

宇和島湾のプランクトン調査

～水質改善と赤潮（プランクトン）発生抑制に向けて～

愛媛県立宇和島東高等学校 牧野杏穂 稲田帆乃佳 正司義哲 橋田謙信 指導教員：中尾力広

1 課題設定の理由

- (1) 班員の祖父が養殖関係の仕事をしており、数年前の真珠稚貝大量死の原因が赤潮の被害であると考えられているため。
- (2) 宇和島の南予水産研究センターの出張講義の際に、赤潮の発生原因について講義を受け、赤潮の発生条件について興味を持ったから。

2 仮説

- (1) 宇和島湾に新たなプランクトンが存在している(温暖化)。
- (2) 栄養塩類が多いと、プランクトンが増殖しやすい。

3 研究方法

- (1) 宇和島湾の海水を取り、水質調査をする(図1)。
- (2) 平成25年の調査結果と比較し、湾内のプランクトンの種に変化がないか検証する。
- (3) 赤潮が発生した(プランクトンが多く発生している)ところの海水の水質を検査する。
- (4) 愛媛大学南予水産研究センターと連携予定。

リアルタイム
PCRの研修

4 実験方法

- (1) 宇和島湾でプランクトンネットを引き、プランクトンを集める(図2)。
- (2) 集めたプランクトンをマイクロチューブと遠心分離機を用いて濃縮する(図3)。
- (3) 顕微鏡で観察する(図4)。
- (4) いつでも観察できるようにホルマリン溶液に漬けておく。



