

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31号(平成31年2月)

山形県探究型学習課題研究発表会

地学分野
優秀賞

『清川だしとフェーン現象の関係』

2年1組 田中颯真 2年3組 齋藤美尚 1年3組 徳田朱音

12月15日(土)山形国際交流プラザ(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。昨年度まで「山形県高等学校サイエンスフォーラム」として実施してきた発表会ですが、今年度から社会科学系・人文科学系の発表も取り入れ、より多くの研究領域による総テーマ数106テーマの課題研究発表会となりました。

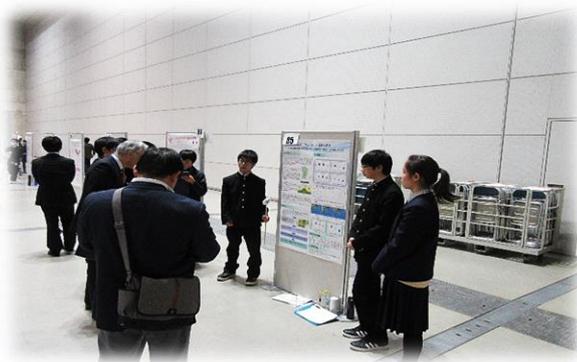
本校からは、科学部から2テーマ、2年生から8テーマの発表を行いました。本校の中間発表会とはまた違った緊張感の中で精一杯発表することができました。この発表を通して、他校の生徒から多くの質問を受け、自身の研究で不明瞭な部分を見つけることもできました。発表の仕方なども含めて、次の発表会までに改善してほしいと思います。また、1年生の理数科希望の生徒も発表会を見学し、来年度鶴南ゼミ(探究)における自身のテーマ決めや研究・発表の参考になったようでした。さらに、他校の発表に対して積極的に質問する姿も見られ、他校生徒と交流しながら今後の活動に生きる、刺激のある1日を過ごせたのではないかと思います。

今大会において、

『清川だしとフェーン現象の関係』

2年1組 田中颯真 2年3組 齋藤美尚 1年3組 徳田朱音

が科学専門部の部 地学分野 優秀賞を受賞し、7月下旬の全国高総文祭(佐賀開催)への出場を決めました。



～参加生徒の感想～ 1年3組 徳田朱音

私はこの探究型学習課題研究発表会を通して沢山のことを得ることができました。はじめに、多角的に物事を捉えることの必要性です。同じ研究結果を見たときに発表者の出した考察のみが答えとは限らず、質問で新たな捉え方が見えた発表がありました。探究活動では一つの答えがすべてではないので多角的に見ることの必要性を感じました。次に、タイトルのインパクトです。審査をしてもらうには見に行きたいと思えるタイトルがとても重要だと感じました。時間的にすべてを見ることは不可能です。そうなるとタイトルで判断する人が多いと思います。実際にインパクトのあるタイトルのところには多くの人が発表を聞いていて、タイトルの影響力は侮れないと思いました。



2月7日(木)に7回目の鶴南ゼミ全体発表会が開催されました。今回は広く県内の高校に呼びかけ、東桜学館高校、新庄東高校、酒田光陵高校、鶴岡工業高校、庄内農業高校、加茂水産高校の生徒の皆さんから発表参加をしていただき、研究発表を通し、お互いの連携・交流を深めることができました。当日は午前中に本校体育館にてポスター形式で74テーマ(SS探究34テーマ、HS探究30テーマ、他校10テーマ)、午後からは鶴翔会館にて理数系・人文社会系ゼミの代表生徒・チームによる7テーマのステージ発表が行われました。多くのご来賓、ゼミ指導者、教育関係者、地域の高校生などにご参観頂き、合計207名の参加がありました。生徒達は10月の中間発表会で周囲からの助言をもとに、更に踏み込んだ内容になり、1年間かけて探究してきた成果が十分に発揮されたように感じます。発表の仕方も向上しており、よりわかりやすく、伝わりやすくするために工夫している姿が随所に見られました。発表本番前の1週間は最後の追い込みで、放課後には校内のあちらこちらで遅くまで準備するなど、熱気に満ち溢れていました。また、発表の中には「この研究を是非、後輩達に引き継いでもらいたい」というバトンもあり、1年生は来年度の探究活動を考える上で刺激を受け、大いに参考になったと思います。

ステージ発表一覧

インターネットで火星探査機を動かそう！ Let's enjoy English movies!	物理A 英語
竹に含まれる新規の有効成分探索 ～廃棄物に含まれる美容成分に着目して～	先端研
廃れた駅前を高校生が救う？！	生物B
統計学を用いて人口減少について考える	数学
「川端さん、好みのタイプ教えてください！」	国語
下水処理水放流先に自生する二枚貝のノロウィルス検出	生物A

