

SSH 理数科理科①ゼミ 岡本佳琳 太田愛香 細川詩人

論文『ウニ殻の有効活用～炭酸カルシウムで消毒液を作る～』が

中央大学主催 第21回高校生地球環境論文賞 優秀賞を受賞！（全国第2位相当）

過日審査された中央大学高校生地球環境論文賞において、3年理数科理科①ゼミ『ウニ班』が全国第2位に相当する「優秀賞」を受賞しました。このグループは地元に関わる研究がしたいと考え、岩手の海産物の宝である『ウニ』に着目しました。ウニは可食部分以外は産業廃棄物として廃棄されます。しかし、残念ながら「ウニ殻」が不法投棄されることを知り、有効に活用する方法を模索しました。その結果「ウニ殻」を高温で焼いた粉末は塩基性になるため、「消毒液」としての活用が期待されるとのこと。

【受賞生徒のコメント】

振り返ってみて、ウニに関する先行研究がなく、実験手順を自分で組み立てる必要があったため、そこに一番苦労しました。このような賞をいただけるとは思っておらず、とても嬉しかったです。科学的な知識を身に着けることができ、進学してからの研究にも役立てられそうです。

今後、先輩に引き続き、後輩たちが新たな活用方法を開発することが期待されます。頑張り！未来の「研究者」たち！！



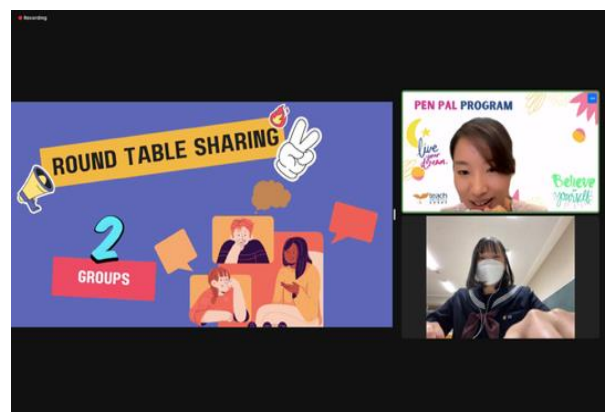
～国際交流プロジェクト～

香港の学生とつながる PENPAL PROJECT を実施しています！

PENPAL PROJECT 今年度2回目のオンラインイベントを実施しました！

1月27日（木）に香港と釜石高校の学生の国際交流プロジェクトである Penpal Project のオンラインイベントを実施しました。Penpal Project 第2弾がスタートし、1年生もメンバーに加わってから、今回でオンラインイベントは2回目の実施となりました。今回のテーマとして設定していた「理想の仕事」と「趣味」についてペアの人とZoomのブレイクアウトルームに分かれて話しました。ボランティアとして参加してくださっていたUBS証券の社員の方々のサポートもあり、英語によるオンライン上でのコミュニケーションに慣れていない本校の生徒もなんとか食らいつきながら香港の生徒と会話することができました。

香港の生徒が共有してくれたムービーは、動画編集のスキルもありクオリティの高さに驚きました！本校2年生の参加者もZoomの操作に大分慣れてきている印象です。この活動を通して、単なる英語でのコミュニケーションを行うことに留まらず、これから社会で活躍するために必要なICTスキルを生徒一人ひとりが習得し、それを将来に活かしてほしいです。



～理数科～

【2学年】先端科学研究施設研修 を行いました

8/4(水)～6(金)に県の企業・大学を訪問し、盛岡市の株式会社アイカムス・ラボ、岩手県立大学ソフトウェア情報学部で先端科学技術研修を行いました。4日と5日の午前中は盛岡市の株式会社アイカムス・ラボで精密医療機器の開発に関する実習を行いました。岩手にあるライフサイエンス企業の取り組みについても紹介していただき、科学への関心を深めながら科学との向き合い方も学びました。5日の午後から6日は岩手県立大学ソフトウェア情報学部でプログラミングの実験を行い、論理的思考力と試行錯誤することの重要性を学ぶことができました。Aコース(アプリ開発)、Bコース(ドローン駆動プログラム)、Cコース(教室内感染シミュレーション)の3グループに分かれて実施しました。

