

1 【中学校】 洛北サイエンス 京都大学総合博物館 校外学習「博物館を識る」

中学校2年生は、2月8日（土）京都大学総合博物館へ赴き、博物館の展示において、どのような工夫をすれば来館者が興味を持ってくれるのか、どのような配置やライトアップをすれば注目してくれるのか、などについて学びました。二人一組になり、来館者役と、来館者を観察し、インタビューする人に分かれ、来館者はどこに注目しやすいのか、どのような展示ならば興味を持つのかなどを体験しました。また、それぞれ感じたことを発表し、館長である永益英敏先生にアドバイスをいただいたり、「博物館学」の講義をしていただきました。



2 【中学校】 洛北サイエンス 国交省琵琶湖河川事務所 特別講義「治水・利水・環境」

中学校2年生は2月13日（木）に、国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所から講師をお招きして、洛北サイエンス特別講義を実施し、治水・利水・環境という観点から琵琶湖について学習しました。淀川の水位の上がり方と琵琶湖での水位の上がり方に時差があるため、西日本豪雨のときなどに、水位やタイミングを調整しながら放水したり、夏の乾きを予測して水位を早くから高めに取っていたり、私たちの生活と環境との調和を保ちながら、琵琶湖を含む淀川水系の水をコントロールしていくという活動について話をうかがい、これまでとは違った視点で琵琶湖について考えることができました。



3 【中学校】 洛北サイエンス 日本原子力財団 特別講義「放射線の基礎について」

中学校2年生は2月22日（土）、（株）e-サイエンスコミュニケーションズ代表取締役社長 舟生武司氏にお越しいただき、放射線について講義をしていただきました。放射線は自然界にも存在し、常に私たちも浴びていること、微量であれば問題はないこと、しかしながら大量に浴びると危険なためうまく付き合っていかなければならないことなど学びました。自然放射線を観察できる霧箱なども用意していただき、生徒たちも興味を持って、取り組んでいました。



4 「KYOTO 地球環境の殿堂」に参加しました

2月11日（火・祝）、国立京都国際会館にて「第11回『KYOTO 地球環境の殿堂』」が開催され、本校からは高校2年生サイエンス科の2名が参加しました。「第11回『KYOTO 地球環境の殿堂』」表彰式に参加した後、他校の高校生とともに専門家とのパネルディスカッションに参加したりと、参加生徒にとって刺激となる1日でした。パネルディスカッションの中では、生徒が「環境問題を身近なものとして捉えるにはどうしたらよいか」というコーディネーターからの問いに提案を出し、会場の参加者から拍手が起こる場面も見られました。



5 高1 文理コース 数学α特別講義「高校数学の先に広がる幾何学」



2月20日（木）の3,4限に視聴覚室で、奈良女子大学の村井准教授による特別講義がありました。「高校数学の先に広がる幾何学～トポロジーの世界～」という演題で、同相変換で写りあう図形を同じ図形とみなして図形の性質を調べる、トポロジーという数学を学びました。中学や高校の教科書に記載されていることから出発し、図形の分類の仕方を合同・相似・同相と発展させてきた歴史を感じられる内容でした。最後には近年証明された「ポアンカレ予想」が紹介され、最先端の数学にも触れることができました。

6 高2 サイエンス科 化学探究Ⅱ 特別講義「電池のつくる未来」

2月21日（金）に、株式会社ABRI（*）代表取締役社長で、JSTアドバイザーの阿部英俊さんをお迎えし、「電池のつくる未来」という演題で特別講義をしていただきました。阿部さんは小惑星探査機「はやぶさ」「あかつき」に搭載されているリチウムイオン電池および、災害時に有用なMg空気電池の開発に携わっています。講義ではこの探査機2機に実際に搭載されたリチウムイオン電池と同じものを持ってきていただき、リチウムイオン電池のしくみや、搭載までの開発過程で苦労されたこと、宇宙での電池の役割などについてお話いただきました。また水を入れるだけで作動するMg空気電池を実際に放電させて、スマホを充電したりしました。生徒からは「化学（工学）の力の大きさを知った」「実際に見られて感動した。あのコンパクトな電池で「はやぶさ」の姿勢を制御していることにおどろいた」「震災などの非常時に情報難民を出してはいけない！という強い思いからMg空気電池が開発されたということに感動を覚えた」など、いくつもの驚きの感想が聞かれました。なおこの講演は株式会社ABRIのCSR活動の一環として実施されました。



*公立大学法人 首都大学東京と古河電池株式会社のベンチャー企業