



SSH 通信



広島大学附属高等学校

SSH 通信作成委員

2023 年度 第 10 号

2024 年 3 月 21 日発行

皆さんこんにちは。2023 年度 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。

本年度最後となる第 10 号では、2024 年 2 月 22 日（木）に本校で行われた SSH の日（課題研究成果発表会）について紹介します。SSH の日では、午前中に本校 2 年生による SSH 活動報告と GS（General Science）コースの生徒によるポスター発表、午後には本校 2 年生 AS（Advanced Science）コースの生徒や海外連携校（韓国：天安中央高校、韓国：文山守億高校、タイ：プリンセスチュラポーンサイエンスハイスクール ムクダハン校）、国内 3 校（広島県立西条農業高校、広島県立広島叡智学園、長崎県立大村高校）の生徒による合同ポスター発表が行われました。

今回は、GS コース・AS コースを代表して、それぞれ 2 グループに研究内容とポスター発表を行なって得た学びを紹介してもらいます。

<GS コース ポスター発表>

【課題研究発表を通して①】

テーマ：Harry Potter から読み解く松岡佑子の意識の傾向

内容：私たちの研究は、英語を翻訳するときの「よりよい意識」とはどのようなものかを明らかにすることを目的としています。研究内容は、よい意識の一例として松岡佑子氏による日本語版ハリー・ポッターを取り上げ、ハリー・ポッターの原文を DeepL で翻訳したものと比較し、違いを一般化してその意識の傾向を明らかにするというものです。

学び：ポスター発表という場では、たった一度の発表だけで私たちの研究内容を理解してもらう必要があります。この研究は何がしたいのか、結論として何にたどり着いたのかなどを、約 8 分の発表でしっかりと伝えなければいけません。聞き手はこの研究をどのように受け取るか、どこをしっかりと説明すべきかなど、普段の研究によりその研究に馴染んでしまった自分たちの考え方を聞き手に応じて調整するという、発表における聞き手意識の重要性を学びました。

【課題研究発表を通して②】

テーマ：オープンデータを用いた地域活性の定義

内容：私たちは広島県をはじめとする地方自治体の活性を目的に研究を行っています。公開されているオープンデータを用いて分析を行い、その結果をもとに地域活性度を算出するために、独自に「地域活性度スコア」の定義を行いました。

学び：難しい内容を噛み砕いて伝えるために試行錯誤したのですが、思ったよりも「難しかった」という感想が多く、研究者側が当たり前と持っている背景知識を丁寧に説明することの重要性を改めて実感しました。また、数学科の先生や大学から来られた先生からご指摘をいただいたことで、より広い視野を持って自分たちの研究を見つめ直すことができましたと思います。



【発表を聞いて（高校 1 年生）】



・未知なこと、それらは私たちの周りにたくさん散らばっています。しかしそれらを日常生活の中で思いつくことはとても難しいことです。私は研究テーマを決めていく中で、それを強く実感しました。しかし、先輩方の発表を聞いて、題材は意外と身近にあるのだと思いました。何気なく過ごしていた土地、何気なく読んでいた本、何気なく見てきた既知の問題。この「何気なく」に様々な気づきを見出すことができ、良い経験となりました。

(I. N)

・先輩方の発表を聞き、各グループがそれぞれのテーマや目的に沿った多様な調査方法を用いて研究を行っているということを感じました。結果を示すだけでなく、調査方法の適切さや、今後の方向性を客観的に見るという意味で意義がある場でした。この先の自分たちの研究でも、多角的な視点から課題を捉えながら進めていきたいと思いました。(S. T)

・来年度私たち自身が課題研究を進めていくうえで参考になる発表が多かったです。課題研究に必要な論理的に物事を捉える姿勢を学んだり、グループごとの個性的なテーマから、様々な研究の進め方を知ったりすることができました。また、アンケートの取り方やオープンデータの扱い方など、直接的に私たちの研究に活用させてもらえそうなテーマもあり、課題研究のイメージがより一層膨らみました。(H. F)

