

# 高

# SSH・探究News

Vol. 10 発行日：令和元年7月10日（水）

SSH  
Super Science Highschool

## ○ 「課題研究の進め方」について出前講義を行いました。

4月25日(木)に、探究科2年次生が、発展探究において取り組む課題研究の進め方について、広島大学大学院統合生命科学研究所の西堀正英先生から説明を受けました。西堀先生は、SSH指定校をはじめとする様々な高等学校において、同様の講演会をされるとともに、本校のSSH運営指導委員として指導助言をいただいております。講義では、課題研究に取り組むことによって身に付く力や、世界中の高校生と交流する機会があることなど、課題研究の魅力と面白さを話されました。その後、様々な人々が描いた「ニワトリ」の絵を比較し、「私たちは、なぜ右側に頭部を左側に胴体を描くのか」といった疑問を解決する方法を紹介されました。さらに、4本足のニワトリの絵を例に挙げられ、「本当にこのようなニワトリはいないのか。常識にとらわれず調べてみなければ正しいかどうかわからない」など、研究活動のポイントを話されました。身近な話題の中にも、研究テーマを見つけることができ、自分の力で答えを生み出すことの大切さがよくわかる講義でした。また、生徒自身も「ニワトリ」の絵を描き、これまで西堀先生が蓄積してこられたデータと比較するなど、興味・関心を持って活動することができました。講義後のアンケート調査には、「4月から始まった課題研究は、自分達で研究テーマを定め、解決方法を考えていかなければならないため、うまくいかどうか不安であったが、先生のお話により光が見えてきた」や「先生の研究に対する熱意が伝わってきた。2時間の講義があっという間に終わった。もっと聞いてみたい話があったので、残念である」などの感想がありました。



様々な人々が描いた「ニワトリ」の絵を例示しながら解説

## ○ 「西高海峡ディスカバリー」の発表会を開催しました。

5月8日(水)に、探究科1年次生が、入学間もない4月に参加した「西高海峡ディスカバリー」の成果をクラスの生徒と共有するため、発表会を行いました。この発表会では、活動を通じて発見した課題とその解決方法やグループのメンバーと予想した答え(仮説)を発表しました。唐戸地区の建築物の一つである旧英国領事館のレンガの積み方の特徴に気付いたグループは、「レンガの積み方を工夫することにより、建物の強度を大きくすることができる」と仮説を立てました。また、下関市立水族館「海響館」において、鳥類でありながら大空を飛ぶことのできないペンギンの骨が太いことを学んだことから、「ペンギンの骨は、水の抵抗によって太くなった」という仮説を立てたグループもありました。探究科の1年次生にとっては、初めて体験する発表会でしたが、発表に向けたスライドの作り方や分かりやすく伝えるための話し方などを学ぶ良い機会となりました。これから3年間にわたって取り組む探究活動に、このたびの経験を活かしてもらいたいと思います。



発表会の様子



発表会に向けた準備

## ○ 「データサイエンス」について出前講義を行いました。

5月16日(木)に、探究科の2年次生が、データサイエンスの手法について学ぶため、広島大学情報科学部の森本康彦先生による出前講義を受けました。データサイエンスとは、大量のデータから、何らかの意味ある情報や法則、関連性などを見つけ出す学問です。講義では、アメリカの大リーグで実際に行われているデータ分析の手法を紹介され、これにより、野球のゲームの進め方が大きく変わってきたと話されました。また、森本先生が実際に携わってこられたスーパーマーケットにおけるマーケティングの結果を説明されるなど、身近な話題を取り上げられた講義は、理解が深まるものでした。講義の後に取ったアンケート調査には、「データを組み合わせることにより、これまで気付くことのなかった新たな分析を行えることが分かった」など、講義の意義を理解している感想が多く寄せられました。2年次生は、これから1年間にわたる発展探究の授業において課題研究に取り組みます。講義の成果が発揮されることを期待しています。



大リーグで行われているデータ分析の手法を解説

## ○ 探究科1年次生が「リレー探究」に取り組みました。

6月17日(月)から20日(木)にかけて探究科1年次生を対象とした「リレー探究」を行いました。このたびのテーマは「プラスチックごみについて考える」で、右の表にある7つの教科・科目で実施しました。「リレー探究」では、それぞれの教科におけるこれまでの学びを活かし、テーマをリレーしながら課題解決に取り組めます。授業においては、それぞれの教科の見方や考え方をもとにして、プラスチックと使用したのちに出るごみについて学びを深めることができました。7つの教科がすべて終わったのちに取ったアンケート調査には、「プラスチックごみについて探究することにより、現代社会が抱える課題について深く考えることができた」「物事を多様な視点から見ることにより、新たな気づきが生まれることが分かった」「他人の意見を聞くことにより、より深く考えることができた」等の感想があり、参加した生徒の成長がうかがえました。

	教科等	授業内容
第一走	芸術	【音楽】 ・ プラスチックな音楽を鑑賞する 【書道】 ・ プラスチックのイメージを書で表現する
第二走	英語	・ プラスチックごみに関する英語の新聞記事を読んだ後、記事について英語でディスカッションを行い、発表する
第三走	公民	・ プラスチックごみに関する国際的な取組「海洋プラスチック憲章」等について学ぶ
第四走	保健	・ 下関市および北九州市ごみの分別方法を調べ、比較する
第五走	生物	・ 牛乳と酢を使って、生分解性プラスチックを作る
第六走	家庭	・ 顕微鏡を用いて、洗濯廃水に含まれるマイクロプラスチックを観察する
第七走	国語	・ これまでの学習をまとめ、分かりやすく他者に伝える