ステージ発表 最優秀賞

「川端さん、好みのタイプ教えてください！」

五十嵐爽夏

この度はステージ発表・最優秀賞を頂けて、本当にうれしく思います。

私は、川端康成の作品から彼の考える美しい女性像を探りました。私のテーマのような文学研究というのは、数値で表すことができませんし、すぐに何かの役に立つという訳ではありませんが、自分というものを見つめ直すという点でとても重要だと私はこの活動を通して感じました。

皆さんもこれを機に、川端さんの作品を読んでみてください。



ステージ発表 優秀賞

廃れた駅前を高校生が救う？！

安野ななみ 佐藤ほのか 佐藤詠美 佐藤亜美 豊原朋佳

今回、このような賞をいただけて本当にうれしく思います。私たちは自分たちの故郷である鶴岡の玄関口、鶴岡駅前が廃れている状況を何とかしたいと思い、このゼミを始めました。「駅前活性化」というテーマは正解のない問題であり、その中で自分たちの研究成果を伝えられるかどうか不安でしたが多くの人から興味を持っていただけて良かったです。来年度も引き継いでくれる人がいることを期待します。1年間ありがとうございました。



ポスター発表
最優秀賞

アイドル永遠論

皆川苗 伊藤南

永遠に愛されるアイドルをつくることは出来る。嘘みたいな仮説で夢みたいな論を提唱しました。一年間真面目にアイドルと向き合ってきた日々が認められたようで嬉しいです。どんな小さな疑問も何の役に立つかも分からないような研究も「好き」だからこそ突き詰めることが出来る。私たちはアイドルが好きです。好きなことをテーマにしてください。続きます。そして誰かの、何かのオタクであり続けてください。アイドルゼミを応援して下さい。ありがとうございました。



ポスター発表
優秀賞

おいでよ！断層の土地
～そいつは災害と人を呼んでいる～

吉泉寿晃

私は「活断層に人は集まりやすいのではないか」ということを研究しました。今回、このように評価をしていただき大変うれしく思います。前回の中間発表会を通して、どうしたらより分かりやすい発表になるか考え、効果的な小道具と例えを用いた発表にしました。自分の疑問を自分で探究できて本当に楽しかったです。最後にこの研究に大変興味を持ってください温かく見守って下さった丸谷先生、ありがとうございました。

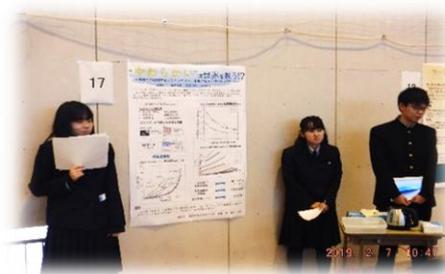


ポスター発表
優秀賞

“やわらかい”は世界を救う!?～鶴南生が提案する
ソフトマテリアルを用いたユニバーサルデザイン～

佐藤楓芽 菅原叶野 本間真凜

このような賞をいただくことができとても光栄です。私たちは「柔らかい素材を用いたユニバーサルデザイン」について研究してきました。専門用語など難しいことも多かったですが、鶴岡工業高等専門学校の先生にご協力頂いて1年間楽しく研究できました。また台湾での英語での発表や山形ビッグウィングでの県内の他校生徒との発表などとても貴重な経験をすることができました。最後に研究を支えて下さった鶴岡工業高等専門学校の和田真人先生、阿部智通先生、ありがとうございました。



ポスター発表
優良賞

授業、受けにくいってよ。

佐藤怜 田中颯真

ポスター発表
優良賞

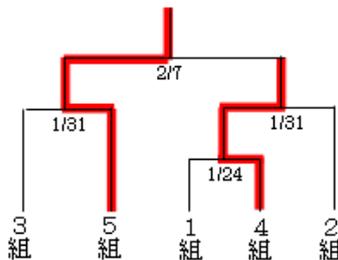
あなたはどっち？ コミュカ研究所

阿部安莉 佐藤未来 岩網怜奈

ディベート大会優勝

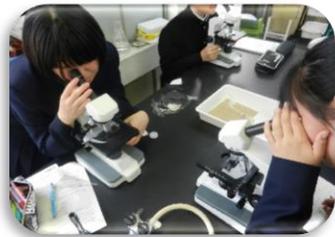
テーマ：日本は積極的安楽死を法的に認めるべきである。是か非か。

今回、鶴南ゼミ全体発表会ではじめて1年生のディベート大会決勝戦を行いました。各クラスの代表チームによるクラス対抗のトーナメント戦を勝ち抜いた4組と5組による白熱したディベートが繰り広げられました。優勝は肯定側の5組となりました。



