

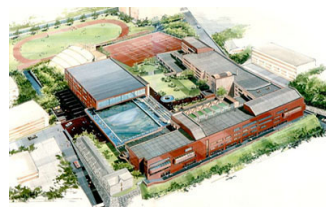
令和6年度

令和6年5月27日発行

SSHだより

第2号

(4期指定3年目)



東京都立日比谷高等学校

「理数探究基礎」活動報告

1年生の必修科目である「理数探究基礎」では、これまで3回のガイダンスを終えました。今後は、自らテーマを設定して個々が探究活動をスタートさせます。

■ガイダンスⅠ 令和6年4月16日(火)

第1回目のガイダンス第1部では本校校長の挨拶の後、「SSH(スーパーサイエンスハイスクール)の事業」「理数探究基礎の概要」について本校グローバル事業部のSSH担当よりお話をしました。第2部では昨年度「理数探究基礎」の研究内容優秀者8名と東京学芸大学大学院 先進教育人材育成推進機構教授の宮内卓也先生を講師としてお招きして、『探究活動が日ごろの学び、これからの学びにどのような影響を与えるのか』と題して、パネルディスカッションを実施しました。生徒からは「テーマを設定するときの注意点」「探究活動でAIをどのように利用出来るのか」など具体的な質問が出てとても有意義な時間を過ごすことが出来ました。

■ガイダンスⅡ 令和6年4月25日(木)

第2回のガイダンスでは、昨年度「理数探究基礎」理系分野優秀者2名の発表を聞きました。「ブリックテスト、ELISA法、VASによるリンゴアレルギーと鮮度、収穫時期の相関解析」「枯れない植物の栽培方法 ハツカダイコンを育てる際の超吸水性ポリマーの最小量」を発表してもらいました。また、東京大学大学院工学系研究科先端学際工学専攻博士課程の関良朝先生に「大学院の研究って何するの? ～二酸化炭素電解還元反応～ —これから研究をする皆さんへ—」、本校数学科教諭より「統計学」について講演をして頂きました。

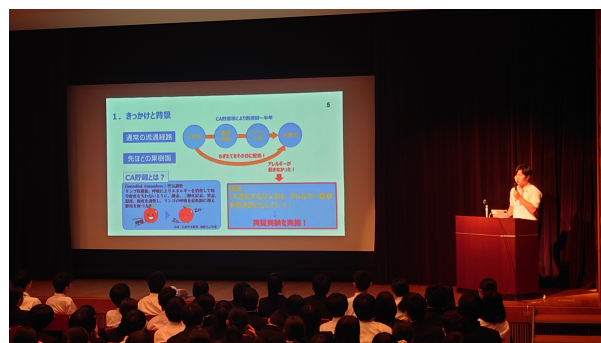


写真1 理系分野優秀者による発表

■ガイダンスⅢ 令和6年5月15日(水)

第3回のガイダンスでは、文系分野の研究について、その手法等を学ぶことを目的に実施しました。昨年度「理数探究基礎」文系分野優秀者に「平泳ぎで技術更新するには ～ターンの技術改善～」を発表してもらいました。また、本校地歴公民科教諭より「歴史探究について」、情報科教諭より「アンケート調査の方法について」最後に東京大学先端研の川井大介特任助教より「ルール形成戦略分野」について講演をして頂きました。



写真2 川井特任助教による講演

【今後の予定】

- 6月3日(月)「ガイダンスⅠⅡⅢのまとめ」「研究企画書」提出〆切
- 6月4日(火) 第1回分科会 (指導教員と顔合わせ、探究テーマの検討)
- 7月1日(月)「研究計画書」提出〆切

「理数探究」活動報告

2年生選択科目「理数探究」では、4月12日(金)89時間目に全体ガイダンスと指導教員との顔合わせ、テーマの確認を行いました。事前に提出した研究テーマ設定書を用いて、履修者全員が研究のテーマ、テーマを設定した理由、研究計画などを発表してもらい情報の共有を行いました。構想発表会に向けて、予備実験を実施するなど探究活動がスタートしています。

表1 「理数探究」の履修者が設定した研究テーマと分野

テーマ	分野
1年中おいしいきゅうりを作るには	生物
一文の文字数と文豪の思潮の関係	数学
食材としてのコケ植物	生物
押し花の色褪せを防ぐ方法	化学
光害について(仮)	地学
水分の多い地中における木材の耐久性及び地下水との関係	化学
セミの抜け殻を用いた多汗症の患者が使いやすい素材について	生物
バイオプラスチックを作る	化学
リンゴアレルギーと鮮度、収穫時期の相関解析	物理
発展途上国における安全性が高く安価な農薬使用について	生物
日枝神社の生態系が周辺の環境に与える影響	生物
BR反応について	化学
プラナリアの有性化による行動傾向の変化	生物
散開星団の距離の測定	地学
カエデの樹液糖度と土壌成分の関係	生物
界面活性剤の濃度と乳化の関係	化学
花が持つ抗酸化物質の力を紫外線対策に生かす	化学

【今後の予定】

6月3日(月) 研究計画書提出〆切

6月7日(金) 研究構想発表会

「理数探究発展」活動報告

3年生選択科目「理数探究発展」では、SSH研究発表会に向けて校内選考会を実施しました。選考の結果「純粋な油脂の化学的合成とその性質」に決まりました。代表者は、日比谷高校の代表として8月に神戸で発表会に参加します。

表2 「理数探究発展」の履修者が設定した研究テーマと分野

テーマ	分野
安全な場所に住むために ～地震動に強い地盤について新たな指標を用いた考察～	地学
浸水状態での培養が麹菌に与える影響	生物
デンプン糊の接着における水素結合の寄与の確認	化学
ぬいぐるみ型デバイスを用いた認知症患者への効果的な回想法の実施	情報
「水面を滑る水滴」の仕組みについて	物理
純粋な油脂の化学的合成とその性質	化学

「SSH 海外派遣研修」活動報告

8月16日(金)～24日(土)の日程でアメリカのボストン、ニューヨークに行く、SSH海外派遣研修候補者10名が決まり、事前研修がスタートしています。第1回から第3回までの事前研修では、SDGsについて理解を深め、自分の関心がある分野について考えました。また、海洋環境を取り巻く問題や気候変動について、グループディスカッションをして理解を深めました。5月22日(水)には、ささりんどう植生調査室の八木正徳先生をお招きして「世界を渡り歩く生物」と題して講演をして頂きました。生徒の興味は尽きず講演終了後も長時間に渡り質問をさせて頂きました。



写真3 八木先生による講演