



SSH通信

第57号

令和8年5月31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

課題発見の過程 「疑問」「問い」「仮説」

中学1学年と中学2学年で課題発見講座の授業が行われています。富士未来学では課題発見の過程を重視しています。マインドマップやツリーなどの思考の整理法や、論文を利用した課題発見の方法を学びました。

富士未来学Ⅰ「課題発見講座Ⅰ」中学1学年

中央のキーワードを富士山にしたマインドマップに取り組み、自分がどのようなことに興味があるかについて考え、発見したキーワードや言葉から「なぜ～なのだろう。」といった「疑問」を表す文を作りました。また、「疑問」を具体化した「問い」に変換し、「問い」に基づいて、富士山に関する調査を行いました。



「疑問」から「問い」へ

富士未来学Ⅰ「討論講座」中学1学年

ブレインストーミングやKJ法などの意見の出し方や、バズセッション、ディベートなどの討論（話し合い）の方法について学びました。6月に実施する探究合宿では、実際に肯定担当と否定担当、審判に分かれて、ディベートを行います。今回の講座では、ICT端末を活用してディベートのテーマに関する調査を行いました。



ディベートの準備

富士未来学Ⅱ「課題発見講座Ⅱ」中学2学年

前半は、作文と論文の違いについて考え、論文を作成することの意義や論文の構成を確認しました。後半は、「なぜ？」という「疑問」から「何が？」「どのように？」のような「問い」へ変換する練習をしました。さらに、疑問をもつ分野をマインドマップの中心に据え、対策や根拠、原因などのキーワードを基に枝を作成し、具体化しながら「問い」を考えました。



マインドマップで「疑問」から「問い」へ具体化

富士未来学Ⅲ「探究基礎講座」中学3学年

前半は、事例から「仮説」を設定し、検証計画を立案しました。また、観察と実験の違いや、根拠の大切さについて学びました。科学的（実証性、再現性、客観性があること）についても再度確認しました。後半は、定量的実験と定性的実験の違い、結果や考察、結論について学習し、理数探究の過程を学びました。



定量的実験と定性的実験の違いとは

富士未来学Ⅳ「質問紙講座Ⅰ」高校1学年

名義尺度・順序尺度・間隔尺度・比率尺度について学びました。また、「安定して測ることができているか」と「測りたいものを測ることができているか」といった尺度の信頼性と妥当性についても学びました。実際に質問項目や選択肢を作成し、他の生徒に解答してもらいながら、信頼性と妥当性を担保することの難しさを体験しました。



尺度の違いとは



実際に測定してみよう

富士未来学Ⅳ「ミニ探究」高校1学年

富士未来学Ⅳでは、本年度から物理、化学、生物、数学・情報の4分野で「ミニ探究」を実施しています。この「ミニ探究」は研究計画立案の前に実施し、全生徒が物理、化学、生物、数学・情報分野の課題研究を体験することで、これらの課題研究に挑戦しやすくすることを目的としています。また、それぞれの分野でテーマを設け、課題研究に必要な知識も身に付けます。物理分野では、測定誤差の取り扱いと曲線近似の回帰分析について学びました。化学分野では、授業では説明しきれない、実験器具の使い方について学びました。生物分野では、生物実験を進めるうえで重要になる研究倫理について学びました。数学・情報分野では、実際に得られたデータを表計算ソフトで分析する手法を学びました。このような「ミニ探究」での学びを生かし、2学期から始まるラボ活動では、ゼミ活動よりも高度な課題研究に挑戦することを期待しています。



気体の分子量を測定するには

富士未来学Ⅴ「統計分析講座」高校2学年

大学の入試問題を使用して、回帰直線や仮説検定の問題演習に挑戦しました。高度な内容でしたが、教え合いながら取り組む姿が見られました。富士未来学の統計の授業では、統計をただ使えるだけでなく、意味を理解した上で使えるようになることを目標に指導しています。今後は表計算ソフトや統計ソフトを活用して分析を行います。



入試問題に挑戦



オンラインによる指導

富士未来学Ⅵ「英語ポスター作成」高校3学年

6月の探究発表会に向けて、英語科教員やJET、ALTの指導の下、英語による発表の準備を進めました。オンライン英会話でのポスター発表や、生徒同士で発表練習を行い、発表スキルや英語力の向上を図りました。探究発表会当日は海外の高校生や留学生が発表者及び質問者として参加する予定です。

学校見学会 5月23日(土)

自然科学ゼミの代表生徒による「振り子のおもりの形状による周期への影響」と自然科学ラボの代表生徒による「液状化における沈むものの条件と深さの関係」についての発表がありました。



お手本となる口頭発表