



令和 8 年度 生徒課題研究発表大会を実施しました

令和 8 年 7 月 6 日 (月) 横須賀市文化会館で生徒課題研究発表大会を実施しました。今年度は横須賀高校から 7 グループ、招待校 3 校 (熊本県立天草高校、神奈川県立厚木高校、神奈川県立小田原高校) の 10 グループが成果発表を行いました。今回は各賞の受賞者、招待校、SSH 委員に感想を聞きました。以下は発表タイトルです。

- 私たちはがんを学んだつもりになっていないか～他人事から自分事へ～
- 米不足解消に向けた米の生産量 収穫効率 品質の向上
- 神奈川県西部の地表徘徊性昆虫について
- ムクドリ顔の模様に地域差はあるのか
- 飴と医療の甘い関係！？～口腔再現モデルによる疎水性物質を用いた溶解制御の研究～
- 飲食店シミュレーションソフト“Helios”の開発
- 衣笠山合戦のシミュレーションに基づく逆茂木と地形を活用した 防衛戦略の考察
- SnO₂の前駆体溶液の pH が触媒性能に与える影響
- 水深 10m 海底でのアマモ養殖の可能性
- 標本種子と生育予測モデリングを用いた地域絶滅種の復元

SSH 委員より

オリジナリティ溢れる研究ばかりで、とても有意義な時間を過ごすことができた。特に、シミュレーション動画の作成という、なかなか類を見ない手法には大変興味を持った。また、限られた時間と労力を考慮して最大限の結果を出すには、いかに完璧を目指すかではなく、どこまで手を付けるか適切な判断を下すことが重要だと学んだ。実際、実験の対象範囲を一部地域に絞っていたグループから、そう実感した。

SSH 委員長 2 年 1 組 横山 紗奈

私は「目的を立てて道筋をつくる」という事の重要性を、今回の大会で感じました。発表して下さった先輩方の研究は、どれも設定した目的に向けて道筋を立て、試行錯誤を重ね、その都度の考察で軌道修正をして、今に至るのだろうと感じられたためです。これを意識し続けて長いスパンで研究するというのも、その時々必死になり、なかなか難しいと思います。だからこそ、研究の全体の道筋を捉えて行動することを忘れないようにしようと思いました。

SSH 副委員長 2 年 3 組 岩田 悠希

ポスター作成者より

この絵からは、幻想的で少し儚い雰囲気を感じます。大きく輝く青と紫の瞳には、夜空や宇宙のような美しさがあり、見つめていると吸い込まれそうです。頭上の透明な瓶からこぼれる光は、星や魔法を閉じ込めているように見えます。白い髪と青みがかった髪色も幻想的な世界観に合っていて、静かな夜の中で不思議な光に包まれているような印象を受けました。全体的に、夢の中の一場面のような美しさがあります。

SSH 委員 1 年 2 組 佐巴勢 七海



熊本県立天草高等学校

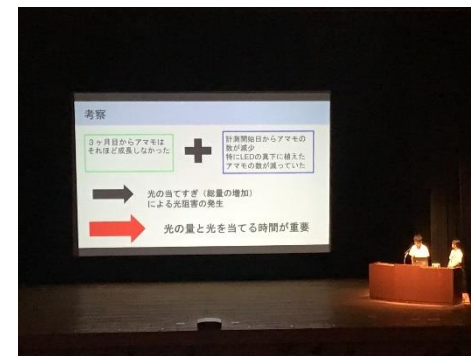
【発表者】熊本県立天草高等学校

【タイトル】水深 10m 海底でのアマモ養殖の可能性

【アブストラクト】天草市では養殖漁業が盛んである。養殖漁業では海水の富栄養化による赤潮の発生が課題であり、富栄養化の解決のために養殖場下の海底でのアマモ栽培を研究している。栽培場所は光が少ないため、この環境でも栽培するために LED による栽培を試みている。現在までに約 3 ヶ月実験水槽にて栽培を行った。その結果、葉緑素量の大きな減少はなかったがアマモが枯れてしまった。このことは光の量が重要だと考えられ、光の量を変更して追実験を進めている。

