

## 〈一人一研究・一人一研究 $\alpha$ 全体発表会〉 1学年

実施日 3月17日(水)  
実施会場 屋代高校 第2体育館

1月のクラス発表を経て、各クラスから2名推薦されて選ばれた14名の発表会が実施されました。予定では、篠ノ井の交流センター多目的ホールで実施するはずでしたが、コロナ対策で利用できなくなったため、第2体育館で実施することとなりました。また、この発表会では、附属中学3年の卒業研究からも2テーマ発表してもらいました。

英語による発表もありました。これからはグローバル化に伴い、英語での表現力が求められる時代になると思います。積極的に英語を活用しましょう。また、どの発表も面白い視点で研究されていて、興味深いものばかりでした。また来年どんな発表が聴けるか楽しみです。

### 研究テーマ（発表順）

順	発表者		研究テーマ
A	37	西澤 和都	長野・岐阜県境群発地震
B	13	古平 蒼真	
A	12	島田 俊作	どんな多角形でも面積を求める
1	26	徳武 亜沙美	パーソナルスペースの活用（英語）
1	28	並木 皓宣	蓼科別荘地群の“廃因”
2	8	神田 桜香	動物から見た世界
2	24	西 菜々子	LIFE with MUSIC
3	13	戸田 榛紀	動物愛護後進国の日本の将来
3	36	宮下 颯汰	5G裏に隠れた真の側面
4	12	小平 俊貴	不思議な川
4	37	山田 陽菜乃	北朝鮮拉致問題を考える
5	8	風間 梓	昭和の曲と現代の曲の違いとは
5	21	龍野 瑞希	笑顔改造計画
6	22	塚原 珠月	麻績村、存立危機？！
6	40	若林 鈴葉	昔話の国による傾向の違いと原作との変化
7	34	村田 歩佳	豊かな自然を生かして
7	35	柳沢 葉奈	18トリソミー

4月から、普通科は「課題探究」、理数科は「課題研究」がスタートします。また課題を見つけ、とことん探究していきましょう。

身近なありふれた現象でも、違った角度から見ると、驚くような発見があるかもしれません。

**わくわくするような研究を期待しています。**



## <課題探究 発表会> 2年 普通科

実施日 3月19日(金)

実施会場 屋代高校 1棟・2棟 HR 教室

初めての実施となる、「課題探究発表会」が行われました。昨年、初めて実施するはずでしたが中止となってしまったため、今年が記念すべき第1回目の発表会となりました。しっかり準備をして臨むことができましたか？ 発表には、1年生も来年度の参考とするため見にきていたので少し緊張したかもしれませんが、どのグループも、わかりやすくスライドにまとめられており、堂々と発表している姿がありました。一人一研究のときよりも、明らかにレベルアップしています。

ぜひ、3年になったら様々なコンテストに出品してみましょ。ビックチャンスが巡ってくるかもしれません。また、この経験を大学でも活かしてほしいと思います。

(大学へ行った卒業生がよく言っています。

「高校時代にこんなにプレゼンの経験をしている友達はいないよ」と)



### <生徒感想>

- 各グループとも自由な研究で身近な内容であったから今までのちょっとした疑問も、そうだったのか！とわかってスッキリした部分もありました。自分たちの研究は納得のいく結論にまとめることができたし、今後の課題を考える中で、より興味が湧くようになりました。1人で行う1研究よりもグループの皆と話し合って意見を深め合う経験ができて将来に生かせると思いました。
- 課題探究をすることに最初は苦手意識と面倒くさいという感情しかなかった。しかし、私達は食品ロスの削減に着目したのだが、いざ活動を始めてみると伝えたい、知ってもらいたいという気持ちが強くなっていき、研究結果は上手くいかなかったが、それまでの過程で自分の考えを深められたり、仲間と協力したり、学べることがたくさんあって、課題探究をやったなと感じることが出来ました。
- 今後の人生でプレゼン能力は非常に重要だと思うので、このような経験を高校生のうちから積めたことに感謝しています。
- 単純にグループで実験したり考察するのが楽しく、将来に役立てられると思った。
- みんなの発表を聞いて、初めて知ることがたくさんあってとても興味深かったです。自分達で研究したテーマの知識も深まって良かったです。
- 1年間を通した研究で、普段は出来ないような貴重な経験が出来た。大学でも研究があるから、今回の経験を生かせるところでは生かしていきたい。改めて、研究のテーマ設定の難しさを知った。
- なかなか人前で発表する機会がないので、他のグループの人達の研究も良い参考になったし、お互いを高め合えたような気がします！
- 物事を論理的に捉えて、分かりやすく発表するためのまとめる力が高まったと思う。
- 地方の過疎化について探究してみて、自分達で考えたり、役場を訪ねてお話をうかがって、とても学びが深まったし、これからも考えていきたいと思いました。