身近に利用されている技術や学問の背景に、それらを本気で生み出し続けている科学者の存在があることを実感し、その世界に自分も飛び込みたいと思える生徒が増えてほしいと思います。

＜生徒の感想＞(抜粋)

- ・プログラミングを難しいと感じていたが、大学生からアドバイスをもらいながら自分たちのアイデアをシミュレーションプログラムに組み込むことができた。
- ・誤差を抑えることが、実験でも商品開発でも質を高める上で大切であると学んだ。商品のアイデアは沢山の人生経験の中から生まれるもので、身の回りの小さな現象にも関心を持つようにしたいと思った。



理数科課題研究発表会を実施しました

1/19(水)に釜石高校石楠花ホールにて、理数科課題研究発表会を行いました。2年理数科の生徒と、1年生の理数科ゼミに所属している生徒、そして5名の大学等からお招きした助言者の方々が参加しました。ポスターの前で発表した後は、助言者の先生方から専門的なアドバイスをいただき、見落とししてしまった点や自分たちだけでは気づけなかった研究の新たな可能性に気づくことができました。年度末の様々な研究発表の機会に本日の学びをつなげていってほしいと思います。



～ゼミ活動～

【1・2学年普通科・理数科】SS 理数探究中間発表会

10/7(木)にSS理数探究中間発表会を実施しました。今年の4月から行ってきた研究をまとめ、グループ毎にポスターを作成し、これから研究を始める1年生に加え、職員、地域の大人の方々にも聴いていただきました。

当日は、これまで、研究活動を進める上でサポートいただいた方を中心に、30名近くの外部の方々に発表を聴いていただくことができ、グループに合わせたフィードバックをいただきました。

中には、生徒が研究しているテーマと関連した活動をされている外部の方とつながったことによって、今後協働できる可能性が出てきたグループもありました。今後、どのように研究活動が進み、どのような学びや発見が生まれるの期待されます。



【後期のゼミがスタートしました！】

3年生のゼミ活動が終わり、9/30(木)のゼミからは新たに1年生が加わり、1・2年生の活動がスタートしました。

初日の前半は、中間オリエンテーションを1・2年生合同で実施しました。これからゼミ活動を進めていく上でのポイントや、探究活動に向き合う姿勢をSSH課の三上先生から伝えました。問いを立て、仮説を立て、データに基づいて検証するサイクルを回し続けることができる科学的探究能力を文系・理系・理数科問わず、釜高生に身につけてもらいたいと思います。

後半は、所属ゼミ教室に分かれて1・2年生間での自己紹介と中間発表会の練習をしました。1年生は今後の探究活動のイメージを掴むのと同時に、それぞれがこれからどんなテーマの研究をしていきたいかを先輩の発表を聞きながら考える時間にもなりました。

後期は2年生が1年生のメンターとして指導をしながら1年生と一緒に探究活動を進めていきます。2年生はこれまで3年生に教わってきたことや自分たちの経験を今度は1年生に伝授する番です。1・2年生共に、最初は慣れないことも多いですが、それぞれが主体的に楽しみながら活動して欲しいと思います。



【SS探究】「先輩に学ぶ」講演会を行いました（1学年）

12/9(木)6,7校時に「先輩に学ぶ」講演会を実施しました。今年も昨年に引き続き、本校OBで株式会社SMOLT代表取締役社長の上野賢さんに講演していただきました。昨年はオンライン開催でしたが、今年は上野さんを学校にお招きし、現地開催することができました。上野さんは、釜石高校を卒業後、宮崎大学に進学され、現在は、「水産資源と水産業の持続可能な関係を構築する」をミッションに掲げ、陸上の水槽と海上生け簀を使った循環型のサクラマス養殖に取り組んでいます。

上野さんが手がけられている事業を参考に、生徒は「釜高祭の来場者の満足度を高める！」というテーマで

①ターゲット ②ニーズ ③ソリューション ④独自の価値提案 ⑤主要指数 を考えるワークをしました。事業における「問いや仮説を立て、検証する考え方や取り組み」は高校生も自分たちの活動においてどのように問いを設定し、検証していくかを考えるヒントになりました。

