

# 前橋東高校

## 理科部活動紹介

(目次)

- ①理科部について
- ②各班の活動について
- ③活動実績
- ④理科部の新星「板橋先生」について

### ①理科部について

- 1. 生物班
- 2. 物理班
- 3. 地学班
- 4. IoT班

の計4班に分かれて活動しています。  
それぞれの班が理科学研究発表会や、その他の大会に向けて日々活動しています。

# 主な活動日

水曜日、金曜日

## ②各班の活動について

### 1. 生物班

生物班は、ヒメギフチョウの食草及び産卵場所であるウスバサイシンの研究を主に行い、準絶滅危惧種であるヒメギフチョウを増やすこと、ヒメギフチョウの保全の強化を最終目標としています。現在、低温湿潤処理を施したウスバサイシンの種子の発芽率の観察や昨年度まで（現在令和7年）設置していた定点カメラのデータを解析しています。



ウスバサイシン（花あり）



ヒメギフチョウ (by Wikipedia)

生物班の過去の実績としては、2023年度の第71回理科研究発表会の生物部門で**自然科学専門部会長賞(県2位相当)**を受賞しました。

## 2. 物理班

物理班では、主に3つの活動をしています。

1つ目はぐんまスペースアワード（GSA）に向けて、ロケットや缶サットの作成をすることです。ミッションを達成させ、その中で優勝を狙っていきます。

2つ目は前橋ロボコンに向けて、ロボットの作成をすることです。運営から出された課題をクリアするためロボットを本番に向けて作成していきます。

3つ目は群馬県理科研究発表会に出場することです。発表会で好成績を収めるために実験を行い、班の結果がより良いものになるように日々努力を重ねています。

物理班の過去の実績としては

前橋ロボコン2023 一般の部：ベスト8

ぐんまスペースアワード（GSA）2023ぐんまモデルロケットチャレンジ：準優勝相当

ぐんまスペースアワード（GSA）2024ぐんま缶サットチャレンジ：準優勝相当 などを受賞しました。



缶サットをドローンに詰める様子



作成したロケット

### 3. 地学班

地学班では、上野三碑に用いられている岩石の起源を特定するための研究を行っています。本班の研究によって三碑のうち山上碑、金井沢碑は先行研究とは異なり、非同一の岩石で構成されている可能性があることが分かりました。角が取れた亜鉛礫のような形をしている事などから付近を流れる川の上流方向に岩石の起源があると予想しています。



石を採取している様子

山上碑の調査の様子

地学班の過去の実績としては、2023年度の第71回理科学研究発表会の地学部門で**審査員奨励賞(県3位相当)**を受賞しました。

### 4. IoT班

IoT班は、理科学研究発表会やぐんまプログラミングアワード（GPA）に向けて活動しています。昨年度はラズベリーパイというコンピュータを使って、危険運転を防止するiot機器「SRR」や、水難事故を防止するiot機器「うみざる」、色覚異常者をサポートするiot機器「もじみえ〜るくん」などをたくさんの方のご協力のもと制作しました。今年度も群馬デジタルイノベーションチャレンジに参加し、デジタルスキルを高めながら、身近な問題の解決を目標に活動していきます。





コシダカホールディングス賞



活動風景

Iot班の過去の実績は、  
群馬プログラミングアワード2023のIot部門で日本生命保険賞を受賞しました。

### ③活動実績 (2024)

地学班

- ・第72回群馬県理科研究発表会

**地学部門自然科学専門部会長賞(県2位相当)**

物理班

- ・群馬スペースアワード(GSA)

**IHIエアロスペース賞(準優勝相当)**

IoT班

- ・ぐんまプログラミングアワード(GPA)2024

**IoT部門 コシダカホールディングス賞受賞**

- ・ぐんまイノベーションアワード(GIA)

**ファイナリスト進出**

生物班+理科部全体

- ・2024年7月1日に取材を受け、理科部の活動の様子が

**「日経サイエンス」2024年9月号**に掲載されました。

気になるかたはぜひ見てみてください

#### ④理科部の新星「板橋先生」について

板橋先生は、今年から前東に赴任した新任教師です。

宮崎大学出身で、大学時代はメダカの研究をしていました。

とても明るい先生で、いろいろな相談に乗ってくれます。

メインは生物班になりますが、他の班も研究内容についてや、大学について聞きたいことなどがあったら頼っていききたいと思っています。