

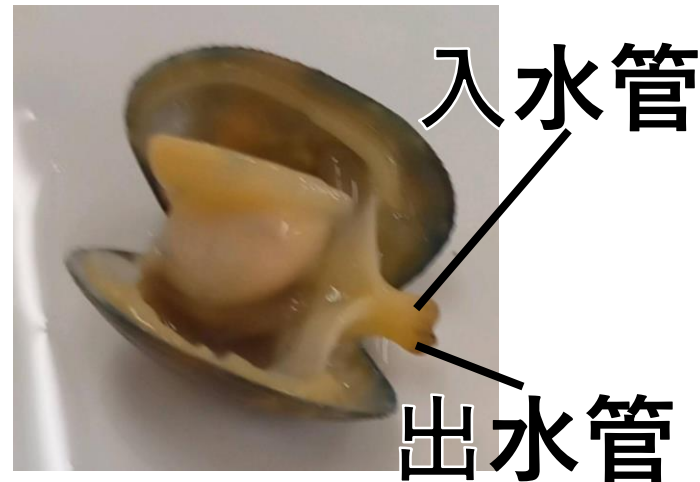
研究の目的

アサリの水質浄化能力は、どのような物質であれば高くなるのかを明らかにしたい。

⇒その物質の粒径に注目した。

アサリとは

- 餌は植物プランクトン
- 濾過摂食
⇒高い水質浄化能力



予備実験

牛乳と水彩絵の具（＝絵の具）では、アサリの水質浄化能力に違いが生じるか調べた。

結果

絵の具の方がより浄化された。

考察

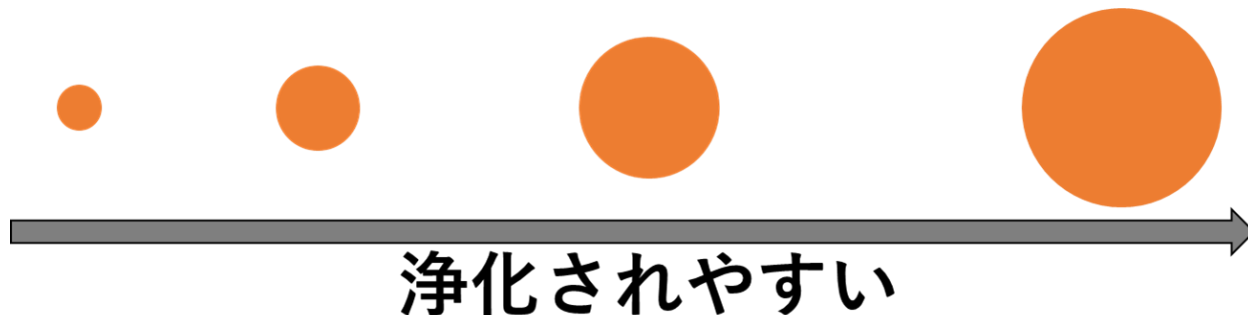
溶質の粒径が大きくなるほど浄化能力が高くなる可能性がある。

本実験

アサリの水質浄化能力と溶質の粒径に、どのような関係があるかを調べた。

仮説

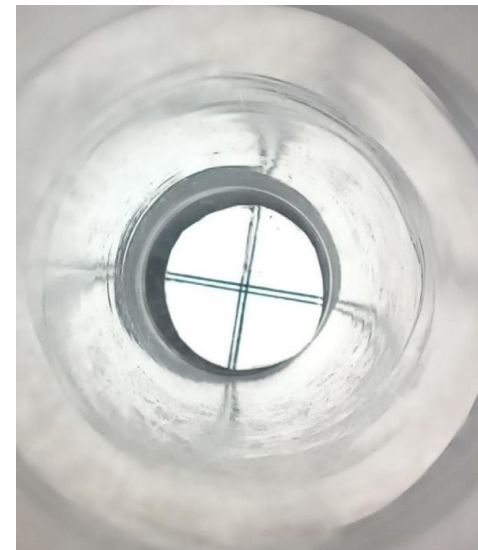
溶質の粒径が大きくなるほど水質浄化能力が高くなる。



水質の計測方法①

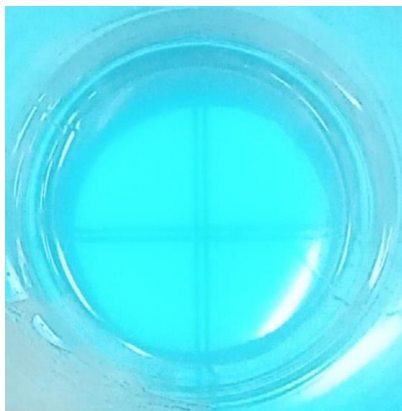
透視度計を使用。

- ① メスシリンダーの底に十字の印を置く。
- ② 水質を計りたい液体を少しずつ注ぐ。
- ③ 印が見えなくなったときの**体積を計測**する。



↑真上から

水質の計測方法②



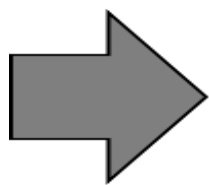
十字の印が
見えている状態



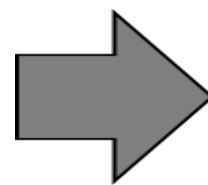
十字の印が
見えなくなった状態

浄化能力の数値化

体積が
大きい



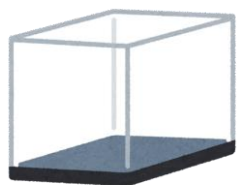
透明度が
高い



浄化能力が
高い

実験方法①

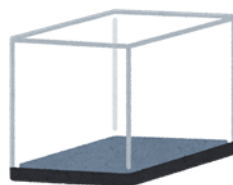
- ① 人工海水7.5Lを入れた水槽を4つ用意し、その中にアサリを10個体ずつ入れる。
- ② ①に次の4種類の物質をそれぞれ入れる。



