

# 洛北SSHだより

令和6年3月19日発行  
第14号  
総務企画部



令和5年度最終号です。1年間「洛北SSHだより」をお読みいただきありがとうございました。

## 1 【中学3年】洛北サイエンス 京都大学大学院農学研究科 特別講義

2月13日(火)、京都大学の中村公人教授に本校で特別講義と実習を行いました。最初に、視聴覚室で身近な水環境に関する講義を受けました。その後、講座ごとに実験室に移動して各自で用意した水をパックテストを使って含まれている硝酸態窒素の量を測定しました。水は学校の水道水、家の水槽のもの、近くの河川や池のものなど一人一人が事前に採集してきました。中村先生にも鴨川の複数地点の水をご準備いただきました。これらの水質の結果について周囲の環境の情報を考慮して考察を深めていました。



## 2 【中学1年】洛北サイエンス 京都大学総合博物館 校外学習

2月22日(木)に中学1年生は洛北サイエンスの校外学習として、京都大学総合博物館を訪問しました。常設展を見学し、いろいろな分野にわたる展示を見ました。その中で各々が着目したものをテーマを設定し、博物館で学んだことに、事後に調べたことや考えたこと「霊長類の進化」、「熱帯に見られる種子散布」、「コムギと私たちの生活」などのタイトルでレポートを作成しました。



## 3 【中学1年】洛北サイエンス 関西電力特別講義

中学1年生を対象に、関西電力の方をお呼びし、エネルギーについての講義、実験をしていただきました。再生可能エネルギーの重要性だけでなく、「エネルギーミックス」という言葉を学習し、生徒たちは持続可能な社会を担うことの重要性を感じたようでした。また、風力発電の実験では、生徒たちは色々な工夫をしながらうちわをパタパタし、発電の重要さを実感したようでした。



## 4 サイエンス部化学班が「高校生理学研究発表会」で発表しました

2月18日(日)にサイエンス部化学班が「黄色のゴム状硫黄の生成方法とその要因」というタイトルで発表を行いました。発表会には、公立私立あわせて7つの学校から15本の発表があり、互いに研究内容について発表し交流しました。1年生たちにとっては初めての外部発表の場であり、緊張した面持ちでしたが、堂々と発表を終えることができました。発表後には交流の時間があり、グッツョブカードの交換を通じて互いの研究をたたえあいました。



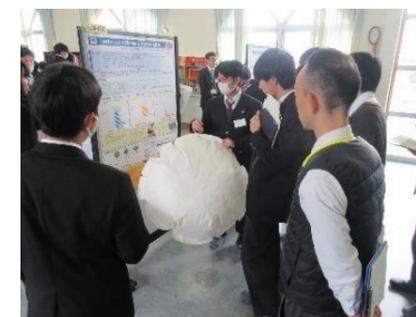
## 5 総合地球環境学研究所連携プログラム 交流発表会

総合地球環境学研究所と連携協定を結んでいる、洛北高校と宮崎県五ヶ瀬中等教育学校はそれぞれ「環境」をテーマに課題研究を行っており、1年間を通して研究の交流を行っています。2月23日(金)の祝日に、「ovice」というバーチャル空間を利用したシステムを用いて、今年度の各グループの成果を発表し、意見交流を行うことができました。それぞれの地域をテーマに研究を行ったものも多く、とても楽しい時間を過ごすことができた様子でした。



## 6 洛北高校 課題研究発表会

3月12日(火)に課題研究発表会を開催しました。課題探究Ⅱ、SHOOT Lab、サイエンス研究で行っている課題研究の発表に加え、園部高校の発表、さらには南陽高校・福知山高校のポスター・スライドを掲示し、多彩なポスターが会場を埋め尽くしました。当日は、あいにくの雨天にも関わらず、本校SSH運営指導委員をはじめ、SHOOT Labやアドバンスセミナーでお世話になっている大学研究者および大学院生に加え、全国各地の高校から合わせて55名の方に参加いただきました。見学生徒も320名の本校中高生が参加し、たいへん盛況な発表会となりました。発表会場では、和紙で作成した気球を浮かせる実演など、会場がたいへん賑わっていました。



## 7 1年文理コース 生命科学基礎 特別講義「動物の進化」筑波大学

3月13日(水)2限に、筑波大学大学院 生命環境科学研究科の和田 洋教授をお迎えして、生命科学基礎特別講義「動物の進化 進化ってこんなに不思議」が実施されました。講義はまず、「動物とは何か?」という発問から始まりました。みんな「そんな簡単だ」と思ったのですが、いざ「定義を述べよ」といわれると、なかなか答えられません。そんなところから始まり、動物の成り立ちからその進化のようすなどを説明してもらいながら、動物の進化をもう一度やり直したら、『人類』は誕生するのか?や、「貝柱のない2枚貝の殻は機能するのか?」、「完成度5%の羽で飛べるのか?」といった、進化にまつわる質問が次々に投げかけられ、生徒たちは意見交換をしながら、進化について楽しく考える時間となりました(3限には同様の講義が附属中学校3年生を対象に実施されました)。

## 8 サイエンスチャレンジ 熱流体研究室

流体(液体&気体)と熱エネルギーの関係性を理解し、その利活用を図ることを目的に、9年目の現在は水泳部との共同研究に取り組んでいます。太陽光の熱エネルギーを効率よく水に取り込ませることで、電力を必要としない『ランニングコストゼロの温水プール』の実現を目指して研究を進めています。プールサイドに置いた異なる条件設定の水槽で、休み時間の度に水温の変化を測定しグラフにまとめて分析しています。効率のよい手法が確立できれば、春にはプール自体をビニールハウスで覆って、大型化した実験をしたいと考えています。身近なテーマに科学の手法で取り組むのは、(お勉強より?)面白いものですよ。



## 9 高校1,2年生に Matrix ポートフォリオを配布します！ 洛北アクティブラーナーアワードも修了式で表彰！

洛北高校では、洛北 Step Up Matrix 上にねらいを定めてすべての教育活動を展開しています。このたび、受講した正課内活動(授業)・参加した正課外活動(授業以外)、Matrix のねらいの重ね合わせ、自己評価の重ね合わせを見やすくまとめた Matrix ポートフォリオが完成し、生徒の皆さんに配付することになりました。今年度の自分自身の振り返りと来年度に向けた目標設定に活用してください。また、今年度から、正課外活動に最も多く参加した生徒に「洛北アクティブラーナーアワード」という表彰をしていくことになりました。これからも、様々なことにチャレンジしていきましょう！

