



YSF-FIRST 2025 に参加し、Best Poster Presentation を受賞！

3月15日(土)横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校にて行われた、生徒課題研究発表会「YSF-FIRST2025」に78期5組松永旬平さんが参加し、Best Poster Presentation を受賞しました！

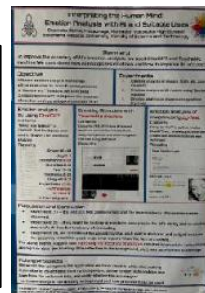
この発表会はSSH校の生徒が地域におけるサイエンス教育の中核となる科学フォーラムの場の形成を目的に、研究発表を通して研究の成果を共有するものです。ポスター作成、英語での発表、質疑応答にも英語で答えるという難易度の高いものです。研究内容は以下のとおりです。

【タイトル】

「Interpreting the Human Mind:
Emotion Analysis with AI and Suitable Uses」

【要約】

To improve the accuracy of AI's emotion analysis, we used ChatGPT and Teachable Machine. We considered how AI recognize emotions and how to improve its accuracy.



✿松永さんにお話を聞いてみました✿

Q：発表に向けて準備したこと

英語での発表だったので、まず翻訳ソフトを使ってポスターや原稿を英語にし、その後英語の先生に確認していただきながら、補助資料も作成し、原稿を覚えて何度も改善点を確認しながら発表練習をしました。当日は質疑応答もあると聞いていたので、自分の中で問われそうな質問とその回答をシミュレーションしました。

Q：会場の様子

会場には発表ブースとホールがあり、ブースでは他校の方々が発表の準備や練習をしていました。ホールには椅子とテーブルがあり、講義を聞きながらメモをとる事ができます。雰囲気は明るく、緊張が和らぎました。

Q：他校の発表を聞いて

様々な学校から様々なテーマの発表が集まっていて、中には中学生や留学生もいて、自分の知らない分野でも何度も試行錯誤しながら研究したことが伝わってくる、素晴らしい発表が多く、感銘をうけました。また、プトラ大学 Normi Mohd Yahaya 博士から実際に講義をいただいた事も印象に残っています。

Q：発表した感想

一人で英語の発表を他校の方や留学生の方に行くという体験は、不安もありましたが、聞かれた質問にもジェスチャーやスライドを駆使して伝わりやすい様に努力したことは英語や発表の経験として良いものになったと思います。しかし、まだまだ課題となる点も多いので改善していきたいと思いました。

Q：後輩へ一言

英語での発表は難しいと感じる方が多いと思いますが、まず自分の言いたいことの単語を話せば、ある程度伝わります。そして難しいと感じる言い回しは、自分の分かる言葉で言い換えると、話しやすくなります。そして、失敗しても大丈夫、反省して次に生かそうという精神で、とにかくチャレンジすることが大切だと思いました。皆さんもぜひ自分の興味があることにチャレンジしてみてください！



実際に使用したポスターは昇降口に掲示しています。ぜひご覧ください！



令和6年度かながわ探究フォーラムに参加しました！

2025年3月16日(日)横浜国立大学教育文化ホールにて令和6年度かながわ探究フォーラムが開催され、Principia I から1チーム、Principia II から2チームがポスター発表を行いました。かながわ探究フォーラムとは神奈川県内のSSH校、理数教育推進校、STEAM教育研究推進校等が先進的な事例を広く共有し、探究活動の成果発表を行うイベントです。以下、発表メンバーと研究内容です。

【研究内容】

「発音と発声の関係性」79期 佐藤 優夢さん、村田 詩絵莉さん、福島 将さん、川崎 琉斗さん

「メイクと幸福度の関係性」78期 塩田 彩乃さん、渡邊 清美さん、安藤 優花さん、岡本 弥子さん

「福徳岡ノ場由来の軽石の化学組成：天神島の例から」78期 皆越 美希さん

「発音と発声の関係性」

Q:発表に向けて準備したこと

私たちが行った研究は音楽という分野だったため、専門的な用語や馴染みのない内容が多かったです。そのため、どうすれば分かりやすく伝えることができるかを常に意識しながら準備に取り組むことができました。

79期2組 村田 詩絵莉

Q:会場の様子

探究フォーラムの会場ではSSH校等の高校生が集まっているため厳粛な雰囲気があった。質問・意見も積極的に述べていて、内容も鋭く自分では思いつかないような考え方に気づくことができました。

79期1組 佐藤 優夢



「メイクと幸福度の関係性」

Q:他校の発表を聞いて

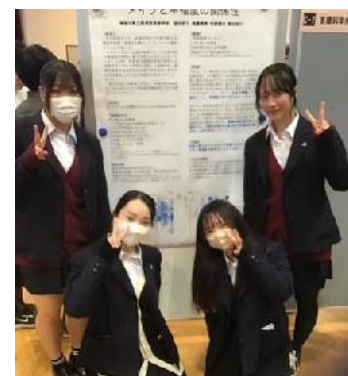
私は他校の発表を聞いてとても印象に残っていることがあります。それは、質疑応答に完璧に答えている姿です。それだけ、熱意を持って研究に取り組んでいたのだと感じ、その姿勢を学びたいと思いました。

78期5組 安藤 優花

Q:発表をした感想

多くの方の前で発表したことは私にとって、これまでにない貴重な経験です。また、他校の方の発表の仕方や、いただいたアドバイスなど数多くのことを得ることができました。

78期2組 渡邊 清美



「福徳岡ノ場由来の軽石の化学組成：天神島の例から」

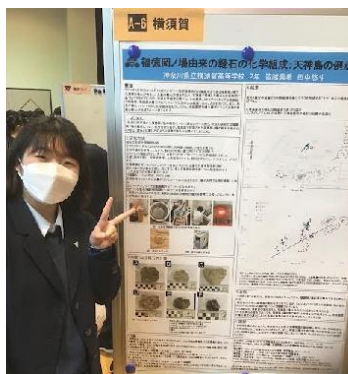
Q:後輩へ一言

時間をかけてでも先行研究はしっかり読んだ方がいいと思います。また、ポスター作成時には誰が読んでも理解することができるということを意識して作ると研究結果を最大限みんなに伝えることができると思います。

Q:会場の様子

実際にその分野を研究している人から助言を頂く機会があった。他の学校の人たちからの鋭い質問や意見も多くあった。また、発表が論理的にできているか、先行研究のどこを参考にしたかについて問われることもあった。

78期2組 皆越 美希



実際に使用したポスターはAB棟間2階渡り廊下(東)に掲示しています。ぜひご覧ください！



令和6年度横須賀三浦地区「探究的学習発表会」に参加しました！

2025年3月18日(火)追浜高等学校にて行われた、探究的学習発表会にPrincipia I・IIの各1グループ参加しました。この発表会は、横須賀三浦地区の各学校における探究的な学習の成果を共有し、知的探究心を高め、問題発見・解決能力の育成を図ります。各校から2グループまで、ポスターセッション形式にて発表を行います。発表メンバーと研究内容は以下のとおりです。

【研究内容】

「心の病について知ろう！」

79期 荒木 美由紀さん、菊地原 和花さん、湯川 いちかさん
上村 遼介さん、工藤 綾太さん

「横須賀高校 VR プログラム-Blender を用いた仮想空間上の教室再現-」

78期 青木 翠珠さん、鶴 琴音さん、山森 凧紗さん
川久保 美咲さん、守屋 結菜さん



心の病について知ろう！

【アブストラクト】

近年、共生社会の実現が目指されている。そこで、精神病の理解促進のために、横須賀高校内でのアンケートによる調査、グループメンバーで当事者の方々へインタビューを行った。授業やSNS、テレビで精神障がいがよく扱われているため病名の認識度がある程度高く、精神障がいへのイメージはネガティブであると仮定したところ、同様のアンケート結果となった。インタビューとアンケートから、障がいへの正しい理解が共生社会を作っていくと考えた。

Q:会場の様子

発表が始まると真剣に聞いていました。質疑応答の時には、積極的に質問をしている人が多く、とてもよい雰囲気であったと思います。ほどよい緊張感がありつつ、どの人も発表を楽しんでいました。

79期 1組 荒木 美由紀

Q:後輩へ一言

学習発表会に行く時、僕は不安や緊張がありましたが、やってみると自分が今まで準備してきたものを公の場に出すと、とてもやり切った感がでたし、色々興味深い研究もあったので、前向きに取り組んでみてください！

79期 7組 上村 遼介

横須賀高校 VR プログラム-Blender を用いた仮想空間上の教室再現-

【アブストラクト】

本研究では仮想空間に学校の教室を作り仮想空間上で横須賀高校のPRを行う。活動を始めたきっかけは、現在横須賀市の事業でメタバース空間を活用したまちおこしの活動を知ったことであり、仮想空間をもっと有効活用していきたいと考えた。また、仮想空間を使った活動の知名度はまだ低く、この技術を有効活用していくためにもより多くの人に知ってもらい関心を持ってもらうための活動ができないかと考え、私たちが通う横須賀高校のPRとともに仮想空間を有効に使用していき課題を解決していきたい。

Q:発表に向けて準備したこと

準備した点は校内のポスターセッションで頂いたアドバイスを活かし発表で不足していた情報を補足した所です。また、学外発表ではモニターを使うことができたため作成したCGモデルなどを画像資料として用意しました。

78期 3組 鶴 琴音

Q:他校の発表を聞いて

校内のポスターセッションではあまり見ないような、専門的だったり趣味をつきつめたテーマの発表を聞くことができ、興味深かったです。

78期 3組 山森 凧紗

実際に使用したポスターは昇降口に掲示しています。ぜひご覧ください！



令和7年度 Principia I オリエンテーションを実施しました！

1年生が2年生の研究発表を実際に体感することで、研究に対する理解を深め、Principia Iの充実と発展の一助にするため、令和7年4月17日(木)はまゆう会館にてPrincipia Iオリエンテーションを実施しました。今回は1年生各クラスのSSH委員に感想を聞きました。

仮説通りの結果がでなかった、失敗したとしても、そこから次へどう活かすか、なぜそのような結果になったのか、さらに掘り下げていたり、自分たちの発表に自信を持っていきいきと発表する姿、とてもかっこよかったです！次は自分たちも先輩たちのようなかっこいい発表ができるように精一杯取り組んでいきます！
1組 増田 美優



今回2年生の発表を聞かせていただき、様々なことを学びました。その中でも特に1つの課題に対して多角的な視点で研究を進めていくことの大切さです。この課題には明確な正解がないです。だからこそ求めるものを探し出す為に、それが必要だと学びました。私達もこれをもとに精一杯取り組み、目標を達成していきます。
2組 谷田 楓斗

私は最初、難しい感じという印象を持っていましたが、先輩方の発表を聞いて、難しいだけではなく、やりがいもあるような活動だなと感じました。一つ一つ丁寧に実験などを行っていくことによって、これからの生活に役立つような経験をできるのかなと発表を聞いて感じました。今回学んだことをこれからの活動に生かしていきます。
3組 渡邊 彬人

様々な分野の発表をとおして、それぞれのテーマの面白さや研究の進展を実感できました。内容も具体的で、知識を広げる良い機会になりました。今後の学習やSSHの研究に役立てていきたいと思えます！
4組 石塚 光

私は発表を聞いて先輩方は研究をとことん追求し課題に真剣に向き合っているなと感じました。全員がどうしたらよりよい実験ができるのかと試行錯誤を重ねていました。さらにそれだけではなくそこから派生した疑問にも向き合っていました。私はこのような自ら進んで活動し、堂々と発表している姿にとても憧れを持ちました。
5組 松浦 莉子

まずは、発表してくださった2年生の皆さんありがとうございました。発表を聞いて、協力場所は大学からSoftbankなどの大企業など幅広くあるので、決めるのが難しそうだなと思いました。なので、「興味のあること、気になること」を基に研究先を決めたいと思えます。
6組 加藤 巧真



2年生のPrincipiaの発表を聞いて、この高校に入学してよかったと感じることができました。様々な分野の発表があり、自分たちが調べたことを自由に調べることができる環境が整っていることが分かりました。
7組 三浦 康太郎

次回のSSH NEWS 第5号ではPrincipia Iオリエンテーションで発表した2年生からのコメントをお届けします！
お楽しみに♪



令和7年度 Principia I オリエンテーションにて発表しました！

令和7年4月17日(木)はまゆう会館にてPrincipia I オリエンテーションを実施しました。今号は1年生へ成果発表をした2年生から昨年度研究をとおして感じた事などを聞きました。

Q:研究のきっかけ

A:本研究は飼育していたハマダンゴムシがメロンパンだけを食べるようになったことから始まりました。飼育個体が偏食したため、身近な種とも比べ嗜好性について詳しく知りたいと思い研究を行いました。

「ワラジムシ亜目の分類によるコーヒーの嗜好の違い」 2年1組 木村 七海

A:私たちは「宇宙や科学」に興味があり、JAXAを選びました。実験では普段関わることのない「真空管」を自分たちで操作することができ、より「宇宙や科学」への関心が深まりいい経験になりました。

「軽量かつ曲がりにくいパネルの考案」 2年5組 足立 壮太

Q:大変だったところ

A:AIを活用する中で、膨大なデータから必要な情報を取捨選択するのに苦労しました。また、スクレイピング技術がうまく機能せず、データ取得のために試行錯誤を繰り返しました。

「コレキテ～着る服に迷ったら?～」 2年3組 竹川 奈穂

A:色々な選択肢の中で仮説を組み立てることが大変でした。仮説は研究の大きな指針となるものなので、丁寧に多角的に研究を見通して立てました。また、実験で外環境に左右されずに条件を揃えることが難しかったです。

「口腔再現モデルの考案と飴の溶け方についての実験的研究」 2年7組 成井 琴子

Q:工夫した点

A:発表面で工夫した点は、いきなり研究の要旨を話すのではなく身近な導入から入ることで理解しやすくなるようにしたこと。また、目線が1箇所集中しないように全体をグルッと1周するように目線を動かしました。

「紙と端末での記憶能力の差は?」 2年5組 中川 史悠

A:私たちが今回の研究で工夫したところは「課題からよく考えること」です。始めをきちんとやることで研究目的が立てやすくなるし、その後の実験や研究をまとめる際にもスムーズに進むので重要なことだと思います。

「頭に残る周知の仕方」 2年3組 森地 佑月

Q:楽しかったこと

A:楽しかったことは、メンバーで研究するための道具を作ったことです。POPや実際に料理をしました。さらにそれを実際に飾った時は達成感を味わえることができました。

「売り場づくりの作成における消費者行動の変化」 2年2組 尾身 由良

A:たとえ思い通りの結果が得られなくても、躊躇なく立ち止まり柔軟に考え直すという探究のプロセスが研究の楽しさであると思います。一人での研究をとおして、その自由さと発想の転換を存分に味わうことができました。