墨汁



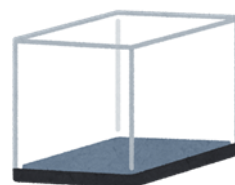
3 μ m



牛乳



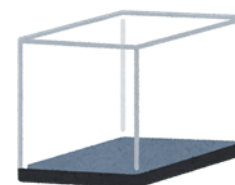
10 μ m



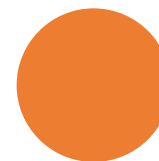
絵の具



15 μ m



クロレラ



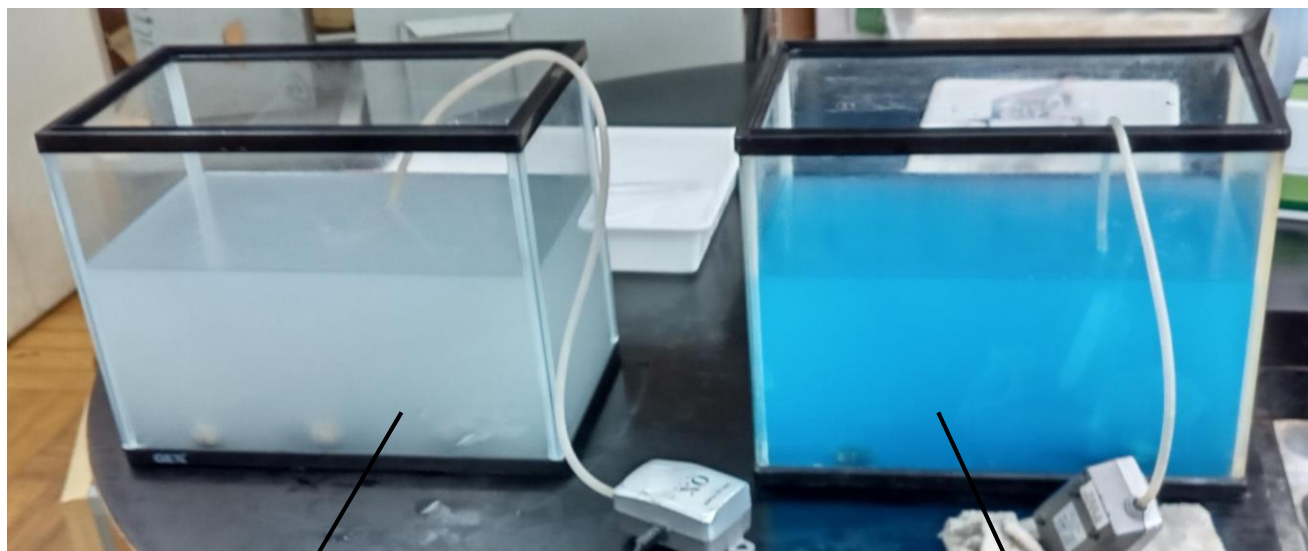