## <課題研究 発表会> 2学年理数科

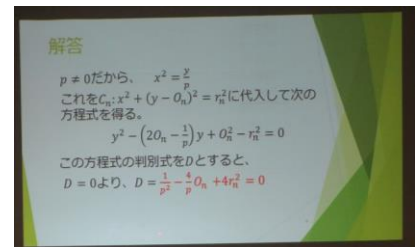
実施日 3月19日(金)  
実施会場 屋代高校 多目的教室

2年理数科の生徒が、1年間かけて科学分野に特化して研究してきた成果を発表しました。これまでも様々な発表会や交流会等で発表してきたこともあり、自信をもって発表しているように思いました。1年の理数科生もこれからの参考にするために参加し、熱心に先輩の発表を聴き、質問もしていました。昨年は中止で発表会が実施できなかったため、先輩の雄姿を見ることができないままスタートした課題研究でしたが、様々な困難を乗り越え今日の発表に臨みました。



### 研究テーマ(発表順)

1. 最適航空路～自然を味方につける飛行～
2. 図形に現れる数列～大学入試問題の一般化で見た数列の図形的意味～
3. 環境にやさしい発電～床で発電～
4. ケルビン発電機～水の静電誘導を利用して～
5. ダイラタンシー現象の利用～衝撃吸収性を利用した緩衝材～
6. 七味温泉の色の変わる原因～緑色から白色に変わる仕組みと成分についての考察～
7. 屋代高校周辺の河川の水質調査～16年前と今～
8. ポリプの成長速度の変化～溶存酸素量及び他の要因が与える影響～
9. 除草剤を使わない植物栽培～ヘアリーベッチのアレロパシーの応用～
10. 柱状節理の外的要因による変化～収縮の速度や物質の割合で断面図が変化するか？～



県教育委員会の奥原先生より、ご講評をいただきました。

#### ・データをしっかり取る

どんな研究でも「データ」が重要で、自信をもって考察できるデータを取る必要がある。何度実験をしても、誰が実験しても、同じデータが得られなければならない。再現性のあるデータを取ることが重要である。そのための実験装置や実験方法を考えること。

#### ・先行研究を調べる

しっかり先行研究を読み込んで、自分たちの研究の方向性を決めることが大切

最後に、「県下トップレベルの研究に取り組んでいる屋代高校の課題研究の伝統をこれからも継承してほしい」と、激励していただきました。



今後は、9月の「学生科学賞」に向けて磨き上げましょう。

**目指せ、県知事賞!**

多目的室前にしばらくポスターを掲示します。見に来てください



## ＜若狭高校 交流会＞ 2年理数科

実施日 3月16(火)  
実施会場 1棟 HR 教室  
参加生徒 屋代高校 理数科40名  
福井県立若狭高校 理数探究科33名  
内 容 ・ 信州大学特別講演



### 『信大クリスタルが拓く SDGs&New Normal な社会』

講師：信州大学 先鋭材料研究所 教授 手嶋 勝弥 氏

・ 課題研究発表会（オンライン）

本校と同じようにSSH指定である、若狭高校から誘っていただき、今回の交流会が実現しました。当初は、本校を会場にポスターセッションを行って交流する予定でしたが、新型コロナウイルスの影響で来校することができなかつたため、オンラインによる交流会となったものです。今回の交流会をより有意義なものするために、信州大学の手嶋教授にご協力いただき、現在注目されている「信大クリスタル」について、講演していただきました。手嶋先生は世界の汚染されている水問題を解決するために研究を続け、実際に現地（タンザニア等）に出向いて汚染されている水をきれいにする活動をされています。浄水カートリッジ「NaTio」の開発に関わり、水をきれいにするための様々な研究や取り組みを紹介していただきました。



このような研究には「発想の転換」が大事だと教えていただきました。また、**信念をもって研究してほしい**とエールを送っていただきました。

交流会は、5つの会場に分かれ、それぞれ本校と若狭高校の研究グループが4～5グループ集まって発表し合いました。すでにオンラインでの発表を経験しているグループもありましたが、ほとんどが初めてのオンライン発表であり、貴重な体験をすることができました。今後は、このような交流が当たり前になるのかもしれませんが。

多少の接続トラブルもありましたが、専門的な助言をいただいたり、お互いの研究に対する思いを伝え合うことができ、満足した様子でした。準備をしていただいた若狭高校のみなさんには感謝しています。

### ＜生徒感想＞

- ・ 若狭高校の皆さんの研究は、どれも目的がしっかりしており、環境・社会・生活に自分達の研究で貢献したいという思いが伝わってきて、刺激になりました。
- ・ 身近な着眼点から発想して、それをどうすれば解決できるかということ、道具を使ったり調査しながら行っており、面白い発表ばかりで素晴らしいと思った。
- ・ 同じ発表グループに、研究目的が似通ったグループがあった。私たちとは別の方法でアプローチしていて面白かった。
- ・ 私たちでは考えもしなかったような問題の答えを追求するために、試行錯誤しながら実験をしていたグループの発表を聞いて、私たちの知識も増えました。
- ・ 技術を発展させていくことはもちろん大切だけど、その技術を必要としている場所で本当にうまく活用できたか確かめることが非常に大切なんだと思いました。

