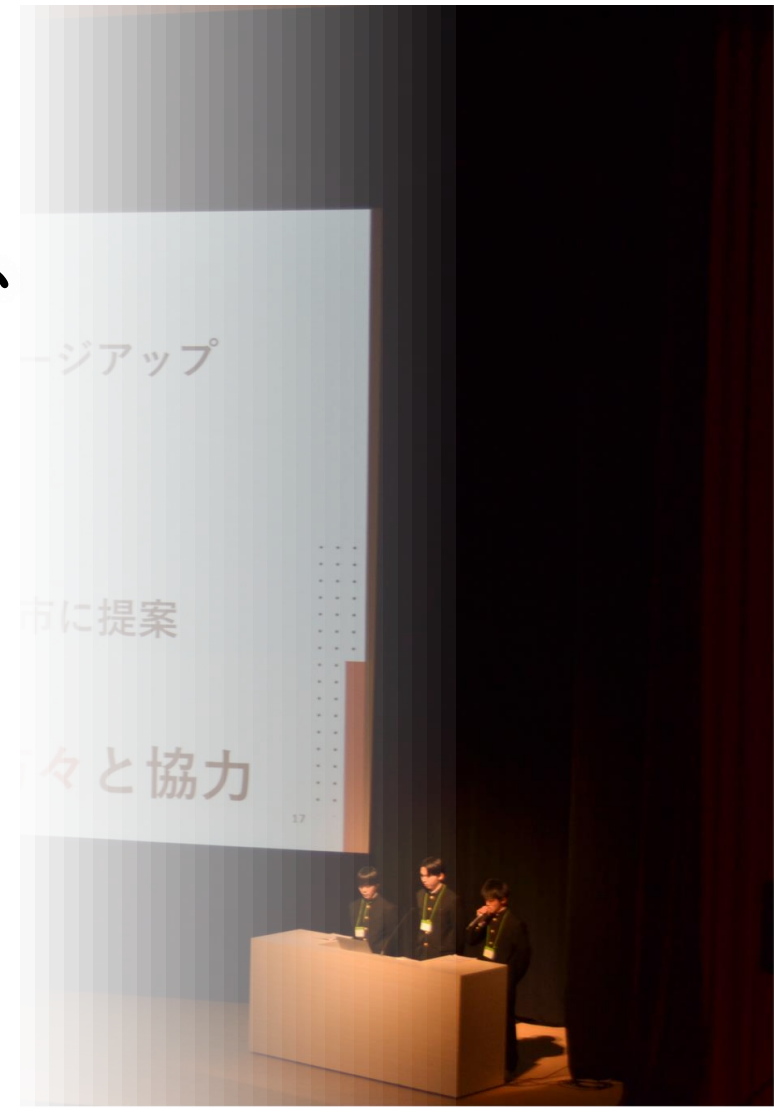
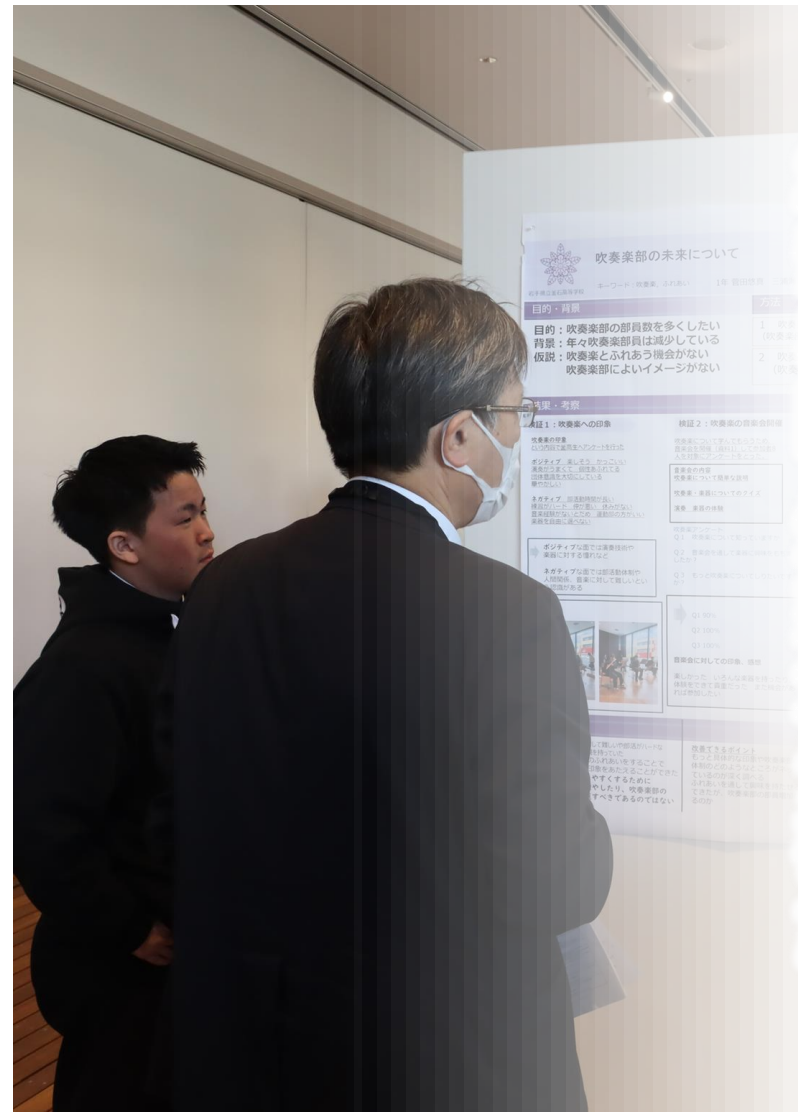