「英語ライティングにおける生成系AIの有用性」 2年7組 林 勇樹



Q:後輩へ一言

A:私はPrincipiaで研究するときは、仮説や目的をより明確にすることが一番大切だと思います。また、仮説と異なる結果になっても落ちこまず考察をしっかりと考えてみてください！グループのみんなと協力して頑張ってください！

「土壌の性質による植物成長との関係性」 2年5組 吉本 祥子

A:「実験計画をもっと綿密に立てておけば良かった」これが私たちの最も反省していることです。研究には発想と実験計画のどちらも大切です。これを忘れず頑張ってください！！

「割れない陶器を作る」 2年6組 信田 颯士



いのちと共生の研究プログラム第3回研究成果発表会に参加しました！

2025年3月23日、麻布大学百周年記念ホールにて「いのちと共生の研究プログラム第3回研究成果発表会」が開催され、アカデミア麻布大学所属の3チームがスライド発表を行いました。「いのちと共生の研究プログラム第3回研究成果発表会」とは麻布大学が行っている、出る杭を引き出す教育プログラムの一環として、高校生と大学教員がともに研究へチャレンジするプログラムです。以下、発表メンバーと探究内容です。

【探究内容】

「横須賀高校の池から未知のウイルス発見!」 78期 飯田 優さん、亀山 やすみさん、嶋田 心遥さん
「ネコの思考と反応～物体の永続性：あるものはなくなるはずがない～」 78期 渡邊 悠馬さん
「アニサキス幼虫の試験管内生存維持」 78期 井上 涼帆さん、大戸 愛莉さん

「横須賀高校の池から未知のウイルス発見!」

Q: 発表に向けて準備したこと

A: 会場みなさんに私たちの研究の内容をよく理解していただくために、発表原稿を考案する際、研究の動機やその考察に至るまでの経緯などが明確に伝わるように工夫をしました。 78期 5組 飯田 優

Q: 他校の発表を聞いて

A: 研究成果発表会は自分の1年間の取り組みを発表するだけでなく、他者の確かに少し気になる、という少し斜め上の発想の発表が数多くあり、非常におもしろかった。 78期 5組 亀山 やすみ

Q: 発表した感想

A: 私たちの発表は専門的な話も多く、上手く説明できるか緊張していましたが、色々な方から分かりやすかったと言われて頑張ってたよかったです。また、自分たちにはない視点の質問も多く、とても参考になりました。

78期 6組 嶋田 心遥



「ネコの思考と反応～物体の永続性：あるものはなくなるはずがない～」

Q: 会場の様子

A: 見学できる回数が限られているため、隙間時間などに他の人の作品を見ようとしていた方も多くいて、それぞれの研究へのリスペクトなどが大いに感じられてとても活気に溢れていたと思います。

Q: 後輩へ一言

A: 自分が1年を通じて思ったことは計画の見通しがしっかりできているかが重要だということです。特に自分は多くの人に協力してもらう必要があったため、その様な研究ほど綿密に計画を立てておくのがいいと思います。

78期 6組 渡邊 悠馬



「アニサキス幼虫の試験管内生存維持」

Q: 発表に向けて準備したこと

A: ポスターセッションでの反省を生かして、グラフを大きくしたり、実験動画や写真を多く用いて、インパクトを大切にしました。

78期 6組 井上 涼帆

Q: 後輩へ一言

A: 教授が優しく教えてくださるので、専門的な内容でも楽しく学ぶことができます！大学と連携しているのでよりふみこんだ実験ができます。専門的に学びたい人におすすめです。

78期 6組 大戸 愛莉

ポスターセッションで使用したポスターは職員室前に掲示しています。ぜひご覧ください！



シカゴ海外研修に行ってきました！

2025年3月14日(金)～23日(日)8泊10日のシカゴ海外研修に13名が参加しました。今年度、横須賀高校ではマレーシア訪問(7月)、オーストラリアから来校(12月)、シカゴ訪問(3月予定)などたくさんの海外交流があります。また、来年度もマレーシアから来校、オーストラリア訪問などを予定しています。今回はシカゴ研修に参加して感じたことを聞きました。行程表は以下のとおりです。

【行程表】

3月14日(金)	羽田空港出発、シカゴ空港へ
3月15日(土)～16日(日)	シカゴ空港着、各ホストファミリーと過ごす
3月17日(月)～20日(木)	ホイットニー高校で授業参加、交流体験
3月21日(金)	シカゴ市内観光(貸切バス)
3月22日(土)	シカゴ空港出発、羽田空港へ
3月23日(日)	羽田空港着



✿シカゴ海外研修に参加して感じた事✿



僕がシカゴ研修で感じた事は、人種の多様性についての事です。僕たちが行ったホイットニー高校にはたくさんの人種の人がありました。例えば、日本人のような人も沢山いたし、みんながイメージする外国人って感じの人も沢山いました。ホストファミリーもそうで、生徒によっては家でのみ中国語やスペイン語などの他言語を喋っていたり、お父さんのインド訛りが強かったりなど、僕がお世話になった家庭は典型的なアメリカ人だったのでほとんど発音にクセが無かったのですが、そういう他の生徒の話を聞いて多様性を感じました。楽しかったことはあげればキリがありませんが、ホストファミリーが毎日色々な場所に連れていってくれたことや、学校生活で様々な人と関わって交流が深まったことなどが特に印象に残りました。今までにないたくさんの経験を出来て本当に有意義な研修だったと思いました。

79期 7組 秋山 泰志

シカゴは、ニューヨーク、ロサンゼルスに次ぐアメリカ第三の都市で多様な文化施設、歴史的建造物、そして自然豊かな都市として知られています。「セントパトリックスデー」というお祭りに参加し、緑色に染まるシカゴ川を見る貴重な経験をすることが出来ました。現地の高校では日本語を学んでいる生徒たちに書道や折り紙を教えたり日本から用意した写真をもとに日本の文化を紹介しました。ホームステイ先では一緒に料理を作ったりショッピングをするなど家族のように温かく受け入れてくれました。アメリカは多様性と自由な価値観が魅力的な国です。積極的に自己表現をすることの大切さを感じ、もっと自分の考えを英語を通して話せるようになりたいと強く思うようになりました。短い時間でしたがホームステイ先の家族やホイットニー高校の生徒たちとの出会いは私にとって宝物です。

78期 5組 加藤 璃々花





令和6年度電子情報通信学会に参加しました！

2025年3月25日(火)東京都市大学世田谷キャンパスにて行われた、電子情報通信学会に Principia II YRP (横須賀リサーチパーク) 所属の2グループが参加しました。この学会は、ジュニア及び学生を対象にしたポスターセッションを開催しています。若い世代の挑戦的な研究を奨励し、既に完成している研究だけでなく、着手段階や途中段階にある研究も発表の対象です。発表メンバーと研究内容は以下のとおりです。

【研究内容】

「量子力学における電子スピンと無線通信における SSB の類似性の研究」

78期 川井 柊弥さん、船間 祥太朗さん、明地 拓夢さん

「火星の自然災害に対する無線通信システムの防災に関する研究」

78期 亀田 叶夢さん、大谷 悠月さん、大内 勇輝さん

量子力学における電子スピンと無線通信における SSB の類似性の研究

Q:会場の様子

高校生の方々は少なく、大体が大学生や研究者の方々だった。しかし、雰囲気はとても馴染みやすく、自分の気になったテーマの発表を聴き、質問しやすい環境であったので、非常に有意義に過ごすことができた。

78期 5組 川井 柊弥

Q:他校の発表を聞いて

興味深い研究がいくつもあり、新たな視点を得れて知らなかった技術を知ることができてよかったです。

78期 7組 船間 祥太朗

Q:発表した感想

学会での発表は緊張を伴うものでしたが、研究成果を明確に提示でき、非常に有意義な体験でありました。質疑応答を通じ、新たな知見も得られたため、今後の研究の発展に活かしていきたいです。

78期 7組 明地 拓夢



火星の自然災害に対する無線通信システムの防災に関する研究

Q:発表に向けて準備したこと

多分野を一つにまとめた研究だったので、自分の得意な分野の調べものなどを頑張りました。Principia は自分の長所を大いに活かし、皆で合わせることで、素晴らしい過程、結果が得られると思いました。

78期 6組 大内 勇輝

Q:発表した感想

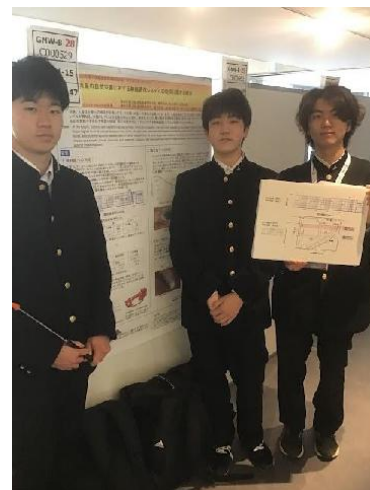
私は、今回が初めての学会発表でした。ジュニアセッションという形でしたが、多くの大学生、専門家の方々への発表は緊張しました。また、質問等から自らの学びを深めることができました。

78期 6組 亀田 叶夢

Q:後輩へ一言

学校にいただけでは知れないようなことも聞けるので、とても面白いと思います。大学生や教授の発表を聞いたり、質問したりすることで、今後の活動の参考になると思います。

78期 6組 大谷 悠月



実際に使用したポスターは物理室前に掲示しています。ぜひご覧ください！



日本水産学会春季大会に参加しました！

2025年3月28日、北里大学相模原キャンパスにて「日本水産学会春季大会」が開催され、科学部から1チーム、PrincipiaⅡから2チームがポスター発表を行いました。日本水産学会春季大会とは高校での授業あるいはサークル活動等による「水産学」「水圏の生物学」「水圏の環境学」等に関連する研究発表を行うものです。以下、発表メンバーと探究内容です。

【探究内容】

「トウキョウサンショウウオの継続的な保全活動」 79期 飯島 蓮登さん、福田 稟月さん、山田 嵩彪さん
「瀬戸内海における養殖産業により生じたプラスチックゴミの漂流及び漂着に関する検討」

78期 横山 心大さん

「プランクトンの変化を調べてみた in 天神島」

78期 湯浅 実華さん、杉山 佳織さん

「トウキョウサンショウウオの継続的な保全活動」

Q：発表に向けて準備したこと

A：今までのポスターを参考にしてポスターを作りました。また、新しいことを書く所は文献を探したり、自分たちのデータを使いました。発表の練習は先輩や先生に聞いてもらい改善点を指摘してもらいました。

79期 3組 飯島 蓮登

Q：他校の発表を聞いて

A：他の発表を聞き、様々な知識を得られ自分達が今後反省するべき点が見えてきました。自分達は保全活動についての発表をしたけれど、今後は研究をしてより数値を使った分かりやすいものにしたい。

79期 3組 福田 稟月

Q：発表した感想

A：発表する前は初めてのしっかりとした場での発表という事もあり、緊張していましたが、思っていたよりも練習通りに発表を進め、質疑応答にも対応することができました。この経験を次にも活かしていきたいです。

79期 3組 山田 嵩彪



「瀬戸内海における養殖産業により生じたプラスチックゴミの漂流及び漂着に関する検討」

Q：会場の様子

A：高校生だけでなく、一般企業の方や研究者の人もポスターを見て感想をくださったのでとても良い経験になった。また、大学院生の発表の様子も知ることができた。

Q：発表に向けて準備したこと

A：自分の研究が、既存の研究と比較して、何の意義があるのか。また、研究内容はどうなのかなを正確に言えるようにした。自分の研究の中で不足している事や今後の展望も言えるようにすれば良いと感じた。

78期 3組 横山 心大

「プランクトンの変化を調べてみた in 天神島」

Q：発表した感想

A：私たちが研究対象としている生き物の専門家の方々に自分たちでは思いつことができないようなアドバイスをいただくことができました。今回の学会でいただいたアドバイスを自分の成長につなげていきたいです。

78期 5組 杉山 佳織

Q：後輩へ一言

A：興味のあることはとことん突き詰めて、やりたい事を楽しく進めてほしい。自分の好奇心を信じて、ワクワクしながら一歩ずつ研究しよう！

78期 4組 湯浅 実華



実際に使用したポスターはC2多目的室前に掲示しています。ぜひご覧ください！



Principia I の研究機関を紹介します！

今号は1年生の皆さんへ2, 3年生の先輩方からPrincipia Iで協力していただける研究機関でどんな研究ができるのかを紹介します。1年生は6月26日(木)に研究機関リサーチが行われます。事前情報としてぜひ参考にしてください！

横須賀リサーチパーク (YRP)

YRPでは、宇宙や通信に関するテーマを研究をします。また、2年生では研究した内容を学会に提出し、色々な形で発表をします。具体的な研究内容は、私(筆者)は火星について研究をするグループにはいっており、内容は、近い将来、人類は火星への移住が必要となるとの予想のもと、火星へ移住する上で障害となる自然災害の中で、隕石、放射線、砂嵐の3つを調べ、人、機器、生活環境の3つから対策を講じたというものでした。

3年6組 亀田 叶夢

国土技術政策総合研究所

私たちは主に港やその周辺の現在抱えている問題を見つけて解決策を考えていました。基本的に国土技術政策総合研究所の職員の方が私たちの考え方や案にアドバイスをしてくださり、それを上手く活用して計画を進めました。また、普段の活動は校内で行いますが、郊外の活動として横浜港をクルージングしました。

Principia 頑張れ！

2年7組 阿部 拓真

横須賀市自然・人文博物館

私たち、横須賀市自然・人文博物館のグループでは、植物グループと動物グループに分かれて活動しています。植物グループでは博物館に眠る標本種子の発芽の可能性を調べる実験を、動物グループでは、ハマダンゴムシの食の嗜好性や体色変化について調べる実験を行っています。どちらのグループでも、博物館の学芸員の方のご協力のもと、普段は行えないような面白い実験を行うことができます。

2年4組 長谷川 涉晴

京浜急行株式会社

私たちは、京急電鉄と連携し、CO₂排出削減のためにできることをテーマに研究を進めました。具体的な内容としては、生徒へのアンケート調査や駐輪場の増設例からの検証、鉄道・バスと自家用車の排出量比較です。調査結果から意識改革と公共交通機関の利用促進が重要だと結論づけました。

2年4組 小原 瑠海

防衛大学校

私は、防衛大学校とその大学の教授の力を借りて船の運動の予測について行いました。特に私たちは、海の波の不規則な横揺れに注目し、船の転覆防止技術に役立てると考えました。これをたしかめるために仲間と協力して船の運動の予測のディスカッションをしたり、船の模型を使って実験したりしてとても有意義な時間が過ごせたと思います。また、自分が知らなかったことを学ぶことができたりと、成長することもできます。

