



SSH通信

第19号

令和4年12月23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

都内SSH合同発表会

都内SSH合同発表会に参加しました。今年度は昨年度よりも多くの生徒が挑戦しました。また、生徒はそれぞれの学年ごとに、課題研究に取り組んでいます。ゼミ活動やラボ活動の様子をお伝えします。

都内SSH合同発表会 12月18日(日)

12月18日(日)に都内SSH合同発表会に参加しました。本校は、口頭発表8チーム、ポスター発表2チームが参加し、今回は、中学生が多く参加しました。オンラインでの口頭発表は、事前に農工大学名誉教授である佐藤友久先生にもご指導をいただき、内容を深めてから発表できました。また、他校の発表を参観し、レベルが高い発表に触れることができました。

【ポスター発表の研究課題】

物理 バランスが良い翼をデザインする
情報 スクラッチにおけるバグと改善した方法

【口頭発表の研究課題】

化学 タンニン酸を用いたBZ反応について
地学 3Dモデルを用いた見掛け上の太陽の自転軸の傾きの検証に関する考察
生物 ミジンコの飼育に適切な液体
情報 迷路ゲームのギミックと面白さの関係
情報 ようこそ仮想空間へ
情報 見やすいデザインを構成する要素とは
情報 視点の数(カメラ台数)とゲームのクリアのしやすさ
情報 クリア者から見る改善点



収集したデータから仮説を設定



リハーサルの様子



貴重な経験を今後の活動に

Tokyoサイエンスフェア(科学の甲子園東京都大会)

11月27日(日) Tokyoサイエンスフェア(研究発表会)に参加しました。本校高校1学年科学探究部の生徒3名が参加しました。東京ビッグサイトの会場で、ポスター発表を行い、質疑応答をしました。他校の代表発表も参観し、貴重な機会とすることができました。

昨年度からの集大成

富士未来学Ⅱ「東京大学訪問」中学2学年
中学2学年が東京大学訪問を実施しました。東京大学農学部で活躍する本校OBの研究室を5か所訪問しました。富士高校の先輩方とのつながりを感じながら、最先端の研究に触れる貴重な機会となりました。



講堂でお礼の挨拶



質疑応答

富士未来学Ⅰ「課題研究（富士山）」中学1学年

富士山に関するデータは、インターネット等で調べればたくさん出てきます。しかし、主張したいことの根拠となるデータそのものが見つかることは、非常に珍しいです。また、データの見せ方はとても重要です。積極的にグラフを活用しましょう。右の写真はポスター作成の様子です。



富士未来学Ⅲ「ゼミ活動」中学3学年

どのようにデータを収集し、分析するかがとても重要です。相関係数を求めたり、検定したりする姿が見られます。分析が難しい場合には、新たなデータを収集し直すこともあります。左の写真は「ゼミ活動」の様子です。



富士未来学Ⅳ「ラボ活動」高校1学年

研究課題の設定には粘り強さが必要です。調査したり検証計画を立案したりする過程で、研究課題に新規性がないことや検証が難しいことが分かる場合があります。その時は、思い切って研究課題を見直してみましょう。課題研究ではよくあることです。右の写真は「ラボ活動」の様子です。



富士未来学Ⅴ「ラボ活動」高校2学年

高校2学年の課題研究もいよいよ大詰めです。12月から2月にかけて、改善点を見つけながら更に研究を進めていきます。今後は、論文を基に、ポスターを作成します。図やグラフを用いて視覚的に伝えることが重要です。左の写真は「ラボ活動」の様子です。



第7回理数セミナー 12月10日(土)

「社会の中で活躍する数学」

講師 東京大学大学院数理科学研究科 教授 齊藤宣一先生
東京大学大学院数理科学研究科教授の齊藤宣一先生にご講演をいただきました。数理モデルやシミュレーションといった、本校の課題研究でも活用が期待される内容についてご講義いただきました。講義終了後も生徒はPC室に残ってシミュレーションに没頭していました。



モデル化とシミュレーション

第8回理数セミナー 12月17日(土)

「社会と自然に貢献する探索的データ解析の有用性と面白さ」

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
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にご講演をいただきました。本校が課題研究「富士未来学」で重要視しているデータ分析について、実際にサンプルデータの分析を実践しながら理解を深めることができました。試行錯誤や発表を取り入れた実践的なセミナーで、受講した生徒たちもアクティブに取り組んでいました。



データ分析の実践