



SSH通信

第11号

令和4年3月25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 東京メトロ丸の内線 中野富士見町駅

「富士未来学」の 今後の展望

SSH指定を受けて1年間、富士のSSH事業は、実施予定であった計画の全てをほぼ実現できました。富士は全国に注目される学校になりました。6年間の課題研究「富士未来学」を概観します。生徒の皆さんは、次年度に向けて、探究発表会での質疑を参考にしながら、春季休業日中に各自で研究の改善を行い、研究の幅を広げましょう。

富士未来学Ⅰ 新中学1学年

6年間の富士の学びに向かい大志を抱く

富士山が見える場所での探究合宿で、「探究とは何か」について討論し、6年間の富士の学びの頂点を見据えます。課題発見講座Ⅰで文献検索の基礎を学習し、科学への知的好奇心を醸成します。データ分析講座Ⅰで統計の基礎、プレゼン講座Ⅰでポスター制作やICTを活用した発表の基礎を学習し、集大成として「富士山」をテーマとしたポスター発表を行います。

富士未来学Ⅲ 新中学3学年

プレ課題研究をとおして課題研究を体験する

探究基礎講座で探究活動に必要な基礎知識や探究の過程全体の流れを学習し、プレ課題研究の準備をします。データ分析講座Ⅲで仮説検定や多変量解析の基礎を学習し、その後のプレ課題研究における検証に活用します。与えられた研究テーマから生徒各自がゼミを選び、ゼミごとに分かれてプレ課題研究を行い、得られた成果についてポスター発表を行います。

富士未来学Ⅴ 新高校2学年

数値を根拠にした専門的な課題研究へ

1年間をとおして、ラボごとに分かれて課題研究を行います。質問紙講座Ⅱで質問項目の作成方法などを学習し、実際に質問紙を作成し調査する体験をします。統計分析講座で推定や仮説検定を学習し、質問紙調査で得たデータを分析する手法を身に付け、それぞれの課題研究に活用します。海外探究研修（令和5年度）で探究の目的に合わせた旅程を自ら企画し、探究した内容について現地でプレゼンすることをとおして、研究の内容を深めます。アカデミック・ライティング講座Ⅰで日本語での論文の書き方の基礎を学習します。研究で明らかにしたことを、論文にまとめ、ポスター発表を行います。

富士未来学Ⅱ 新中学2学年

研究倫理、課題発見の手法から研究者としての態度を養う

研究倫理講座で文献の引用の仕方といった、研究者の倫理観を身に付けます。課題発見講座Ⅱで、検索した論文を基に、感じた疑問から問いを立てる体験をとおして、課題発見の基礎を学びます。データ分析講座Ⅱで相関関係やグラフの活用方法、プレゼン講座ⅡでICTを活用した発表の応用を学習し、英語合宿での経験を踏まえ、集大成として「国際理解」をテーマとしたポスター発表を行います。

富士未来学Ⅳ 新高校1学年

富士の学びを体現する課題研究のスタート

課題発見講座Ⅲで論文の整理の仕方を学習し、論文から新たな課題を見いだす手法を身に付けます。質問紙講座Ⅰで質問紙調査の基礎を学習し、検証方法の幅を広げます。研究計画書講座で疑問から問いを立て、問いから仮説を設定し、検証計画を立案します。作成した研究計画書を基に、ラボごとに分かれて課題研究を行い、見直し、改善した研究計画についてポスター発表を行います。

富士未来学Ⅵ 新高校3学年

6年間（3年間）の集大成を外部へ発信、新たな目標に向けて大志を抱く

アカデミック・ライティング講座Ⅱで学習したことを活用して、論文やポスターを英訳し、探究発表会では英語で発表し、探究発表会で得た助言から論文を改善します。6年間（3年間）の探究活動を「6年間（3年間）の軌跡」として報告書にまとめ、下級生への還元と、自らの新たな目標に向けて大志を抱きます。自由選択科目では、課題研究をさらに高度に発展させ、学会発表や国際科学コンテストにも挑戦します。将来のノーベル賞受賞への大志を抱きます。



中学3学年 化学
 高大連携授業 3月9日(水)
 東京農工大学名誉教授
 佐藤友久先生 (写真左)
 テーマ「せっかくSSH校になったから理科の課題研究をやる」

「まず、やってみることが重要」とは、佐藤先生の言葉です。2時間連続の授業では、講義と6種類の実験を交えて探究活動を行いました。化学分野の課題研究を行う際のテーマ設定の視点や、学生科学賞で入賞した富士の生徒の課題研究について紹介していただきました。

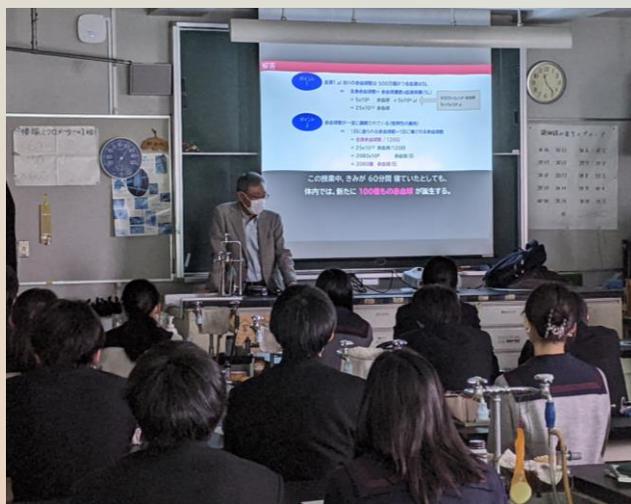
科学探究部化学班 高大連携化学実験講座
 東京農工大学名誉教授 佐藤友久先生

「超オモシロ化学実験」全5回

学生科学賞での入賞を目指し、高度な化学実験の課題研究のきっかけとなる講座を、10月から3月まで5回実施しました。高度な化学実験の方法について、テーマ設定から実験の手法まで、実験を交えて丁寧にご講義いただきました。

「超先取り高校化学基礎」全12回

対面とオンラインを交えて国際化学オリンピックでの入賞を目指し、中学生を対象とした発展的な化学講座を実施しました。



高大連携授業—生物基礎—3月22日(火)

高校1学年の生物基礎で、早稲田大学分子生理学研究室の加藤尚志先生による高大連携授業を実施しました。造血幹細胞から様々な血球ができるのはなぜか？生物によってなぜ赤血球の形が異なるのか？カエルとヒトでは赤血球の占める割合が異なるのはなぜか？など赤血球を中心とした内容でした。生物の世界では、なぜそのようなことが起こるのかという原因がまだ解明されていないことが多く、地道に研究を行っていく大切さもお話してくださいました。「血球の寿命はどのようにして調べたのか？」「なぜ血球の寿命が異なるのか？」という生徒からの質問があり、赤血球への興味・関心の高まりを感じられました。

第3回授業力向上研修3月18日(金)

東洋大学教授で教職センター長である後藤顕一先生と大分県立安心院高等学校の吉田朋子先生を招請し、第3回授業力向上研修を実施しました。後藤先生は新学習指導要領における新しい科目である「理数探究」の新設に関わった方で、学習評価に関する専門家です。写真は担当教科ごとに分かれて令和4年度からの観点別の指導計画及び評価計画についてのワークショップで教員が議論しているところです。ワークショップでは、令和4年度からの探究活動や相互評価を、授業でどのように扱うかも検討しました。