2年5組 関谷 宥然

県立金沢文庫

私たちはくずし字による金沢北条氏の性格診断はできるのかという研究を行いました。活動内容としてまず、資料が比較的多い実時、顕時、貞顕、貞時の4人の性格を県立金沢文庫にある本を使い読み取りました。次に4人の性格を「力強い」「弱々しい」の2つの観点でアンケートを実施しました。最後に、実際の性格とアンケート結果を比較し、仮説は合っているという結論に至りました。

2年5組 元吉 理乃

港湾空港技術研究所

私達は猿島の海岸侵食について1年間研究を行ってきました。猿島海水浴場を再び開設させるために猿島の置かれている状況や今後の対策を考察しました。まず、現地に赴き波浪の影響による海岸の侵食状況を確認し、次にGoogleEarthを用いて1945年～現在までの侵食状況を考察しました。全体の傾向として徐々に面積が減少していると結論付けられました。最後に今後の対策として養浜を行う方法を調査しました。

2年7組 長島 遼太郎

県立保健福祉大学

神奈川県立保健福祉大学では心理に関することを研究することができます。昨年、私のグループでは精神障がい者の認識調査を高校で行い、当事者の方からのインタビューをふまえて、考察を行いました。活動ではグループメンバーとたくさん話し合いをし、担当の大学の先生からたくさんアドバイスをいただき、ポスターを完成することができました。

2年1組 荒木 美由紀

Softbank

Softbankでは主に識別系AIや会話系AIなどを使って今の世の中をより良くするようなことを実際につくってみたいことができます。例えば、災害の時にすぐに経路を判断するハザードマップやコーチの代わりにAIを使う、今日の天候に合った服装を考えてくれるなど様々なAIをつくることができます。現代社会に広く活用されているAIを知りたい人はぜひ来てみてください。

2年3組 近江 直慧

花王

私が所属していた花王では、主にリサイクルや環境問題について研究しました。中でも私は、使用済み詰め替えパックを回収してリサイクルするという花王の事業のもとで実験を行いました。具体的には、リサイクルするための詰め替えパックの処理の手順を、どのような媒体を用いて説明すると正しく伝わるのか、という実験です。数学や理科が苦手な人でもしっかりと研究をすることができます！

2年3組 佐竹 真咲

JAXA

私の研究機関であるJAXAでは、宇宙産業や有人探査などの宇宙開発に関係した事柄について実験、研究する機関です。実際の実験では真空を作り擬似的な宇宙を使って実験をしていきます。私達の場合は空気式のサンドバッグを簡易化したチューブを真空内でチューブに空気を投入して伸びを見るという実験を行い、ひたすら実験を重ねる、と言った感じでまるで大学の研究のような経験ができる場所だと思います。

2年2組 武田 叶夢

横浜国立大学 教育学部

ルーティンが結果に及ぼす影響について興味を持ち、スポーツにおけるルーティンの効果を検証するために、バスケットボールのフリースロー成功率を調査しました。被験者を「ルーティンを行う」「ルーティンを行わない」の2つのグループに分け、それぞれが10本のフリースローを行った結果、成功率に意味のある差は見られなかった。結果より、フリースローにおけるルーティンは直接的な効果はない事がわかりました。3年3組 北原 獅大

慶應大学 SFC

私達のグループはAIを使った人々の生活に身近に役立つものを作ることを目標に研究に取り組んでいます。私が所属している研究機関では研究内容を先生と相談しつつ自分たちで自由に決めることができます。自分が本当に学習したいことについて集中して研究出来るので興味が尽きることなく常に意欲を持って取り組むことができています。

2年3組 飯澤 楓花

アーティスト村

アーティスト村では、アートで地域の活性化を図るという研究や陶器を構成する粘土の素材の研究ができる。私の班では後者の研究にSDGsに関連づけて研究を行った。具体的には、陶器の強度を左右するとされている粘土中の鉄の含有量を操作し、含有量別の陶器の落下耐性を比較するというものだ。この研究により、美しく、長く使い続けられる陶器を作ることを追求した。

2年6組 信田 颯士

横浜市立大学附属病院

昨年度は、「FDG-PET検査における脳領域病変検出率の向上」「がん社会構築のための提案」「病は気からは本当か～ことわざの心理を明らかに～」の3つのテーマに分かれて研究しました。私は2つ目のグループで、生涯2人に1人ががんになるといわれる社会でがんと共生しやすい社会をつくるために、アンケートで現状を把握し、病院訪問やZoomで看護師さんや患者様の実際の声をもとにいくつかの案を考え出しました。

2年6組 町田 優衣

New！！

今年度のPrincipia Iから3つの研究機関が増えました！

「横須賀市役所」
「JAMSTEC」
「さくらインターネット」



いかがでしたか？興味を持った研究機関はありましたか？

横須賀高校では今回紹介した以外にも、Principia IIのみ連携している「(一財)電力中央研究所」「JAよこすか葉山」「神奈川県立歯科大学」「横浜国立大学 理工学部」「総合研究大学院大学」「麻布大学 獣医学部」もあります。また、同じ研究機関でも年度や講師の先生の違いで、紹介した分野とは異なる場合もあります。

1年生の皆さんは研究機関リサーチでたくさん研究機関を見学し、学びたい分野を見つけましょう！紹介文を書いてくれた2, 3年生の皆さん、ありがとうございました☆





JAMSTEC 横須賀本部を見学しました！

令和7年5月17日、追浜にある JAMSTEC 横須賀本部にて深海巡航探査機「うらしま 8000」や有人潜水調査船「しんかい 6500」などを見学しました！本来であれば抽選式のため当選することが難しく、なかなか参加することができないイベントですが、今年度より Principia I で連携を始める JAMSTEC 様よりご招待いただき、2年生1名、1年生14名の計15名が参加することができました。直接研究者の方とお話する機会があったり、とても貴重な経験になったと思います。今回は参加者に参加した経緯や感想を聞きました！



写真：ヨコヅナイワシ

私は幼少期から深海について興味を持っていたのと、ニュースで新しい無人探査機の「うらしま」の存在を知り、見てみたいと感じたため応募しました。参加した結果、実際に「うらしま 8000」や「しんかい 6500」を見ることができ、とても良い経験になりました。また、技術者の話を聞いたり深海の調査記録を見ることができたりして、より一層興味が深まりました。JAMSTEC で見たものはどれも印象的でしたが、特に心に残ったのは深海魚でした。今まで映像や本の中でしか見たことがなかったものを実際に見て、触れられた事は貴重な経験になりました。興味本位で応募したのですが、予想よりも良く楽しかったです。

1年1組 赤塚 雄星

私は元々、海の生き物に関心があったので、もしかしたらまだ見ぬ生き物に出会えるかもしれないと思い応募しました。会場では、海の生き物というより機械などの無機物が中心だったものの、深海や北極を探索するような船の模型を見ることができました。海の生き物も少しだけ見ることができ、見たこともないような白いカニや深海に住むムール貝の仲間を見ました。どういう味なのか書かれていなかったのが残念でしたが、それもいずれ分かるようになり、将来食卓に並ぶかもしれないと思うと、なんだか夢が広がった気になりました。

1年1組 近藤 夏澄

私は小さいころから深海生物に興味があり、深海生物について知りたいと思い、今回の一般公開に参加しました。自由行動が始まった瞬間は生き物の話を聞く気満々だったのですが、地震に関する研究のコーナーで研究者の方のお話を聞き、強く興味を惹かれました。研究者の荒木さんによると、光ファイバーケーブルを巻いたものを海底の地下深くに設置し、ケーブルの長さの変化を計ることによって海底の岩盤の歪みを計測できるようです。観測装置を自作した話や海外の研究者との共同研究の話やうちに、これまであまり好きになれなかった地学にも興味が湧きました。研究者の方と直接話せるという貴重な体験ができ、とても楽しかったです。

1年6組 酒井 慶翔

当日は、猛烈な風雨に晒されながらも、とても楽しい時間を過ごすことが出来ました。海中音のプレゼンテーションや軽石の重さ比べ、海底地震計やしんかい 6500 のアーム、魔訶不思議な深海生物の数々に至るまで、海に関する様々なことを見聞きした1日でした。改めて、同じ地球上に異空間とも言えるような世界が広がっていて、それを本当に多様な視点から研究している人達がいることに感動を覚えました。また、個々の発表形式も、非常に参考になるものばかりでした。Principia では AI に関することをしたい、という私の考えに大きく影響を与えるものとなりました。さてはて何をやるべきか、頭を捻り続けています。

1年7組 草野 環



☆体験講座・オリンピック・コンテスト情報☆

横須賀高校では、C棟2階生物室前とB棟2階西側廊下に様々なコンテストや体験講座のお知らせを掲示しています。気になるものがある場合は職員室(篠崎・田近)までお声かけください。右記のQRコードからも問い合わせ可能です！





湘南アイパーク学生研究発表会に参加しました！

令和7年5月24日、湘南アイパークにて「湘南アイパークフェスタ2025」が開催され、そのイベントの1つとして学生研究発表会がありました。この学生研究発表会は一般公募による高校生・大学生のサイエンス研究発表会です。多数の応募の中、審査を通過し、神奈川歯科大学所属の2年生1チームがスライド発表を行いました。以下、探究タイトル、アブストラクト、発表メンバーです。

【探究タイトル】

「口腔再現モデルの考案と飴の溶け方についての実験的研究」

【アブストラクト】

幼少期に錠剤の薬を飲むことができず、やむを得ず粉末状の薬を飲む場合がある。そこで、子供が薬をより簡単に摂取しやすくするために飴を利用することはできないかと考えた。私たちは、口内モデルを作成し、飴玉にたらす食塩水の温度と量を変えて実験を行った。結果、唾液量と溶ける飴のスピードは比例することがわかった。また、温度と飴が溶けるスピードの関係は温度の変化の幅が小さかったためか、あまり関係がないことがわかった。

【発表メンバー】

2年1組 小田 悠加さん、2年3組 芝 奈紬さん、2年7組 成井 琴子さん、2年7組 橋本 明さん

Q：会場の様子

A：色々な企業が集まってくるため、少し堅苦しいイメージを抱いていたのですが、予想とは裏腹に文化祭のような賑わいでした。親子連れの方も多く全体的に雰囲気も良かったです。各企業・各大学の研究している内容自体は難しいものもありましたが、それをいかにして分かりやすく伝えるかを工夫していました。特に、体験型の発表や研究で使った実物などを用いていたグループが印象的で良い学びになりました。自分達もより説得力のある発表を目指すために参考にしようと思いました。2年7組 橋本 明



Q：興味を持った他校の発表

A：大泉高等学校の方が発表していた薬の苦みを抑える方法が最も印象に残りました。私たちのグループも薬に関連した研究を行っているので、自分たちにも活かせる部分が多いと感じました。同じ高校生の発表だったこともあり、比較的理解しやすい内容だったと思いました。この発表を通して、より良い研究をしていきたいです。

2年1組 小田 悠加

Q：参加して成長したと感じた点

A：発表会では、アドバイザーの方々からの質問や助言、他グループの発表を通じて、自分自身の成長を実感することができました。アドバイザーの方々からは、実験方法の課題点、結果の解釈の仕方、データの扱い方などについて助言をいただき、研究を多角的・多面的に捉えることが重要性だと学びました。また、他グループの発表では、背景に共感を生む資料を提示し、聞き手の積極的に聞こう、という気持ちを引き出す工夫がされていて、参考になりました。今後の活動では、聞き手の能動的な姿勢を引き出す工夫が重要であると感じました。2年7組 成井 琴子



Q：参加した感想

A：専門にしている人の前で発表することは緊張しましたが、アドバイザーの方からいい意見をいただき、為になるお話もたくさん聞くことができました。とてもおもしろかったです。研究を行っていく上でなぜこのテーマにしたのかという背景や、目的を丁寧に設定すると結果や考察をまとめる時や発表時に困ることなく、スムーズに自分たちの意見を表現できると改めて実感しました。なので、Principia IIでは背景の部分をよく考えていこうと思います。2年3組 芝 奈紬

ポスターセッションで使用したポスターは化学室前に掲示しています。ぜひご覧ください！



日本家政学会第77回大会に参加しました！

令和7年6月1日横浜国立大学で開催された日本家政学会第77回大会に、高校生としては唯一横須賀高校の2年生1グループが参加しました。日本家政学会とは、家政学に関する研究と進歩と発展を図り、人間生活の充実と向上に寄与する目的で、1949年に設立された学術団体です。参加した生徒と研究タイトル、内容は以下のとおりです。

【研究タイトル】

「寒さを忘れるホカホカ手袋をさがそう」

【研究内容】

冬季の防寒用に使用される手袋3種を用いた被験者実験により温熱的な快適性に手袋の素材が及ぼす影響を検討した

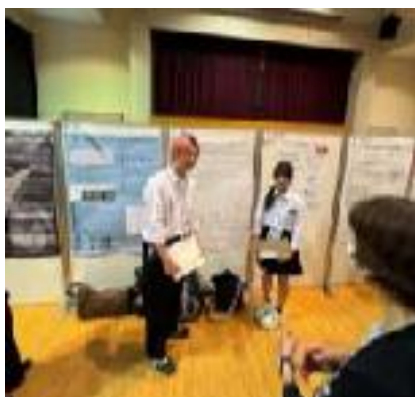
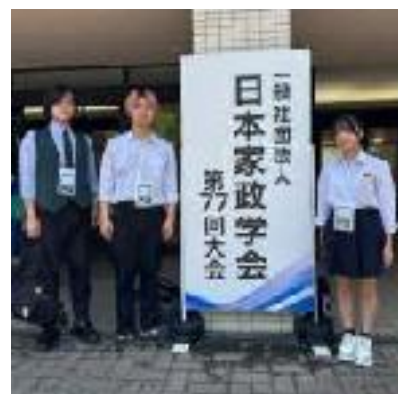
【発表メンバー】

2年4組 丸山 剛輝さん、2年6組 小泉 津奈さん

Q:会場の様子

A:いろんなところで発表しているのを見て、質問したりする。この基本の流れは変わらなかったのでもるでPrincipiaのポスターセッションのようでした。しかし、Principiaのポスターセッションと違って発表者が大学生や会社の方などが全国から集まって発表していて専門性や体験のようなものもできました。実際私もコオロギ食を体験させていただきました。質問には大学関係者様たちのほかに小学校の教師をしている方なども来ていて自分たちのような高校生で発表をしている人は見かけませんでした。そのためいろんな人から注目されて緊張がすごかったです。

2年4組 丸山 剛輝



Q:興味を持った他校の発表

A:家政学会では大学生や大人の発表がほとんどであったため、多くの発表に惹きつけられました。その中でも私が興味をもったのは、鶏唐揚げのおいしさを定量化するというものです。揚げたての鶏唐揚げを長時間保存し、含水率の測定、官能評価により定量化するという研究です。結果として揚げたての状態ほどジューシーだとわかるのですが、保存環境によって含水率が官能評価と関連性があるとは限らないというのが気になりました。また、おいしさという概念的なものを数値化するという点が興味深かったです。

