



SSH 通信



広島大学附属高等学校

SSH 通信作成委員

2023 年度 第 5 号

2023 年 11 月 13 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。

第 5 号では、7 月 19 日（水）に行われた「タイ海外研修に向けたオンライン事前学習」と、7 月 25 日（火）～27 日（木）に行われた「韓国（天安）海外研修」の 2 つを紹介します。

<タイ海外研修に向けたオンライン事前学習 7 月 19 日（水）@本校小会議室>

【概要】



12 月にタイで開催される TJ-SSF（Thailand Japan Student Science Fair）2023 に、AS コースから 2 チームが参加します。事前学習では、オンラインミーティングアプリを用いて、共同で課題研究を行う PCSHS ムクダハン校（タイ）の生徒と意見交流を行いました。

<生物グループ：オオミズゴケの吸水性についての研究>

【研究内容】

私たちはオオミズゴケの吸水性に着目して研究をしています。ミズゴケは葉にある透明細胞の孔から水を吸収しています。私たちは、この孔の数と大きさによって吸水性が変わるのではないかと考えています。液体培養をしたコケの違う部位を観察した結果、個体内では孔の数や大きさの違いが見られなかったため、今後塩ストレスを与えるなど培養環境を変えて実験していきます。

【気づき・学び】

タイの高校と「コケの吸水性」という同じテーマでそれぞれ研究しているのですが、共通点があれば違う視点もありました。また、お互いネイティブではない英語での交流のため、聞き取りにくさや表現の難しさを感じました。研究やタイ訪問への意識が高まったと思います。



【12 月のタイ海外研修に向けて】

12 月のタイ海外研修は韓国に次ぐ海外研修となります。韓国よりも滞在期間が長く、参加校も多いので、より多くの生徒と交流し、互いの研究を高め合いたいと思っています。海外に行ける機会は貴重なので視野を広げたいです。

<物理グループ：竹の節の構造を応用した建物の耐震構造の最適化>



【研究内容】

竹は、節の間隔を地面からの高さによって変えています。低い位置では狭く、そこからだんだんと広くなり、高い位置ではまた狭くなっており、風に対して強い構造になっています。私たちは、この構造を建物の耐震化に応用できるのではないかと考えています。この研究では耐震性において最適な階層構造を見つけることを目標としています。

【気づき・学び】

タイの学生との交流によって、互いの研究についてそれぞれ知ることができ、とても良い時間を過ごせました。お互いの研究が似ているので、交流によってそれをさらに深める事ができると感じました。また発表の仕方やスライドの使い方が面白く、どのような発表がわかりやすいのか参考になり、良かったと思います。

【12 月のタイ海外研修に向けて】

口頭発表やポスターセッションなど発表の機会が多いので、自分たちの研究を分かりやすく伝えたり、研究を深める質問の仕方を学んだりしたいです。また、文化体験や参加者のみなさんとの交流を通して、タイへの理解を深めたいです。

<韓国（天安）海外研修 7月25日（火）～27日（木）@韓国>

【概要】

この韓国海外研修は、韓国・天安中央高等学校との「課題研究協働プログラム」の一環として行われています。昨年度までは、新型コロナウイルス感染拡大によりオンラインでの実施となっていましたが、今年度は対面での開催が可能となり、4年ぶりに天安中央高等学校を訪問しました。

【研修の流れ】

1日目は、広島駅に集合し博多駅、福岡空港を経由して仁川空港に到着しました。仁川からのバス移動中にガイドによる韓国文化に関するお話を聞きながら、天安に到着しました。夕食はタッカルビを食べ、現地の食文化を体験しました。ホテルでは翌日の発表に備え、発表練習や打ち合わせを行いました。

2日目は天安中央高等学校を訪問しました。開講式では各校の校長先生の挨拶、お土産交換や韓国・天安と日本・広島の紹介、各校の紹介がありました。本プログラムは大きく科学共同授業と課題研究発表に分かれていました。科学共同授業では日韓の生徒がグループになり、共通言語として英語を用いながら、化学と物理の実験を共同で行う授業を経験しました。課題研究の発表会では、各グループの研究発表を聞き、ディスカッションを行いました。ディスカッションを通じて研究についての新たな視点を得るとともに現地の生徒と交流することができました。

3日目は再び天安中央高等学校を訪れ、閉講式を行いました。すべての行程を終え、写真撮影を済ました後、行きと同じ経路で無事に広島に帰ってきました。（R.I）



【プログラム全体の学び】

3日間の研修は、共同授業や課題研究発表など、学びの面でも交流の面でも内容がとても濃いものでした。特に実験や課題研究発表はどれも興味深く、日本では得られない視点で科学的手法やサイエンスコミュニケーションについて考えることができました。研究分野や研究内容を詳しく知らない人々に向けてどのように分かりやすく伝えるかなど、今回の学びを今後の課題研究に活かしていきたいです。また、韓国の高校生はフレンドリーで、休憩時間にはお互いの国の流行を教え合ったり、お互いの言語の知っている言葉を使って会話をしたりと、国際交流も行うことができた貴重な体験になりました。（S.K）



【物理実験での学び】

物理実験は、振動板の固有振動数を利用してクラドニ図形を作り、その原理と定常波の原理を説明するというものでした。実験は成功しました。しかし、考察についての意見交換には苦労しました。なぜなら、日本語では説明できることでも、説明で用いる物理用語の英語を知らず、うまく伝えにくかったからです。（E.S）



【化学実験での学び】

化学実験では、塩酸と水酸化ナトリウムを用いた中和滴定を行いました。実験は失敗するように設定されており、自分たちで実験方法を考えて、必要なものを準備するというものでした。準備や考察をする中で、日韓双方の生徒がアイデアを出し合い、議論を深めることができました。（E.S）



【課題研究についてのディスカッションを通して】

英語によるプレゼンとディスカッションを経て痛感したのは、伝え方の大切さです。研究内容を専門知識のない人にも英語で正確に伝えるという事が求められます。予備知識のない分野について、さらには英語での説明となると、解釈一致を図る事はとても難しいです。しかしこれを乗り越えると、言語関係なく研究と一緒に考える事ができるということを学びました。（T.H）



【1月の訪日研修に向けて】

韓国研修では英語での会話がほとんどでした。話し合う研究の内容が専門的なため、何と言っているのか、何と云えばいいのかわからない時がありました。一月の訪日研修では私たちが伝えたいメッセージを適切に伝えることができるように、今のうちからしっかりと英語の勉強をし、準備万全の状態に臨みたいです。（H.I）

