



2020.1.29

令和元年度 課題研究Ⅱ発表会

1月16日(木)に、総合自然科学科2年生の課題研究Ⅱ発表を行いました。今回はたつの市青少年館ホールを会場とし、保護者や地域の方々をはじめ、長崎県、徳島県のSSH校の教員など多数の参加がありました。生徒は、理科、数学、家庭科に関する8つのテーマ(班)に分かれ、1年間熱心に研究を続けてきました。その成果をパワーポイントを用いて口頭発表し、課題研究アドバイザーや運営指導委員の先生方から、指導・助言を受けました。また、来年度課題研究を行う総合自然科学科1年生が発表を聴講し、質問や意見交換を行いました。

研究テーマ

- 発表1 「赤トンボ復活プロジェクト 休耕田を活用した田園生態系の復元」
- 発表2 「ダイラタント流体の不思議な性質」
- 発表3 「低圧・高CO₂条件下におけるカイワレダイコンの生長と遮光時間の関係」
- 発表4 「インフルエンザ流行の予兆を見つける」
- 発表5 「グルタミン酸の変質を止めよう」
- 発表6 「ストームグラスで天気を予測できるのか!」
- 発表7 「海水淡水化装置の開発」
- 発表8 「風力発電をもっとよりよいものへ」



最優秀賞は、発表8「風力発電をもっとよりよいものへ」に決定しました!

風力発電班は、8月に行われるSSH研究成果発表会(全国大会)において、本校代表として発表を行います。

発表内容 土地が狭く、風向きが一定でないという日本の特徴から、町の中でも設置可能な小型で効率のよい風車を設計、開発することは再生可能エネルギーを活用するのに不可欠である。シールドがサボニウス風車に対しどのように関係しているかについて実験を繰り返し、考察を行った。

五国 SSH 連携プログラム

「播磨の自然から生物どうしの関わりと進化を学ぶ」

12月21日(土)に、岡山理科大学理学部より中本敦先生をお迎えして、五国SSHプログラムを実施しました。兵庫県内の4校より13名の高校生が参加し、午前中は講義、午後からは実習を行いました。

午前中の講義では、「動物と植物の関係(共進化)について」と題して、植物がどのようにして花粉媒介や種子散布を行っているかを講義いただきました。また、先生が専門としておられる「オオコウモリ」などの動物の行動や生態についても興味深いお話をいただきました。

午後からは、本校に隣接する「白鷺山」周辺を散策し、動物の糞などを採集しました。採集した糞を実験室に持ち帰り、糞分析とその中に含まれる植物の種子などの同定を行いました。糞の中には種子だけでなく果実の果皮や甲虫、生物の一部などが含まれており、白鷺山周辺に存在する植物および生息する動物の関係について、そのつながりを考えさせられました。



3年サイエンスⅡ 科学論文・2年課題研究Ⅱ校外発表会で入賞!【総合自然科学科】

- ◇3年 上田 日花里さん 電気学会 高校生みらい創造コンテスト **優秀賞**
- ◇3年 坂川 陽紀 くん 朝永振一郎記念第14回 「科学の芽」 **奨励賞**
- ◇3年 小林 楓賀 くん 朝永振一郎記念第14回 「科学の芽」 **努力賞**
- ◇2年 総合自然科学科 甲南大学リサーチフェスタ

審査員特別賞「赤トンボ復活プロジェクト 休耕田を活用した田園生態系の復元」
ビッグデータ賞・
アトラティブプレゼンテーション賞「ダイラント流体の不思議な性質」