<ASコース・海外連携校（韓国・タイ）・その他3校 合同ポスター発表>

【課題研究発表を通して①】

テーマ：水蒸気圧の減圧による風解

内容：私たちは水和物という物質から水が飛んでいく「風解」という現象に関心を持ち、水和物と風解の関係について研究しています。現在は硫酸銅(Ⅱ)五水和物を使って水蒸気圧を減圧したときに風解が起こるのかを研究しています。

学び：ポスター発表を通して、私たちの研究について何も知らない人にはどのように説明すればよいか、伝えたいことが確実に伝わるようにするにはどうすればよいかなど、自分たちの研究をアピールする力がついたと思います。特に、私たちのポスター発表は専門用語を使った説明も多かったため、中高生にもわかりやすく説明できるよう練習を重ねました。また、寄せられた質問から多くの新たな視点を得ることができ、さらに研究が深まりました。

【課題研究発表を通して②】

テーマ：街灯の効率化

内容：私たちの班は、街灯の配置の最適化について研究しています。具体的には、街灯の高さや街灯間の距離、配置を変え、グラフを作成し考察することで、もっとも少ない電力量で広範囲を照らせる条件を導き出そうとしています。

学び：今回私たちは在校生に限らず、大学から来られた先生方やタイの生徒たちに向けて発表しました。特にタイの生徒には英語で発表する必要があり、伝わるか不安でしたが、適宜質問を投げかけながら聞いてくれたので、発表を楽しむことが出来ました。また英語で自分の言葉で研究発表を行なったことは有意義な経験となりました。

【発表を聞いて（高校1年生）】



・これから研究を進めていく私たちにとって、ASコースの先輩方の発表は私たちのモチベーションを高めてくれるものとなりました。中間発表と比較して、そのときの課題や受けた質問をもとに、研究をさらに魅力的なものにされており、データの再収集の方法や新たな問いの見つけ方などを学びました。そして、ただ相手の発表を聴くばかりではなく、こちらから積極的に質問をする重要性を実感しました。(Y. M)

・中間発表と今回の発表をどちらも聞いて、どのようなテーマなら研究が進みやすいか、どのような質問がされるものなのかを具体的に知ることができました。ちょうど私

たちは研究テーマを決めていた頃だったので、テーマをより詳しくしたり、先行研究をもっと調べたりするなど、ASコースの先輩方の発表を聞いて、自分たちの課題設定を見直すヒントになりました。(R. M)

【発表を聞いて（附属中学校3年生）】

・初めて高校生の課題研究発表を聞き、私は課題研究を身近に感じることができました。今まで課題研究とは、私には理解できないような難しいことをするものだと考えていました。しかし今回の発表を聞き、研究の内容は難しいけれど、仮設・実験・結果・考察という研究の軸は、中学校で教わってきたことと共通しているのだとわかりました。高校では、中学で教わってきた研究の軸を崩さないよう意識し、より発展的な研究をしたいです。(M. S)

・僕は今まで、高校生の先輩方が課題研究を行っていることは知っていましたが、具体的にどのようなことを行っているのかなどは知りませんでした。しかし、高校生の課題研究発表を聞いて、様々なグループが非常に興味深いテーマの研究を行っていることを知りました。自分が高校生になった時も、後輩たちに興味深いと思ってもらえるような研究をしたいです。(I. T)



【他校の生徒による発表を聞いて】



・他校の生徒によるポスター発表を聞いて最も印象に残ったのは、ニューラルネットワークに関する発表です。人工知能に用いられるディープラーニングを、C++に実装して商品にするというものでした。質問を重ねる度に、試行錯誤から解決に至るまでの研究者の熱意と純粋な探究心を感じ取ることができました。また、結果を実際にモノに繋げていることに驚きました。新たな事実を発見して他者と共有するという一連の活動を楽しむ「まっすぐな心」の大切さを改めて実感した発表でした。(S. I)

・私は主にタイの生徒の発表を聞きました。タイの生徒は英語が上手なうえ、私たちが理解できるまで笑顔で話してくれたので、英語がうまくしゃべれなくてもコミュニケーションをとることができました。日本語での会話という選択肢がなかったのもよかったのだと思います。タイで余っている魚の皮と果物を使って「食べられるフィルム」を作るという研究が面白かったです。この研究は、マイクロプラスチックだけでなくフードロスの問題解決にもつながるので、とても良い視点だと思いました。(N. M)