究活動の幅を広げたり、課題の解決につなげたりするアイデアをたくさん出すことができました。それぞれの学校での探究活動が今後ますます活発になることを期待したいと思います。

