



SSH通信

第38号

令和6年9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

サイエンスアカデミー キャンプ

夏季休業日の期間にサイエンスアカデミーキャンプを実施しました。また、SSH生徒研究発表会や中学生科学コンテストなどに参加して、多くの生徒が活躍しています。富士未来学Ⅳでは、ミニ探究（物理・化学）に挑戦しました。

サイエンスアカデミーキャンプ

「よく飛ぶ翼をデザインしよう」

講師 東京大学生産技術研究所 准教授 川越至桜先生

8月27日（火）と28日（水）の2日間、本校にてサイエンスアカデミーキャンプを実施しました。最終日の午後はグループごとに成果を発表し、川越先生から各班に講評をいただきました。参加した生徒からは「自分が考えたことを代わりに試してくれるシミュレーションの便利さや楽しさを学びました。何度も何度も試行錯誤を重ねて、楽しみながらチャレンジすることができました」といった声が聞かれました。



休憩も忘れて没頭



標準偏差とは

富士未来学Ⅰ「データ分析講座Ⅰ」中学1学年

度数分布表やヒストグラム、箱ひげ図を活用したデータ分析の手法を学習しました。また、散らばりの度合いを表す分散や標準偏差も学び、手計算で値を求めました。

富士未来学Ⅱ「データ分析講座Ⅱ」中学2学年

相関関係と共分散の符号の関係を学び、実際に計算をして確かめました。また、データから相関係数を求め、その値から相関関係を考えました。

$$r = \frac{s_{xy}}{s_x s_y}$$

$$\text{相関係数} = \frac{(x \text{ と } y \text{ の共分散})}{(x \text{ の標準偏差}) \times (y \text{ の標準偏差})}$$

相関係数を計算



推測統計とは

富士未来学Ⅲ「データ分析講座Ⅲ」中学3学年

記述統計と推測統計の違い、正規分布、標準化など、高校2学年で学習する内容を先取りして学びました。難しい内容でしたが、相談しながら練習している姿が見られました。

富士未来学Ⅳ「アカデミック・ライティング講座Ⅰ」高校2学年

パラグラフライティングについて学習し、主題文、総論と各論の違いなどについて学びました。他の人の論文を読み、読み取ったことを基にアブストラクトを作成し、理解を深めました。



主題文とは

富士未来学Ⅴ「英語による口頭発表」高校3学年

富士未来学における3年間の課題研究の集大成として、英語による口頭発表を行いました。JETやALTの指導を受けたり、オンラインで海外とつながり、直接指導を受けたりすることで、発表の精度を高めました。



英語の口頭発表

富士未来学Ⅳ「ミニ探究（物理・化学）」高校1学年

高校1学年は2学期研究課題を設定し、3学期までに研究計画を立案します。研究課題を発見する手助けとして、ミニ探究（物理・化学）の授業を行いました。物理チャレンジ2022の実験課題として出題されたテーマ「お湯の冷め方を調べ、そのしくみを考えてみよう」に挑戦しました。1時間目はグループごとに仮説を立て、実験計画を立案し、2時間目はグループで実験計画に基づいて実験を行い、3時間目は各自で発表資料を作成し、グループ内で発表と質疑応答を行いました。実験に夢中になっている姿が印象的でした。今後、理科の課題研究に挑戦することを期待します。



理科の課題研究に挑戦しよう



新たに課題を発見

サイエンス・ギャラリー 7月27日（土）

奈良県立青翔高等学校が主催しているサイエンス・ギャラリーに、代表生徒がオンラインで参加しました。高校2学年の生徒1名が参加し、「撒水環境は打ち水の効果にどのような影響を与えるのか」について口頭発表を行いました。質疑応答では条件の違いについてご指導をいただき、新たな課題の発見につながりました。

中学生科学コンテスト 8月3日（土）

武蔵野の森総合スポーツプラザメインアリーナにて中学生科学コンテストが行われ、中学1学年と中学2学年の計6名の生徒が参加し、実技試験と筆記試験に挑戦しました。参加した生徒からは「問題は難しかったけど、できた問題もあって楽しかった」といった感想が聞かれました。



実技と筆記に挑戦

SSH生徒研究発表会 8月6日（火）から3日間

8月6日（火）から8日（木）までの3日間、神戸で行われたスーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会に、科学探究部天文班の3名の生徒が学校の代表として参加してきました。研究課題は「太陽像を用いたシーイングの測定とその応用」です。ここでの経験が、今後の研究の改善につながることを期待します。



学校の代表として発表

日本地学教育学会 8月18日（日）から2日間

8月18日（日）から19日（月）までの2日間、大分で行われた日本地学教育学会第78回全国大会（大分大会）に科学探究部天文班の2名の生徒が参加し、「**ジュニアポスター最優秀賞**」を頂きました。他の研究者の発表は、データのまとめ方やデータ量の多さなど参考になる事ばかりでした。



最優秀賞受賞

富士未来学体験授業 7月31日（水）から4日間

富士未来学の体験授業として「討論講座」を実施しました。参加した小学生からは「小学校のディベートとは違って、富士未来学では1つのテーマに対して2つの見方をされていて、良い体験となりました」などの感想がありました。また、中学1学年の生徒によるポスターセッションも好評でした。



富士未来学とは