

# 高田高校 SSH 通信

第53号

新潟県立高田高校 SSH 部

令和4年5月17日

## 4月25日にSSH課題研究発表会が開催されました

理数科3年生が昨年より取り組んできた研究の成果をパワーポイントやポスターを用いて発表しました。当日はご来場いただいた方に意見や助言をいただくことができ、発表者にとっては非常に学びの多い一日となりました。参加した理数科1、2年生にとっても、今後の学習に向けて良い刺激となりました。各コースの研究テーマと評価結果は以下のとおりです。なお、今年度より、サイエンスコース発表の最優秀賞に庄山杯が与えられることになりました。

### サイエンスコース

研究テーマ	評価
竜巻の発生条件	優秀賞
水面を走る液滴	
ウォーターベルの鉛直方向の形状変化	
ポリ乳酸の再利用方法について	
クモの糸繊維の形成	
ポリ乳酸の分解と再生	
カーネーションのネムリ病の研究	
葉を用いたバイオエタノール生産方法の模索	
乾燥時間と油紙の耐水性	
音楽と生物の学習曲線について	優秀賞
ナミアゲハの雌雄の判別方法	優秀賞
食用油の劣化を抑制する抗酸化物質	
マクロファージと棘皮動物の再生	最優秀賞 MCS賞
ゴキブリの糞に含まれるフェロモンについて	優秀賞
ミドリゾウムシの栄養状態と再共生	

### メディカルコース

研究テーマ	評価
食と病	
遺伝子病への現代的アプローチと提案	
生きづらさには理由があった～アスペルガーという存在～	優秀賞
アスリートの健康課題とFAT	優秀賞
無痛分娩の有意性と安全性	優秀賞
視力回復	
食行動とストレスの関係	最優秀賞 MCS賞
総合診療と地域医療	
意外だが手軽にできる運動	
雪国の視覚障がい者	

## ○受賞者の感想

### サイエンス

#### 最優秀賞、特別賞(MCS 賞)

テーマ:マクロファージと棘皮動物の再生

佐藤 千笑さん

課題研究発表会では、賞をいただいたことよりも自分の研究を大勢の人に伝えられたことが嬉しかったです。発表直前まで、この研究を面白いと思ってもらえるのか、上手く伝えられるのかと不安なこともありましたが、質問や感想を伝えてくださったことで自分の研究により自信が持て、さらに研究を発展させるやる気にもなりました。一年間、研究に没頭することが出来たのは支えてくださった方々や、協力してくださった方々のおかげだということを再認識することができた発表会でした。

#### 優秀賞

テーマ:竜巻の発生条件

松縄 拓さん、芦野 清志郎さん

去年の5月頃から頑張ってきた課題研究が一区切りついて肩の荷が下りた気がしました。当日は、緊張しましたがサマリー発表、ポスター発表ともにハッキリとゆっくりと聞き手にわかりやすい発表を意識できて良かったです。ポスター発表の時に、外部の方からの厳しい指導があり、少しダウンになってしまいましたが、今後、論文にまとめるときにその指導を活かしていきたいです。(文:松縄 拓さん)

テーマ:ゴキブリの糞に含まれるフェロモンについて

石黒 竜雅さん、大坪 海斗さん、塩原 稜生さん

まず第一に優秀賞を頂けたことをたいへん嬉しく思っています。ゴキブリを実験材料にしているため実験がなかなか進まずデータが上手く取れないことがありましたが、こうして発表の場で評価して頂けたのは先生方の熱意あるご支援や仲間の協力のおかげです。発表では、サマリー、ポスター共に緊張しっぱなしでしたがしっかりと自分たちの研究内容を伝えることができたと思います。しかし、いたらなかった部分も多くありますので、反省を次に活かせるようにしていきたいです。最後に今回の発表でご質問、ご指摘頂いた箇所を踏まえて論文をより良いものにしていきます。(文:大坪 海斗さん)

テーマ:ナミアゲハの雌雄の判別方法

佐藤 友梨さん

多くの方の前で発表し、とても緊張しました。他の研究を聞いて自分の発表に不安を感じましたが、自分を信じて堂々と発表できました。質問には、これまで培ってきた知識を最大限に活かして返答できました。今まで、思うように研究が進まないなど色々な事がありましたが、諦めずに7年間研究を続けて良かったです。先行研究が少なく、分からない事が多かったですが、多くの方が私の研究を支えて下さったのおかげです。残りの研究活動も頑張っていきたいと思います。

## テーマ:音楽と生物の学習曲線について

恩田 柚希さん、笠原 涼音さん、山室 奏人さん

私たちの研究の動機は「音楽を聞きながら勉強する」行動に疑問を持ったことでした。生物を対象とした実験だったため思うようにいかないことも多くありましたが、話し合いを重ねて試行錯誤や改善を繰り返し、次の実験を計画したことで、次第に結果が得られるようになってきました。今後は、課題研究発表会でいただいたアドバイスをいかして実験を続けていきたいです。また、現在得られている結果を元に発展的な実験も行い、より日常生活で役に立つ研究にしていきたいと考えています。(文:笠原 涼音さん)

## メディカル

### 最優秀賞、特別賞(MCS 賞)

#### テーマ:食行動とストレスの関係

地割 萌々子さん

私は、実際の自分の悩みをテーマに研究を行いました。分析に高校数学を使うなど、高校での学びを最大限活用しました。発表の際は緊張しましたが、結果として最優秀賞と MCS 賞をいただくことが出来たのは、今後の大きな自信になると思います。メディカルコースは短期間での課題研究でしたが、友達や先生方、そして家族の協力のおかげでやりきることができました。ありがとうございました。

### 優秀賞

#### テーマ:アスリートの健康課題と FAT

菊崎 優希さん

以前から興味があったアスリートの健康課題、特に「FAT/女性アスリートの3主徴」について、スポーツ栄養学的観点で研究を行いました。日本はこの分野が発展途上であり、国内アスリートを対象とした適切な指針はまだ存在していないことが分かりました。活動を通して、自分の知識をより深めることができただけでなく、優秀賞という形で内容を評価していただきとても嬉しいです。今後も当分野の探究活動を続けていこうと思います。

#### テーマ:無痛分娩の有意性と安全性

小林 咲絵さん

この度、メディカル優秀賞を受賞しました。まさかの受賞で驚きもありますが、これまでの研究が評価されたことを嬉しく思います。当日の発表も、程よい緊張感の中で無事に終えることができました。質問や意見もたくさん頂き、有意義な時間となりました。今回頂いたアドバイスや改善点を今後の研究に活かし、更に完成度を高めていきたいと思っています。本研究にご協力していただいた先生方、生徒の皆様に御礼申し上げます。

#### テーマ:生きづらさには理由があった～アスペルガーという存在～

大瀧 愛心さん

私は研究するのが少しみんなよりも遅れていたため、課題研究発表が上手くいくことを目標にしていたので優秀賞取れるとは思っていませんでした。自分の研究テーマの名前が呼ばれた時は夢かと思いました。この研究は私自身が知りたいアスペルガー症候群についての研究だったので発表を通してアスペルガー症候群について聴衆に知らせることが出来たのも良かったですし自分の中でもアスペルガー症候群についての知識が深まったのでとても充実した課題研究になりました。

## 当日の様子

