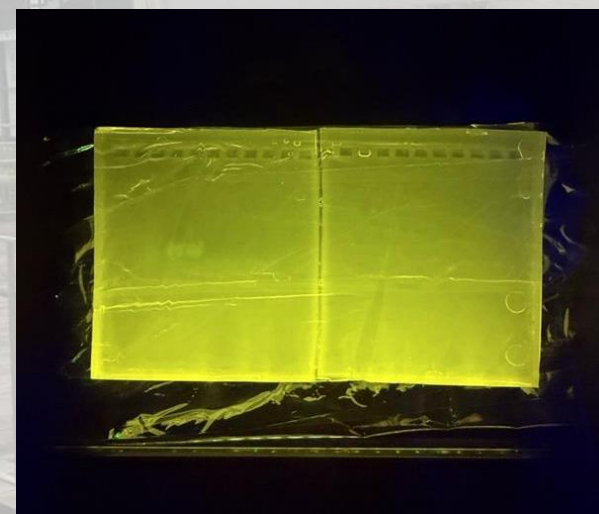




25期 2 学年 1 学期 SSH情報



春季講習 両国高等学校・附属中学校 × 科学技術高等学校

PCRプライマー設計演習

2026年3月30日・31日 場所：都立科学技術高等学校



■両国高等学校・附属中学校 × 科学技術高等学校 合同春季講習

3月30日（月）・31日（火）の春季休業中、東京都立両国高等学校・附属中学校および本校の生徒を対象とした、1日完結型の合同講座「PCRプライマー設計演習」を実施いたしました。

午前中は、PCRの理論からプライマーがどのように設計されているのかを深く学び、専門データベースを駆使して目的のDNAのみを増幅させるための論理的な設計プロセスを体験しました。

午後は本校が有する専門機材（マイクロピペットやPCR装置等）を使用した本格的な実験へと移行し、午前中に学んだ理論を自らの手で実証し、確かな手応えを体感する時間となりました。

■参加生徒の声（アンケートより抜粋）

「1文字の違いで機能が変わると自分で調べて知ったとき、感動した」

「自校にない器具や機械を使った実験がとても楽しかった」

「次は電子顕微鏡を使って、ミクロの世界を見てみたい」

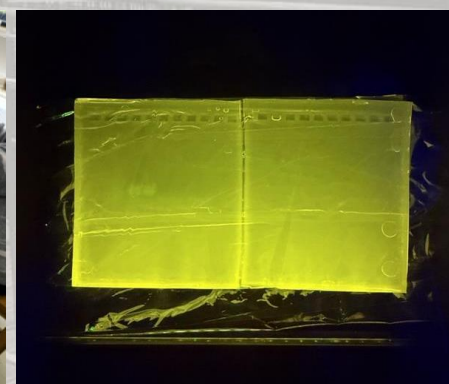
事後アンケートでは「少し難しかった」という感想が多数を占めました。が、全体的な満足度は極めて高く、知的な負荷を自ら乗り越えるプロセスが、生徒たちの好奇心を強く刺激したことが実証されました。

今後もSSHにおける教材開発の成果を積極的に他校へ普及するとともに、さらなる教育機会を継続して提供してまいります。

なお、本講座で使用した教材の一部は、本校ホームページにて公開しております。NCBIやBLASTといった専門的なデジタルツールを活用したバイオインフォマティクスの授業展開や、探究活動の導入教材として、ぜひ幅広くご活用ください。



実験の様子



染色したゲルの観察

2 学年集会

生成AI時代の学びと高大連携・コンテストへの挑戦

2026年4月9日 場所：都立科学技術高等学校



4月9日（木）に2学年集会を行いました。いよいよ勝負の2年生となる生徒たちへ向けて、**校内にとどまらない「外の世界」での学び**の重要性を伝えました。

1. 生成AI時代の入試とこれから求められる力

学年主任より、これからの時代に求められる力についての講話がありました。共通テストにおいてAI対抗力としての「読解する力」が問われていることや、AIには不可能な「能動的な体験と生活」の重要性について、ゴンドラ猫の実験を交えて説明しました。また、ノーベル化学賞を受賞された北川進氏のMOF（金属有機構造体）開発のヒントが老荘思想にあった事例を取り上げ、**これからのSTEAM教育においては文理融合の学び（Artの視点）**が不可欠であることを強調し、すべての学びを自分自身のものにするよう伝えました。