令和6年度 SSH課題研究発表会を開催しました！

2月15日(土)、
釜石市民ホールTETTOにて、
SSH課題研究発表会が
開催されました。

生徒たちはこれまでの
探究活動の成果を発表し、
地域内外の参加者との
ディスカッションを通じて、
研究をさらに深める機会と
なりました。

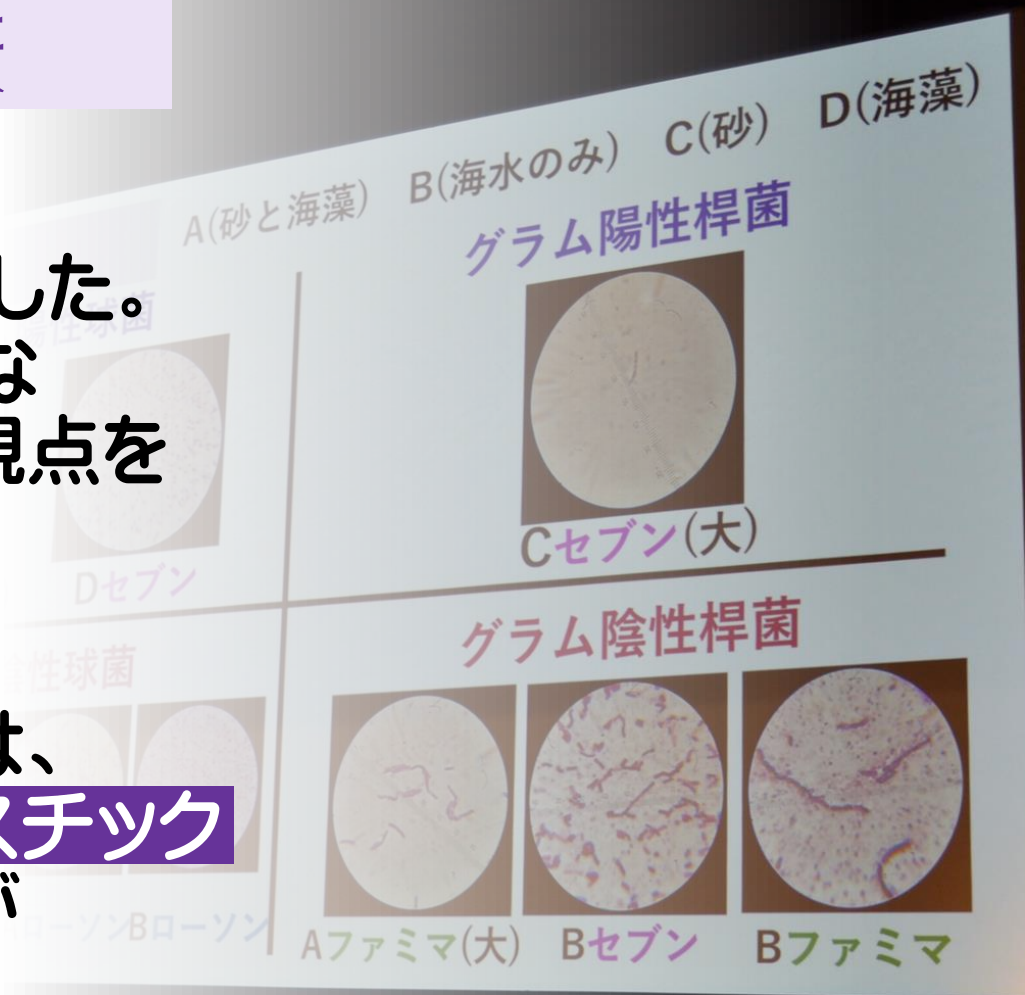


午前:ホールでの口頭発表

午前中は、各ゼミの代表チームがスライドを用いた口頭発表を行いました。発表後には助言者の方々から貴重なフィードバックをいただき、研究の視点を広げるきっかけとなりました。