2年6組 小泉 津奈

✿マレーシアから視察団が来校しました✿

令和7年6月2日、マレーシア国ジョホールバル州の校長、教員、生徒の計14名が来校され、日本の高校においてどんな科目があるのか、毎日のHRはどのようなものか、清掃はどのように行っているかなどの視察に来校されました。今回、来校された学校の1つのマレーシアのスルタン・イスマイル中高一貫校は7月に訪問する交流校になります。昼食は一緒に天ぷらそば、うどんを食べたりと、訪問前にも職員同士で交流を深めることができました。今回記念品として、タペストリーをいただきました。職員室前に飾っていますので、ぜひご覧ください！





令和7年度 研究機関リサーチを実施しました！

6月26日に研究機関リサーチを実施しました。今年度は1年生の教室やセミナーホール、理科室を会場とし、興味のあるブースを見学しました。他にも動画配信や、Zoomでの説明もあり、今後所属先を選択していく上でとても参考になったのではないのでしょうか。今回は1年生各クラスのSSH委員に感想を聞きました。

当初、私は、研究はしなければならないものだという認識が強くありました。特に興味のある分野もなく、研究機関リサーチも中々気が進みませんでした。しかし、今回、様々な方々の魅力を感じる話を聞き、研究を楽しみながら、自ら意欲的に取り組めるかもしれないと希望を感じました。

1組 横山 紗奈



研究機関リサーチを通じて、探究のイメージがつかめた。よく知らなかった研究機関の具体的な活動内容も分かった。そして何より、話をしている方々の楽しそうな表情が印象的だった。自らがつきとめたい問題に対してひたすらに向き合う姿勢が大切だと思った。

2組 吉越 千織

僕はJAMSTECなど数か所しか見れていないのですが、機関によってはかなり自由度が高いところもあり、必ずしも「自分はこれをやるんだ!」と一つのことを意識しすぎなくともいいのかな、と思いました。また、やれることが専門的なものが多く、率直に感動しました。

3組 岩田 悠希

これから3年間のPrincipiaで、研究機関はとても重要なものだと思うので、どのようなものと楽しみにしていましたが、研究機関の方々のお話がとても好奇心をくすぐられるもので、不安だったことが一気に解消された気がします！今後のPrincipiaを、好きなことを追求できる有意義な時間にできるように頑張りたいです。

4組 岡田 悠志

今回の研究機関リサーチを通して、自分がこれから3年間関わるテーマを考えるうえで大きなヒントを得ることができた。説明を聴く中で、自分がどんなことを深く考えたいのか、どんな社会課題に関心があるのかが少しずつ見えてきた。自分の関心をもとに、社会とつながる研究テーマを考え、3年間じっくり取り組んでいきたい。

5組 三浦 千穂

一番感じたのは協力してくださる研究機関の方々熱量です。私が説明を聞いた際に、研究の実用性や研究後の活用方法なども教えてくださり、協力してくださる方々が研究に熱を注いでいることが分かり、より研究への意欲が高まりました。

6組 浅野 晴喜



研究機関リサーチの2時間が一瞬に感じるほど、充実した時間でした。興味のあることからあまり知らない分野まで深く話を聞いて、どんなことでもしっかり取り組めば楽しく研究できるのだと実感しました。また、どの機関も横須賀高校のPrincipiaのことを考えて、準備をして頂いていることが出来るようになりました。

7組 米山 明咲

☆数学オリンピック挑戦者求む☆

現在、数学オリンピック出場者を募集しています。本来参加費が4,000円かかりますが、横須賀高校では参加費の一部を学校で負担しています。この機会に、ぜひチャレンジしてみてください。詳細はSSH担当(篠崎・田近)までご相談ください！



令和7年度 生徒課題研究発表大会を実施しました！

7月4日横須賀市文化会館にて生徒課題研究発表大会を実施しました。今年度から「大会ポスターの作成」、「他校（厚木高校・横浜緑ヶ丘高校）の発表」、「優れた研究グループへの表彰」の新たな試みを実施しました。今回は受賞者、SSH正副委員長、ポスター作成者に感想を聞きました。以下は受賞グループと研究タイトルです。

【朋友会賞】「トレッドミル上での走行において腕の振り方が筋電と角速度に与える影響の調査」
永井 咲弥さん、矢島 ひよりさん、小林 令奈さん

【学校長賞】「メイクと幸福度の関係性」
塩田 彩乃さん、渡邊 清美さん、安藤 優花さん、岡本 弥子さん

【審査員特別賞・SSH特別賞 ☆W受賞☆】「横須賀市前田川の魚類相」
作田 悠太郎さん

この度はこのような賞を頂き、とても嬉しく光栄に思います。

私たちの研究は誰もが身近に感じられるであろう『走る』という動作においての腕振りに関するものです。少しでも多くの方が私たちの発表を聞いて、走ることや運動について興味関心を抱いてくれたらとても嬉しいです。今回の質問やご意見を参考にし、今後に活かしていきます。

3年6組 永井 咲弥



この度はこのような賞をいただき、大変光栄に思います。私たちは、自由にやりたいことができる校内研究という立場で「メイクと幸福度の関係性」についての調査を行いました。専門機関等の協力なしに満足のいく研究ができたのは、メンバーの団結力や、守田先生をはじめとする先生方のおかげです。ありがとうございました。

3年5組 岡本 弥子

1年間の研究の成果がこのような素晴らしい賞を賜ることになり、大変嬉しく思っています。今回の発表を通じて、生徒の皆さんに三浦半島の自然環境の豊かさを少しでも実感していただければ幸いです。受験も控えてはいますが、今後も可能な限り調査を継続し、研究を行っていきたいです。

3年6組 作田 悠太郎

先輩方の貴重なお話を聞いて、とても参考になると思ったところが多く感じられました。例えば、発表の内容、スライドの作り方、見せ方など3月にあるポスターセッションのお手本のような発表をしていただきました。今回の生徒課題研究発表を活かして、自分たちも今より一層良い発表ができるようにしていきたいと改めて感じました。

SSH委員長 2年3組 近江 直慧



今回、印象的だったのは、少人数発表が多かったことだ。緊張感のある現場で自分のやってきたことに自信を持ち、自分の言葉に責任をもつ、これは少人数では、より大変で覚悟のいることだろうと私は思う。だからこそ、先輩方の堂々たる姿は輝いていて、私もいつかあの舞台に立ちたいと感じた。

SSH副委員長 1年1組 横山 紗奈

作成当時、僕は先輩方が何についての発表するのか全く知らなかったもので、実験器具や白衣などから、科学、とくに実験をモチーフとしてキャラクターを作成しました。科学をよく知らない子供たちにも参加してほしいという思いから、遠近法の強調による引き込みを意識しました。科学のワクワク感も伝われば良いと思います。

ポスター作成者 1年4組 岡田 悠志



マレーシア海外研修に行ってきました！

令和7年7月8日(火)～14日(月)5泊7日のマレーシア海外研修に18名が参加しました。今回はマレーシア研修に参加して感じたことを聞きました。行程表は以下のとおりです。

【行程表】

7月8日(火)	羽田空港出発、シンガポール・チャンギ空港へ
7月9日(水)	チャンギ空港着、スルタン・イスマイル中高校にてプレゼンテーション
7月10日(木)～12日(土)	スルタン・イスマイル中高校にてイマージョンプログラム、ディベート、科学発表会に参加
7月13日(日)	マラッカ社会見学
7月14日(月)	チャンギ空港出発、羽田空港へ



✿ マレーシア海外研修に参加して感じた事 ✿



今回の研修を通して、マレーシアの方々のやさしさに触れることができました。マレーシアではよく食べる文化があり、夜ごはんの後にもさらに食事をすると聞き驚きました。辛い料理も多く、私は辛いものが苦手であり量も食べられないため、最初は残してしまうことが失礼にならないか不安でした。しかし、ホストファミリーが「無理しなくていいよ」と声をかけてくださり、とても安心しました。また、「来てくれてありがとう」とお土産をたくさんくださったことも印象に残っています。段差で「気をつけて」と声をかけてくださるなど、どこでも人のあたたかさを感じました。そんなマレーシアを訪れ、やさしい人々と出会えたことを、心から幸せに思います。もしまた訪れる機会があれば、辛いものへの耐性をつけ、胃袋を広げて、もっとたくさんの料理を楽しめるようになって再びマレーシアを訪れたいです。

2年6組 中田 咲幸

今回のマレーシア研修を通して、多くのイスラム教徒が暮らすマレーシアの文化を肌で感じ、日本との違いを強く実感しました。礼拝や食事の規制など、日常生活のあらゆる場面に宗教が深く関わっていることを知り、新鮮な驚きを覚えました。特に印象に残ったのは、最終日に訪れたマラッカの礼拝堂です。美しい建築に感動し、聖職者の方からイスラム教の習慣や礼拝の仕組みを詳しく教えていただき、異文化を深く理解する貴重な機会となりました。また、夜にホストファミリーと行った学校主催のよさこい祭りも心に残っています。踊る人々の生き生きとした姿や迫力ある演舞に感動し、さらに多くの現地の方が日本語を話しながら交流している姿を見て、文化のつながりを感じました。今回の研修で得た経験を大切に、もし機会があれば、再びマレーシアを訪れたいです。

2年6組 杉本 遼太





令和7年度 SSH 成果発表会(平塚江南高校)に参加しました！

令和7年7月17日(木)平塚江南高等学校にて SSH 成果発表会が開催され、Super Principia から3グループがポスター発表を行いました。SSH 指定校では成果発表を行う際に、他校が発表する機会を設けてくれている場合があります。今後も他校での発表するチャンスがありますので、参加したいグループがありましたら、Principia 担当者までお声かけください！以下は、今回の発表メンバーと研究内容です。

【研究内容】

「量子力学における電子スピンと無線通信における SSB の類似性の研究」

3年5組 川井 柊弥さん、3年7組 船間 祥太朗さん

「サンドボックスゲームを利用した災害シミュレーション及び SNS の開発」

3年4組 高橋 碧月さん

「天神島のプランクトン相の周年変化」

3年4組 湯浅 実華さん

「量子力学における電子スピンと無線通信における SSB の類似性の研究」

Q: 会場の様子

校内で出来る身近な研究が多く、親しみやすかった。質問も横須賀高校と比較して多く出ており、こちらの質問にも丁寧に答えてくれ、こちらが発表している時も、ちゃんと聞いた上で掘り下げようとしてくれていて、発表しやすい雰囲気だった。

3年7組 船間 祥太朗



Q: 後輩へ一言

「なんでこうなるんだろう」というような「？」を忘れないことが一番大切だと思います。これは、研究に対する意欲に大きく関わります。自分たちが不思議に思った、立証しようとしていたことを示すための方法は立ちにくいものですが、そのときも「？」に戻ると簡単に考えることができます。平塚江南高校の発表はどれも最初の「？」の芯がブレていないと感じました。

3年5組 川井 柊弥

「サンドボックスゲームを利用した災害シミュレーション及び SNS の開発」



Q: 興味を持った発表

「生成 AI の出力文かを判別することはできるか?」という研究がとても興味深かったです。ChatGPT や Gemini などの生成 AI が出力した文章かどうかを判別するプログラムを GAS で作成するというものだったのですが見えない文字を用いることで AI かどうかを判別するという手法がとても斬新で良いと思いました。

Q: 発表をした感想

今回は他校での発表だったためポスターセッションのときより緊張しましたが自分の研究内容を他者に伝える楽しさを実感することができました。質疑応答を通じて様々な改善点が見えて自分では見えなかった課題に気づけました。同じ防災の分野の研究をしている方からの意見もとても勉強になり多くのものを得られました。

3年4組 高橋 碧月

「天神島のプランクトン相の周年変化」

Q: 興味を持った発表

どの発表も校内研究で、テーマの自由度が高く魅力的な発表ばかりだったが、平塚江南高校生物部のフナムシの体色変化と視覚情報の関係についての研究は、自分が過去に部活で行った両生類の色覚研究と重なる部分がありとても興味深かった。

3年4組 湯浅 実華



令和7年9月5日(金)セミナーホールにて SSH 三期申請に向けた運営指導委員会が行われました。参加者は次のとおりです。横国大…鈴木様、科学コ研…永山様、総研大…蟻川様、NTT…荒金様、横須賀市教委…坂下様、JAMSTEC…阿部様、JST…加藤様、谷口様、神奈川県教委…山下 GL、浅野指導主事、本校職員(13名)



Global Link Singapore 2025 に参加しました！

令和7年7月26日(土)～27日(日)にかけてシンガポールで開催された中高生による国際アイデアコンテストである Global Link Singapore 2025 に参加しました。このコンテストは英語で発表し、質疑応答にも英語で答えるという難易度の高いものです。研究タイトル、アブストラクトと発表メンバーは以下のとおりです。

【研究タイトル】

Reevaluating the Effectiveness of Vertical Arm Swinging in Sprinting Performance

【アブストラクト】腕振りには陸上競技の種目に関わらず大切であるため、横振りの有効性、被験者の種目による結果の違いを調査した。トレッドミル上で走行し、筋電センサーを身体に取り付け実験した。その結果、縦振りから横振りにするなど普段の腕振りとは逆の振り方をするより大きな力が入ることがわかった。また、角速度では、上半身の角速度は縦振り、横振りでは大きな差はなかったが、下半身に注目すると横振りだけが値が小さくなっており、足を前に出す推進力が生まれていないため、無駄な動きになってしまっているのではないかと考えた。

【発表メンバー】 3年3組 小林 令奈さん、3年4組 矢島 ひよりさん

✿Global Link Singapore に参加した感想✿

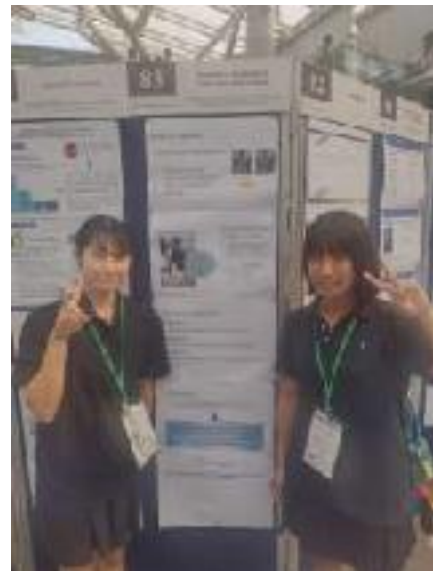
私は今回の GLS が英語での発表、さらに初めての海外というのもあり、楽しみだったのと同時にとても緊張していましたが、多くの貴重な経験をする事が出来ました。一番印象に残っているのは、1日目の発表の後にいったサマリーセッションです。これは、ポスターセッションみたいな感じで聞きに来てくれた人たちに、発表のおおまかな内容を説明していくというもので、最初は英語で意思疎通できるのかなと、とても心配に思っていました。しかし、いざ始まると、想像していたよりもはるかにフレンドリーな子が多くて、拙い英語でもちゃんと言葉が通じて色々な子と友達になる事が出来ました。初めての外国の友達でとても嬉しく思っています。他にも自由行動では、日本とはマナーが違うなど感じることもあり、とても良い社会勉強になりました。英語での発表の準備はとても大変でしたが、それ以上に楽しいことも経験出来たので、GLS に参加できて本当に良かったなと感じています。



