

2 学年探究活動中間発表会

10月23日(水)本校体育館を会場に、2学年の探究活動の中間発表会を行いました。52班(科学研究領域33班、プロジェクト型領域19班)が研究内容・手法をポスターセッションにより相互に確認しました。外部有識者の方々を審査員としてお招きし、いただいた助言や他の研究内容との比較を通して2月の発表会に向け探究内容の質的向上を図るとともに、探究活動の発表を通して表現力・質問力を養うことができました。1年生においては、自分たちが行う2月の異分野融合サイエンス(FS)学習内容成果発表のイメージを作ることができました。

令和6年度 探究活動中間発表会 審査結果	
科学研究領域	
表彰	テーマ
最優秀賞	セルロースナノファイバー(CNF)発泡緩衝材の作成方法
優秀賞	軽量気泡コンクリート(ALC)の簡易的な作成方法
優秀賞	山形県置賜地域におけるサンショウウオのmtDNAの塩基配列解析
優良賞	サフラワイエローに特化したベニバナ型太陽電池の性能向上
優良賞	コンポスト可能な安価なバイオマスプラスチックの作成
優良賞	環境DNAを用いたキタノメダカとミナミメダカの生息域継続調査
優良賞	空にあこがれて～ロケット女子の挑戦～
優良賞	合成洗剤(硫酸直鎖アルキルナトリウム)の硬水溶解特性

プロジェクト型領域	
表彰	テーマ
最優秀賞	身近なものを用いた石鹼の作成及び実験
優秀賞	置賜の高校生に贈る戦争文学～テーマは平和だけじゃない～
優秀賞	子ども食堂を助けた!



科学研究領域【最優秀賞】

次世代素材が変える未来

2年生徒5名(セルロースナノファイバー(CNF)発泡緩衝材の作成方法班)

この度は最優秀賞をいただいたことを嬉しく思います。私達は、机の上に落ちていたデンプンを主成分とした緩衝材を見つけたことをきっかけとして、先生からのお話を聞くうちに環境に優しい素材であるCNF(セルロースナノファイバー)という素材に興味を持ち、環境問題の改善に繋がる緩衝材の作成に向けた研究を行ってきました。研究を行っていく上で様々な失敗を繰り返してきましたが、班の一人一人が研究に対して前向きな姿勢で取り組み、様々な角度や視点から積極的に意見を出し合ったことで、研究をより良いものにすることができました。ですが、まだ私達の目標とする結果は得られていないため、今回の中間発表会で頂いたアドバイスをもとに、研究の改善を図っていきたいと思います。今回の研究にご協力頂いた方々に心より感謝申し上げます。

プロジェクト型研究領域【最優秀賞】

身近なものを用いた石鹼作り

2年生徒4名(身近なものを用いた石鹼の作成及び実験班)

私達は、感染症により手洗いが重要視され石鹼の需要が高まったこと、世界的にフードロスが増加しており、その6割が家庭から排出されているものであること、日本のフードロスの量も年々増加傾向にあることを知り、この課題を関連付けた身近なものを用いた石鹼の作成に取り組みました。

1回目の実験では、食用油、重曹、水で代替し、いくつかには抗菌作用として緑茶を混ぜた石鹼を作りましたが匂いがきつく、水と油が分離してしまいました。そこで2回目の実験では、米ぬかを用いた米ぬか石鹼に麦茶、ウーロン茶、緑茶を加えた石鹼で手を洗い、寒天培地につけて寒天培養を行いました。結果は1回目の匂いはきついままですが扱い易くなり、お茶ごとにカビの生え方に差があることがわかりました。

探究活動中間発表会では、材料や検証方法についての沢山のご質問、ご意見を頂きました。実験では、寒天培養だけでは正確な菌の増減、お茶による効果を調べられなかったため、中間発表会での反省を取り入れ、今後も検証を重ねていきたいと思ひます。