また、今回の最優秀口頭発表賞には、**理数科理科②ゼミ「生分解性プラスチック製品の分解実験と微生物の培養」**が選ばれました！

これまでの研究の積み重ねが評価される、素晴らしい発表となりました。



最優秀口頭発表賞 生分解性プラスチック製品の分解実験と微生物の培養

背景

背景

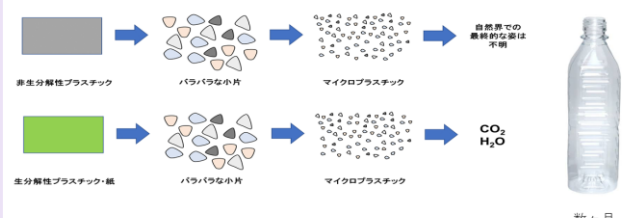
1年間で**480~1270万トン**のプラスチックが海洋に流出



https://www.wwf.or.jp/image/article/article_images/20181026pla08.gif

背景

生分解性プラスチックとは



400年以上

自然界での最終的な姿は不明

数ヶ月


CO₂
H₂O

図2 非生分解性プラスチックと生分解性プラスチック・紙の分解イメージ

背景

先行研究

山田湾で生分解性プラスチックの**純物質**が海中で分解されることを知った。



・生分解性プラスチック製品では**添加物**や**コーティング剤**の影響を受けてしまう？

・釜石湾にも**生分解性プラスチック**を分解する**菌**はある？

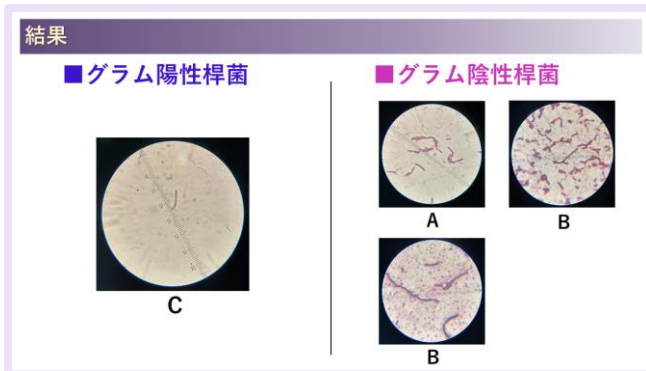
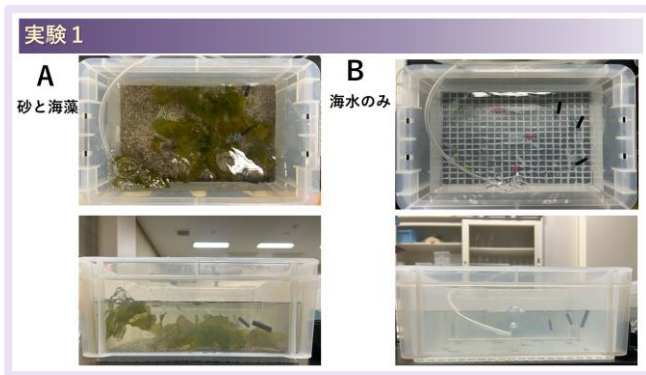
毎年、約480万~1270万トンのプラスチックが海に流出しています。

これを解決するため、微生物によって水や二酸化炭素に分解される「生分解性プラスチック」が注目されています。

しかし、製品化されたものは添加物やコーティングの影響で分解が難しい可能性がありました。そこでこのチームは、**市販品の分解性を検証**しました。

最優秀口頭発表賞 生分解性プラスチック製品の分解実験と微生物の培養

実験結果



① 水槽での分解実験

市販の生分解性ストローを海水や砂、海藻を入れた水槽に60日間入れ、質量の変化を測定。

結果: 一部の生分解性ストローは質量が減少し、分解が進んだ可能性あり。

② 微生物の培養

水槽内でストローに付着した微生物を培養し、増殖の様子を観察。

結果: 海藻がある環境で微生物が集まりやすい傾向。

③ 微生物の分類 (染色実験)

