

2020.3.23

課題研究Ⅰ ミニ課題研究(1年総合自然科学科)

3月10日(火)3,4時間目に実施予定であった1年総合自然科学科のミニ課題研究発表会は、臨時休校のために今年度は中止となりました。授業や放課後の時間を利用して、来年度実施の課題研究Ⅱのテーマ設定に向けて先行研究の調査を行っていたテーマと内容は以下の通りです。

錯視の仕組みと応用について

“同じ長さなのに長く見える”“同じ形なのに歪んで見える”そんな経験を誰もが一度はしたことがあるのではないかと。様々な錯視は、私たちの脳にどのように働きかけているのかに迫り、私たちの生活する社会の中にどう活用されているのかを調べ、多方面への実用性について確かめていく。

身近なもので砂漠化は抑えられるのか

クラゲやオガクズなどの水分吸収できるものを使って、水分の少ない栄養の低い環境でも植物を育てられるかどうかを調べて、吸収性樹脂と比較し、砂漠化の抑制に役立てられるかを確かめる。

羽の形によるプロペラの滞空時間

最近、様々な場面で使用されているドローンのプロペラに興味を持った。同じ電力でもプロペラの形状によって滞空効率が変化すると思い、実験を通して検証していく。

きれいな水≠豊かな水って本当？

最近、イカナゴや海苔の漁獲量が減少している。これは水がきれいになりすぎたがゆえの弊害と言われている。そこで、イカナゴなどが住みやすい、生きやすい水質とは何なのかを調べる。

媒染液と布の種類による透過率の変化

草木染めは用いている媒染液の金属の種類、布の種類によって染まる色が変わる。タマネギ外皮を用いた草木染めにおいて、それらの種類の変化による透過率の変化を調べ、どの組み合わせがもっとも光を反射するかを調べる。

リニアモーターを制御する

リニアモーターは応用範囲が広く、様々な製品で活用されている。そのリニアモーターの仕組みを再現し、どのようにして思うように制御できるか、新たな活用方法はないかなどを実験を通して調べる。

排熱エネルギーの利用

地球上には、未利用の排熱が大量に存在している。また、地球温暖化や化石燃料の不足が問題視されている中で、その大量の排熱を電気エネルギーに変換する方法を探るなど、熱分野からの問題の解決策を考える。

様々な生分解性プラスチック

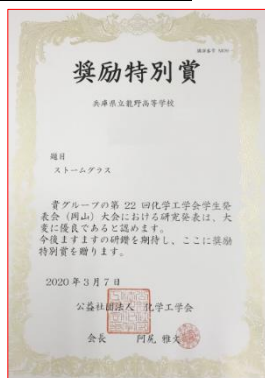
牛乳からプラスチックを実際に作ってみて、家でも簡単に強度のある生分解性プラスチックを作ることができることが分かった。調べてみると、牛乳以外のものを原料としたものがあるらしい。様々なものからプラスチックを作り、それぞれの違いを異なった観点から調べる。

上記のうち、数テーマは4月からの課題研究Ⅱで継続研究される予定です。

第22回化学工学会学生発表会(岡山大会)

奨励特別賞受賞

3月7日(土)岡山大学津島キャンパスで実施予定であった化学工学会学生発表会は中止となりましたが、発表予定であった2年総合自然科学科の「ストームグラス」班の研究に対し、奨励特別賞受賞の知らせが届きました。おめでとうございます。



令和2年度(2020年度)の当初予定

- 5月26日(火) 創立記念講演会(SSH特別講義)
- 6月10日(水) 課題研究Ⅲ発表会(3年科学科)
- 7月12日(日) 物理チャレンジ(希望者)
- 7月18日(土) サイエンスカンファレンス(3年科学科)
- 7月19日(日) 生物オリンピック(希望者)
- 7月23日(木) 化学グランプリ(希望者)
- 7月29日(水)~31日(金) 関東研修(1年希望者)
- 8月2日(日)~5日(水) 台湾海外研修(2年希望者)

*新型コロナウイルスの感染拡大の状況によっては、延期や中止になる可能性があります。

