



SSH 通信

広島大学附属高等学校

Ⅱ年5組AS委員

2020年度 第10号

2021年3月19日発行

令和2年度「SSHの日(課題研究発表会)」を開催しました！！

2月19日(金)、「SSHの日(課題研究発表会)」が行われました。午前中には高校1年生を対象にした2年GSコース生徒による課題研究発表と、旧SSコース卒業生による特別講演が行われました。また、午後には中学3年生および高校1年生のASコース進級予定生徒を対象にした2年ASコース生徒による課題研究発表が行われました。今年は新型コロナウイルス感染症防止のために一般公開は行われませんでした。ASコースの発表は後日、専用のWebサイトで事前に登録していただいた方々に期間限定で視聴していただき、様々なフィードバックもいただくことができました。以下、ASコースの発表チームの感想をご紹介します。



課題研究発表会開会式の様子

1. 物理班「加熱したときにできる水底の様様」

私たちは、液体を加熱する際に見られる模様のパターンと観察方法について発表しました。今回は中学3年生を対象とした発表で、私たちの研究題材が身近であるからこそ、どのようにして興味を持ってもらい、内容を理解してもらえるような説明ができるかを考え工夫しました。

私たちは今、模様を客観的に観察できる実験装置を製作しています。SSHの日をきっかけに、高度な研究に取り組んでいらっしゃる先輩や大学の先生方にアドバイスをいただくことができました。そこでいただいたアドバイスをもとにより研究を発展させることができるようにこれからも頑張りたいと思います。

2. 化学班「竹活性炭の金属担持によるリン酸塩吸着能の検証」

私たちの班は、中間発表で得た課題を活かし、主に発表の聞き手になる中学生が研究の面白さを十二分に理解できるような見易さ、わかりやすさを意識してポスター制作に挑みました。発表後、ASの先輩に褒めていただいたり、感想カードの「わかりやすかった」「炭への愛情が伝わってきた」という言葉を見て、努力の成果を実感することができとてもうれしかったです。研究にとっての節目の1つであるSSHの日を終えて、新たな課題を自覚できただけでなく、研究自体についての新たな発見もあり、大変有意義で貴重な経験になったと感じています。コロナ禍の厳しい状況でこのような場を設けていただいたことにとっても感謝しています。

3. 化学班「ウミホタルルシフェリンの最適発光条件の探究」

11月の中間発表会の経験や指摘事項などをふまえ、ポスターや発表を修正して臨んだ今回のSSHの日ですが、前回よりも学ぶ事がたくさんありました。それは、合言葉「あばくなま」です。これは、アイコンタクト・ボディランゲージ・区切る(ナンバリング)・「なぜならば」で因果を示す・「まとめると」と宣言をすることの5つで、発表の際に気をつけるべき事です。簡単なように見えますが、言われてみると実際の発表では原稿どおりに読む事に集中してしまい、ポスターばかりを見ていて聞き手の方を見られなかったり、棒立ちしていたりしていました。今後の発表の場は学会などになると思いますが、この合言葉を使って「聞き手に伝える」ことを忘れずに私たちの研究の面白さを伝えていきたいと思っています。

4. 化学班「ストームグラス内における結晶変化の要因解明」

私たちが先日の研究発表を通して痛感したのは、自分たちの研究を人に正しく伝えることの難しさです。発表の後、私たちにとってはなじみのある事柄についての質問をいただいたり、内容がわかりづらいなどの指摘を受け、研究の当事者である私たちから見える研究の姿と、その内容について知らない人から見える研究の姿は違うということを考慮しきれていなかったと気付かされました。また、研究内容に関して新たな視点でのご意見もいただけたので今後の研究に活かしたいと思います。

5. 生物班「親の性格は繁殖に影響するのか—ゼブラフィッシュを用いた検証—」

今回の発表では、中間発表から新たに行った実験を加え、親となる個体を性格でグループ分けすることができることを発表しました。発表を聞いてくださった皆さんの感想を見ると、結果を先に言う形のポスターのレイアウトなど私たちが意識した点に気付いてくださっている声がある一方で、自分たちの研究のことを何も知らない人に説明することの難しさなど、私たちのこれからの課題もはっきりとさせることができました。今回得られた課題は、直近の学会発表に生かしていこうと思います。

6. 生物班「線虫捕食菌を用いたマツノザイセンチュウの駆除方法」

今回の発表を通して、発表する際、ポスターで完全に説明しきるのが難しい箇所は、敢えて情報を小出しにすることで聴衆から質問を誘導できることがわかりました。そして、発表を聴いていただいた広島大学の先生から、実験の課題に対する新たなアプローチを提案していただきました。自分たちだけではこのような内容を思いつくことができなかつたので、これからの実験の進め方に良い示唆を与えていただき大変感謝しています。

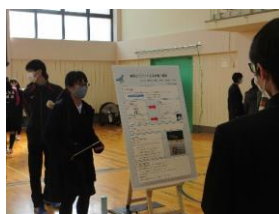
中学生や高校1年生に対して、「研究とは…」とか偉そうに言える立場ではないですが、生物研究は奥が深く、その大変さを実感しています。

7. 「ポリオミノの総数の算出方法」

SSHの日は、主に中学生に向けて発表しました。私たちの班は、ポリオミノという図形を扱っているので、たくさんの図を駆使してよりわかりやすくなるように工夫しました。ポスターは、できるだけ自分たちの伝えたいことがストレートに伝わるようシンプルな作りをしたり、発表の中に出てくる数式の説明の仕方など、まだ中学生の皆さんが知らないであろうことも出てくるのですが、自分たちが何を最優先に伝えたいかを考え、発表できたと思います。学校での発表はこれで最後ですが、校外の発表会に参加する機会があれば、これまでの2回の発表の経験を生かして、聴衆にどのようにしたらより多くのこと伝え、理解してもらうことが出来るかを考えていきたいと思っています。

8. 「Buffon's leaf problem—落ち葉から π を近似する—」

私たちはビュフオンの針問題を応用して、落ち葉の写真から円周率を近似することを目標に研究を行っています。今回のSSHの日では、中学3年生向けにどう説明したら分かりやすいかを考えながら発表をつくることを意識しましたが、実際の評価シートとコメントを見るとやはり十分に伝えることは難しいと実感しました。数学という無味乾燥に思われがちな分野の面白さを伝えるために、これを糧にして更に工夫をしていきたいです。また、私達も発表練習や質問を通して自分たちの研究に対して理解が深めることが出来ました。コロナ禍の中でSSHの日の実現に関わってくださった全ての人に感謝申し上げます。



2年ASコース生徒による研究発表の様子