生徒課題研究発表会の参加を通して、自分たちの発表には課題が多いと感じました。横須賀高校の研究は全てが高度であり難しい内容でしたが、発表はどれも話がまとまっていてわかりやすかったです。僕は人の多さに緊張してしまい内容を一部忘れてしまい、話がうまく伝わりませんでした。今回の反省から学んだことを活かして発表内容をまとめて、より良い発表ができるようにしたいと思いました。学ぶところの多い貴重な経験をさせていただき、有り難うございました。

熊本県立天草高等学校



神奈川県立小田原高等学校

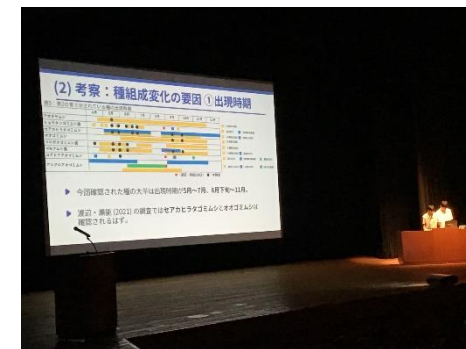
【発表者】神奈川県立小田原高等学校

【タイトル】神奈川県西部の地表徘徊性昆虫について

【アブストラクト】従来琉球列島に生息している種であるアシグロアオゴミムシが近年神奈川県西部で確認され、その移入原因や生態解明を目的に、小田原市で地表徘徊性昆虫の目視調査と越冬個体の搜索を行った。しかし、本種は確認できなかった。また、本調査では本種の報告時と異なり、乾燥地を好むとされる種が多数確認でき、湿性草地を好むとされる種は 1 個体しか確認できなかった。そのため、降水量を比較したが関連性は見られなかった。それに加え、出現時期にもかかわらず未確認の種が複数いたため、本調査地の植生の変化、ゴミムシ類の潜伏といった要因が示唆される。

この度は素晴らしい発表会を開催いただき、誠にありがとうございました。主催の横須賀高校をはじめとする生徒の皆様が研究に大変積極的で、活発に質疑応答を行う姿に深く感銘を受けました。発表技術やスライドの見せ方も工夫されており、独創的な研究内容はもちろん、丁寧な検証プロセスも大変勉強になりました。皆様の熱意から大きな刺激をいただいたおかげで、極めて貴重な一日となりました。

神奈川県立小田原高等学校



🏆 朋友会賞 🏆

この賞は横須賀高校の研究発表の中から「取り組みの姿勢・成長に関する視点」において優れた研究発表をしたグループに贈られます。

【発表者】3年4組 辻田 優花さん

【タイトル】ムクドリ顔の模様に地域差はあるのか

【アブストラクト】ムクドリは日本で広く見られる身近な野鳥の一種であり、その顔の模様には個体ごとにさまざまなバリエーションが存在する。しかし、これらの差を形態的特徴として定量的に比較・分析した研究はほとんど行われていない。本研究ではムクドリ顔写真を使い、基準線を用いて頬斑と眉斑の二つの部位に分けて形状を抽出し、座標平面上の点群データとして数値化することで模様の差を可視化した。さらに、得られたデータを用いて個体間及び地域ごとに模様の分布特性を比較し、顔の模様に地域差が認められるかを検証した。

このたび、朋友会賞をいただくことができ、とても嬉しく思います。今回の研究では、身近なムクドリ顔の模様に地域差があるのかという疑問から、市民科学という方法を自分で考え、SNSを通して多くの方から写真を集め、研究に活用しました。校内で行う研究であったため、研究機関などの協力を得ることができず、研究方法やデータの集め方、分析方法などを自分で考える必要がありました。その中で、先生方に助言や支援をいただきながら試行錯誤し、自分の疑問を研究として形にすることができました。今回の受賞を励みに、これからも身近な生き物への興味を大切に、自分で疑問を見つけ、探究していきたいです。

3年4組 辻田 優花



🏆 審査員特別賞 🏆

この賞はすべての発表の中から「研究内容・探究プロセスに関する視点」において優れた研究発表をしたグループに贈られます。

【発表者】3年4組 河野 隼佑さん、長谷川 渉晴さん

【タイトル】標本種子と生育予測モデリングを用いた地域絶滅種の復元

【アブストラクト】近年、植物の絶滅種・絶滅危惧種が増加しており、これからも増加することが予測される。そこで、博物館に保存されている種子（標本種子）が、保全に活用できるのではないかと考えて本実験を行なった。また、標本種子を発芽させた際、保全場所の検討も行う必要があると考え、生育予測モデリングを行い推定した。結果として横須賀・三浦半島で絶滅しているウラギクをはじめとした様々な植物種から発芽が確認された。また、保全地域も推定することができた。

