



SSH通信

第34号

令和6年4月30日 発行
東京都立富士高等学校
東京都立富士高等学校附属中学校
〒164-0013 東京都中野区弥生町五丁目21-1
電話 03-3382-0601
最寄駅 東京メトロ丸ノ内線 中野富士見町駅

令和6年度の 富士未来学スタート

SSH指定4年目となりました。全校生徒が6年間を貫く課題研究「富士未来学」に挑戦します。富士未来学では、課題研究に必要なスキルを習得するための講座を、各学年で設定しています。



富士未来学がスタート

富士未来学Ⅰ「富士未来学Ⅰガイダンス」中学1学年

目指すべき富士山型探究者や富士未来学で身に付く資質・能力について学び、6年間の富士未来学での目標を考えました。国際科学オリンピックや国際科学コンテスト、学会発表に積極的に取り組むことの大切さについて学びました。



作文と論文の違いは

富士未来学Ⅱ「課題発見講座Ⅱ」中学2学年

論文と作文の違いを学び、「論文とは何か」や「論文をなぜ書くのか」について考えました。「問い」「背景」「目的」「仮説」「根拠(結果)」「主張(結論)」など、論文を構成している項目に沿って文章を書く体験をしました。

富士未来学Ⅲ「探究基礎講座」中学3学年

「探究とは」「勉強と探究の違い」「科学的とは」「科学的に思考する」について考えました。科学的とは、実証性・再現性・客観性があることをいいます。課題研究では、科学的であることは非常に大切です。また、数学や理科と、探究との関係についても考えました。



科学的とは



試行錯誤の連続

富士未来学Ⅳ「課題発見講座Ⅲ」高校1学年

研究課題を発見するためのワークショップを実施しました。「やるべきこと、意味のあること」について記入し、その中から「やりたいこと」や「得意なこと、できそうなこと」を各自で考え、課題発見の練習をしました。また、先行研究の整理の仕方を学び、各自で興味のある分野の論文を調べて課題発見における新規性について考えました。



研究倫理や人権に配慮

富士未来学Ⅴ「質問紙講座Ⅱ」高校2学年

質問紙調査を行う際の決まりや、人を対象とした研究を行う際の注意点を確認しました。特に、安易な調査は人を傷つけてしまう可能性があることを知り、研究倫理や人権に配慮した研究課題や質問項目を考えることの大切さを学びました。

富士未来学Ⅴ「統計分析講座」高校2学年

中学2学年のデータ分析講座Ⅱで扱った回帰分析について復習した後、決定係数の証明に挑戦しました。高校生には難しい証明でしたが、生徒たちが楽しみながら競い合うように解いている姿が印象的でした。生徒同士で教えあう場面も多く見られました。富士未来学における統計の授業では、実践だけではなく理論を学ぶことも大切にしています。



難しい証明に力を合わせて挑戦

富士未来学Ⅵ

「アカデミック・ライティング講座Ⅱ」高校3学年

昨年度完成させた論文を、英語で論文やポスターにまとめていきます。富士の英語科教員やJET、ALTの指導の下、6月の探究発表会では英語によるポスターセッションに全員が挑戦します。また、9月には全員が英語による口頭発表に挑戦します。



英語論文に挑戦

第1回理数セミナー 4月13日(土)

「環境科学ってなに？」

－野生のメダカを守るにはどう考えたらいい？－

講師 国際基督教大学自然科学デパートメント 特任教授
小林牧人先生(本校卒業生)

前半は、economyの視点で、電気自動車やソーラーパネルの製造における二酸化炭素の排出やフードマイレージについて、後半は、ecologyの視点で、野生メダカの生態の研究による環境科学を講演いただきました。参加した生徒からは「魚が住める環境ではなく繁殖できる環境であることが大切とわかった」「残飯マイレージに非常に興味をもちました」「身の回りの環境について調査したい」など様々な感想が寄せられました。保護者からは「先生の質問に対し、力強く答える子どもたちに頼もしさを感じました」との意見をいただきました。



本校卒業生による講演



保護者の方も参加

第2回理数セミナー 4月20日(土)

「データから「宝」を見つけるには？」

講師 明治大学総合数理学部現象数理学科 専任教授 中村和幸先生

前半は、多くの回数を重ねてデータを集めると精度が上がること、知りたいことに焦点をあてて情報収集すること、質、量、方法が重要であることについて詳しく説明していただきました。後半は、データ解析手法について様々な方法を教えていただきました。人を対象とした実験データを集める方法、画像データを分析する方法、文章データを分析する方法について説明していただきました。「海外におけるごみ排出量の比較をする場合、どのようにデータ化すればいいか」「スケールが違う現象のデータを扱う方法」「なぜ先生は現象数理化を研究されているか」「データ分析をして得られた波のどこを分析するべきか」等様々な質問に丁寧に回答していただきました。



精度をあげるためには



回帰分析とは