図1

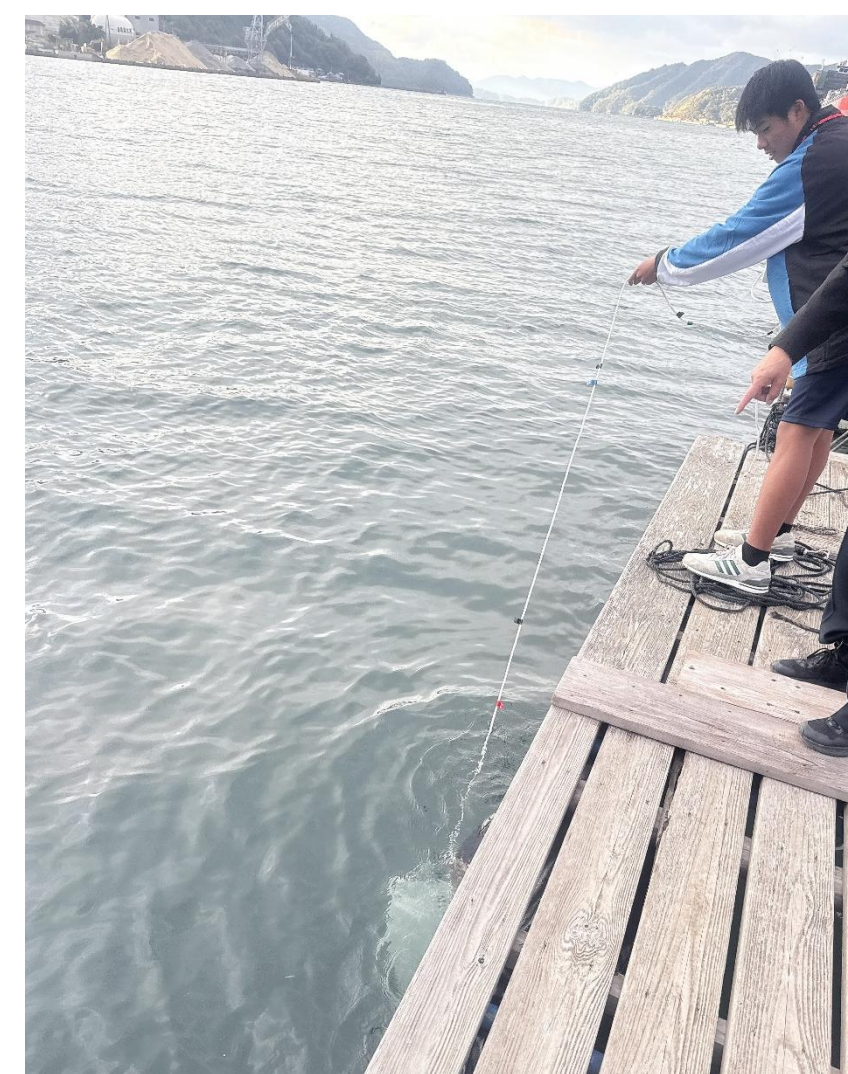


図2

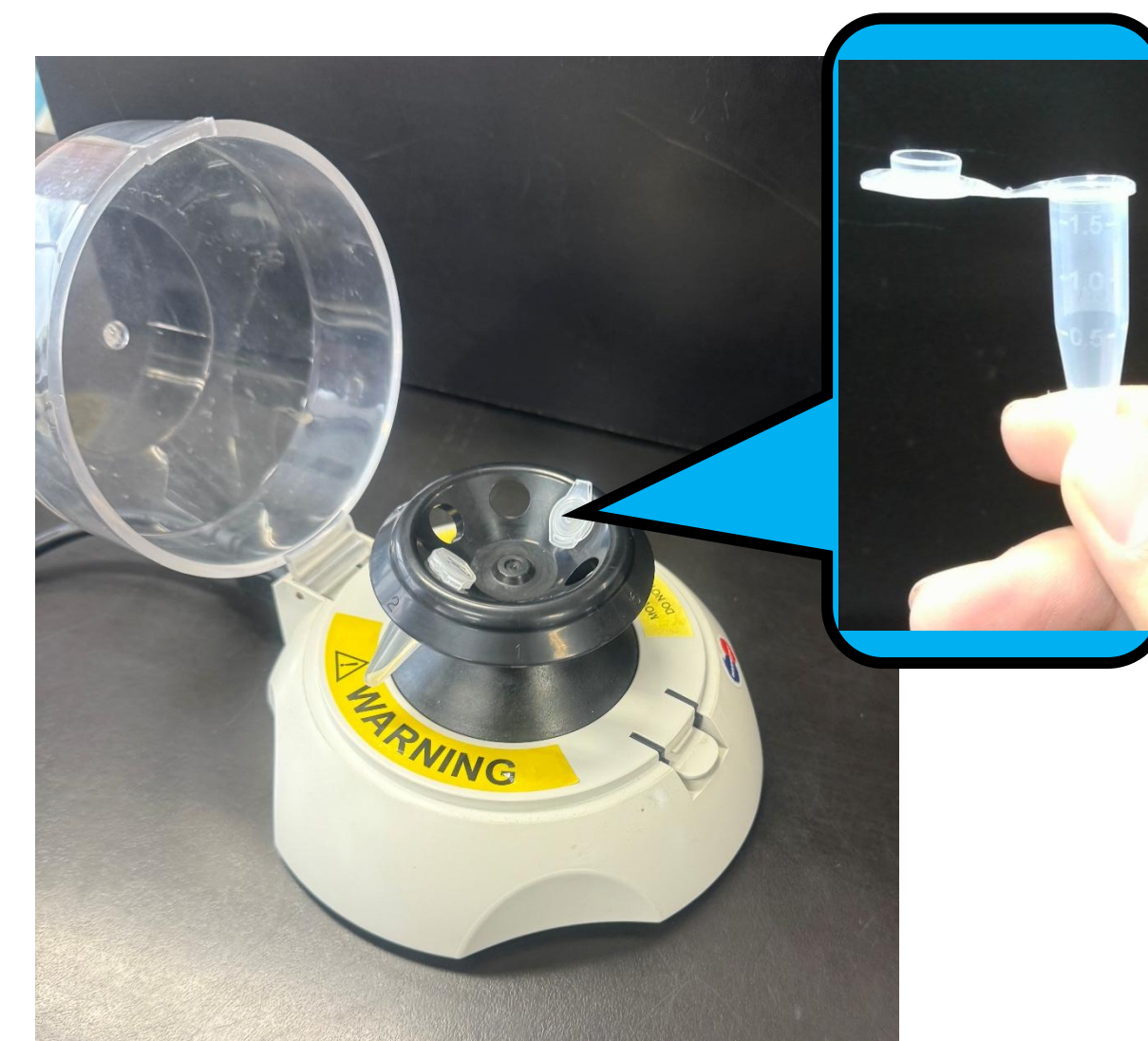


図3



図4

5 結果

宇和島湾内には平成25年に作られたリストと同じ生物がいることがわかった(図5)。

種名	平成25年調査結果	宇和島湾調査結果
Noctiluca (夜光虫)	+++++	+++++
Kenji (ケンミジンコ)	+++++	+++++
その他	+++++	+++++

図5 平成25年のリストと発見されたプランクトン

6 今後の課題と展望

- (1) 赤潮内にいるプランクトンと湾内のものとを比較する。
- (2) 水質の調査(栄養塩類他)も行い、プランクトンの存在と海水の性質との関わりを検証し、水質改善の研究に取り組む。