3年3組 小林 令奈

私は GLS を通して、とても貴重な体験ができたと感じています。以前から、授業の英語とは違う「話す英語」というのは難しく、自分とは遠い存在だと感じていました。そのため、GLS の発表やサマリーセッションは、テストに挑むような気持ちで迎えました。しかし、実際には、多くの海外の人がとてもフレンドリーに沢山話しかけてくださり、楽しく発表をすることができました。食事会では、英語が苦手でも完璧じゃなくても、何とか伝えて、会話できると楽しいと気づくことができ、英語のハードルが下がった気がします。「相手が話していることを理解したい！もっと自分の思っていることを伝えたい！」という気持ちから、苦手意識が強かった英語が勉強としてではなく、コミュニケーションツールと捉えることにつながり、もっと学びたいと思うようになりました。海外の雰囲気や文化を肌で感じることもでき、行ってよかったなと思います、一生の思い出になりました。

3年4組
矢島 ひより





Principia I 夏休み見学会に行ってきました！

令和7年度夏季休業期間中に Principia I の研究機関リサーチの一環で、研究機関に訪問させていただきました！これから所属先での活動が始まる1年生にとって、実際に訪問し見学できたことは、とても貴重な体験になったのではないのでしょうか。今回、訪問を受け入れてくださった研究機関は13カ所ありました。その中から代表して3カ所の参加者から感想を聞きました。

【受け入れてくださった研究機関】

- 県立金沢文庫 ○防衛大学校 ○国土技術政策総合研究所 ○港湾空港技術研究所
- 横須賀市自然・人文博物館 ○神奈川県立保健福祉大学 ○海洋研究開発機構 JAMSTEC
- 花王株式会社 ○アーティスト村(HIRAKU) ○宇宙航空研究開発機構 JAXA ○横浜国立大学 教育学部
- 横浜市立大学附属病院(放射線部・看護部) ○さくらインターネット(クラウド・衛星データ)

「海洋研究開発機構 JAMSTEC」

見学会では、JAMSTEC の概要の説明から始まり、深海生物や深海の無人探査機、地震の地層レプリカなどの展示物を見学した後、研究者の方々による講演を受けさせていただきました。この展示物は以前拝見したことがありましたが、説明があると、よりこれらが貴重なものなんだな、という実感が湧きました。実際に参加して、海洋調査に必要な科学技術にも関心を持つたと思います。私は生物に興味がありますが、今回の見学会でその生物たちを調べるための機材や技術についても知ることができ、興味の幅が広がったと感じました。

1年3組 岩田 悠希



「横浜市立大学附属病院(看護部)」

院内では看護師や助産師の方がフロアを案内してくださり、普段は入ることが出来ないナースステーションや処置室を見学することができました。担当してくださった看護師の立石さんによると、「市民が心から頼れる大学病院」を理念にチームで協力して高度な医療を提供しているとの事でした。確かに患者さんが安心して利用できる工夫が施されているなど施設を見て感じ、特に小児科は、音楽がかかっていたり、先生の衣服や器具に動物の可愛いワッペンがついていたり子どもたちが楽しく診療を受けられるようなものがありました。

1年6組 高橋 祈沙良



「さくらインターネット(クラウド)」

見学会では、さくらインターネット東京支社ではテーマ説明・会社見学をして、西新宿データセンターではデータセンター見学をしました。データセンターで二重認証などセキュリティーが強く安心できる設計になっていることや非常用電源や発電機など災害対策でサーバが維持できるようにしていることを知りました。この見学会に参加してこの会社の方々は日常的には目立ち認知されるような存在ではないけれどいなくてはならない重要な存在だと気付きました。貴重な体験ができてこの見学会に参加できてよかったと思いました。

1年2組 中村 善





令和7年度 SSH 生徒研究発表会(神戸)に参加しました!

8月6日(水)～8月7日(木)にSSH 生徒研究発表会が神戸国際展示場にて開催されました。この発表会は日本全国のSSH 指定校等の代表生徒が集結し、日頃の課題研究の成果を発表するイベントです。令和7年度は238校がポスター発表を実施しました。本校はSuper Principiaから3年4組高橋碧月さんが出場し、見学団として1年生3名が参加しました。高橋さんが発表した研究内容は以下のとおりです。

【タイトル】

「サンドボックスゲームを利用した災害シミュレーション及びSNSの開発」

【アブストラクト】

近年、災害が多発しており有事の際に慌てず冷静に行動することが求められる。自治体や学校でできる防災訓練は実施回数や想定可能なケースが限定される。そのため、サンドボックスゲームを用いて簡易的なSNSを開発し、災害情報を自動で投稿する機能を実装した。

✿高橋さんにお話を聞いてみました✿

Q：発表に向けて準備したこと

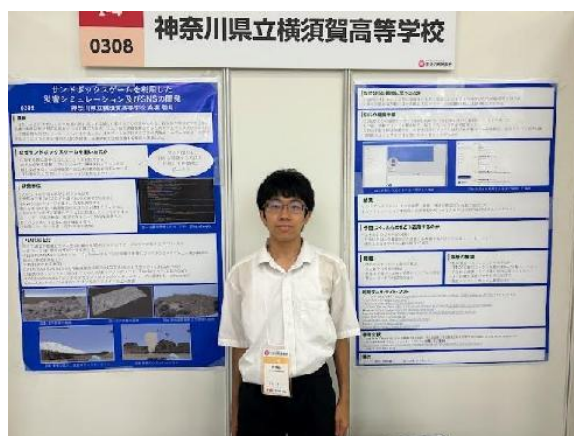
今回の発表会は今までと違いポスターを2枚使えたのでいつもより情報をたくさん載せることができました、その分どのようにスペースを埋めるか悩みました。いつもとは違う準備だったと思います。

Q：会場の様子

全国から238校が来ていたため僕が今まで参加した発表会の中では最大規模でした。ブースに成果物を置いたりするなどの工夫をしている高校もあり研究内容が分かりやすかったです。

Q：他校の発表を聞いて

以前参加したマifestaと比べて情報系の研究が多くとても楽しかったです。前橋高校の交通事故の未然防止システム開発についての発表を聞いた際には発表者の方と技術関係の専門的な話で大いに盛り上がりました。



Q：発表した感想

思っていた以上に自分の研究に興味を持って褒めてくださる方が多く気楽に発表することができて楽しかったです。似たようなテーマの研究をしている方もたくさん来てくださり鋭い質問をいただけました。

Q：後輩へ一言

僕の研究を引き継いでくれる方を探しています。プログラミングとかパソコンできなくても大丈夫です。挑戦しましょう。3年間続いてきたマイクラを使う研究がここで途切れるのは悲しいので協力してほしいです。





高校生細胞実習・MatriCell フォーラムに参加しました！

令和7年5月5日(月)にお茶の水女子大学にて高校生細胞実習に参加しました。その実習を踏まえて、出された課題についての発表を、令和7年8月30日(土)湘南アイパークにて行いました。このフォーラムは大学や企業の研究者が細胞外マトリックスに関連する研究発表を行う研究会で、第一線の研究者たちと語り合う場にもなっています。参加した生徒と出された課題は以下のとおりです。

【課題】

1. 接着している BHK 細胞をトリプシンではがしたときに、細胞の形はどのように変わるといいますか。
2. 細胞壁のない動物細胞の形は、どのようなしくみで変わるといいますか。
3. 興味のある細胞の変化をみつけて、それがどのように起こるのか考えてみましょう。

【実験メンバー】

2年1組 木村 七海さん、2年4組 河野 隼佑さん、2年4組 辻田 優花さん
1年3組 岩田 悠希さん、1年6組 酒井 慶翔さん、1年7組 戸栗 悠太郎さん

【発表メンバー】

1年3組 岩田 悠希さん、1年6組 酒井 慶翔さん、1年7組 戸栗 悠太郎さん

多細胞生物の体がたくさんの細胞によって構成されているということは知っていましたが、細胞同士を接着している細胞外マトリックスというのに関してはこれまで触れる機会がなかったので、とても興味深かったです。ディッシュの底面に接着した細胞をトリプシンで処理すると、形状が大きく変化して驚きました。また、細胞壁を持つ植物や菌類の細胞は形状が変化しづらいそうですが、逆にどの程度までなら変化するのか気になったので、調べてみたいと思っています。先日の発表会では、専門家の方々や他の学校の生徒さんたちの前で発表することに緊張してしまいましたが、なんとかこなすことができました。この時期に学校で発表出来た貴重な経験を、Principia での活動に活かしていきたいです。

1年6組 酒井 慶翔



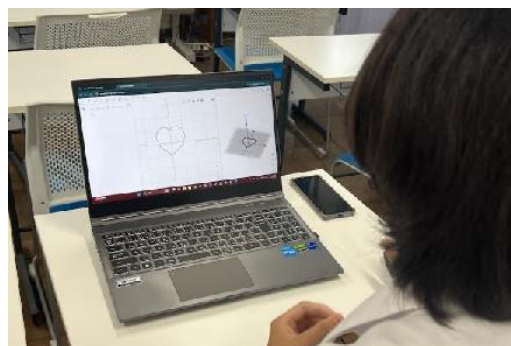
✿ 3Dプリンターでピクトグラムを作ろう ✿

令和7年7月31日(木)に夏期 STEAM 特別講座「3Dプリンターでピクトグラムを作ろう！」が行われました。この講座は「困っていることを解決しよう」をテーマに、方程式を使ってモデリングを作成し、3Dプリンターで横須賀高校の特別教室のピクトグラムを作成・設置するものです。第2回は10月15日(水)15時45分からサイエンスルームにて行われ、今後も続きます。途中参加もOKです！興味のある方の参加をお待ちしています。詳細は中川先生、野口先生、山口先生までお声がけください！第1回の講座に参加した1年7組三浦さんにお話を聞きました。

私は以前から3Dプリンターに興味があり、夏休みに講座が開かれていたため参加してみました。はじめは何も理解できないだろうと思っていましたが、先生が3Dプリンターの始まりから解説してくださり3Dプリンターのことがよくわかった気がします。一番印象に残っていることは実際に立体を印刷したことです。3Dプリンターはフィラメントの層を作って形を作っていくので徐々に自分が作ったものが完成していく様子にとっても感動しました。

今回私が体験したことは初歩的なことでしたが、この技術は間違いなく生活を豊かにすると確信できました。3Dプリンターを使うことができるとてもよかったです。これからも自分の興味があることには積極的に参加していきたいです。

1年7組 三浦 康太郎



※下記のカーゴイド(心臓形)の方程式を使ってモデリングを作成している三浦さん

$$\begin{cases} x = (R+r) \cos \theta - r \cos \left(\frac{R+r}{r} \theta \right) \\ y = (R+r) \sin \theta - r \sin \left(\frac{R+r}{r} \theta \right) \end{cases}$$



教育実習生にお話を聞いてみました！

令和7年10月3日(金)～24日(金)にかけて、横須賀高校の卒業生8名が教育実習にきています。SSHの先輩として、Principiaについてのアドバイスを2名の先生からお話を聞きました。気になること・聞きたいこと等があったら、実習期間中にドンドン質問しましょう！



✿ 沼尻先生 ✿

【名前】沼尻 大和

【大学・学部・学科】北里大学・理学部・化学科

【実習担当教科】理科（化学基礎）

【在校時の部活動】陸上部

(円盤投げ・やり投げ・砲丸投げ)



【大学での研究内容】

主に無機化学について研究をしています。鉄錆といえば鉄の酸化物のことを指しますが、3族以外の前期遷移金属酸化物はポリオキシメタレート (POM) という大きなアニオン性 (陰イオン性) 酸化物クラスター (集合体) を形成します。そこに対して大きな金属錯体 (陽イオン) をイオン結合的に結晶化すると、不思議なことに多孔質のイオン結晶 (PIC) が生成します。今年のノーベル化学賞である多孔性金属錯体 (MOF) は空隙のある、金属と有機化合物でできた配位子との錯体で、その穴のサイズによって混合物中から分子をふるいにかけたりするような機能やその穴の中に気体分子を閉じ込めたりする機能があります。PICも同じような働きがありますが、その中で酸化還元が容易であるという性質を活用し、その穴を反応の場 (ビーカーの中、試験管の中みたいな) として銀イオンを還元することで数原子程度の銀クラスターを日々合成しています。

【Principiaの研究内容】

私はPrinⅢ(当時は選択科目)まで履修し、そのなかでPrinⅢでは「ジョリーのばねばかり」という表面張力を測定する装置を使用し、幅広いpH域をもち「箱根二十湯」と名高い、神奈川県の名湯箱根温泉水の表面張力を測定しました。500回を超える測定と分析、その結果から表面張力と22種類の温泉水の成分やpH、採取地高度などとの相関を調べることで、感覚的な温泉の気持ちよさを定量化する研究を行いました。興味のあることに、何百回壁にぶつかっても仮説を立てて試していくその姿は美しく、逞しいです。ぜひ、まだ人類の知り得ない未知の事象を追い求める楽しさを感じて欲しいと思います。

※令和3年度SSH生徒研究発表会(神戸)ポスター発表賞獲得

✿ 高橋先生 ✿

【名前】高橋 陽大

【大学・学部・学科】横浜市立大学・理学部・理学科

【実習担当教科】理科 (物理、化学基礎)

【在校時の部活動】硬式野球部

【大学での研究内容】

細胞が分裂する際、染色体は形を保ちながら正確に分かれる必要があります。染色体の形を保つために、分裂期の染色体表面に分布するタンパク質「ki-67」が重要な役割を果たしています。先行研究では、ki-67の欠乏が染色体の形状に異常を生じさせることや、染色体同士が接着し1つにまとまる現象を引き起こすこと等が報告されています。私の研究は、ki-67によって染色体が分離する(形を保ち、分かれる)仕組みの解明です。研究には、コンピューターシミュレーションを用いています。具体的な内容としては以下の通りです。まず、2つの染色体を用意し、染色体間に引力を与えて接着させます。その後、新たにki-67を追加し、それが染色体の表面にくっつくことによって、染色体同士の接着を引きはがすことができるかを調べています。この研究を通して、細胞分裂時におけるki-67の役割や、染色体の分離が正しく行われる仕組みの理解を深めたいと考えています。

