

洛北SSHだより

令和8年7月23日発行
第5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 京都大学理学部研究室訪問「植物はどうやって時間を知るのか？」

「植物はどうやって時間を知るのか？人間はどうやって植物の時間を知るのか？」を開催しました。京都大学理学部の時間生物学研究室を訪問し、研究内容に関する講義のあと、研究室見学を行いました。研究室見学では、実際の研究材料であるさまざまなウキクサや、講義で聞いた内容を目にする事ができました。生き物が活動するとき、それは体内の時間に従った行動の場合と、何か外部の刺激が原因となって起こる行動の場合があります。人間は時差ぼけが何日も治らない一方、植物はすぐに周りの環境の時間に順応できる仕組みについても知り、実際に体験して自分の時差ぼけを観察したいという意見が出ました。



2 数学オリンピックの問題に挑戦！

7月1日から日本数学オリンピックの受付が始まりました。11月15日(日)に予選、2027年の2月11日(木)に本選が行われます。たくさんの挑戦を待っています！学校一括申込は締め切りましたが、個人での申込みは9月10日(木)まで可能です。今後、京都府教育委員会主催の「京都数学オリンピック道場」など、数学オリンピックに向けていくつか勉強会が企画されています。積極的に活用して、好成績を目指してください！

3 第2回サタデープロジェクト(サイエンスチャレンジ)を実施しました(7/11)

京都マス・フェスに挑戦

7月7日から始まった、京都府教育委員会と大阪府教育委員会が合同で主催する「京都マス・フェス」に挑戦しました。はじめは個人で考え、その後グループを作って議論して、と計画していましたが、思いのほか参加した人たち全員が熱中して解答を応募しようと問題に取り組んでくれたので、最後まで個人での取り組みとしました。1時間ほど時間を延長して取り組んだ人もいて、数学に熱中する2時間となりました。



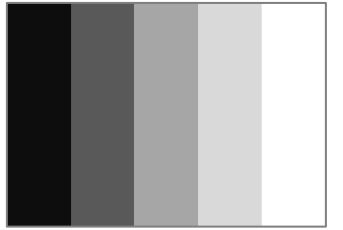
野菜をもっと知ろうパート2

普段何気なく口にしている野菜にも、さまざまな不思議があります。世界の穀物と食文化について学んだ後、今回は野菜を取り上げ、特にタマネギとトウガラシに着目して講義を行いました。身近な野菜に関する疑問を参加者自身で考える形式で進め、皆が真剣に、そして楽しみながら取り組んでいる様子が印象的でした。「普段あまり気にしていなかったことを学び、これからスーパーに行くのがもっと楽しくなりそうだった」といった感想が寄せられました。



見え方と色彩の科学

右の図は Mach Bands と呼ばれるもので、視細胞から視神経細胞に情報伝達が行われる前などに、その他の細胞によって起こる、側方抑制によって同じ明るさの色でも暗いところの横は明るく、明るいところの横は暗く見える現象です。ゴッホの自画像などの絵を見ると、自画像の周りにそのような特徴が表れています。その他にも視力の中心以外がどのように見え、絵に反映されているか、立体視の機能、写真の機能など芸術に絡めてお話ししました。



実験考察をしてみよう！

「この結果に本当に差があるといえるのか」「どのような統計手法を用いるべきか」といったテーマを通して、実験結果を感覚的に判断するのではなく、データに基づいて客観的に考察するための視点や、統計の基本的な考え方について学びました。「将来データと向き合っていくための基本となる姿勢を身につけることができた」「今までは実験結果の差を見るだけだったが、これからはその差に意味があるのかまで考えたいと思った」「探究活動の考察に活かそうだ」といった感想が寄せられました。今回の学びが、今後の探究活動に活かされることを期待しています。



センサープロジェクト～明るさセンサーをつくろう

センサープロジェクトでは、ブレッドボードという道具を使って、電子回路を組み立てました。電気回路の実験や作った経験をした人はほとんどいませんでしたが、見事に回路を組み立て、明るさの変化を検知して LED が光ったり、電子オルゴールがなったりする回路を作ることができました。ブルーカラーに注目が集まってきている時代です。技術を身に付けて働ける人材になろう！12 月にはマイコンを使った電子回路づくりをやります。そちらにもぜひたくさんの参加をお待ちしています！



4 洛北オリジナルトウガラシ品種の育成に挑戦しています！

「洛北高校オリジナル品種の育成」を目標に、昨年度から品種改良に取り組んでいます。品種育成には長い年月を要するため、10 年以内の新品種誕生を目指し、日々研究を進めています。品種改良の過程で生じるさまざまな課題については、研究チームごとにテーマを設定し、データの収集・分析を行っています。年度末には、その成果をポスター発表としてまとめる予定です。本年は発芽率の改善や形質評価の研究を、実際の品種改良と並行して進めていく予定です。新品種の完成まではまだ時間がかかりますが、一歩ずつ着実に研究を積み重ね、目標の実現を目指していきます。なが～く温か～い目で見守っていただければ幸いです。

