

平成 31 年 3 月 3 日 (日)

サイエンスミーティング



学究科 2 年生 9 名 (男子 2 名、女子 7 名) が、信州大学理学部で行われた信州サイエンスキャンプ「信州サイエンスミーティング」に参加しました。サイエンスミーティングとは、理数教育の質の向上と将来の科学技術立国を担う人材を育成することを目的として理数科設置校、スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 指定校、及び自然科学系クラブ等が一堂に会して課題研究の成果の交流を行うものです。午前中に各校の研究発表を行い、午後はポスターセッションを行いました。本校からは、研究発表部門に学究科 2 年生が本年度行った課題研究の成果を、ポスターセッション部門に、課題研究の成果とサイエンスツアー、野外実習報告をポスターにまとめて参加しました。研究発表では、各校の発表が終わると、他校の生徒から質問やアドバイスが相次ぎ、互いに刺激を受け、高めあう機会となっていました。午後のポスターセッションには 50 余りのポスターが展示され、研究の成果を説明し、質問を受けながら交流を深めました。

本校から参加した本日のテーマを以下に紹介します。

【研究発表】

☆長野県白馬地域における細菌群集構造解析

【ポスターセッション】

☆落ち葉の栄養素

☆身近なものでつくる梁の耐久性

☆G-サイエンスツアー

☆学びは教室で起きているんじゃない 現場で起きているんだ！！

～親海湿原から学ぶ生態学～



Gサイエンスツアー

大町岳陽高校2年 清原史佳 山田千晃

概要

「現代の知」をテーマとし、国立天文台三鷹キャンパス、(株)岩波書店、東京海洋大学、筑波学園都市を訪問し、自然科学への興味・関心を高める。

研修内容

I. 国立天文台三鷹キャンパス

・第一赤道室

国立天文台三鷹キャンパスに現存する最も古い建物でここにある望遠鏡は太陽の活動を調べるために使われている。

・国立天文台歴史館

望遠鏡の仕組みの説明や実際に使われていた道具などが展示されていた。

・講話の内容

望遠鏡の必要性や設置する場所の条件や望遠鏡に使われる部品についてなど望遠鏡についての話を聞いた。

II. 東京海洋大学

・マリンサイエンスミュージアム

マリオスニールフィッシュという世界で最も深い水深で発見された日本ではここで見られない魚が展示されていた。

・アクアポニックス

魚の養殖と水耕栽培を掛け合わせたアクアポニックスの見学をした。これは、魚の排出物を微生物が分解し、植物がそれを栄養として吸収、浄化された水が再び魚の水槽へと戻り、地球にやさしい循環型農業である。

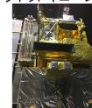
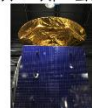
III. つくば研究機関

・農研機構(食と農の科学館)

農業についての最新の技術の紹介や稲の品種改良の説明を受けた。自然や環境に優しい農業がたくさん開発されていた。また、稲の品種改良は、たくさんの時間がかかることが分かった。最後に、ジーバンク事業の説明を受けた。ここは、種子保存施設という遺伝情報を安全に保管している所を見学した。

・JAXA筑波宇宙センター

スペースドーム(展示館)、企画展示(プラネットキューブ)の見学をした。



課題研究

・テーマ

なぜハワイに多くの大型望遠鏡が集まるのか。また、なぜTMT超大型望遠鏡が必要なのか。

・考察

ハワイは、望遠鏡を設置する条件、天気が良いこと、大気安定している星像がゆらがらないこと(瞬かない)、標高が高いこと、湿度が高いこと、湿度が低いこと、夜空が暗いことをハワイは満たしているから多くの望遠鏡が集まる。また、宇宙についてより詳しく解析でき、新しい事実を発見できるようになるためTMT超大型望遠鏡が必要になると考える。