

城南SSH

月刊

福岡県立城南高等学校
スーパーサイエンスハイスクール
活動報告紙

令和5年度8月号
SSH部発行

令和5年度 課題研究発表会（全国大会・SSH）参加

令和5年度スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会が8月9日、8月10日の2日間、神戸国際展示場で実施されました。本校からは3年理数コースの生徒2名が発表班として、科学系部活動と2年理数コースの生徒計6名が見学者として参加しました。この発表会は、全国のSSH指定校等の生徒が日頃の研究成果を発表する機会を提供し、生徒の科学技術に対する興味・関心を一層喚起するとともに、SSHの成果を広く発信することを目的として、平成16年度より開催されています。



質疑応答の様子



発表者と発表ブースの様子

本校生徒が発表したテーマは「冷間圧接による新たなSn-Pb合金製造法の提案」です。スズと鉛という異種の金属を加熱することなく大きな圧力を加えることで接着させ、その接合部分が合金化しているかどうかを調べる研究を行いました。表彰で選ばれることはなかったものの、多くの見学者の方に質問や意見をいただき、研究についてのアプローチの仕方や考察方法について深く考えることができました。また、これから研究を行っていく1年生や2年生についても、多くの発表を見学することで良い刺激を受けた様子でした。以下は生徒の感想です。

「今回の研究発表会では、専門家の方にアドバイスをいただき、この研究の展望についても議論することができました。非常に有意義な時間となり、科学に関する興味・関心がさらに高まりました。将来は研究職に就きたいと考えていて、モチベーションが非常に高まりました。」「他校の発表を見ることで、自分たちがしていく研究のイメージが具体的に湧いてきました。これからの研究を頑張ろうと思います。」

理数コース第1・2・3学年 福岡市中学生 中学生理数セミナー

7月29日（土）と8月26日（土）に「中学生理数セミナー」を行いました。近隣中学校の3年生を対象に、探究活動を実施するイベントです。今年度は生物分野40名、情報分野40名の計80名を募集し、2日間に分けて40名ずつ実施しました。

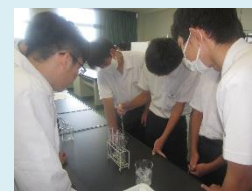
生物分野における探究活動の内容は「酵素の活性と温度」です。ただ実験を行い酵素のはたらきについて調べるのではなく、温度との関係を調べるためにはどのように実験を行えばよいのかを自ら考え実験計画を立てるところから活動を行い、実験が終了してからは、結果の考察、実験計画の問題点と改善点を班の中で話し合うことで協同的な学習を進めることができました。

情報分野における探究活動の内容は「画像処理と機械学習」です。手書き数字の画像データを作成し、機械学習をさせることで、手書き数字の判定を行うプログラムを書きました。

どちらの分野も城南高校理数コースの生徒がTA(Teaching Assistant)に入ることによって、スムーズに進めることができました。実習が終わってからは視聴覚室へ移動し、座談会という形で質疑応答をする時間を設けることで、中学生の疑問を解決する時間としました。城南高校理数コースについて、より深く知ってもらう有意義な時間となりました。



全体説明の様子



観察の様子



実習の様子



質問も活発でした



高校生がアシストします