2. 高大連携プログラム・コンテストの周知

2年生としての探究活動を加速させるため、**大学との連携プログラムや各種コンテストの最新一覧を配布**し、積極的な参加を呼びかけました。自分に合った挑戦の場を見つけるための道しるべとして活用してほしいと考えています。

3. 電気通信大学「課題探究教室」体験談

昨年度、**電気通信大学の高大連携プログラムである「課題探究教室」に参加した生徒によるプログラム紹介**を行いました。「学校外のプログラムに飛び込むことで、自分とは異なる多様な意見に触れ、視野が大きく広がった。皆も迷ったら一歩踏み出してほしい」という実体験に基づいたアドバイスは、同級生たちにとって大きな刺激となりました。



生徒による高大連携プログラム紹介

2学年企画

1年生向け 高大連携プログラムガイダンス

2026年4月13日・14日 場所：都立科学技術高等学校



4月13日（月）・14日（火）の2日間にわたり、1年生を対象とした「高大連携プログラムガイダンス」を実施いたしました。1年生は入学してまだ1週間ですが、研究への強い関心を持って、参加してくれました。

今回のガイダンスでは、**1年次より電気通信大学の「課題探究教室」に参加し**、1年間の本格的な研究活動を経て、**日本物理学会等**の大舞台で発表経験を積んだ先輩生徒が登壇しました。生徒自身の生きた言葉で、以下の3つについて熱のこもったプレゼンテーションが行われました。

1. プログラムへ参加した原動力（きっかけ）

中学生の頃から抱いていた「本格的な研究がしたい」という強い思いと、高校入学直後の1年次からいち早く挑戦したいという情熱が、参加への決意に繋がった。

2. 探究のリアルと、学会発表への道程

大学の教員や学生から手厚く専門的な指導を受けられる環境が魅力的であった。学会という大舞台での発表に向けた緻密な準備過程が勉強になった。

3. 高大連携プログラムに参加する最大のメリット

専門知識の獲得にとどまらず、高い志を共有する他校の生徒や最前線の研究者と協働することで得られた。多角的な視点を持つことができ、成長を感じることができた。



生徒による高大連携プログラムガイダンス

【参加した1年生の感想（一部抜粋）】

「実際に高大連携プログラムに参加して活躍している先輩から直接話を聞くことができ、自分が今後研究に取り組む姿の具体的なイメージが湧きました。」

「1年生からでも学会のような大きな舞台を目指せると知り、驚きました。自分も早く興味のある分野を見つけて、積極的にプログラムへ応募したいと思います。」

本校研究部には多くのコンクール、コンテスト、学会発表の募集が来ます。職員室前に掲示しています。自ら動き、成長の機会を掴みにいきましょう。

2学年

保護者会におけるSSH情報の展示

2026年5月16日 場所：都立科学技術高等学校



5月16日（土）、本校にて第2学年の保護者会を実施しました。

まず行われた全体会では、学年主任として、本校のSSH（スーパーサイエンスハイスクール）事業に関する今後の展望を説明しました。探究活動が本格化するこの2学年においては、学内の活動に留まらず、校外連携プログラムや外部の発表会等へ積極的に挑戦してほしいという学年の方針を共有しています。その一環として、現在生徒が利用するMicrosoft Teams内に「コンテスト一覧（昨年度の生徒参加実績）」を掲載し、学校側から多様な挑戦のプログラムを提供している旨を伝えました。

全体会の終了後は、各クラスの懇親会会場となる4階フロアへと移動する形式をとりました。本保護者会では、今回からの新たな取り組みとして、この4階フロアを全面的に活用した「パネル展示」を実施しました。この展示では、昨年度の25期生1学年に関連するSSH情報を印刷してパネルに収め、1年間の歩みを時系列で並べました。

当日は、多くの保護者の皆様が足を止め、展示パネルを熱心にご覧になっていました。なお、25期生の昨年度の取り組みの全体像や詳細につきましては、本校ホームページ内にまとめた記事を掲載していますので、併せてご一読ください。



