



# 和歌山県立向陽高等学校 Sea-Friendly

和歌山県和歌山市太田127

## 酵素を使って海に優しい カゼインプラスチックをつくる！



COCOUS-R中間発表会での交流の様子

私たちは、マイクロプラスチックが原因で起こる海洋汚染や生物濃縮の解決策となる新たなプラスチックを作ろうと、カゼインプラスチックに着目しその生分解性の向上を目指して研究を進めています。カゼインプラスチックは海洋中での分解性能が低いため、加水分解を促進する酵素を用いてその性質を改善させようと考えました。

酵素を持つ果汁を使った分解実験からパイナップルが持つ酵素ブロメリンが最も分解を促進することがわかったため、ブロメリンをカゼインプラスチックに混ぜ込んだ新たなプラスチックを作ろうとしています。現在は生分解性や耐久性などを向上させ、実用化に向けたブロメリンの含有量を検討しています。