【Principiaの研究内容】

研究のテーマは、部分浴(足浴と手浴)の効果についてでした。足浴に期待できる効果の代表として、血流の促進による体温の向上、リラックス効果の2つに着目し、それらについて足浴と手浴で比較した実験を行いました。2人の被験者で行ったため、個人差がかなり影響した実験でした。この経験から、実験を行う際はデータ数を複数とること、人を対象にするときはできる限り属性(年齢、性別など)の異なる人が望ましいことが分かったので、これから実験をする人はそこに気をつけてください。また、主観的なデータよりも客観的な数値データがとれるとなお良いと思います。頑張ってください。



今回紹介した以外にも6名の先生がいます。詳しいお話はご本人から聞きましょう♪ 控室：B棟2階会議室

- ①花村 康太郎
- ②学習院大学・理学部・生命科学科
- ③理科 (生物基礎)
- ④バレーボール部
- ⑤ゲノムの安定性のメカニズム
- ⑥三浦半島の農業の特徴と三浦大根の歴史



- ①宮上 瑛里子
- ②北里大学・理学部・化学科
- ③理科 (化学基礎)
- ④吹奏楽部
- ⑤微生物が作る天然の化合物
- ⑥ワームホールはどのようにしてできるのか



- ①吉田 遥紀
- ②早稲田大学・スポーツ科学部・スポーツ科学科
- ③保健体育
- ④サッカー部
- ⑤スポーツコーチングとこころの科学
- ⑥足浴の効能



- ①原田 弦
- ②武蔵野大学・工学部・数理工学科
- ③数学
- ④バスケットボール部
- ⑤精神疾患患者にみられる「会話の変化」
- ⑥大根のpH値による特性と抗がん作用との関係



- ①石渡 安珠
- ②青山学院大学・文学部・英米文学科
- ③英語
- ④科学部
- ⑤英語音声学
- ⑥誰にでも見つけやすい非常ボタンの色の組み合わせ



- ①川島 惇史
- ②筑波大学・理工学群・工学システム学類
- ③数学
- ④バドミントン部、生徒会執行部
- ⑤音響工学
- ⑥放射性同位体の半減期の性質を用いた年代測定法



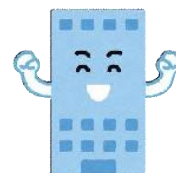


PrincipiaⅡ 活動報告【研究機関 Ver.】

今号から3号連続でPrincipiaⅡの活動報告を行います。
今回は研究機関所属グループから代表して3名にお話を聞きました。

【PrincipiaⅡ研究機関一覧】

- (一財)電力中央研究所 ○防衛大学校 ○横須賀リサーチパーク (YRP)
- 横須賀市自然・人文博物館 ○港湾空港技術研究所 ○神奈川県立保健福祉大学
- JA よこすか葉山 ○慶應大学 SFC ○神奈川歯科大学
- 宇宙航空研究開発機構 JAXA ○横浜市立大学附属病院(放射線部・看護部)



「二酸化炭素をエネルギー資源にしよう」

研究機関：防衛大学校

二酸化炭素をエネルギー資源にする研究を行っています。身の回りの金属触媒として硬貨を用いて実験しています。その結果、10円玉が1番エネルギーに変換できるということが分かりました。今後は電圧を変えたりして最も還元が促進される条件を探していきます。最終目標は二酸化炭素をエネルギーにすることなので、電気分解で使うエネルギーよりも発生させるエネルギーが大きくなるように、さらに実用的な結果を得るように研究していきます。

2年2組 木下 功貴



「真空での金属の摩擦、摩耗について」

研究機関：JAXA

私たちは真空空間での金属、プラスチックの摩擦、摩耗について研究しています。宇宙は無重力空間で、液体である潤滑油を宇宙船の接続部分に使用することができません。私たちの研究の目的はこの潤滑油の代替品となる、金属、プラスチックの素材を決めることです。しかし宇宙は真空です。大気圏と真空での摩擦係数はそれぞれ異なります。ここで私たちの研究の内容は真空、大気圏での摩擦係数を調べ、摩擦係数の低い素材を見つけることです。

2年3組 吉田 雄哉



「水と温度が稲の生長に与える影響」

研究機関：JA よこすか葉山

私たちの研究は、ずばり“人々の心をも耕す”研究です。体育館横に田んぼを作り、毎日稲の生長や水温変化を観察・記録してきました。その結果分析から、農業に活かせないかと考察に取り組んでいます。6月に田植えをし、10月、ついに稲刈りをする事ができました。私たちはこれまでの活動から、自然の力強さや水の大切さを感じるとともに、食物ができるまでの長い過程を学びました。今後は、収穫した稲の生長状態やコメについて様々な視点から比較し、水や温度が与える影響について検討していきます。いずれこの研究や、人類の文化の起点である「農業」を通して、より多くの人が笑顔で食卓を囲めるようになることを願っています。

2年4組 伊藤 由翔





PrincipiaⅡ 活動報告【校内研究 Ver.】

今号はPrincipiaⅡの校内研究の活動報告を行います。

校内研究とは、研究機関に所属せず、生徒が主体的に研究テーマを見出して探究活動を行うことを目的にPrincipiaⅡのみ設置しているプロジェクトです。今回は代表して3名にお話を聞きました。

【校内研究 研究テーマ (抜粋)】

- 情報活用能力の効率的な習得の仕方について
 - 米ぬかを使った代替肉の研究
 - 学習と音の関係性
 - 集中力の核心
 - 貝の成長線と海岸の環境の違い
 - Chat GPTによる失恋ソングの提案システムの研究
 - 暗記法と暗記のしやすさ
 - トウキョウサンショウウオの好む環境
 - 網戸をとおして見る太陽の光
 - ムクドリ顔の個性
 - 緊張のほぐし方
 - 少女漫画に描かれる男性像の変遷とその社会背景
 - 媒体によって異なる記憶の定着の差
 - 源実朝の暗殺について
 - 部活動別の最適なトレーニング方法
 - チョークの粉からチョークを作る
 - 初対面で最初に見られる体の部位
 - 環境音と集中力の関係
 - 盲牌技術を使った点字代替文字の研究
 - 日本人と外国人の共生
 - 人間の視力の戻し方
 - 効果的な周知方法
 - 外国人の漢字の認識方法と印象の違い
- and more...

「竹取物語～かぐや姫の罪とは～」

現在、私たちは「竹取物語」において、かぐや姫が月でどのような罪を犯し、地上に降ろされたのかについて研究しています。物語では、かぐや姫は月で犯した罪を償うため地上に降ろされたと書かれていますが、その罪の内容が言及されていなかったため、興味を持ち、調査を始めました。そこで先日、関連資料や当時の時代背景を調べるため、神奈川大学図書館を訪問しました。ずっと探し求めていた中国の説話集を読むことができ、とても充実した時間を過ごすことができました。今後も調査を進め、かぐや姫の罪について模索していきます。

2年6組 小泉 津奈



「酵母の違いによって生じるパンの異なり」

我々が気軽にパンを味わい、楽しむ方法のひとつとして我々の手でパンを作成することが考えられます。その中で、大きく、甘く、ふんわりでしっとり、もちもちの5点を満たすパンを「最適でおいしいパン」として、どのようなものを酵母とすればそれに近づけることができるかを明らかにしていきます。私たちは今、酵母の材料をリンゴ、ナシ、ブドウ、オレンジ、トマトを比較し、最適でおいしいパンを作るためには酵母の元種としてミカン科・ブドウ科のフルーツを使用するのがよいと考えています。今後、パンが完成次第、試食モニターを募集する予定です！インスタでお知らせするのでフォローをお願いします！

2年7組 阿部 拓真



「壁材で耐震性能を向上させる」

私たちは地震大国日本における、耐震・免震のあり方を見つめ直し練成することを目的として活動を進めています。とはいえ、地震に対する構造的、素材的観点からみた日本の建築物はすでに完成されたものに近いとわかり、そこで私たちはその構造や素材の強さを引き上げるためにコーティングからアプローチを進めようと考えました。私たちは今、この先研究を進めていくにあたり必要となる家のモデル(50分の1サイズ)を作成中です。モデルが完成次第コーティングを塗装し、「地震くん」を用いて地震の再現を始めていきます。

2年4組 福島 将





PrincipiaⅡ 活動報告【アカデミア Ver.】

今号は PrincipiaⅡ のアカデミアの活動報告を行います。

アカデミアとは高大連携プログラムの一つで、SSH 指定前からあった「横高アカデミア」を PrincipiaⅡ における 1 つのコースとして発展的に再構築したものです。今回は代表して 3 名にお話を聞きました。

【アカデミア 研究テーマ（抜粋）】

○総合研究大学院大学

- ・横須賀高校の最適な防衛戦略
- ・迷信の起源
- ・学校、教育でのジェンダーによる格差
- ・ファーストペンギンとリーダーシップのある行動の関係性
- ・酸性化した海水が貝殻に与える影響

○麻布大学獣医学部

- ・新種のウイルスを自分たちで考え、対策方法を探し出すことでパンデミックを防ぐことができる
- ・一般的な消毒液はエタノールの濃度に比例して効果が大きくなる

○横浜国立大学理工学部

- ・光を使った水素の生成について
- ・ランダムウォークを使った株価の予想

and more...

「アズマヒキガエルの繁殖力の高さの由来」

アカデミア：総合研究大学院大学

僕達は横高にも生息し、その繁殖能力の高さから様々な害をもたらしているアズマヒキガエルの生態系について研究しています。生態系の特定にあたり、糞の分析やその結果をもとにして捕食対象を除いた環境を再現することで捕食対象が変化するかを調べます。もし捕食対象が変化したならば、生物層の変化にも強いことが繁殖力の高さの原因であると考えられ、変化しなかった場合は繁殖力の高さの要因は食性の他にあると考えられます。僕達はこれらの方法で個体群の拡大を抑制し、生態系への被害を縮小させることを目標に研究を進めています。

2年4組 新田 京志郎



「猫と犬の腰椎の形態学的な違いから猫の運動特性を理解する」

アカデミア：麻布大学獣医学部

私たちは、猫と犬の腰椎の形態を定量化して比較し、猫特有の柔軟で素早い運動能力の背景を明らかにすることを目的に研究を進めています。これまでの研究では、両動物の腰椎を上下左右前後の 6 方向から撮影し、画像解析ソフトを用いて定量化を行いました。今後は、得られたデータを比較・分析し、形態の違いと運動特性の関係を明らかにしていく予定です。

2年4組 小原 瑠海



「レア金属の抽出剤の再利用について」

アカデミア：横浜国立大学理工学部

現在、レア金属・レアアースが私たちの生活の中で自動車のバッテリーや半導体など様々な用途で活用されている。ここで言うレア金属は、およそ 30 種類の金属元素群とレアアース(希土類元素 17 種類)の総称である。

しかし、それらの抽出後に出る廃液が環境に悪影響を及ぼすことが問題になっている。この事実を知り、それらの抽出剤を再利用することが可能であれば消費量を削減できるのではないかと考え再利用が現実的に可能なのか、また効率的な再利用ができるかを様々な抽出剤を用いて研究をしています。

2年3組 福田 稟月





Principia I 活動報告

今号は10月から本格的に探究活動が始まったPrincipia Iの活動報告を行います。
今回はPrincipia Iのみ連携している研究機関から代表して3名にお話を聞きました。

【Principia I 研究機関一覧】

○県立金沢文庫 ○防衛大学校 ○国土技術政策総合研究所 ○横須賀リサーチパーク (YRP) ○花王
○横須賀市自然・人文博物館 ○港湾空港技術研究所 ○神奈川県立保健福祉大学 ○慶應大学 SFC
○京浜急行株式会社 京急建設 ○JAMSTEC ○SoftBank ○アーティスト村 ○さくらインターネット
○宇宙航空研究開発機構 JAXA ○横浜市立大学附属病院(放射線部・看護部) ○横浜国立大学教育学部

「気候変動の影響を受けた自然災害から災害弱者をまもるには」

研究機関：国土技術政策総合研究所

私たちは近年の気候変動によって自然災害が拡大していることを踏まえ、特に高潮に着目して、お年寄りや子どもなどが安全かつ迅速に避難できる方法を研究しています。そこで私たちは、自動車の利用が避難において有効なのではないかという仮説を立てました。今後は高潮シミュレーションを用いて横須賀市の被害を受けやすい地域を予測し災害弱者の分布図と重ね合わせることで、自動車による避難がどのくらい有効なのかを検証していく予定です。

1年1組 鈴木 小桃



「食のサーキュラーエコノミーの構築」

研究機関：京浜急行株式会社 京急建設

私たちの研究テーマは食のサーキュラーエコノミーの構築についてです。サーキュラーエコノミーとは「循環」を意味しています。スターバックスさんの食品ロスに対する取り組みを参考に京急電鉄さんの優れたブランド力と豊富な輸送手段をお借りして、地域全体が持続可能になるような取り組みを行っていきます！具体的には、京急ストアの方で出てきた廃棄物を肥料にして、トラックや貨物車を用いて運送し、農家さんに使ってもらうことで循環させることを目標にしています。今後の活動において、皆さんの力をお借りする場面もあると思いますが、その時はご協力よろしくお願いします！

1年2組 伊藤 眞翔



「火山灰の種類と割合による強度変化」

研究機関：アーティスト村

私達は火山周辺地域で処分が困難となっている火山灰を陶器として有効活用し、地域貢献につなげることを目的として実施しました。2種類の火山灰を様々な割合で配合して陶器を作製し、その強度を測定します。火山灰の種類や配合割合によって、強度がどのように変化するか詳しく調べることで、地域資源としての火山灰の新たな可能性を検討しています。今回の研究で得られた結果を基盤として、今後は火山灰を単なる廃棄物として扱うのではなく、陶器の材料の一部として活用することで、地域産業の活性化に加え環境負荷の軽減につながることを期待しています。

1年6組 中村 環





Global Village Program を実施しました！

12月3日(水)～5日(金)の3日間、校内にて1年生対象のGlobal Village Programが行われました。この研修は各クラスに5名程度の留学生をお招きし、英語のみを使用してそれぞれの国の社会問題について討論し、プレゼンを発表するものです。各クラスの代表者にお話を聞きました。

今回の取り組みを通して、私は勇気が必要だと感じた。私は最初、失敗を恐れて何もできずにいた。でも、2日目、私はいいアイデアを思いついた。でも、非難されたらどうしようなどと思うと、声が出なかった。でも、どうしてもアイデアを捨てられなかったから、紙に英語で書いて伝えることにした。そしたら、シニアバディがgood idea!と褒めてくれた。勇気を出して良かったと思った。それと同時に、次は声で伝えたいと思った。

