

洛北SSHだより

令和元年11月20日発行
第11号
総務企画部

掲示用

1【中学校】洛北サイエンス 京都大学総合博物館 校外学習

中学1年生は、10月24日（木）京都大学総合博物館に校外学習に行きました。「鉱物」（地球科学分野）と「深海魚」（生物分野）の2つのグループに分かれ、それぞれ京都大学総合博物館 白勢洋平先生・佐藤崇先生に特別講義や館内の収蔵庫についてお話していただきました。「鉱物」グループでは、大文字山や比叡山などは、花崗岩マグマからできていること、場所によって色が変化したり、同じ元素からできていても構造によって性質が変化したりすることを学びました。「深海魚」グループでは、深海魚が過酷な環境でどのような戦略をもって生存しているかなどを学びました。



2【中学校】洛北サイエンス 国立民族学博物館 特別講義・校外学習

中学3年生は、10月16日（水）に国立民族学博物館名誉教授 久保正敏先生をお招きして実施した特別講義「科学から見たオーストラリア 時空の広さを知ろう 気候・進化・天体・先住民文化」と、10月31日（木）の国立民族学博物館への校外学習を通して、オーストラリアの自然と文化について学習しました。季節によって風向が変化する仕組みや、その変化を利用した航海のようす、また、プレアデス星団にちなんだ神話など、幅広い話を聞くことができました。日本とは異なる自然環境のようすや、そこではぐくまれた人々の暮らしのようすについて見識を深め、11月に行われるオーストラリア研修旅行の事前学習としてよい機会になりました。



3【中学校】洛北サイエンス JT 生命誌研究館 校外学習

10月31日（木）校外学習の2つ目の訪問先として、中学3年生はJT生命誌研究館を訪ねました。同館では、顧問 吉田賢右先生による特別講義「水素エンジンで動く生命」でATPの役割とATP生成の仕組みについて学び、日頃の理科授業の先行学習の機会となりました。また、スタッフによるガイドのもと、展示見学を行い、驚異的なまでに巧妙な細胞のメカニズム、生命がつむいできた歴史を学び、生命の不思議を感じることができました。



4 「キッチンサイエンス～お菓子を科学する～第3回」

今年度3回目のキッチンサイエンスでは、落雁、琥珀糖、じょうよ饅頭について前回立案した実験計画・仮説にもとづいて調理実験を行いました。以下がそれぞれのグループのテーマです。

じょうよ饅頭：饅頭の皮につかう芋の種類を変えたり、すり下ろす細かさを変えたりすることで、生地粘度が変わり、皮の膨張具合が変わるのではないかな。

琥珀糖：水や糖、寒天の分量を変えたり、乾燥する温度・湿度を変えることで、適切な琥珀糖の条件を探る。

落雁：高級な和三盆の代わりにきび砂糖を使い、和三盆に近い落雁を完成させる。

職人さんも、やったことがない条件、検証も多く、完成したものを見て、食べて、「レシピ通りよりも、こっちの方が好きかも!？」と、驚かれていたのが印象的でした。次回は、最終回ということで、実験の結果を考察し、発表します。どんな結果を発表してくれるのか楽しみです。



5 ナンチアウハイスchool交流授業（アジアサイエンスワークショップ in 洛北）

11月8日（金）の午前中にシンガポールのナンチアウハイスchoolから26名の生徒が来校し、高校2年生の文理コース理系の生徒と化学と物理の交流授業を行いました。化学ではヨウ素デンプン反応の速度を濃度、温度、触媒の有無の条件を変えて調べました。物理ではタブレットを光源にして氷の複屈折を観察しました。また別の物理のクラスではボールを付けたひもを回転させて、ひもの半径と回す角速度（周期）との関係を調べました。参加者は、色の変化や光線の分離、円周運動など、視覚的、物理的に楽しめる実験に、興味をもって熱心に取り組んでいました。



6 第2回 京都サイエンスフェスタ

11月9日（土）京都工芸繊維大学で行われたサイエンスフェスタに参加しました。洛北高校からは、高校2年生の一貫コース、サイエンス部化学班が参加し、合わせて28テーマのポスター発表を行いました。高校2年生の一貫コースは、サイエンスⅡで進めている課題研究について、サイエンス部化学班はエステルの構造とにおいの関係について発表し、他校の生徒や先生、また大学の先生など、様々な人とディスカッションを通して研究についての考察を深めました。また、他校のポスター発表も見学することで、今後の参考となる発見がたくさん得られました。今回は、シンガポールの高校生とのポスター発表もあり、サイエンスを通じて交流を深める貴重な経験ができました。

ポスター発表の後には、アジアサイエンスワークショップに参加した生徒から、英語による口頭発表がありました。本校からは、文理コース2年生の佐藤正嶺くんが参加しました。英語による質疑応答では、日本の生徒からもシンガポールの生徒からも多くの質問がでて、活気のあるやりとりとなりました。

