

# 洛北SSHだより

令和7年6月16日発行  
第3号  
総務企画部

SSH  
Super Science High school

「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。

今年度より、リニューアルされ、年5回の実施となるサタデープロジェクト。先日、第1回が実施され、開始以来、過去最多261名の申し込みがありました。今号では、生徒の皆さんと講師の先生方の熱い取組の様子をお伝えします。第2回は9/13、今回惜しくも参加できなかった人は次の機会を利用して学びの幅を広げてください。

## 1 第1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(6/7)

### 3D CAD を学ぼう！

この講座では、Kyoto Makers Garage の平野滋英氏をお招きして、3D CAD デザインの考え方、および、3D CAD アプリの基本的な使い方を学びました。3D CAD アプリを使ったことのない生徒がほとんどでしたが、みんなそれぞれに3Dデザインを行うことができとても満足していました。参加できなかったけど、アプリを使ってみたい(使いたい)人は、総務企画部の米本先生まで相談にきてくださいね。



### トポロジー～柔らかな幾何学～

合同、相似など、中学校で習った図形の分類から発展して、同相や微分同相の考え方を学びました。合同は反転、回転、平行移動して重なるものは同じ図形と判断していましたが、同相は簡単に言うと、図形の辺や角を引っ張って伸ばしたり、縮めたり、「柔らかく」変形して重なるものを同じ図形と考えます。この同相の考え方でアルファベットやひらがなを図形とみなして分類したり、自分がかいた絵や文字で仲間探しをしたりしました。最後は「トポロメモリー」というボードゲームで同相な図形を取るゲームをして、理解を深めました。

### 医療画像で学ぶ身体と検出器の世界

X線撮影、X線CT、MRI、PETなどの画像と仕組み、適応などについての講義を行いました。医療と技術が関係していることは皆さん知っていると思いますが、その技術の中身を把握すると、どうしてそのような検査をこのタイミングでするのか、なぜ、この人にこのような対応をしないといけないのか、といったことが理解できるようになります。そして美しいまでの科学の論理が生きている人間の体の内部を見せてくれます。人体も含め世界って本当に美しいですね。



### お茶のワークショップ

毎年実施しているキッチンサイエンスの講座ですが、今回は特別企画として、滋賀大学の加納圭教授と研究室の学生さんによる、「お茶のワークショップ」を行いました。緑茶は何℃でいれると美味しいのか？実際に温度を変えていれたお茶を試飲して、うま味や苦み、色の違いなどを比較したり、日本茶と紅茶の違いをクイズ形式で学んだり、世界でのお茶の呼び名を「チャ」と「テ」に分類しながらお茶の歴史的な広まり方について学んだり、楽しみながら様々な視点でお茶について考える時間になりました。



### 野菜の品種改良

普段食べている野菜にも多くの知恵が詰まっています。おいしくて、育てやすい野菜を作るにはどうするのか？桃太郎トマトの開発の裏話や一般的な品種改良の話、DNAを用いた選抜など、野菜の品種改良に関する講義を行いました。「普段なんとなくみていた野菜がこんなにたくさんの努力によってできていることに驚きました。」「これからスーパーや家で野菜を見るときは今日の講義を思い出してみると面白そう。」「座学だったけど意見交換が多く楽しかった。」「今後も生物関係の企画には積極的に参加したい。」等、前向きな意見が数多くありました。みな様に普段の生活に密着している生物学を楽しんでいる様子でした。



## 2 課題探究Ⅱ 研究計画発表会

課題探究Ⅱで行う課題研究の計画を発表し、本校教員や生徒からアドバイスをもらい、研究の高度化を目指した本発表会を5月23日(金)・30日(金)の3時間の設定で、視聴覚教室とコモンホールの2会場で実施しました。発表会では各班の発表のあと質疑応答を行いました。時間が足りないほど活発な質問やアドバイスが交わされました。発表者はもらった質問に対して真摯に答えるとともに計画の再検討を考える機会となりました。質疑応答の不足分はアドバイスカードを利用してアドバイスや質問を各班に送りました。この発表会をもとにして本研究がスタートします。今後の研究の進行が楽しみです。



## 3 島津ぶんせき体験スクール

5月29日(木)に島津ぶんせき体験スクールに本校生徒8名が参加しました。ここでは、島津製作所本社を訪問し、実験・分析装置体験と、島津製作所ショールーム見学を行いました。実験はペーパークロマトグラフィーおよびカラムクロマトグラフィーの実験を通じて、クロマトグラフィーの原理を学びました。分析装置体験では、高速液体クロマトグラフィーを使用して、飲料中のカフェイン量を調べる実験を行いました。高速液体クロマトグラフィーは「液クロ(LC)」とって、大学ではポピュラーな分析手法ですが、高校では装置が高価でなかなか実施できません。参加したみなさんは、普段できないことを経験できてとても満足していました。



## 4 7, 8 月実施のイベントが目白押し！3F 総務企画部前の掲示板必見です！

夏休みに実施されるイベントのポスターやチラシが総務企画部の掲示板を埋め尽くしています。サイエンスに興味のある生徒には体験講座や大学の先生による講演がおすすめ。高校3年生やサイエンス部で研究の成果を発信したい人は、学会やコンテストも要チェック。京大・阪大・神大のGSCも出揃いました。通年実施の東大教養学部主催「高校生と大学生のための金曜特別講座」のチラシも掲示しています。忙しい毎日ですが、ふらりと3F 総務企画部の前を眺めて自分に合ったイベントを見つけて充実した夏休みを過ごせるよう計画してはいかがでしょうか？ひょっとしたら未来を変える出会いがあるかもしれません。

