

第4号は附属中学校の取組、洛北サイエンスを紹介します。

## 1【中学3年】特別講義・実習 京都大学大学院農学研究科「地域の水環境診断」



中学校3年生では、7月12日（木）に特別講義と講座別実習、17日（火）に講座別実習を行いました。今回のテーマは「地域の水環境診断」ということで、京都大学大学院農学研究科 地域環境科学専攻 水環境工学分野から中村公人准教授にお越しいただきました。自分たちの住む京都に流れる川の水質について調べたり、調べた結果がどのように生活に生かされてくるのか等を考察しました。川の水質を調べることは、「体の悪いところを調べるのと似ている」ということで、「体の仕組みを理解」して、「症状のチェック」⇒「原因の解明」⇒「治療法の提案」という流れに沿ってわかりやすく説明していただきました。実習では、リン酸態リンの濃度、硝酸態窒素、pH、電気伝導率などを測定し、グラフ化しました。この実験での考察は夏休みの宿題にしています。



## 2【中学2年】特別講義 京都大学大学院薬学研究科「においては薬になりますか」

中学校2年生は、7月18日（水）に京都大学大学院薬学研究科 伊藤美千穂准教授にお越しいただき、特別講義「においては薬になりますか」を行いました。「におい」は、においを発する物質からにおい分子が出て、鼻の中のおい刺激を受け取る器官がにおい分子を受け取り、脳に刺激を伝えます。また、空気と一緒ににおいの分子は肺へも入ります。鼻と肺、どちらの方から体に取り込まれると効果があるのか、また、どのようなにおい（沈香やカレーパウダーなど）が体に影響を与えるのか等、先生の研究方法なども紹介していただきました。



## 3【中学2年】特別講義 京都薬科大学「病気を治す金属元素」

中学2年生は、7月19日（木）に京都薬科大学から安井裕之教授にお越しいただき、特別講義「病気を治す金属元素」を行いました。鉄や亜鉛などの金属が体の中ではたらいていることは広く知られていますが、これとは別に、クロムやバナジウム、マンガンなどのさまざまな種類の微量元素も体の中で重要なはたらきをしていることを知りました。また、白金などはガンの治療薬にも使われており、その効果についても学びました。最後に、大人になるに当たって必要なこともアドバイスしていただきました。



## 4【中学1年】校外学習 タキイ種苗・琵琶湖博物館

中学1年生は7月19日に校外学習として、滋賀県のタキイ種苗株式会社研究農場と県立琵琶湖博物館へ行きました。

タキイ種苗研究農場では、特別講義で作物の品種改良について学習したあと、実際に作物を育てている農場を見学し、トマトやカボチャなどのいろいろな品種の栽培の様子を観察しました。連日、猛暑が続く中、この日も36℃を越していましたが、暑さに強い品種の育成や、暑さを和らげるシールドなど、天候に対応する工夫を知ることができました。暑い中でしたが、観察で気づいたことなどを積極的に質問する生徒もたくさん見られました。



琵琶湖博物館では、まず特別講義で琵琶湖の特徴や生活との関わりについて学習して、その後、琵琶湖にまつわる展示物を見学しました。琵琶湖が日本最大の湖であるということは広く知られていますが、それ以外に、世界でも有数の古さをほこる

古代湖であり、生物を見ても固有種がたくさん生育しているといった、興味深い湖であることを学びました。また、私たちの生活にも深く関係しており、環境保全の大切さも再確認することができました。展示見学では、琵琶湖に生息する生物や、さまざまなディスプレイを通して、講義で学んだことを深めることができました。

## 5【中学2年】「身近な数学についての研究」ポスター発表会

中学第2学年の洛北サイエンス（数学）では「身近な数学についての研究」と題して、1年からの調べ学習やレポート課題等をもとに7月18日（水）の5・6限に発表会を行いました。互いに発表、見学を行い、理解を深めることができました。保護者も多数参観され、活発な発表、見学ができていました。

