

SSH 通信

「TSURUOKA SCIENCE CLUSTER」におけるSSH活動の深化による科学技術の発展を担う「人財」の育成

第42号(令和4年3月)

山形県探究型学習課題研究発表会

12月18日(土)に山形ビッグウイングにて『山形県探究型学習課題研究発表会』が行われました。物理・化学、生物・地学、数学・総合科学、社会科学・人文科学・国際、地域課題の5つの研究分野において、県内20校・1団体による総テーマ数76テーマの課題研究発表会となりました。

本校からは、科学部から1テーマ、2年生から5テーマの発表を行いました。本校の中間発表会とはまた違った緊張感の中で精一杯発表することができました。この発表を通して、他校の生徒や専門家の方々から多くの質問を受け、自身の研究で不明瞭な部分・発表の仕方ですり足りない部分を見つけることができました。中間発表会からの成長を感じながら、今後のビジョンも考えられる貴重な経験ができました。

今大会において、『砂たちの故郷を探し出せ!! Part 2』(2年本間千裕、今野優雅、武田陽希、長澤昂太郎)が科学専門部の部で最優秀賞を受賞し、8月上旬の全国高総文祭(東京開催)への出場を決めました。また、『ESA～未利用資源の循環～』(2年工藤匠、小林聖彩、毛呂七風、本間さくら、伊藤叶登)が一般の部 地域課題分野 優良賞を受賞しました。



生徒の声

私達は探究型学習課題研究発表会に参加してきました。私達は昨年度の研究に引き続き、「砂たちの故郷を探し出せ!」というテーマのもと研究を進め、今回最優秀賞をいただきました。

課題研究発表会では、様々な学校の発表を聴き、大いに刺激を受けました。この機会を通じて、科学の魅力を再確認するとともに、全国大会に向けて、いただいたアドバイスを生かし、さらに研究を進めていきたいと思います。(長澤 昂太郎)



生徒の声

12月に行われた山形県探究型学習課題研究発表会の「地域課題」という部門に参加しました。私達の班は、庄内メロンを家畜の飼料に変えるという研究で優良賞を頂くことができました。他校の研究では、地元オリジナルソングやゲームなどを作っていたりなどとても面白いものがありました。研究対象を様々な視点から見て、研究内容を枝分かれさせ、より深く広く研究を進めていくべきだと学ぶことができました。(工藤 匠)



生徒の声

今回、山形県探究型学習課題研究発表会に参加したことによる成果として私が第一に挙げることは、「新たな視点を得られた」ということです。自分たちの発表に対する質疑応答で考えもしなかった視点を提示していただいたり、他校の発表を聞いて反省点を見い出したりと参加して気づいたことが多くあったと思います。今回、この発表会から得ることのできた新たな視点を全体発表会で生かしていきたいです。

(功刀 萌恵)

鶴南ゼミ全体発表会

2月17日(木)に10回目の鶴南ゼミ全体発表会が開催されました。今回はコロナウイルス感染拡大防止の観点から、他校からの発表会参加はご遠慮いただきました。午前中は、荘銀タクト鶴岡を会場に、1学年ディベート大会決勝と7テーマのステージ発表が行われました。午後からは本校体育館・剣道場に移動し、ポスター形式で64テーマの発表が行われました。生徒達は10月の中間発表会での反省や周囲からの助言をもとに、さらに研究を深め、1年間かけて探究してきた成果を十分に発揮できたように感じます。プレゼンの仕方も向上しており、難しい研究内容をかみ砕いてわかりやすく説明するために工夫している姿が随所に見られました。

ステージ発表一覧

人と働くロボット「cobotta」～荷物受け取りへの挑戦～	物理A
シルクでツクル	化学B
サツマイモを加熱すると…?	生物A
錯角・三角・eat luck	数学
マスクの色による印象の違い	社会科学
今の「えっと」はどういう意味?～あなたのフィラーが与える印象～	国語
科学的知見に基づく黒鯛を魅了する物質の研究	慶應義塾大学先端生命科学研究所

ステージ発表 最優秀賞

科学的知見に基づく黒鯛を魅了する物質の研究

●本間 千裕(2-1)