SSH情報の展示の様子

ボランティア活動

清掃ボランティア

2026年6月6日 場所：葛西臨海公園・葛西海浜公園



6月6日、葛西臨海公園及び葛西海浜公園にて清掃活動を実施しました。この活動は、日本財団、総合海洋政策本部、国土交通省が主導する「海と日本PROJECT」の一環である「地球をキレイにする高校生応援プロジェクト」に参加する形で行われました。

実際のゴミ拾いでは、ただ道を歩く目立つ場所だけでなく、茂みの奥やベンチの裏側など、普段は「見えにくい場所」に隠れてしまっているゴミにも目を向けて、丁寧に拾い集めてくれました。みんなで額に汗を流しながら、「こんなところにも捨てられているんだね」と気づき合うことで、環境問題のリアルな現状を肌で感じ取ってくれたようです。

昨年度の参加者は45名。今年度は6割増！生徒の環境への意識の高さがかがえます。



清掃活動の様子 @葛西海浜公園



ゴミを集めたゴミ袋

参加人数

72名

回収ゴミ

17袋

大学院生座談会

2026年6月8日 場所：都立科学技術高等学校

6月8日、本校で大学院生をお招きし、生徒との対話の機会を設けました。現在は大学院において研究を続けておられ、まさに研究の最前線で活躍される先輩との貴重なひとときとなりました。

本企画において最も重視したのは、**一方向の「講義」ではなく、双方向の「対話」**です。登壇者の話を一方的に拝聴するという従来の形式ではなく、生徒と研究者が同じ目線に立ち、近い距離で語り合う座談会形式を採用いたしました。生徒一人ひとりが抱く関心や疑問を出発点とし、対話を重ねるなかで、**科学という営みの実感**を少しずつ深めていく場となりました。

座談会では、主に次の3つのテーマについて議論を交わしました。

① これまでの歩み

高校時代に取り組んだ課題研究が、いかにして大学での本格的な学術研究へと接続していくのか。生徒たちが現に歩んでいるその先に広がる世界についてお話いただきました。

②モチベーションの保ち方

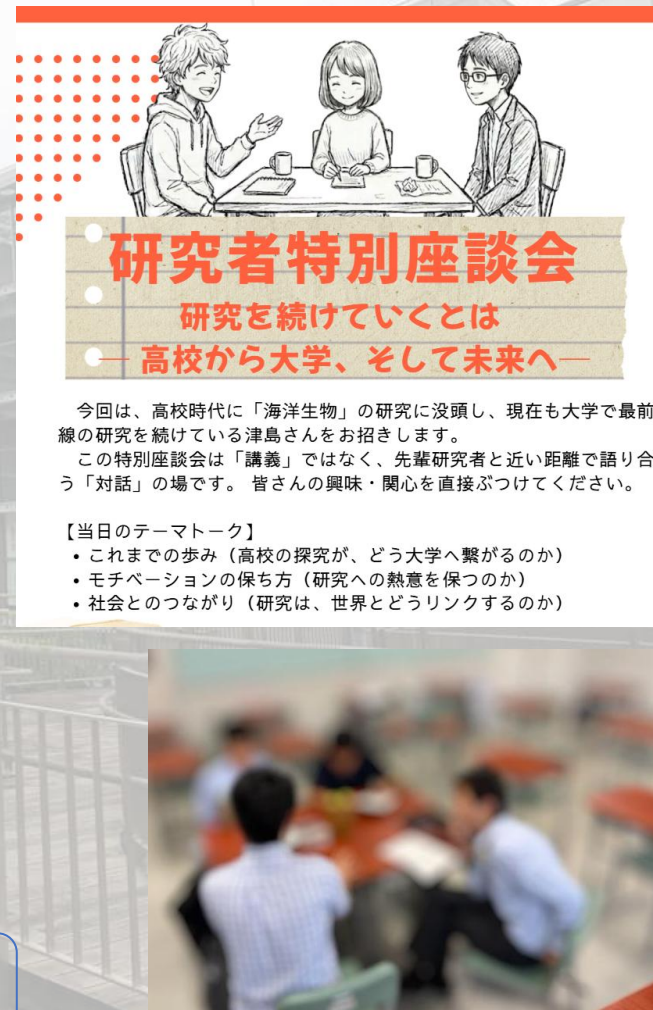
実験は思うようにいかないことのほうが多いものです。そうした壁に直面した際、いかにして意欲を立て直し、次の一手を見いだしていくのか。飾らない等身大の言葉に、生徒たちも深く聞き入っていました。

