

洛北SSHだより

令和7年3月6日発行
第14号
総務企画部



「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 第24回日本情報オリンピック (JOI 2024/2025)で本校生徒が本選出場！

日本情報オリンピックの予選において、本校の高校生6名が敢闘賞を受賞、高校2年生の田淵くんが優秀賞を受賞し二次予選を突破して本選に出場し、敢闘賞を受賞しました。情報オリンピックの一次予選はオンラインで9月～11月の間に3回実施されます。高校3年生以下であれば誰でも参加できるので、数学やプログラミングに興味がある人は是非チャレンジしてみてください。

2 【中学2年】洛北サイエンス 京都大学大学院理学研究科附属天文台 特別講義

中学第2学年では、京都大学大学院理学研究科附属天文台から浅井歩先生をお招きし、特別講義「最新観測で分かった太陽の正体」を実施しました。H α 線や紫外線、X線など、さまざまな波長の電磁波を用いた観測や、太陽磁場とプラズマや黒点との関係など、豊富な画像や映像とともに説明していただきました。太陽は身近な天体であるため、研究されつくしていると思っていた生徒も多々いましたが、まだまだ解明すべき謎が多く、研究対象としてたいへん魅力的な存在だと再認識することができました。



3 高1文理コース 数学 α 特別講義「フラクタル幾何学入門」京都工芸繊維大学

2月7日(金)に、京都工芸繊維大学の平田博章先生をお招きして『フラクタル』についての講義をしていただきました。『フラクタル』とは何か、から始まり、フラクタルの利用方法、生成例についてなど、数々の興味をそそるお話をいただきました。『フラクタル』を用いてテレビゲームや映画などのグラフィックを描いていることには、生徒も驚いているようでした。また、「アフィン変換」の演習を行い、『フラクタル』生成の入口を体験することができ、生徒たちは充実した時間を過ごしていました。



4 高2文理コース 総合的な探究の時間「数学課題研究発表会」

2月13日(木)の3, 4限に総合的な探究の時間のポスター発表会を行いました。1年生文理コースの生徒も参加し、2年生の発表を聞いていました。各班がそれぞれのテーマで探究した成果をポスターにまとめ、発表しました。中には成果を実証するために実演する班もありました。多くの先生にも参加していただきました。発表を通して、発信する難しさを感じたり、より理解を深めたりすることができました。



5 【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

京都大学の中村教授にお越しいただき、水資源についての基礎知識や溶け込んでいる成分と環境問題の関係性について講義をしていただきました。その後、生徒が各自採取した水に含まれる硝酸態窒素の量を計測する実習を行いました。今まで意識しなかった身近な水の成分に目を向け、その数値から環境問題を改めて意識するいい経験となりました。採水した水の窒素濃度と土地利用面積や人口など複合的に議論している班も見られました。



6 高2文理コース 地球科学基礎 校外学習 総合地球環境学研究所

2月21日(金)午後に、高校2年生文理コース文系の生徒が、総合地球環境学研究所を訪問しました。京都の地形のでき方、窒素循環の課題、インドの大気汚染への取り組みについて、3人の研究者の方々にお話しいただきました。また、研究所内にあるクリーンルームや低温保管室、微量元素も検出できる質量分析装置など、設備の紹介もしていただきました。研究所内の見学は、時間の関係上できませんでしたが、研究者の方からお話を聞き、地球環境についての謎や課題にどのようなアプローチがなされているのか、知見を広げることができました。



7 サイエンスチャレンジ「宝石の科学」

2月19日(水)放課後に、「宝石の科学」と題して今年度最後のサイエンスチャレンジ企画を実施しました。宝石といえるものはどれか？というクイズからスタートし、宝石がどのような構造をもちどんな場所で作られるか、同じ構造をもつのに色が異なるベリル(アクアマリン、エメラルド、モルガナイト、ヘリオドール…)などの仕組みを学び、蛍石がなぜ「蛍」という名前がついているのかなどを実験で確かめました。

後半は、宝石研磨体験！蛍石(フローライト)をダイヤモンドやすりや耐水ペーパーを使って、自分の好きな形&ピカピカに磨くことができました。



8 学びのWEBラボ

2月4日(火)に学びのWEBラボの成果物交流会が行われ、本年度のWEBラボの取組がすべて終了しました。6回の交流会と特別講義が開催され、学校であれば指導を受けることができなかった内容について、指導を受けながら、他校とも刺激をシェアしながらこれまで活動してきました。今回の活動で得たことを、今後、校内に還元していけるようにしたいと思います！