1組 横山 紗奈



シニアバディの国の社会問題についてや文化の違いを議論し、日本との違いを議論し、日本との意外な共通点などに多くの刺激を受けました。難しい話題だけでなく、ミニゲームや休憩時間の会話を通じて、言葉が完璧でなくても、心が通じ合う瞬間を何度も体験しました。最後に行ったプレゼンテーションも含め、この活動で得た伝える姿勢と様々な文化を理解する視点は、単なる英語力の向上以上に、私たちを大きく成長させてくれたと感じました。ありがとうございました。

2組 谷田 楓斗

私はGlobal Villageで、正しい文法、単語ではないとしてもジェスチャーなどを用いて伝えると伝えたい事の大部分が伝わることを経験した。そこから、正しい文法、単語で伝えるのが1番だが、コミュニケーションをとる際には正しさだけでなく伝えるための手法も大事になると学んだ。これを意識しながら、今後コミュニケーションをとっていきたいと感じた。また、伝えている際に色々な人がリアクションをしているととても話しやすく、話している際の不安感がなくなっていく感じがあった。多くの人が聞き手としてリアクションをしてくれると話しやすくなると感じると私は思うため、話しやすい環境を作ることを心がけて生活したいと感じた。

3組 渡邊 彬人

今回、オーストラリアの高校生や大学生と一緒に社会問題について考えるアクティビティに参加し、視野が大きく広がったと思います。英語で意見を伝える難しさもあったが、互いに協力しながら課題を話し合うことで、環境問題が国を超えて共通する課題だと実感しました。普段の授業では得られない刺激が多く、もっと積極的に国際的なテーマに関わりたいと思える貴重な経験になりました。

4組 岩田 颯人

今回のプログラムでは、海外の文化に直接触れる貴重な経験ができた。ベノワ高校の生徒とゲームをしたり質問し合ったりする中で、英語で気持ちが伝わる楽しさを実感した。放課後に一緒に部活動を体験したことも、新鮮でとても思い出に残っている。また、留学生の方から母国の話を聞き社会問題についての解決策を考えたことで、自分の考えを深めるきっかけになった。実際に海外と交流することの大切さを理解することができた。

5組 高橋 杏亜

自分はこのプログラムが始まる前は、英語でコミュニケーションを取ることができるのかと不安を覚えていました。ですが、プログラムにともに取り組みでくださる留学生の方(シニアバディ)と実際に話してみると、その不安はなくなりました。シニアバディは、自分達にも伝わるように、ゆっくり、ハッキリと発音をして会話をしてくださいました。また、プログラムの一環でシニアバディの出身国(ケニア)の社会問題について教えていただいたのですが、ケニアではゴミのポイ捨てが大きな問題となっていると聞き、日本と同じことを知り、改めて日本の問題とも向き合っていないと行けないと痛感しました。

6組 加藤 巧真

正直、プログラムが始まる前は楽しみもありましたが、不安な気持ちのほうが大きかったです。しかし、実際に参加してみると周囲の人と少しずつ会話を重ねるうちに緊張や不安は自然となくなり、3日間を楽しく過ごすことができました。慣れない英語での生活だったため疲れを感じる場面もありましたが、会話やアクティビティなどの疲れを忘れるほど夢中で取り組むことが出来ました。また、様々な国について国際的な学びもあり、充実した3日間でした。

7組 米山 明咲



Grass Roots Innovator Festival in Kanagawa 2025

令和7年11月19日、「Grass Roots Innovator Festival in Kanagawa 2025」が開催され、PrincipiaII校内研究グループ1チームが参加し、**ディスカッション賞を受賞しました!**この発表会は発表動画を作成し、他の学校の動画を視聴、参加者同士の意見交換や有識者からの助言を通して新たな気付きを得ることにより、探究活動をより深化させることを目的に実施している発表会です。右記は本校の発表動画のQRコードです。ぜひご覧ください。



以下は探究タイトル、アブストラクト、発表メンバーです。

【探究タイトル】

「コレキテ -着る服に迷ったら?-」

【アブストラクト】

気温と体感温度の差があることに焦点を当て、自分に合った服装を選ぶようにAIの活用を試みた。そこで天気予報から体感温度を導き出す公式を用いて、AIがその日にその人に合った服装を提案するアプリを作成しようという目標を立てた。活動の結果、私たち学生だけでは難しい事が多く、AIで生成したプログラムによりスクレイピングを図ったものの想定通りには動作しなかった。しかし、ミスナール改良式を使い、様々な場面での体感温度を求めることができた。その数値により、体感温度と風速が大きく関係していることが推測できた。

【発表メンバー】

2年3組 鷺川 喜実子さん、2年3組 神野 亜香里さん、2年3組 鈴木 健太さん
2年3組 竹川 奈穂さん、2年6組 服部 琉宇さん

Q: 発表に向けて準備したこと

A: 日々の研究を正確に継続することは重要ですが、私たちは「結果以外に何を知りたいか」「大胆にどう伝えるか」を重視してきました。その姿勢が将来の研究目標を定めやすくし、思わぬ発見につながることもあります。文字を巨大にするなど独自のポスターデザインは、発表前から注目を集めることができますので実践してみてください。

2年6組 服部 琉宇



Q: 意見交換や助言をとおして気付いたこと

A: 意見交換を通じ、他者の方法論や着眼点の多様性に触れました。自分の考えを相対化して比較・検証をすることで、研究や学びの精度を高める重要性を再認識しました。また、他者の視点を受け入れることで、これまで見落していた本質的な問題に気づくことができ、学びの幅が大きく広がっていくことを実感しました。2年3組 竹川 奈穂

Q: 他校の発表を聞いて

A: 他校の皆さんも私たちが普段行っているような探究活動に取り組んでいることに驚きました。内容も多様で興味深いものが多く、仮説に即してしっかり突き詰められていて面白かったです。これからの私たちの研究では今回得た新たな視点や探究心を強く持って進めていきたいと思えます。

2年3組 鈴木 健太

Q: 発表した感想

A: 私は、今回の発表を通して、他校の多様な分野における研究内容を知り、多くの刺激を受けました。また、私たちの研究について、さまざまな視点から具体的なアドバイスや改善点をいただき、自分たちの未熟さを改めて実感しました。いただいたアドバイスや改善点を今後の研究に活かしていきたいと思えます。

2年3組 神野 亜香里



Q: 後輩へ一言

A: 私はポスターセッション以外で同じ高校生の発表を聴くのは今回が初めてでした。客観的に見る力の大切さを実感しました。自分達の探究について意見や質問を受けることでより理解が深まり、また、新しい視点の探究活動を知ることができたので、みなさんもこのような企画がある際はチャレンジしてみてください。

2年3組 鷺川 喜実子



第3回ヒューマンサービス学会学術集会に参加しました！

令和7年11月30日、「第3回ヒューマンサービス学会学術集会」が神奈川県立保健福祉大学にて開催され、PrincipiaⅡ 県立保健福祉大学所属のグループ1チームが参加し、ポスター発表を行いました。その後、12月8日にはFMブルー湘南ラジオにて研究内容をお話しました。ポスターはC棟2階の相談室前に掲示しています。ぜひご覧ください。以下は探究タイトル、発表メンバーです。

【探究タイトル】

「精神疾患と精神障がい者の実情を啓発するすごろくを作る
～精神障がいの認識・接し方調査、インタビューを踏まえて～」

【発表メンバー】

2年1組 荒木 美由紀さん、2年6組 菊地原 和花さん
2年6組 湯川 いちかさん、2年7組 上村 遼介さん
2年7組 工藤 綾太さん



Q：発表に向けて準備したこと

A：今収集しているアンケート結果を踏まえて、昨年度のアンケート、インタビューを見直して、より根拠に基づいた考察を載せられるよう心掛けました。また、昨年度のポスターセッションでいただいた質問や、指摘を補足して、情報の不足や誤解を与えないようなポスターにしました。準備期間の短い中での発表でしたが、想定される質問も対策し、万全な状態で発表に挑むことができました。

2年7組 工藤 綾太

Q：会場の様子

A：まず会場に入った際、各高校の生徒や大学の教員が集まっておりとても緊張しました。他校の生徒は発表について話し合い、本番に向けての練習を行っておりとても真剣な雰囲気がありました。実際に発表をしている際、想像よりも多くの人達が僕達の発表を見てくださり、このような経験は今後の将来において大事なものになりました。僕にとってヒューマンサービス学会はとても貴重な経験になりました。

2年7組 上村 遼介

Q：他校の発表を聞いて感じたこと

A：他校の発表では、障がい者の親を支援するアプリを制作した研究が特に印象に残っています。さまざまな人の声を丁寧に集め、利用者の気持ちに寄り添おうとする様子が伝わってきたからです。私たちも精神障がいを啓発するすごろくを製作していますが、「当事者への配慮を忘れず、誰にどんな気持ちで使ってほしいか」を意識することの大切さを改めて実感しました。今回の学びを、今後の活動にも生かしていきたいと思います。

2年6組 湯川 いちか

Q：発表した感想

A：短い準備期間の中でそれぞれ一生懸命に台本を覚えたことで緊張していても堂々と発表することができました。全員通しでの発表練習をあまりできなかったのが時間通りにできるか不安でしたがうまくいってよかったです。質問にも良い回答ができ、他のグループの発表はどれも勉強になるものばかりで良い経験ができました。

2年6組 菊地原 和花



Q：後輩へ一言

A：今まで体験した発表会とは違い、発表の相手のほとんどが大人の人だったのでとても緊張しました。質疑応答もレベルの高い質問が行き交っていたので、メンバーの緊張感も高かったです。ですが、事前にアンケートの見直しやメンバーとの打合せなどの準備を行っていたおかげで、よい発表ができたと思います。事前にしっかり準備をして、自信を持って発表すれば、どんな場面でも、よい発表ができると思います。

2年1組 荒木 美由紀



79期研修旅行（長崎・福岡）を実施しました！

12月2日(火)～5日(金)の3泊4日、長崎・福岡にて研修旅行が行われました。平和学習や選択別体験学習など様々なプログラムがあり、充実した4日間を過ごすことができました。今回は選択別サイエンスプログラムで学んだことを聞きました。行程表は以下のとおりです。

【行程表】

- | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 12月2日(火) | 羽田空港出発、長崎空港へ
長崎にて平和学習(平和公園、原爆資料館、平和講話等) |
| 12月3日(水) | 選択別サイエンスプログラム
〔 ・ジオハザード ・再生エネルギー ・ドローン技術 ・医学
・環境保護 スマート水産業 ・スマート社会 計6コース 〕 |
| 12月4日(木) | 選択別体験学習プログラム
〔 ・イルカウォッチング等 ・軍艦島等 ・ハウステンボス等
・九十九島等 ・カステラ作り等 計5コース 〕 |
| 12月5日(金) | 福岡市内班別自主研修
福岡空港出発、羽田空港へ |

ジオハザード

私たちの班では、雲仙・普賢岳の噴火について事前学習を行い、その後がまだすドームを訪れ、さらに実際の被災地へ足を運びました。がまだすドームでは、1990年から1995年にかけて続いた噴火の歴史や、火山災害が地域の文化や人々の暮らしに与えた影響について学びました。噴火は一時的な出来事ではなく、長期間にわたって社会に影響を及ぼすものであることが印象に残りました。被災地では、土石流によって、流失した住宅跡や、被害を受けた学校を見学しました。学校では、割れた窓ガラスや湾曲した窓枠が当時の被害の大きさを物語っていました。現地で被害の痕跡を目にしたことで、火山災害の恐ろしさを現実のものとして実感しました。こうした被害を正確に記録し、火山の仕組みを解明する研究と継続的な観測が、将来の被害予測と防災につながるのだと強く感じました。

2年4組 辻田 優花



再生エネルギー

私は長崎大学と佐賀大学を訪れ、再生可能エネルギーについて学んできました。日本では地球温暖化対策が課題となる中、発電の約7割を火力発電が占め、再生可能エネルギーは約3割にとどまり、さらなる導入が求められているのが現状です。このことを踏まえて、長崎大学では主に洋上風力発電について考えを深めてきました。洋上風力発電は大規模な設備導入が可能なので効率的に発電できる一方、導入はあまり進んでいません。そこには環境影響と事業性が関わっていることがわかりました。

例えば、ブレードにあたり死んでしまう希少な鳥がいることや、海を仕事の場としている人への配慮など様々な問題があるからです。安定した既存の発電、不安定な再生可能エネルギーはトレードオフの状況にあると先生は強調していました。大学での学習を通して、主力にするエネルギーを考え、既存のエネルギー戦略が必要だと思いました。

2年6組 湯川 いちか



ドローン技術

私たちは今回の研修旅行で長崎大学や長崎県庁等にお伺いし、ドローン技術について学びました。長崎大学では、最先端の水中ドローンやロボットを間近で観察し、どのような物を研究、作成しているのかを教えてもらいました。特に洋上風車の点検用水中ドローンについての講話を深く聞き、これからの日本の再生エネルギーの持続方法について考えるきっかけを貰いました。また、県庁ではドローンと関連した法整備や、ドローンを活用した記録方法等を見せて頂きました。他にも、企業の方にお世話になり、ドローンを実際に操縦しました。私にとって今回の研修は、最新の技術をいかにして身近な社会に役立てているのかを深く考える良い機会になりました。ドローンのプログラミングはPythonで行っているようで、今学んでいることは将来でも大いに役立つと再確認できたため、今まで以上に意欲的に学習に取り組みたいです。

2年5組 寺本 香純



医学

12月3日、医学コースの研修旅行の一環として長崎大学を訪問しました。そこでは主に「放射線と健康影響」、「熱帯諸国の感染症」の2つを学びました。まず、「放射線と健康影響」では放射線の基礎知識や被害影響についての座学、そして長崎原爆の放射線を受けてしまった人の症状や、実際の物品をまとめた資料展示室の見学などをしました。そして、「熱帯諸国の感染症」では感染症のメカニズムや現在実際に熱帯諸国で流行している感染症についての座学、そして熱帯諸国の感染症の詳細や媒介者、そして感染症に感染してしまった人の実際の写真をまとめた資料展示室の見学を行いました。この2つを通して私は次世代へ伝えていくことが大切だと学びました。現在、世界各地で戦争が起こっています。しかし、時代が経ていくとその現状は忘れられていくでしょう。だからこそ、原爆を実際に受けた人たちの話を未来に伝えていくことが大切なのではないでしょうか。

2年3組 近江 直慧



環境保護 スマート水産業

まず私たちはブルーエコノミー研修をするために長崎大学へ船で向かいました。そこでは、ブリの完全養殖を行っていて、その施設を見学させていただきました。砂を利用した濾過器やタンク、排水口など1つ1つが大きく、回るだけでも時間がかかりました。内部に入り、ブリがどのように生息しているかなども学びました。実際に餌やりもさせていただきました。やり方にもコツがあってまんべんなく投げないとブリが一箇所に固まってしまい危ないと言われました。思っていたよりも難しかったけど、楽しみながら実習させていただきました。次にホテルへ戻り、磯焼け現象の講義を受けました。磯焼けが起きる原因をまとめ、その対策、新しい取り組みなどをスライドも利用し、説明していただきました。非常にわかりやすくまとめていただいたのでメモも取りやすかったです。最後に総合水産試験場へ行き、中を見させていただきました。長崎の水産業を知れる良い研修になりました。