③ 社会とのつながり

「知りたい」という純粋な好奇心が、やがて世界の課題解決へとつながっていく。その大きな広がりについても、じっくりと語り合いました。

研究者の率直な言葉に、生徒たちが目を輝かせる場面が幾度も見られました。本日得た知的な刺激が、これからの探究活動の原動力となることを願っております。生徒にとってたいへん有意義な座談会となりました。

7月には理系女子発表交流会を企画しています。研究職の方からのキャリア講演会も行います。興味のある生徒のみなさんは**（中学生も可）**、ぜひ申し込みをしてください！



座談会の様子

2学年

学年集会で各種表彰を行いました。

2026年7月17日 場所：都立科学技術高等学校

SSH
Super Science High school

7月17日の学年集会では、朝学習や夏期休業中の過ごし方の確認に加え、各種資格試験において優秀な成績を収めた生徒の表彰を実施しました。この表彰は、個人の成果を「学年全体の学びへの意欲」として還元していくことを目的としています。

身近な友人の頑張る姿は、「自分も挑戦してみよう」という学年全体の大きな活力に繋がります。生徒同士が互いに良い刺激を与え合い、共に高め合う機会として大切に位置づけています。

また、資格取得を通じた学びは、本校ならではの「探究活動」にも大いに生きてきます。eco検定による社会課題への広い視野、危険物取扱者や計算技術検定による安全で正確な実験の土台、そして英検によるグローバルな情報収集・発信力など、得られた知識はすべて探究を深める強力な武器となります。

目標に向かって努力した経験と、手に入れた知識という「道具」を存分に活かし、生徒たちがこれからも日々の探究活動に力強く向き合っていくことを期待しています。

【学年集会で表彰を行った資格】
eco検定(環境社会検定試験)
乙種第4類危険物取扱者
計算技術検定 3級
実用英語技能検定(準2級・2級)



学年集会の様子

見学会

研究員の講義と埋立処分場見学会

2026年8月14日 場所：環境局中防合同庁舎



8月14日（金）、公益財団法人東京都環境公社が実施する「学生向け講義および埋立処分場見学会（エネルギー・脱炭素分野）」に本校生徒が参加いたしました。本企画は、次世代を担う生徒たちが環境関連の研究職や廃棄物処理の現状を知り、自身の進路や将来を考える機会とすることを目的に開催されました。第一線で活躍する専門家のお話を直接伺い、実際の施設を見学することで、脱炭素社会に向けた課題を実感し、多角的な視野を育む有意義な学習の場となりました。

■ 見学・研修内容

1. 研究員による講義（エネルギー・脱炭素分野）

研究員をお招きし、エネルギー・脱炭素分野における最新の研究やキャリア形成についてご講義いただきました。

●「勉強」と「研究」の違い

知識を身につける「勉強」に対し、「研究」は自ら未知の問いを立てるプロセスであると教わりました。固定観念にとらわれず、探求心と公益性を両立させながら社会課題に挑む姿勢に、生徒たちは深く感銘を受けていました。

●研究現場の実際と課題解決

膨大なデータを扱う研究現場では、社会の要請を踏まえて区切りをつける「計画的な判断」や「見通しを持った配置」が求められることを学びました。また、行き詰まった際の対処法や最新ツールの活用など、実践的なお話も伺いました。

2. 埋立処分場・廃棄物処理施設見学

講義と映像学習ののち、実際の埋立処分場および廃棄物中間処理施設を見学しました。都市部におけるごみ処理から資源化、環境保全への取り組みを段階を追って確認しました。また、物理的な特性が現場の構造にどう応用されているかなど、現実社会における技術の活用事例にも触れ、適切に整理された都市基盤を支える仕組みについて理解を深めることができました。