今後のゼミ活動に活かしていきたい点について、生徒から「ゴールを意識してゼミ活動を進めていく」「失敗して、立ち止まることがあっても諦めないこと」「共感してもらうことを意識する」などが挙げられました。



～外部発表・実践編～

【保健・福祉ゼミ生徒による産後うつ予防講座】

1/18(火)釜石高校の保健・福祉ゼミの2年生3名が産後うつに関する講座を774プロジェクト内（セミナーハウスで実施している官民連携の放課後教室）で開催しました！「子どもを持つようになってからではなく、学生時代のうちから産後うつのことを知っておくことで未然に防いでいきたい」という彼女たちの思いがあり、高校生を対象として実施することになりました。大人になった私でさえ、初めて耳にした言葉も多かったです・・・！

学生のうちに学んで知っておくことで、産後うつの発症を未然に防げる可能性があることを考えると、知っていそうで意外と知らないことに着目して、そこを深掘りしている彼女たちの研究はとても有意義だと感じました。

また、高校生の企画で774プロジェクトの場が盛り上がるのはとても嬉しいことです！



【地域ゼミ生徒による模擬選挙イベント】

1/25(火) に 774 プロジェクトにて地域ゼミの生徒が、若者の選挙への関心度向上を目的としたイベントを開催しました！今回イベントを開催したグループは、「若者一人ひとりが選挙への関心を高めることで、若者にとっても win になる政策が増えていくのではないか」という仮説を立てて、探究活動しているグループです。

政党 (A、B) と有権者に分かれて、「教育・子育て」「財政」「コロナ」の3つのテーマについて議論しました。政党が政策について説明した後、有権者から質問をし、それに対して政党が答えて最後にどちらの政党の政策がいいか、有権者が手を挙げる模擬選挙的なイベント。議論の様子を覗いてみると、鋭い質問が飛び交い、政党が回答に困る場面も……。笑

いかに説得力を持たせるか政党側は頭を悩ませますし、有権者も多角的な視点を持って政党が主張する政策をみていく必要があります。まさに頭脳戦！

座学とはまた違った実践型ならではの学びがあり、お互いが真剣に議論し合っている姿は大変刺激的でした。生徒たちも終わった後、「楽しかった！」「良い疲れがあった！」などと話していたくらい、アツいイベントになりました。

彼らの活動をきっかけとして、日本の若者の選挙への関心度が高まっていくよう、そして彼らの目指している社会実現ができるよう、今後も頑張ってください！



岩手大学地域連携フォーラム IN 釜石にて、釜高生が発表しました

2/3(木)に開催された釜石市 岩手大学地域連携フォーラム IN 釜石にて、発表しました。本校からは地歴公民経済ゼミ・保健福祉ゼミの2グループの生徒がそれぞれ10分ずつ発表をしました。

地歴公民経済ゼミは「虎舞の歴史」、保健福祉ゼミからは「鯨から見た海洋資源についての考察～鯨を釣りたいから始まった探究活動」の2つがオンラインで参加しました。

会場には、岩手大学教授、釜石市役所の職員、地域住民の皆さんが集まっており、緊張した中での発表となりました。生徒たちはかなり練習をしてきたようで、10分間の発表で自分たちの伝えたいことを表現できたようです。発表後の質疑応答では、「虎舞が沿岸地区に集中している理由は何か？」など鋭い質問もありましたが、自分たちなりの考えを表現していました。年々、研究の質が上がってきているというコメントもあり、非常に嬉しい発表の機会となりました！



【今後の予定 (2月～3月)】

2月18日(金) SS 理数探究発表会

※TETTO での実施を予定していましたが、校内での開催に変更になりました。

2月24日(木) 今年度ゼミ最終回

3月14日(水)～15日(木) 新2年生理数科基礎合宿

(大槌町・東京大学大気海洋研究センター)

来年度理数科に進む生徒が、三陸の海を見つめ直す過程で研究の基礎を学びます！



釜石高校 SSH
Facebook