

# 二枚貝と底生生物の相互関係を調べる

浅田凌佑 砂野友香 韓静坤 古川絵里 眞鍋洋平

## ● 目的

主に干潟に生息している二枚貝は、濾過摂食という形で、餌を得ている。しかし、過度の餌を摂食すると、余分な分を粘液で固めて偽糞として排出する。その偽糞は、同じ干潟に生息する底生生物が処理していると言われていたが、正確なことは、まだわかっていない。そこで、二枚貝と底生生物の偽糞をめぐる両者の関係を調べたいと思った。

## ● 研究の流れ

本研究は、二つの生物を用いる上、ほとんど研究されていない偽糞について調べる為、まず底生生物が二枚貝の偽糞を摂食するのか、摂食したとして、それは餌の役割を果たすのかなど不確定の要素が多い。これと偽糞の特徴（質量、密度、乾燥させたら…）などを予備実験として調べた上で、始めは二枚貝のみ、次に底生生物のみと分けて実験し、最終的に両者を同時に調べたいと思う。なお入手のしやすさ、育てやすさという点から今回は二枚貝=アサリ、底生生物=ゴカイとして行う。

## ● 研究環境



海水 4L (カルキぬき有)

エアーレーション

インキュベーター

底砂は偽糞が観測しづらくなるという点から入れない

## ● 研究内容

### 1. プランクトンの種類による、二枚貝の摂食量と偽糞の排出量を調べる

水槽に 4L の海水とアサリ 1 匹を入れる。与える餌を、タンパク質が豊富なミジンコ/炭水化物が豊富なクロレラ/脂質 (EPA) が豊富な珪藻の主成分が違う 3 つのプランクトンに分けて行う。この実験を行うことで、二枚貝がどのプランクトンを好むのかと、餌によって偽糞の量に違いが出るか調べる。

### 2. ゴカイと偽糞の摂食関係を調べる (海水のみの環境)

- 1 で出た偽糞を、それぞれ一定量ゴカイに与え、それを食べきるまでの時間を観測  
→ゴカイの偽糞の好みを調べる
- 一つの水槽に種類の違う偽糞を離して置き、どちらに先に食いつくか  
→数種類の偽糞でのゴカイの食し方の優先度はあるのか

### 3. ゴカイの摂食の優先度を測る

ゴカイは、普段水中のプランクトンを摂食する。そこで、水中にプランクトンがあつてかつ、ゴカイの周りに偽糞のみがあつた場合、ゴカイは、どちらを先に摂食するのか。また、ゴカイが、偽糞を摂食する際、そこに二枚貝が、共存していた場合と、そうでない場合に摂食に変化があるのか

(実験の分け方はパワーポイント参照)

