



## 137期生「3年間のSSH活動をふりかえって」③

前回に引き続き137期生。今回はSSクラス(3年7組)の代表に、これまでのSSH活動について執筆してもらいました。

### 「ナッツによるチーズの開発」

食物アレルギーにより食事を制限しなければならない人がたくさんいる。そこで、乳アレルギーを持つ人でも食べられるチーズを作りたいと考え、乳アレルギーの主な原因とされるカゼインを含まない、かつ、タンパク質や脂質を多く含むナッツ類からチーズ用食品を開発しようと研究を行っている。本研究では、大豆、アーモンドから得た乳液を使用し、添加物の添加による乳液の変化の様子を調べた。その結果、アーモンドでは、添加物として乳酸菌を加えることでより多くの凝固量が得られることがわかった。大豆では、添加物を加えることによって凝固量を増加させるのは難しいことが分かった。また今回の実験では、pHの変化と凝固量の変化に関係性はみられなかった。今後は、乳酸菌の添加で凝固させたものを型に詰めた時の変化を調べること、チーズにさせた時の水分量を調整する方法を検討していきたい。

137期 3年7組 S (須賀川三中)

### 「SSクラス二年間を振り返って」

私は、情報の研究として読唇術をPythonを用いて行うということを目指した研究を行いました。特に本研究においては主に母音に着目し、また、唇だけではなく頬などにも発音による動きの変化があるのではないかと仮定して研究を進めました。研究の手順としては、まずパソコンに付属しているカメラを用いて写真を撮り、その写真をカスケード分類器というものによって処理することによって人間の顔のランドマークを検出し、その座標を散布図に起こしたものを母音5つに分け、そこからどの点がどの顔の部位を表しているかを調べて、それらごとにグラフを作成しました。研究を進める上で一番大変だったことはプログラミングの試行錯誤でした。頭をひねりながら、なぜこのコードがこのエラーを吐くのかを考え、1、2時間かけても進捗が見られない、または退行してしまったなどの経験を繰り返しました。この研究から得た経験を活かし、大学での学びも深めていきたいと思っています。

137期 3年7組 I (矢吹中)

### 137期SSクラスの研究テーマ一覧

物理1	マグナス式風力発電機の製作Ⅱ
物理2	弓道の必勝法
化学1	強化絹糸の開発
化学2	石けんの洗浄力向上について
生物1	ナッツによるチーズ開発
生物2	「朝河桜」から単離した天然酵母の製パン適性
生物3	水耕栽培によるカンゾウの発根実験
数学1	素数の謎
情報1	文化祭ホームページ作成
情報2	blenderによるボウリングゲームのシミュレーション
情報3	混雑緩和サイトとその効果
情報4	読唇術を機械で

### 「ソクラテスの目」

“SSで変わる人生は、必ずある。”この一言が、私の振り返りの全てです。私は1年次からSS関連の事業に参加し、この3年をSS漬けで過ごしました。その中で最も私の人生に影響を与えたのは、国際高校生放射線防護ワークショップでした。この事業は、大規模な原子力災害の起こった経験を持つ福島の学生として、その経験や現状を学び、世界に発信する、というものです(詳しい内容は原先生まで)。私はその事業の一員として、福島県中を回って知見を深め、その中で“如何に私達は無知であるか”と言う事を知りました。メディアでは語られることの無い現場の声。科学的見地に基づいた、“正しい”放射線の恐れ方。“知っている様で知らない”という事象の恐ろしさ。そして、その知識や情報の効果的な発信の仕方。どれもこの先の人生に『賢い視点』を持てる、素晴らしい経験でした。私はこの事業に参加出来た事を、心から幸せに思っています。

137期 3年7組 H (郡山ザベリオ中)

## 安積高校・学校説明会～生徒による探究活動の発表～

8月1日に安積高校で学校説明会が開かれ、中学3年生とその保護者にSSクラスの紹介をしました。まず、SSHが国の文部科学省から指定されていることを説明し、他の高校に訪問してポスター発表をし合い刺激をもらうことやクラスメイトとより切磋琢磨することができること。また、SSクラスに所属することでより充実した課題研究を進めることができることや、サイエンスフェスティバルや実験教室などの科学に関する様々なイベントに参加できるという魅力を、実際に参加したときの写真や自分の体験とともに伝えることができました。私は人前で話すことがあまり得意ではないのですが、知らない人の前で発表したり予測不能な質問に答えたりすることのできる貴重な体験となりました。ここ数年、SSクラスの希望者が中々増えていないということを目にしました。そこで、この説明会を通して、少しでも希望者が増え、安積高校の探究活動がより活発なものになれば良いなと思います。

138期 2年7組SSクラス U (郡山ザベリオ中)



