

アサリの浄化作用の研究

～はたらくアサリさん～

動機

地元三河湾はアサリが多く生息しており、アサリの浄化作用によって海水などの水質改善に生かすことは可能なのか疑問に思ったため。

研究内容

1 アサリは本当に浄化作用があるのか

2 アサリはどのように浄化しているのか

実験方法

実験1

- 1 L ビーカーを2つ用意し、人工海水1 Lを加える。(エアープンプ、エアーストーンも含む)
- 片方のビーカーにアサリを入れる。
- 同じ量の調査試薬を2つのビーカーにそれぞれ加える。
- 2日間置いて測定を行う。(酸素濃度、COD、塩分濃度、リン酸)



実験2

アサリをそれぞれ解剖し、各器官の構造を顕微鏡で確かめる。

仮説

実験1 どんな物質をどのように浄化しているのか？

→ 水中を汚す原因の物質をアサリが食べることによって、水質を改善している。

実験2 どの器官が浄化作用に働きかけているのか？

→ 物質がえらに留まることで、水質浄化につながっている。

実験①

浄化作用は本当にあるのか



3時間後

濁った海水にアサリを入れると3時間後には透明な海水へと変化した。

アサリには浄化作用がある

どのような浄化作用があるのか

なまず池
高師緑地
梅田川

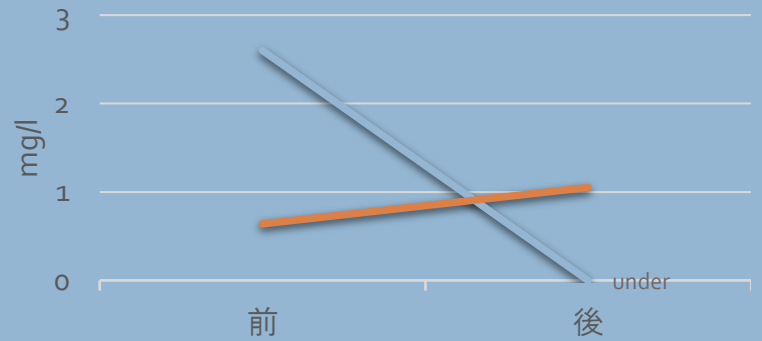
水質調査

3つ全ての池で
CODの値が減少し
リン酸の値が増加した

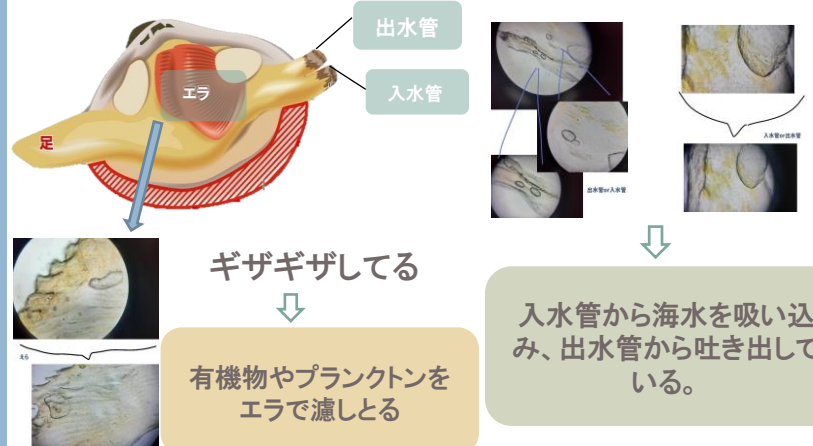
有機物を無機物
に分解する能力

浄化作用によるCODとリン酸の変化

なまず池



実験②

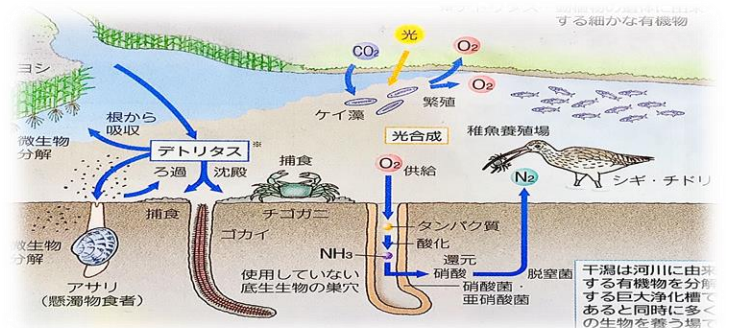


ギザギザしてる

有機物やプランクトンをエラで濾しとる

入水管から海水を吸い込み、出水管から吐き出している。

考察



循環を通して有機物は減少する。

アサリは水質改善の役割の一部を担っている

まとめ

アサリには有機物を無機物に分解する能力があり、それは海水を浄化するのに役立っている

赤潮などを防ぐことにつながる

あさりには海の水質改善に役立つ！