この度、生徒課題研究発表大会にて賞をいただき、大変うれしく思います。本研究は、博物館に保管されている標本種子に着目し、地域絶滅種の野生復元につながる手法の確立を目指したものでした。実験では生育の停滞やモデリングの難航など、多くの困難に直面しましたが、種子の生育能力の検証からモデリング、現地調査に至る一連のアプローチを評価していただけたことは大きな自信となりました。今回の受賞を励みに、今後も地域絶滅種の野生復元という目標に向けてさらに研究を行いたいです。

3年4組 河野 隼佑



🏆 学校長賞 🏆

この賞はすべての研究発表の中から「発表・表現に関する視点」において優れた研究発表をしたグループに贈られます。

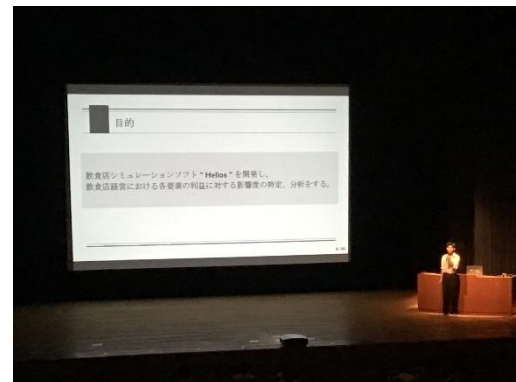
【発表者】神奈川県立厚木高等学校

【タイトル】飲食店シミュレーションソフト“Helios”の開発

【アブストラクト】厚木高校 β 9 班が開発した飲食店運営シミュレーションソフト「Helios」は、店舗レイアウトや人員配置が収益に及ぼす影響を 3D で可視化・分析します。公的統計と約 84% の整合性を確認済みであり、実験の結果、店舗規模に応じて最適な経営指標が異なることを解明しました。今後は実店舗との連携で精度を高め、次期版の開発や他分野への応用により、経営者の意思決定支援と社会課題の解決を目指します。

この度は「最も優れた表現力」として校長賞を賜り、大変光栄に存じます。飲食店シミュレーションソフト「Helios」の開発において、複雑なデータや数理モデルを仮想空間で直感的に可視化した点を評価していただき嬉しく思います。発表を通して、どんなに高度な技術や研究成果であっても、相手に伝わる「表現力」があつてこそ真の価値を生むと深く実感しました。今後も社会課題の解決に向けて発信力を磨いてまいります。

神奈川県立厚木高等学校



👑 SSH 特別賞 👑

この賞はすべての発表の中から「取り組みの姿勢・成長に関する視点」「発表・表現に関する視点」「研究内容・探究プロセスに関する視点」のすべてにおいて優れた研究発表をしたグループに贈られます。

【発表者】3年2組 荒井 菜々香さん、3年7組 藤江 夏埜さん

【タイトル】 SnO_2 の前駆体溶液の pH が触媒性能に与える影響

【アブストラクト】第3級アミンは、農業・医薬品・機能性材料等幅広い分野で利用されている。従来の合成法では均一系触媒や試薬を用いる場合が多く、触媒の再利用ができない点が問題になっている。その点で SnO_2 は手に入りやすい固体酸触媒であり、再利用ができる。 SnO_2 触媒の性能は合成条件に大きく依存すると考えられる。そこで本研究では SnO_2 の合成時の pH に着目し触媒性能との関係を明らかにすることで、より効率的な第3級アミンの合成を探究した。

私たちの研究テーマは「 SnO_2 の前駆体溶液の pH が触媒性能に与える影響」と難しそうなものなので、聞き手の方に分かりやすくということを第一にして発表しました。専門性の高い内容に興味を持ってもらうことが難しかったです。発表後に理解できたと言ってもらえてうれしかったです。研究内容をよく理解して自分たちの中に落としこめていたことで、発表や質問対応がしやすくなったかなと思います。

3年2組 荒井 菜々香