培養した菌を染色し、顕微鏡で種類を分類。

結果: 多様な菌を確認したが、分解菌の特定はできず。

最優秀口頭発表賞

生分解性プラスチック製品の分解実験と微生物の培養

結論

生分解性ストローは分解される可能性があるものの、どの微生物が関与しているか特定できなかつたため、さらなる研究が必要であるとしました。

まとめ

< 成果 >

- 製品化された生分解性プラスチックでも分解されることが分かった。
- プラスチックについての微生物を確認し、分類することができた。

< 課題 >

- 実際の海で実験できなかった。
- 微生物の分類に確立した規則性を見いだせなかった。

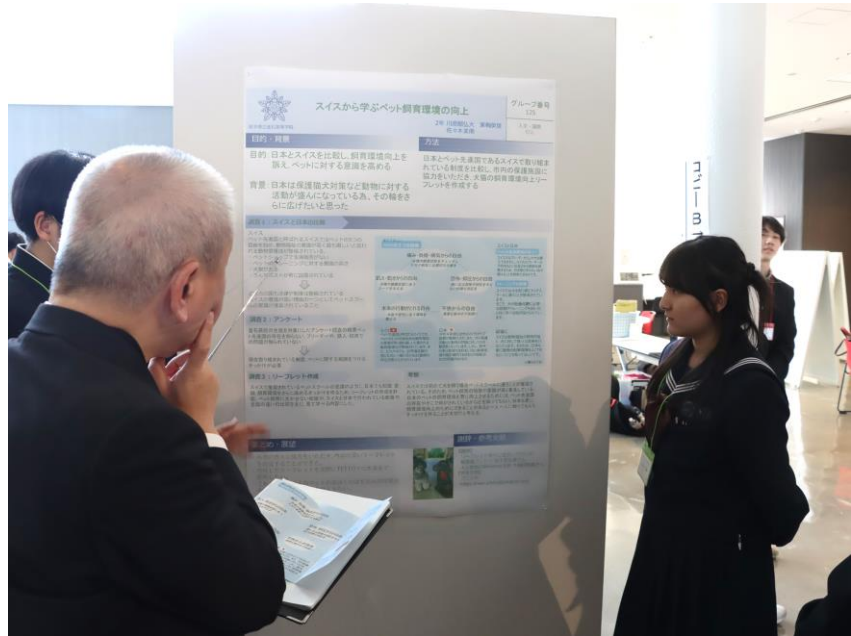
展望

科学的根拠による信憑性を高めるために…

- **実際の海**で分解実験を行う。
- 菌を**特定**する。

今後は、海での実験や菌の特定を進め、環境に優しいプラスチック開発に貢献していくことを展望としました。

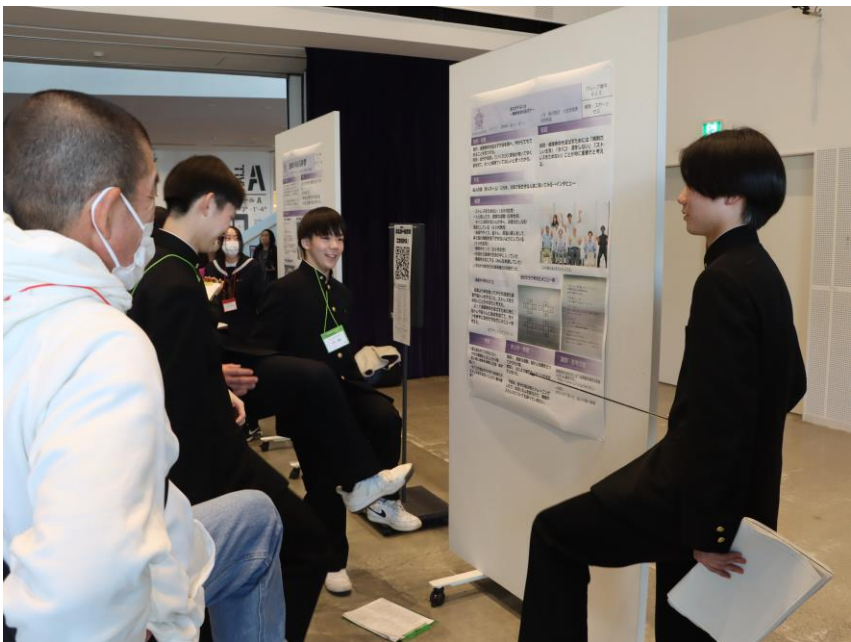
午後:ポスター発表で活発な意見交換



午後は、1・2年生全員がそれぞれの研究内容をポスター発表の形式で紹介しました。

地域の方々にも多くご参加いただき、生徒たちはさまざまな視点からのアドバイスを受けることができました。

また、生徒同士でも積極的に意見を交換し合い、まさに「**学び合っているかい**」という合言葉を体現する場となりました。



ご協力いただいた皆様へ

今回の発表会を通じて、生徒たちは自身の研究をより深める貴重な経験を積むことができました。

改めて、当日ご参加いただいた皆様、そして生徒の探究活動にご協力いただいた皆様に、心より感謝申し上げます。

今後もさらなる成長を目指して、探究活動に励んでいきます！