裏面につづく

## 「全国SSH生徒研究発表会を経験して」

私たちは、八月八日から十日に神戸で開催された、全国SSH生徒研究発表会に参加してきました。「オリジナル麹菌の活用」という論文タイトルのもと、環境問題、エネルギー問題解決に向けた研究についての発表を行いました。全国の高校生や先生方などの前での発表は緊張しましたが、とても有意義な時間になりました。残念ながら入賞等には至りませんでした。今後の研究への貴重な意見を多く得ることが出来ました。まず研究内容について、他校と比較すると圧倒的な研究量や考察量、参考文献による調査の不足を痛感しました。次に発表について、従来同様のポスターにしましたが、今回の発表形式には最適ではなかったと感じています。その場に応じ、最も聞き手に伝わるプレゼンテーションの仕方を考えなければいけないと実感しました。そのような反省を生かし、研究を引き継いでくれる後輩の皆さんには、今後も研究に奮励して欲しいと思います。

137期 3年4組・生物部 S (本宮二中)



## 「少人数ゼミ。それは、」

夏休み前日、永遠瑠・マリルイズさんの講演後、第一学習室では少人数ゼミが行われていました。少人数ゼミ。それは、全学年の希望者が対象の、幅広い分野の講師の方々によるワークショップです。

今回の講師は、薬剤師としてJICAで活躍された荒井さん、元外交官の菅野さん、そして講演会に引き続きマリルイズさん。お三方の経験をふまえた質疑応答の後、日本は今平和なのかなどを考えるグループワークをしました。

そもそも平和とは。かつては夢も抱けなかったのに、教育活動を通し、将来に希望を持ち始めたルワンダの子供たち。教育の必要性を突き詰めると、平和とは何かまで発展することを実感しました。「つらい記憶は忘れたふりをするよりも、周りにその記憶を発信する方が楽になる」そう言ったマリルイズさんの瞳が印象的でした。



少人数ゼミ。講師の方との距離が近いからこそ得られるものがきっとあります。ぜひ、皆さんも一度参加してみてもは？

138期 2年7組 O (須賀川二中)  
T (大槻中)  
M (郡山二中)

## 「日英サイエンスワークショップを終えて」

7月30日から8月5日に、科学の理解の深化と国際力の育成を目的とした日英サイエンスワークショップが開催され、安積高校はSSクラスから3人が参加した。

1、2日目はアクアマリン福島で海洋環境、東日本大震災伝承館、福島第一原子力発電所では震災やその後の復興とALPS処理水の海洋放出について理解を深め、3～5日目は日英合同で各々興味のある東北大学の研究室に入り、実験やフィールドワークを通して見聞を広めることができた。最終日は成果発表会が行われ、各研究室での3日間の成果を発表し大きな達成感を味わうことができた。

高校生の今、このワークショップへの参加を通して日本各地そして海外の方々と交流し友人関係を築くという貴重な経験をしたことで、自己表現や物事だけでなく自分をも客観視することの重要性に気づき、グローバルな視野や新たな発見を得ることができた。このような機会を設け携わってくださった方々に感謝し、この経験をこれからの探究活動に活かしていきたい。



138期 2年7組 K (郡山一中)  
K (安積中)  
N (富田中)

## 今後のSSH関係の行事日程(11～2月)

### 《11月》

- 10日(金) ①②⑤⑥⑦探探(1年)SDGs講演会  
" 少人数ゼミ③(SDGs・蟹江氏)
- 12日(日) 科学の甲子園福島県大会
- 15日(水) ①②⑤⑥⑦探探(1、2年)
- 18日(土)～19日(日) 福島県高等学校理科研究発表会(部活動中心、日大東北高)
- "
- 日程未定 少人数ゼミ i ③(留学関係)

### 《12月》

- 4日(月)～10日(日) フランス研修
- 11日(月) ①②③④⑦探探(1、2年)
- 13日(水)～17日(日) タイ研修
- 17日(日) 台湾・大宮北高との交流(本校)
- 22日(金) アカデミックインターンシップ(2年SS)
- 日程未定 国内課題先進地域研修 I (1年SS)

### 《1月》

- 6日(土)～11日(木) ドイツ研修
- 18日(木) ①②③④⑦探探(1、2年)
- 20日(土) 福島県SSH英語による課題研究発表会(SSクラス・福島高)
- 24日(水) ①②③④⑦探探(2年)
- 26日(金)～27日(土) 東北地区サイエンスコミュニティ研究校発表会(秋田中央高)
- 日程未定 少人数ゼミ④(防災関係)

### 《2月》

- 2日(金)午後～3日(土)午前  
安積高校SSH探究活動発表会  
及び課題研究成果報告会(仮称)
- 1日目: ポスターセッション・他校交流  
SS探究I、部活動等、SSH事業
- 2日目: ポスターセッション・全体発表  
SS探究II(普通クラス中間発表、  
SSクラス本発表)、他校参加者

### 《諸連絡》

#### ◎イベント及び大会等周知 Classroom

本校には様々なイベントや大会などの案内が届きます。その告知用のGoogle Classroomを開設してあります。全般用は、国際交流関係は、

となります。