

### SSH サイエンスフェスタ (1/24)

今年のサイエンスフェスタは、英語での発表も可として、県内外の高校に参加を呼びかけました。葦崎高校 2 年生以外に、長野県の諏訪清陵高校も、英語で発表してくれました。また開会行事では英語で発表するグループはスクリーンに概要を映しながら 1 分弱で研究の紹介をしてもらいました(茨城県立緑岡高校の 1 分ピッチを模倣しています)。

ちなみに、諏訪清陵高校の最寄り駅は、葦崎駅から普通電車で 11 駅先の上諏訪駅です。小淵沢駅からだと 6 駅先、そう考えると結構近いですね。普通電車でも 1 時間ほどで行ける距離ということもあって、10 月の諏訪清陵高校の発表会には本校から 9 タイトルが参加したりと、互いに交流がある学校です。

話をサイエンスフェスタに戻します。英語でのプレゼンの難しいところは、発表そのものではなく、発表後の質疑応答です。今回英語で発表した人も、英語の発表を聞いた人も、質疑応答の難しさを実感したと思います。

アンケートの結果は英語での発表に賛否の両方がありました。これをうけ次年度はどうするか、係で検討していきたいと思います。たとえば開会行事の英語での 1 分ピッチだけ実施し、ポスターは日本語のみとか、そういう案も含めて、よりよいイベントになるよう改善していきたいと思います。以下は 2 年生の感想です。

#### 【生徒 A】

今回初めての英語の発表をしたり、聞いたりして英語って難しいと思った。他校がこんなに参加している発表会に参加したが、色んな研究があり特に諏訪清陵高校の英語力やパフォーマンス能力のすごさに圧倒された。また、研究も分かりやすく深められていてポスターも分かりやすかった。英語じゃなくて日本語でも見たかったなと思った。自分たちが発表している時あまり人が集まらなかったが、かなり興味深い意見をいただいた。特に実験の際浸透圧を一致させないと違いが生まれるという意見から、しっかり浸透圧を揃えて実験したいと思ったし、テラリウムなどの閉鎖空間での実験の参考文献があると知って調べてみようと思った。今回は貴重な機会をいただけたので今後の自分たちの研究を深める力にしたい。

#### 【生徒 B】

英語での発表と最初に聞いた時はとても驚いて、出来るかどうか不安だったが、相手に伝わるくらいの英語で友達と協力しながら分かりやすい発表ができてよかったなと思った。英語で話すことの抵抗感が少なくなったと感じた。諏訪清陵高校の研究はすごく専門的で難しかったけれど、興味深くて、さらに英語の発表も聞く側が分かる英語で話していてプレゼンカに感嘆した。いい刺激があった。去年よりも沢山のことが学べたサイエンスフェスタだった。

課題研究と他の部活動との違いの 1 つに、大会のたびに勝ちに行く必要はないというのがあります。今回はこの視点でポスターを作った、この失敗した実験を掲載することでヒントをもらいたい、あえて図を多くした…。

	発表数
葦崎高校1年	10
葦崎高校2年	16
葦崎高校自然科学部	5
諏訪清陵高校	15
笛吹高校	7
日川高校	14
甲府南高校	2



英語での挑戦もそうです。いろいろな変化を加えて、発表の仕方にしても様々な選択肢を増やす、そしてそれを積み重ねていくことで、深い学びが得られると思います。係としては勝ちパターンをもっているグループの方がちょっともったいなく感じることもあります。ぜひいろいろな変化を起こして、それをきっかけに新たな発見に繋げてください。

## サイエンス の出来事

蕪崎高校1年生が使う生物基礎の教科書(実教出版)の裏表紙にも載っている「ニホンアマガエル(通称 アマガエル)」は東日本と西日本で遺伝的に異なる種ということが2025年になって分かりました。このアマガエルは日本のどこにでもいるのですが、東日本と西日本で種類が違うということに、カエルの専門家も含めて誰も気づいてなかったようです。たまたま、海外のカエル研究者が日本に訪れた際に気づきました。そうすると、東日本産と西日本産で、どちらかが新種となるそうですが、シーボルトがオランダに持ち帰ったものがニホンアマガエルの標本として登録されているらしく、シーボルトは長崎にいたカエルを持ち帰ったようなので、東日本産が新種だそうです。つまり、みんなが普段見ていた緑のカエルは新種だったのです。そして、その新種の名前は「ヒガシニホンアマガエル」となりました。普段見ていたカエルが新種だと気づけなかった日本のカエル研究者は悔しがったのはモチロンですが、西日本を旅行してカエルを見たことがある人には誰にもそのチャンスがあったということです。



日常の中の自然現象をちゃんとみることの重要性は蕪崎高校同窓生の大村智先生がいつも大切にしていることの1つです。視聴覚室には「一水四見」という言葉が大村先生の写真と一緒に並んでいます。本来の意味は、ウィキペディアによると「一水四見(いっすいしけん)とは、唯識のものの見方。認識の主体が変われば認識の対象も変化することの例え。人間にとっての河(=水)は、天人にとっては歩くことができる水晶の床、魚にとっては己の住みか、餓鬼にとっては炎の燃え上がる膿の流れ、というように、見る者によって全く違ったものとして現れるという。」だそうです。大村先生は文字通り、「ありふれたものでも何度も注意深く見ることで見えてくるものがある」と言ったのだと私は思っています。カエルに限らず身近にあるいろいろなものをしっかり見て、新しい気づきを見つけてください。

## 最近の 出来事

サイエンスフェスタに来てくれた他校の研究の中でも圧倒的なパフォーマンスを見せてくれたのは、諏訪清陵高校の「オジギソウ」の研究だと思います。開会行事のときの英語力は、他の清陵生ともかけ離れていました。あの研究は、日本学生科学賞という全国規模の大会で上位入賞し、2026年5月のアメリカで行われるISEFに日本代表として参加するそうです。世界大会出場という、難しい研究と思うかもしれませんが、要は「何度もオジギソウに触っていると、オジギソウの反応が遅くなるけど、それは動物の慣れ(いつも驚かされていると驚かなくなる)と同じではないか」というもので、「慣れ」は動物の中でも高等動物にしか見られない現象で、植物にそれがあのか、という研究です。

このオジギソウの研究が世界大会に出ると聞いて、諏訪清陵の先生に、そのポスター(できるなら日本語のも)を本校に掲示したいからデータを譲ってほしいとお願いしました。そしたら、わざわざ修正版を作って送ってくれ、現在は北館3階の廊下に掲示されています(写真右)。授業で関わる人にはこの話は伝えましたが、ポスターとしての完成度も非常に高いので是非チェックしてみてください。



さて、課題研究は蕪高生は1年生から3年生まで全員がそれぞれのテーマで行っています。係としての課題研究の裏テーマは「生徒全員に課題研究を面白いって思ってもらうこと」です。部活動でも勉強でも、大学受験、大学生活、社会人としての仕事、すべてにおいて「面白いって思って活動している人」が何より強いです。では、どんなとき面白いって思えるか、そのポイントは「突き詰めて考えること」にあると思います。そんな将来のヒントも得られる課題研究を一段上にあげるヒントが北館3階の廊下にはあります。蕪高生の皆さんはその前を通るとき、立ち止まっていろいろなポスターを見ていってくると嬉しいです。