1-5 グループ名「漆黒のブラック」

優勝メンバー 板垣璃里子 池田祥子 落合璃音 草島幹太 齋藤真之介



2年次の「鶴南ゼミ(探究)」での探究活動につながることを目標に1年間かけて取り組みました。理科では4領域(物理、化学、生物、地学)の基礎的な実験手法、データ処理、情報検索を学び、社会では外部講師を招聘して講義を受け、英語、国語、数学3領域においてはプレゼンの手法、レポートのまとめ方等の知識を身に付けるとともに、生徒同士のコミュニケーションを図りながら課題解決に取り組みました。

今年度の新たな取り組みとして、国語でディベートを扱ったことが挙げられます。ディベートのやり方を学んだ上で各クラス予選4試合を行い、クラス代表のチームによるトーナメントを実施し、

鶴南ゼミ全体発表会での決勝戦に臨みました。1, 2年生、他校生の前での決勝戦は2チームによるものですがクラスでの予選から回を重ねたことで、立論・質疑ともにブラッシュアップされ白熱したディベートとなりました。

多くのゼミでグループ活動やプレゼンテーションを行ったことで生徒同士がコミュニケーションする場面が増えました。特に今年度から始めたディベートにおいて相手の発言や意見に対して質問をするやり取りは、2年生の探究活動の中間発表や全体発表会で、これまで少なかった質疑を増やし、質の向上につながるものと期待しています。



東北地区サイエンスコミュニティ研究校発表会

1月24日～25日に日立システムズホール仙台にて平成30年度東北地区サイエンスコミュニティ研究校発表会が開催され、本校生徒10名が参加しました。初日は17のステージ発表と翌日のポスター発表のアピールタイムが設けられました。2日目は33のポスター発表が前半17、後半16に分けて行われました。本校は、「見えないものを見ようとして顕微鏡をのぞきこんだ」(ポスター発表)

佐藤璃沙、松田更希、内ヶ崎日菜、遠藤千奈、近藤あかり

「根粒菌がだだちゃ豆の生育に与える影響」(ポスター発表)

佐藤昌紀、小笠原奈大、阿部鼓太郎、齋藤果乃、齋藤莉奈

の2テーマで参加しました。受賞には至りませんでしたが東北地区の高校生のバリエーション豊かな取組や発表の仕方を見て、大変刺激を受け、自分たちの研究をより良いものとする材料を得ることが出来ました。

どの研究も発展性があり、練りに練られた発表で聞いていてその奥の深さに魅了された。通常の鶴南ゼミであれば、調べて、まとめて、発表して、終了という流れであるが、今回の発表の多くはその得た知識を利用してどこまで応用できるかというところまで考察していて知識を得ることほど面白いものはないと改めて実感した次第である。特に比内地鶏に関しては実用性の高い有意義な実験だったので、交流会の際にも情報が豊富で引き込まれた。
松田更希(2-1)



下調べをしっかりと行って発表に備え、質問に対してしっかりと答えることが出来た。質問の中で多かったのは根についている根粒菌の数や根粒菌の抽出の仕方など多方向からの質問であった。自分達の実験内容以外のことも調べてよかった。しかし、データを取っていない実験もあり、答えることのできないこともあったのでもっと考えてやりたい。
小笠原奈大(2-2)



加茂水産高等学校課題研究発表会

本校の化学ゼミA「鮮度評価班」が、1月24日(木)に行われた加茂水産高等学校課題研究発表会に参加し、発表をおこなってきました。当日は、加茂水産高校の各科の3年生の課題研究発表の他、水産生物部の研究発表等特色ある専門的な13テーマのポスター発表が2つのグループに分かれて行われました。本校の発表にも、数多くの質問が寄せられ参加した生徒達も初めは緊張していましたが、回数を重ねるうちに大きな声で自信を持って答えているようでした。以下は、発表会に参加した生徒の感想です。



- 草島怜應(2-1) 研究内容の着眼点が、どれも新鮮に思えて感動した。
- 佐藤花蓮(2-1) 水産高校なので、より専門的な研究がなされていて知識を深めることができた。
- 岩城朋希(2-1) 水産的な知識をより深めることができ、充実した研究発表となった。
- 後藤洋人(2-1) 水産高校ならではの、海をフィールドとした研究はどれも内容が深くとても良い勉強になった。
- 齋藤大輔(2-2) 水産関係の専門的な発表を数多く聞くことができ、知識を深めることができた。