



SSH 通信



広島大学附属高等学校

SSH 通信作成委員

2025 年度 第 6 号

2025 年 11 月 27 日発行

皆さんこんにちは。2025 年度の SSH 通信作成委員です。この SSH 通信では、本校の SSH プログラムの 1 年間の活動をお伝えしていきます。第 6 号では、7 月から 8 月にかけて高 II AS コースを対象に実施された先端科学実習（①ナノデバイス・システム基礎実験、②基礎化学実験、③海洋実習、④情報数理入門）についてお知らせします。

<ナノデバイス・システム基礎実験 7 月 12 日（土） @広島大学半導体産業技術研究所>

講師：黒木 伸一郎 先生（広島大学半導体産業技術研究所 教授）

【概要】

実習では、まず半導体についての講義を受講しました。その後各自で太陽電池を作成し、完成したらその性能を参加者で競いました。実習の最後に質疑応答を行い、半導体に関する知識を深めました。



【実習で得た学び】

今回の実習では、半導体について最先端の研究を行っている方々の貴重なお話を聞いたり、普段はなかなか経験することのできない太陽電池の製作を行ったりすることができました。この研究所だからこそできた貴重な体験だと感じました。

<基礎化学実験 7 月 19 日（土） @広島大学大学院理学研究科>

講師：水田 勉 先生（広島大学大学院先進理工系科学研究科 教授）

【概要】

実習では、X 線解析による分子構造の決定方法について学びました。まずスクロースの結晶を顕微鏡で観察し、形の良い一粒を選んで専用の器具に固定しました。その後、X 線解析装置で測定し、得られたデータを YADOKARI-XG や Mercury を用いて処理することで、分子の立体構造を明らかにしました。



【実習で得た学び】

この実習を通して、分子構造解析の手法と研究に必要な精密操作を理解しました。スクロース結晶は市販の砂糖から選ぶ必要があり、良質な一粒を見つけ出す作業に苦労しました。研究は集中力と根気を要することを痛感しました。

<海洋実習 8 月 1 日（金） @広島大学生物生産学部附属練習船「豊潮丸」>

講師：若林 香織 先生（広島大学大学院統合生命科学研究科 准教授）

【概要】

日帰りで広島湾内の海洋実習を行いました。まず、広島湾の海底の泥をすくって、そこに生息する無脊椎動物を観察しました。午後は、それを分類して標本をつくと同時に、タイラバという手法で釣りを行いました。参加生徒の中には、なんと全長 60 センチのサメを釣った生徒もいました。海上で実習を行うという、新鮮で貴重な経験をすることができました。

【実習で得た学び】

この海洋実習を通して、広島湾の海底に生息する無脊椎動物の採集や分類、標本作成の方法を実地で学ぶとともに、釣りを通じて魚類の生態にも触れることができました。実際のフィールドで観察や採集を体験することで、生物多様性の理解や研究手法の重要性を深く実感でき、学びと刺激を同時に得る貴重な経験となりました。



<情報数理入門 8 月 5 日（火） @広島大学理学部>

講師：藤井 雅史 先生（広島大学大学院統合生命科学研究科 助教）

【概要】

最初に、実際の様々な研究を用いて、プログラミングがどのように使われているのかについての説明を受けました。そして、初歩的なものからプログラム言語を教わって簡単なゲームを行い、その仕組みを表現するプログラミングに挑戦しました。



【実習で得た学び】

今回の学習でプログラミングの初歩的な理解ができたことは、実際に研究で使用するときの最適なウォーミングアップになりました。数理モデルを活用した実践方法を知ることで、これからの研究に活かせるような武器を得られたと思います。また、藤井先生の歩まれた道のりも聞くことができ、将来のビジョンが少し明確になりました。

第 7 号では、11 月に実施された課題研究中間発表会について紹介する予定です。