今回はこのような賞を頂き、ありがとうございます。この一年間、自分が好きな釣りに関するテーマを研究でき、とても楽しかったです。また、興味がある研究だからこそ高いモチベーションを持って取り組むことが出来ました。一方で、今回の発表会では早口になってしまったりと様々な課題も見つけることが出来ました。今夏のバイオサミットに向けて、また賞を頂けるように頑張ります。(本間 千裕)



ステージ発表 優秀賞

シルクでツクル

●本間 大煌(2-1)、室田 竜磨(2-1)、鈴木 萌々花(2-3)、鈴木 汐優(2-1)
武田 陽希(2-2)、丸山 桜和(2-3)、青沼 祐斗(2-3)

私達は始めは化学の知識も無く、鶴岡のシルク産業についても深くは知りませんでした。しかし、高専の飯島教授や鶴岡シルクの大和社長、担当の土門先生に教えて頂き、研究を進めることが出来ました。また、メンバーが7人と多いグループでしたが、仕事を分担して多くの実験を行い、当日の発表も良く出来たと思います。私達の活動は終わりですが、来年度も活動を引き継いで、鶴岡のシルクの魅力を更に発信して頂けたら嬉しいです。(本間 大煌)

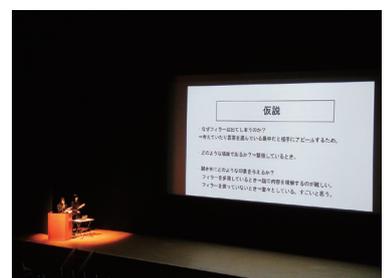


ステージ発表 優秀賞

今の「えっと」はどういう意味?～あなたのフィラーが与える印象～

●功刀 萌恵(2-4)、佐藤 来夏(2-4)

私達のこの研究は「えっと」や「えー」はなんで使われるんだろう?という小さな疑問からスタートしました。たくさんの方がフィラーに興味をもってくださり、このように優秀賞に選ばれたことをとても嬉しく思います。このゼミに関わってくださった全ての皆様、ありがとうございます。そして、1年間一緒に研究をしてくれた萌恵ちゃん本当にありがとう!!(佐藤 来夏)



ポスター発表
最優秀賞

超音波スピーカーを用いた害獣駆除

●皆川 裕作(2-1)、工藤 瑛太(2-2)

私達は市民に被害をもたらすカラスの問題を物理的装置を用いて解決することを目的に、1年間研究を行ってきました。この1年間、様々な舞台で発表させていただきましたが、多くの人に聞いてもらい、ご指摘をいただいたことがこの研究を発展させてくれました。最後に、この研究を支えて下さった鶴岡工業高等専門学校の柳本先生、阿部先生、そして八文字屋前のカラスの皆さん、本当にありがとうございました。(工藤 瑛太)



ポスター発表
優秀賞

E S A ホイサッサ！未利用資源だホイサッサ

●工藤 匠(2-1)、小林 聖彩(2-2)、毛呂 七凰(2-2)
伊藤 叶登(2-3)、本間 さくら(2-3)

初めに、優秀賞を頂いたことをとても嬉しく思います。私達のゼミ活動は、コロナの影響で山形大学に行くことができず、校内での活動が多くなってしまいました。しかし、そのおかげで5人で意見を出し合う機会が増えて、私達なりの面白い研究になりました。給与試験まで行えなかったのは残念ですが、次につながる研究になったと思います。最後に、この活動に協力していただいたすべての方々、本当にありがとうございました。(伊藤 叶登)



ポスター発表
優秀賞

日本はなぜアメリカとの開戦を決断したのか。

●長澤 和磨(2-5)

研究としては、まだまだ不十分なものでしたが、多くの方から「わかりやすかった。」「楽しかった。」というコメントをいただき、この研究をしてよかったと思いました。私の発表が太平洋戦争や日本の安全保障などについて考えるきっかけになったら幸いです。自分が興味を持っていること、好きなことを研究することができたゼミの時間は本当に楽しかったです。応援して下さった皆様にこの場を借りて感謝申し上げます。(長澤 和磨)