2年1組 川島 妃南子



スマート社会

私たちの研修コースは、二つの大学を訪れました。一ヶ所目の長崎大学では、地球温暖化の仕組みと火力発電の関係について学びました。現在、火力発電では使われずに廃棄されている熱エネルギーが多くあります。そのロスを減らすために着目するのが「スターリングエンジン」です。私たちは実験を通して、エンジンの実用性と、より効率の良い条件を理解することができました。二ヶ所目の長崎総合科学大学では、AI技術とスマート社会について学びました。特にICTやAIを利用し、エネルギーの需給量を予測することで、最適化するシステム、「エネルギーマネジメント」の技術が印象に残っています。フローチャートを用いたエネルギー量の予測を通じて、エネルギーマネジメントは私たちや環境に有効な最新技術の使い方であると実感しました。今回の研修は、進化する技術で、私たちの豊かな生活と環境保護を両立する方法を学ぶことができ、とても有意義でした。

2年7組 成井 琴子





科学部 活動報告

今号はSSHの一環でもあり、様々な活動をしている科学部にお話を聞きました。科学部はC棟2階の科学部部室にて、月・水・金の3日間活動しています。入部も随時受け付けていますので、この記事を読んで興味をもった方は、上記の活動日に科学部部室にお越しください。または、顧問(篠崎、守田、榊原、岡本、田近)までご相談ください。

部長から一言



科学部では、生物系・化学系・情報系の三分野を中心に、幅広い活動を行っています。中でも生物系では、絶滅危惧種であるトウキョウサンショウウオの保護活動に力を入れています。本校裏山で2016年に卵塊が発見されたことをきっかけに始まったこの活動は、今やSSHの重要な取り組みの一つです。現在では裏山で確認される個体数も年々増加しており、その成果と責任を強く意識しながら活動しています。化学系・情報系もイベント出展などで活躍しており、生物系も保護活動に限らず多様な研究に取り組んでいます。分野や学年を越えて交流できるアットホームな部活ですので、このSSH NEWSをきっかけに、我々科学部の活動を知ってもらえたらうれしいです。

2年3組 福田 稟月

卒業生がインストラクターとして活躍しています

【名前】 中谷 樹莉奈 (なかや じゅりな)

【卒業期】 71期

【進学先】

麻布大学 獣医学部 動物応用科学科 (野生動物学研究室)

【現在のお仕事】

「NPO法人三浦半島生物多様性保全」で働いています。里山の再生・保全や、小学校向けに自然環境体験授業をしている団体です。私の主な仕事は、横須賀市内の緑地等に罾を設置し、クリハラリス、アライグマ、ハクビシンを捕獲することです。横須賀高校の裏山・ラグビーヶ丘にも罾の見回りに来ることがあります。グラウンドで私の姿を見かけることもあるかもしれませんね。

【後輩へのメッセージ】

私は大学で「教材としてのシカ手足骨格の活用可能性」の研究で卒業論文を書きました。具体的には、①野生のシカの手首足首から先の骨格標本を作成、②高校生に向けた①を用いたの形態や進化の授業、③参加者アンケートの回答を②実施前後で比較・分析、を行い教材としての効果を評価しました。大学の研究の流れは、横須賀高校の学校設定科目「Principia」で取り組んだ課題研究と同様であったため、自信を持って進められました。また、研究ポスターの作成や学校内外での発表等のSSHならではの経験も、大学の講義課題や卒業研究に活かすことができました。皆さんの現在の学びや体験は、これから先で生きる場がきっとあります。高校生の今しかできないことを経験してほしいです。参加資格・応募資格が高校生であるイベントや賞を、積極的に探してトライするとよいと思います。もちろん、校内活動に全力で取り組むことも、学食での食事を楽しむこともよいですね！
高校生活を楽しんでください！



活動班を紹介します！

化学班

化学系は名前の通り部活内やイベントで化学実験を行うことを中心として活動をしています。定期的な活動は地域のイベントである「みんなの理科フェス」と新入生仮入部の際に行う実験の用意とその実演になります。過去にはドライアイスを使ったものや人工いくらを作る実験など、いままで担当になった学年が様々な種類の実験を披露し後輩のために記録してきました。それ以外では文化祭での活動があります。普段イベントがないときは個人で実験を企画したりしています。今後の内容は後輩への引き継ぎ作業がメインとなります。

化学班 2年1組 村田 侑磨



情報班

科学部情報系は主にパソコンを使って活動を行っています。主な活動は、科学部で運営しているVチューバーの桜サンショウの普及や、ユーチューブ用の動画を制作したり、活動に使っているPCを改良したりしています。このほかにも個人で機械学習をしたり、HTMLでwebサイトを作ったり、マイクラフトのサーバーを運営したりと、自由に活動を行っています。これまでの成果としては桜サンショウを少しずつ動画やSNSで広めて横須賀高校の知名度をあげられるようにしています。

情報班 2年5組 蒔山 豪琉



生物班

科学部の生物系では、主に絶滅危惧種であり、本校に生息しているトウキョウサンショウウオの保全に尽力しています。普段はエサやり、年末年始から春にかけては池の整備や卵塊採集を行っています。また、「みんなの理科フェスティバル」などの様々なイベントに出展し、物販をしたりすることで保護資金の確保や来場者のサンショウウオの現状の理解を深めるきっかけにもなっています。さらにサンショウウオだけでなく、裏山の植生調査にも活動範囲を広げていて、現在植生班は約230種発見し、その半数ほどの同定が完了しています。このように科学部は新たな活動を始めていて、今後もさらに幅広い活動を展開していこうと思っています。

生物班 2年3組 山田 嵩彪



今年度の主な活動内容

○夏季合宿(鳥取大学でのフィールドワーク) ○金沢動物園イベント ○アースデイ ○理科フェスティバル
○トウキョウサンショウウオ産卵・飼育(通年) ○科学の甲子園 ○衣笠コミュニティーセンターイベント
この他にも各種イベントにて、トウキョウサンショウウオの啓発活動を行っています。

科学の甲子園に参加しました

11月23日に教育センターにて科学の甲子園に参加しました。「科学技術を総合的に活用し、ものづくりの能力、コミュニケーション能力等を用いて課題を解決する力を競う」実技試験に挑みました。

私たちは科学の甲子園神奈川県大会に挑戦しました。科学の甲子園には筆記に加えて一か月前から準備し本番で制作・施行を行う実技試験というものが、チームで案を出し、限られた時間で形にする力が問われます。準備段階では試作と改良を重ね、本番では役割分担と計画運用の難しさに直面しながら、都度工夫して乗り切りました。結果として、科学の知識だけでなく「仲間と協力して問題を解決する力」を深く学びました。この学びを胸に、これからも科学を楽しみながら、挑戦を続けていきたいと思っています。

2年4組 河野隼佑





パネルディスカッションに参加しました！

令和8年1月24日(土)横須賀市立横須賀総合高等学校 SEA ホールにて、海洋地球研究船「みらい」退役記念シンポジウムが開催されました。シンポジウムでは JAMSTEC の方々の講演やパネルディスカッションがあり、横須賀高校は「みらいの海、未来へのバトン～地球規模の課題を身近な横須賀から考える～」のテーマでパネルディスカッションに参加しました。



今回のパネルディスカッションでは、研究者の皆様から直接、調査船みらいや身近な海について質問できる貴重な機会を頂き、海についての知見が非常に深まったと感じています。研究者の皆様が航海の際どのように過ごしているか、といったところから、近年の環境問題がどういった要素とつながっているのかといった内容まで、初めて知る事ばかりでした。事前の打ち合わせでも、海流と生態系の関係など、様々なことを教えていただきました。

また、私と共にディスカッションに参加していた海洋科学高校のお二人も、非常に海についての知識が豊富で、お二人のそれぞれ違う視点からの質問や感想も非常に学びになりました。

そして今回、JAMSTEC や市の皆様は、目的の一つとして「海洋の未来を担う次世代へ」ということを重視しておられました。学ぶだけでなく、それを活かして未来の海について考えることの重要性について、改めて実感することができたと思います

1年3組 岩田 悠希



勉強も研究も、自ら納得するまでやる

坂口志文さんは制御性T細胞という“体を守る仕組み”を世界で初めて明らかにし、2名のアメリカ人研究者 (Dr. Mary E. Brunkow, Dr. Fred Ramsdell) との共同受賞という形でノーベル生理学・医学賞を受賞しました。長い間、理解されない時期や壁に直面しながらも、自分の研究を信じて歩み続けました。その姿勢は、科学の世界だけでなく、これから未来へ挑むみなさんにも大切なヒントを与えてくれます。

1976年京都大学医学部卒業。免疫最後の大発見といわれる「制御性T細胞」を発見し(95年)、1型糖尿病などの自己免疫病の解明、がん免疫治療の進展に挑んでいる。



日本人初のノーベル賞を受賞した湯川秀樹博士の言葉に「学問とは自分を納得させることである」とあります。まさに本質をつくもので、勉強も研究も自分が納得しなければ前進できませんし、よいアイデアも浮かばないでしょう。「周りがやっているから」「世の中で流行っているから」という理由で向き合ってもモチベーションは決して上がりません。研究者を志す高校生や大学生の皆さんは、その意思を強くもって日々努力してほしいと思います。同時に“継続する”ことも重要です。私の研究人生を振り返ると、「なぜ免疫系は自分を守らず自らを攻撃するのか？」と疑問をもったことがすべての始まりでした。それを何十年も追究し、コツコツ成果を積み上げ、長い道のりを経て臨床に貢献できる段階に辿り着きました。テクノロジーは進化しますが、チャレンジ精神をもって挑む姿勢はいつの時代も不変です。時に苦勞もあり、目の前に壁が立ちはだかることもあります。それでも小さな確認を重ね、大発見につながる可能性があるかと信じて歩み続けるのが研究の醍醐味です。皆さんも自分が目指す道を信じて前進してください。



PrincipiaⅡ 校内成果報告会を実施しました！

令和8年1月27日、2月3日に校内成果報告会を実施しました。2年生約90グループが8会場に分かれて、他のグループの研究成果を聞き、意見交換を行いました。他のグループの発表を聞くことで、新たな気付きを得ることができ、ポスターセッションに向けてとても良い経験になりました。

今回の成果報告会を通して、自分たちが進めてきた研究を「誰かに伝える」ことの難しさと面白さを実感しました。私たちのグループは横須賀市の人口減少をテーマにアンケートを実施しました。集計結果から、若者が将来の生活に求めているのは「魅力的な仕事」や「都会的な便利さ」といった、生活に直結する部分だという切実な本音が分かり、とてもやりがいを感じました。反省点としては、時間配分がうまくいかなかった点です。時間内に終わらせることを意識しすぎて後半が駆け足になり、説明しきれませんでした。また、他のグループの堂々とした話し方を聞き、自分たちにはない視点や表現方法をたくさん学ぶことができました。3月のポスターセッションでは今回の反省を活かして、内容も説明の仕方をもっと磨いた発表をしたいです。次はさらに説得力のある発表ができるよう、グループ全員で全力で取り組みたいと思います。

2年4組 内藤 愛湊



Principia 概要説明会を実施しました

2月5日(木)セミナーホールにて来年度のPrincipiaの概要説明会を行いました。研究機関やアカデミアなど、多数の方々に、現地やオンラインでご参加いただきました。今年度でSSHⅡ期が終了し、来年度から新しいフェーズへと移行します。

Principiaが1, 2, 3年とも火曜日に実施されたり、よこすかサイエンスクラブなど、新しい取り組みがたくさん始まります。在校生の皆さんにも参加できるイベントがたくさんありますので、興味があるものにはどんどんチャレンジしましょう！



学会・体験学習に参加しませんか？！

皆さんは学会や体験学習、科学系オリンピック等に参加したことはありますか？横須賀高校では、1年6組横の掲示板、2年7組横の掲示板、C棟2階生物室横に大会や体験学習のお知らせを掲示しています。

学会やコンテストの内容によっては、参加費や交通費などを学校で負担できる場合もあります。

気になるものがあったら、篠崎・田近までお問い合わせください！

右記はJSTのHPに掲載されている「国際科学オリンピックへの道のり」という記事です。ぜひご覧ください。





第9回 みんなの理科フェスティバルに参加しました！

令和8年1月31日～2月1日横須賀市文化会館にて第9回みんなの理科フェスティバルが行われました。このイベントは、所属や世代を超えた「交流の場」、小中学生の理科の先にある「理系キャリア教育の機会」の提供を目的として、横須賀市内を中心とした様々な年齢層の団体や個人による科学的探究活動(理科)の成果を一堂に会し発表しています。

横須賀高校では①科学部のワークショップ②ギフトウ点描画の展示③小中学生の発表会の司会、講評④ポスター発表など、たくさんの催し物に参加しています。

小中学生の発表を聞いて感じたこと

1月31日に文化会館で行われた理科フェスティバルで、小・中学生の発表では、私たちも勉強になるような興味深い発表が多くありました。特に、研究手段や手順については、私たちも参考にできるところが多く、これからの実験、研究で取り入れていきたいと感じました。小、中学生の発表では、食品や生物などの身近なものから、プログラミングなど幅広い分野を研究していて、発表の際にも資料を用いたり、実物を見せたりするなど聞いている人が分かりやすいような発表、説明をしていました。これからのPrincipiaの研究などで生かしていきたいです。

2年3組 飯島 蓮登



ポスター発表をした感想

今回理科フェスティバルという場で、発表させていただき、とても充実した時間を過ごすことができました。様々な方に私たちの研究に触れていただき、私たちでは気づくことができなかった多角的な視点からのたくさんの意見や感想をいただきました。この発表を通して、研究内容を伝えるということがいかに大切で、難しいことなのかを改めて感じることができました。この学びを活かし、グループで今後のポスターセッションなどに向けて改善し続けていきたいと思えます。

1年7組 米山 明咲



科学のワークショップの感想

理科フェスで、私は主に忍者ボカリのワークショップで活動しました。このイベントには子供連れの人が多くいたため、複雑な化学反応について誰にでもわかりやすく説明することを心がけました。中でも印象的だったのは、一人の子供が色が変わる忍者ボカリを見て「なんで色が変わったの!？」とはしゃぐように実験に興味を持ってくれたことです。私はこの実験に興味を持ってくれる人がいるというだけでうれしいと感じました。今後も化学の面白さをいろんな人に届けられるような活動に積極的に参加していきたいです。

1年7組 山本 悠瑠



実際に使用したポスターはC棟1・2階に掲示しています。ぜひご覧ください！

