



本校生徒が、国際科学オリンピックの国内予選に参加しました。

普通科
探究科

7月13日(日)に、第21回全国物理コンテスト物理チャレンジ2025(以下、「物理チャレンジ」という。)の第1チャレンジと、日本生物学オリンピック2025(以下、「生物学オリンピック」という。)の予選が、それぞれオンラインで開催されました。

物理チャレンジの第1チャレンジでは、理論問題コンテストが実施され、普通科の2年次生が1人、探究科の2年次生が4人、3年次生が1人、文理探究科の1年次生が7人参加しました。今年度の物理チャレンジから、これまで開催されてきたコンテストと同様に、

事前に示された課題を実験により解決し、結果をまとめたレポートを提出するとともに、このたび開催された理論問題コンテストに挑戦する総合コースと、新たに、理論問題コンテストのみに参加する理論コースが設けられました。本校からの参加した生徒のうち、文理探究科の1年次生3人が、総合コースに挑戦しました。今年度の実験課題は「音の速さを測ってみよう」で、身の回りの現象やものを利用して空気中の音速を測定する方法を考え、実際に測定し、実験結果を考察してレポートにまとめ、提出しました。オンラインで開催された理論問題コンテストでは、総合コースと、理論コースでは異なる問題が出題され、いずれも1年次生にとってはやや難しい問題であったかもしれませんが、教科書、参考書、ノートなどを調べながら解くことができ、電卓も使用可能でした。この第1チャレンジで優秀な成績を収めたおよそ100人の高校生が、8月22日(金)から25日(月)まで東京理科大学野田キャンパスで開催される第2チャレンジに進むことができます。

また、生物学オリンピックの予選には、普通科の3年次生が3人、探究科の3年次生が2人、文理探究科の1年次生が9人参加しました。試験を通して生物学のおもしろさや楽しさを体験することを目的として開催された予選では、理論問題による試験が行われました。この予選で優秀な成績を収めたおよそ60人が、8月18日(月)から21日(木)まで東京都立大学南大沢キャンパスで行われる本選に進むことができます。



日本生物学オリンピック2025に挑戦した生徒



第21回全国物理コンテスト物理チャレンジ2025に挑戦した生徒

このたび開催されたそれぞれの国内予選では、参加した生徒一人ひとりが時間いっぱい問題に向き合いました。参加した生徒が成果を残すことを期待します。

普通科

は普通科を、

探究科

は探究科・文理探究科を対象としたプログラムです。

文理探究科の1年次生を対象とした、「リレー探究」を実施しました。

探究科

7月4日(金)の基礎探究Bの授業において、文理探究科1年次生を対象としたリレー探究を実施しました。リレー探究は、様々な教科・科目がテーマに沿った授業を行い、それぞれの教科や科目の見方や考え方はたらしながら内容を深めることにより、同じテーマであっても異なる視点から課題を発見できること学ぶためのものです。このたびのテーマは、「関門海峡について」で、表に示した4つの教科・科目が講座を実施しました。

地理歴史の講座では関門海峡の地理的・歴史的な魅力をアピールするためのキャッチコピーを考えました。物理の講座では、関門海峡に架かる関門橋を様々な橋の構造と比較しながら、関門橋の構造や工法の特徴について考えました。国語の講座では、関門海峡

を舞台にした文学作品を取り上げながら、関門海峡の扱われ方を比較しました。講座では、「平家物語」に書かれた壇ノ浦の合戦や下関市出身の直木賞作家古川薫の「維新の商人」に記された関門海峡に関わる記述を読み進めることができました。英語の講座では、このたびのリレー探究で学んだ内容を英語でまとめて、生徒同士で披露しました。

リレー探究が終了したのちに文理探究科の1年次生が記述した振り返りシートには、「関門海峡という漠然としたテーマであっても、見えてくる課題が違っていることがおもしろかった」など、見方を変えると新たな課題を発見できることに気づいた生徒がいることがわかりました。みなさんも、日ごろから社会や自然の事物・現象を様々な角度で見つめてみましょう。

リレー探究で講座を実施した教科・科目とテーマ等

教科・科目等	テーマ等
地理歴史	関門海峡を世界にアピール ～関門海峡の地理的・歴史的特性をふまえたキャッチコピーの創出～
物理	関門橋について物理的視点から考えてみよう
国語	文学作品にみる関門海峡～その描写を味わおう
外国語(英語)	リレー探究で学んだことをまとめて英語で発表しよう



地理歴史講座



物理講座



国語講座



外国語(英語)講座

それぞれの教科・科目の講座を受講する文理探究科の1年次生

探究科の2年次生を対象とした出前講義、「データを科学する」を実施しました。

探究科

7月10日(木)の探究科の2年次生を対象とした発展探究の授業において、下関市立大学データサイエンス学部講師 中上 裕有樹 先生をお迎えし、出前講義を実施しました。出前講義のテーマは「データを科学する～統計学とデータサイエンス～」です。

講義では、国ごとのテレビの普及台数や医師の人数と人口等を指標として描かれたグラフが示され、このグラフからその国の平均余命を予測したことを紹介されました。その際、数多くの指標を、一つのグラフに表すことはできません。そこで複数の指標を一つにまとめる「次元縮約」を行ってグラフに表すことにより、新たな発見につなげることができたことを説明されました。また、調査をする際には母集団をすべて調査する全数調査が望ましいが、難しい場合が多い。そこで母集団の一部を抽出した標本調査を行うことになるが、その際、標本が無作為抽出されていることが重要であることを、実際に行われた調査をもとに説明されました。さらに、データの散らばりを分かりやすく示す方法や2つのグループから求めた平均値の間に統計的に意味のある違いがあることを確かめるt検定を行う際の留意点などもお話いただきました。

日本では統計学が数学の一分野として扱われていますが、海外の大学では独立した学部があるなど、扱われ方に大きな違いがあるようです。そしてこの統計学がデータサイエンスの核であるため、しっかり学んでほしいと述べられました。このたびの学びを研究に生かしましょう。



次元縮約について説明される中上先生

普通科

は普通科を、

探究科

は探究科・文理探究科を対象としたプログラムです。