

# 洛北SSHだより

令和4年11月2日発行  
第8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。今号は高校3年生の受賞報告が目白押しです！洛北中高生、少しでも興味・関心のあることには積極的にチャレンジを！

## 1 第66回日本学生科学賞・京都府審査最優秀賞！

本校の炎色反応班の「混合金属塩の炎色反応」の研究論文が、第66回日本学生科学賞(主催:読売新聞)の京都府審査において最優秀賞を受賞し、11~12月に東京で開かれる中央審査に出品されることが決定しました。この研究は、2年生のときの課題探究Ⅱで取り組んだ内容をまとめたもので、島津製作所とも連携しながら実験データを取り、先行研究も丁寧に読み込みながら、自分たちの考えを展開した作品です。ロジカルに考え、丁寧に取り組んできたことが実を結んだのだと思います。日本学生科学賞は中学生から応募可能です。チャレンジが成果を呼び込みます。後輩のみなさんも、自分の成果を過小評価せず、積極的に外部に応募していきましょう。

応募作品:「混合金属塩の炎色反応」サイエンス科3年 今吉 嶺太 田籠 心太郎 田中 優佑 森下 龍琉

## 2 「坊っちゃん科学賞」で本校生徒が多数受賞！

東京理科大学第13回坊っちゃん科学賞に本校から5点応募し、以下の賞を受賞しました。課題探究の時間や放課後に努力したことが評価され、嬉しい限りです。今後は作品集の原稿の作成に取り組みます。完成したら、総務企画部前に置きますので、是非読んでみてください。

ヤセウツボ *Orobancha minor* の発芽・成長条件の研究・・・優良入賞  
フェーリング液で黄色沈殿を生成する条件・・・入賞  
ドミノ倒しの多角的考察～実験と計算のアプローチ～・・・入賞  
塗料を用いた開放系でのVFの研究・・・入賞  
金属塩の混合による炎色反応・・・入賞



## 3 課題探究Ⅰ 特別講義「データサイエンスのすすめ」【京都府子どもの知的好奇心事業】

10月18日(火)に、京都大学データ科学イノベーションセンターの原 尚幸教授より、「データサイエンスのすすめ」の講義を受けました。データサイエンスという一見難しいテーマですが、人と犬を区別するためにどのような処理を行っているか等、分かりやすい例でプログラミングやAIについて説明していただき、多くの生徒が納得感を持ち前向きに講義を受けていました。データを正確に使用するためには、データのとり方が重要で、ランダムな集団からデータを抽出するためにはどうするかを分かりやすく教えていただきました。



発表後、「様々なプログラミング言語がある中で、どれを使うのがいいか？」と生徒からの問いに、「高校生の探究活動ではExcelで十分だが、AIを用いる場合には「Python」や「R言語」がよく使われている」と高校生からの目と現場での目の2つの視点で丁寧に質問に答えてくれました。原教授の講義は単にデータサイエンスだけでなく、科学的な探究をする上で重要なヒントがいくつもあり、生徒にも教員にとっても有意義な時間となりました。

## 4 生活創造コンクール(東京家政大学生生活科学研究所主催)努力賞受賞！

東京家政大学ヒューマンライフ支援機構生活科学研究所主催の「生活創造コンクール」に応募し、「野菜製フィルム」の生成と強度に関する研究」チームが努力賞を受賞しました。このコンクールは、「家庭・福祉・環境・文化・など生活に関わるさまざまな研究」について募集された論文コンクールです。受賞生徒は「環境にやさしいフィルムを作れないかという観点から実験を始め、当初は野菜と水だけでフィルムになるのか不安でしたが、繊維量や水分量を試行錯誤することで半透明で強度も十分なものを作ることができました。私たちが研究で扱ったのはごく一部分ですが、今後さらなる研究で、プラスチックに代わるフィルムが作れるようになることを願っています。」と受賞の喜びとともに今後の抱負を述べています。



## 5 日本金属学会 2022 秋期大会 第8回高校生ポスター優秀賞受賞！

9月28日(水)に開催された、日本金属学会 2022 秋期高校生ポスターセッションに、サイエンス科3年の「フェーリング反応で黄色沈殿を生成する条件」の研究に取り組んだ班が参加し、高校生ポスター優秀賞を受賞しました。Zoomでのオンラインポスター発表でしたが、丁寧に準備をし、大学の先生からの質問にも落ち着いて答えることができました。色々なアドバイスをいただき、研究のモチベーションもあがりました。



## 6 高1文理コース 名古屋港水族館「サイエンスツアー・オンライン事前講義・事前学習」

10月21日(金)に、高校1年文理コースが愛知県にある名古屋港水族館に校外学習に行きました。500種を超える生物をじっくりと観察し、事前に調べた内容と比較しながら広い館内を見て回りました。イルカやシャチ、イワシのトルネードなどのショーも楽しむことができました。当日に向けて、9月16日(金)に水族館の市川純平先生にオンラインで事前講義をしていただきました。館内の順路に沿って、飼育されている生物を詳しく紹介していただき、実際に足を運べる当日への期待が一気に高まりました。また、事前学習として、生命科学基礎や物質科学基礎の授業では、グループごとに選んだ生物や種について調べました。調べた内容をロイロノートのカードにまとめ、声を吹き込んで解説カードを作り、クラスで1つのオリジナル解説MAPを作り上げました。下調べをして、さらに他のグループが調べたことを視聴したことで、より詳しく観察することができたようです。今後は、事後レポートの作成にとりかかり、観察結果を踏まえた考察、新たな仮説設定に取り組めます。