ポスター発表
優良賞

魔法の杖～センサー付き白杖～

●秋田 丈太郎(2-1)、疋田 岳(2-2)

ポスター発表
優良賞

時代に移ろう少女達

●野宮 小華(2-3)



ディベート大会

優勝チーム：1-3『武者ぶるいがとまらない』

●進藤 悠太郎、佐藤 花乃、佐藤 来海、佐藤 結子、白幡 大翔

私たち1年生は、「裁判員制度は廃止すべきである、是か非か」という内容でディベート決勝戦を行いました。現行の社会制度に対し、事実を多角的に認識する必要がありました。また、得た情報をどのように伝えるかも難しいポイントでした。しかし、これらを通して答えが一つではない問題に向き合い、探究することの大変さを知るとともに、その楽しさを知ることができました。今回学んだことを来年度以降へ生かしていきたいです。(進藤 悠太郎)



加茂水産高校課題研究発表会

1月20日(木)、県立加茂水産高等学校で開催された「課題研究発表会」に参加してきました。本校からは2名が発表者として参加しました。この発表会は、3年生が1年間続けてきた実習の総仕上げの発表会という位置づけで、水産、加工の専門分野を中心に12テーマのポスター発表が行われました。缶詰、ラーメン、ソーセージなど加工品の実物を交えた発表や海洋資源やゴミ問題など海を取り巻く問題の発表など興味深いテーマが並びました。質疑の時間は、専門科の先生のアドバイスを中心に、座談会のように内容が深められていきました。

生徒の声

加茂水産高校の研究発表会には、水産試験場の方々、加茂水族館の館長さんや多くの漁業関係者の方々が来賓としてお越しになっており、鶴南ゼミの時の発表とは違った雰囲気での発表でとても緊張しました。その中で、多くの質問や意見、アドバイスを頂き、自分の研究の課題や解決すべき点に気付くことができました。

全体発表会にこの経験を繋げていきたいです。(上野 千伶)



東北地区サイエンスコミュニティ研究校発表会

1月22日(土)に令和3年度東北地区サイエンスコミュニティ研究校発表会がオンライン開催されました。東北6県のSSH指定校を中心として21校から各校1つずつの発表がありました。内容のレベルが高く、また、その研究にかける思いも画面越しに十分伝わってくる発表が多かったです。本校からは生物部門に本間千裕(2-1)が参加しました。本人の幼い頃からの趣味である釣りについての疑問をそのままテーマとして深めてきた研究の発表を行い、同じ趣味を持つ大学教授や他校生徒とのやりとりを通じて大きな刺激を受けました。

生徒の声

私は「科学的知見に基づく黒鯛を誘引する物質の研究」というテーマで参加しました。数学・物理・生物・化学の4つのグループに分かれ、私は生物部門にて発表をしました。生物部門は勿論、他部門においても同じ高校生とは思えないほど難しく、高度な研究ばかりで、その中でも難しい内容を分かりやすく伝えるために工夫をしていた発表が印象に残っており、自分の発表の参考になりました。研究について視野を広げられる良い発表会になりました。(本間 千裕)



マスフォーラム

1月22日(土)に横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校主催の「マスフォーラム(数学生徒研究交流会)」に数学ゼミの3名がZoomでの研究発表に参加しました。午前の研究発表では他校の生徒からの質問や東京大学数理・情報教育研究センター数学基礎教育部門工学系研究科システム創成学専攻准教授島田尚氏から講評をいただきました。午後はバーチャル空間でアバターを動かすことでポスター発表を対面と同じような形で聞くことができるoViceを利用し、他校生の発表を聞き、質問もすることができました。研究発表を通して、数学の興味・関心をさらに高めることができ、次世代の数学研究者との交流もできた非常によい機会となりました。

生徒の声

マスフォーラムでは自分たちの研究をリモートながら大勢の前で披露し、他校のレベルの高い研究を視ることができ、とても良い機会となりました。

当日は研究をしてきたことを堂々と、楽しんで発表できたと思います。また、大学の教授から講評を頂けたことも、大きな自信につながりました。今回の経験や、他校の発表から学んだことを生かし、全体発表を成功させることができるよう頑張りたいです。(海沼 佑)

