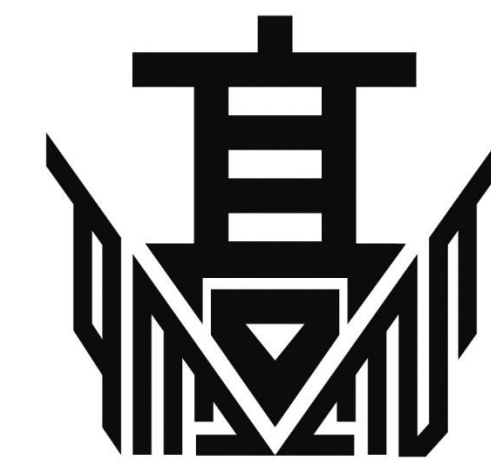




総合自然科学科課題研究

1年…課題研究Ⅰ(科学探究手法の習得・ミニ課題研究)
令和3年度テーマ

- | | |
|----------------|---------------------|
| ① ダイラタンシーの加熱 | ② 災害時の電池のガイドマップを作ろう |
| ③ 落ち葉のさまざまな落ち方 | ④ 市販のエコカイロを、より便利に |
| ⑤ 砂糖水の加熱による変化 | ⑥ 消毒や手洗いが菌に及ぼす影響 |
| ⑦ 耐熱性酵素の真実 | ⑧ インクラゲと土壌の関係性 |

2年…課題研究Ⅱ(興味関心に応じたテーマ別課題研究)
令和4年度テーマ

- ① 水力発電の効率化をはかる
- ② フィンガースナップのメカニズムの解明
- ③ 電池の可能性を探る
- ④ バイオマスプラスチックの実用化に向けて
- ⑤ 兵庫県花ノジグクの環境教育・理科教育への活用
- ⑥ 級数で関数を定義する
- ⑦ 老化による身体の変化と食
- ⑧ オープンデータとGISを活用した内水氾濫ハザードマップの作製



「課題研究Ⅱ」の活動の様子

3年…課題研究Ⅲ(英語による研究発表)
令和4年度テーマ

- ① Water Splash Study **U-21学生研究発表会 佳作**
- ② Detecting Data Fraud ~Using Benford's Law~
- ③ Improvement of Casein Plastic II
- ④ Can *Nostoc Commune* Photosynthesize Under Cryogenic ?
- ⑤ Conservation in Yanagi Pond Through Transplantation of Native Plant Species **高校環境化学賞 奨励賞**
- ⑥ Establishment of a New Method for Calculating the Distance Between the Sun and Earth Using Python **SSH生徒研究発表会(全国大会) 出場**
- ⑦ Clarification of the Shelf Life of Lettuce
- ⑧ Inland Water Flooding Hazard Map Around Tatsuno High School **アーバンデータチャレンジ2021 銀賞**



「課題研究Ⅲ」発表の様子

アーバンデータチャレンジ2021 銀賞

普通科「探究」

- 1年 課題研究, ポスター発表
自ら設定した課題をグループ研究
- 2年 課題研究, スライド発表
自ら設定したテーマで個別研究
- 3年 課題研究, 論文作成
自ら設定したテーマで個別研究



ポスター発表会の様子

特別講義

卒業生,研究者を講師に招き講義やサイエンスカフェを実施
サイエンス特別講義, SSH特別講義, Rikejoを囲む会など



Rikejoを囲む会



SSH特別講義

小高連携いきいき授業

1年総合自然科学科が地元の小学校に出向いて工作教室を実施
(プラネタリウムの製作指導)



小学生への工作指導



冬の星座の説明

関東研修・関西研修

関東研修(1年希望者)

筑波研究学園都市,JAXA,東京大学,国立科学博物館

関西研修(1, 2年希望者)

京都大学 理学研究科 生物物理学教室,関西光科学研究所



関西研修



関東研修(JAXA・東京大学古澤研究室)



台湾海外研修

2年総合自然科学科・2年普通科希望者を対象。姉妹提携している
台南女子高級中学との協働実験を中心とした研修。

※ 昨年度・今年度については、コロナ禍のため、Webで開催



台南女子高級中学とのオンライン研修



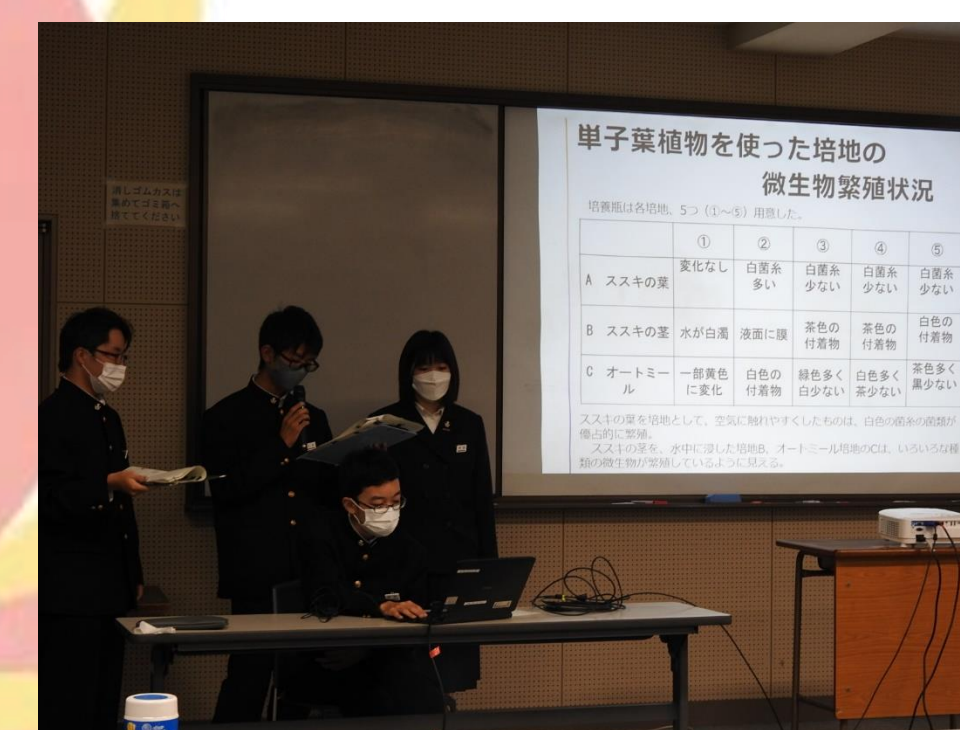
特色ある授業

- ① サイエンス校外実習Ⅰ(8月) 京葉防災センター
- ② サイエンス校外実習Ⅱ(1月) 西はりま天文台, SPring-8
- ③ 総合自然科学科 学校設定科目
「科学英語」
実践的英語運用能力を身につけさせる授業を展開
「実践科学」
統計学的手法の基礎と情報機器を用いたデータ処理の
実践的手法を習得

自然科学部

物理班・化学班・生物班・情報班が
研究活動を行い,その成果を学会等で発表

「科学の祭典」、「科学の屋台村」などに出席



総合文化祭での発表の様子

SSH事業で育成を目指す4つの力