25 μ m

粒径



実験方法②

- ③ ②の操作を行ってから6時間後まで、30分ごとに透視度計で水質の変化（=体積）を記録する。
- ④ ①～③の実験を3回繰り返す。



牛乳

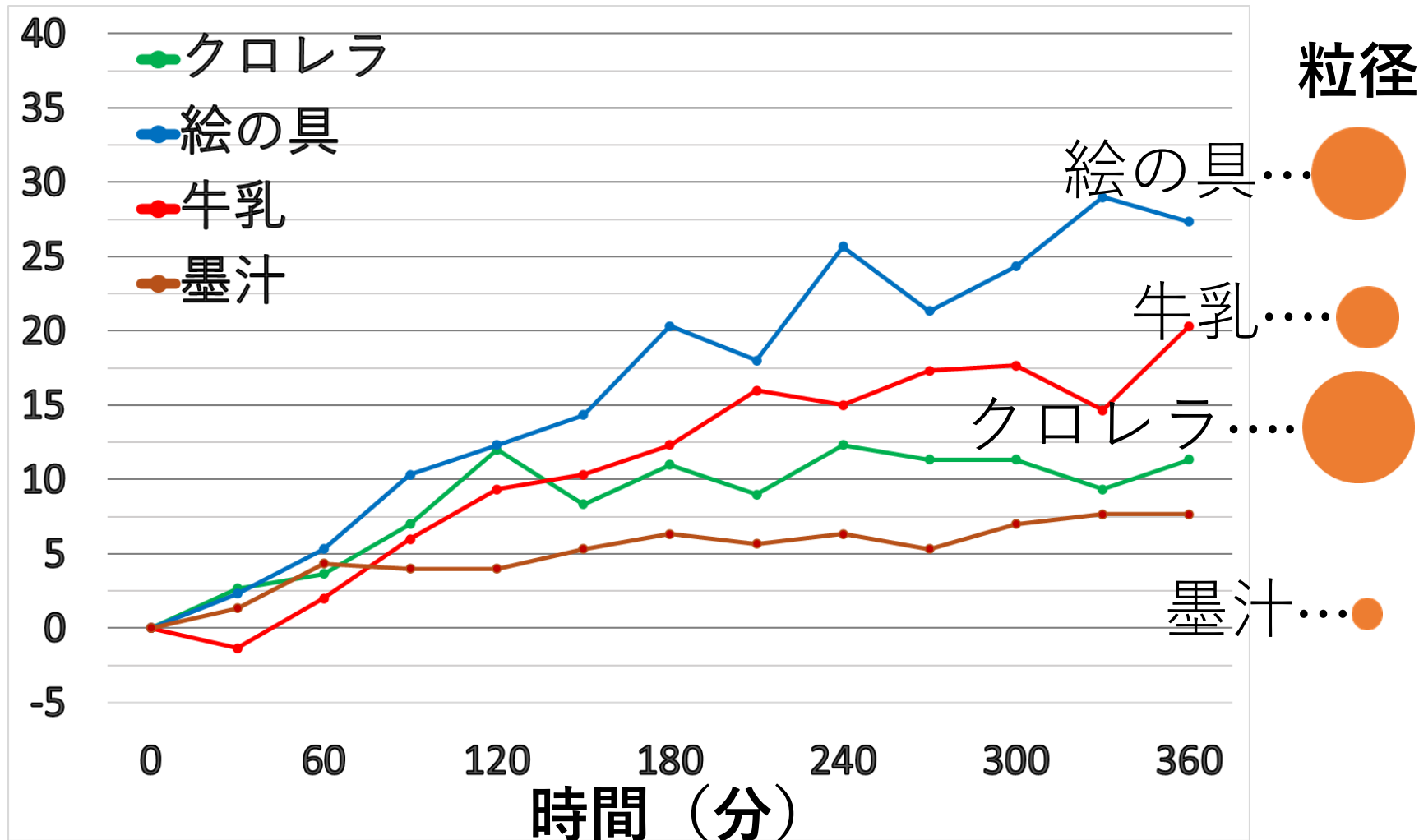
絵の具



結果

30分ごとの水質の変化の平均

（水質の浄化度の増加量）
（mL）

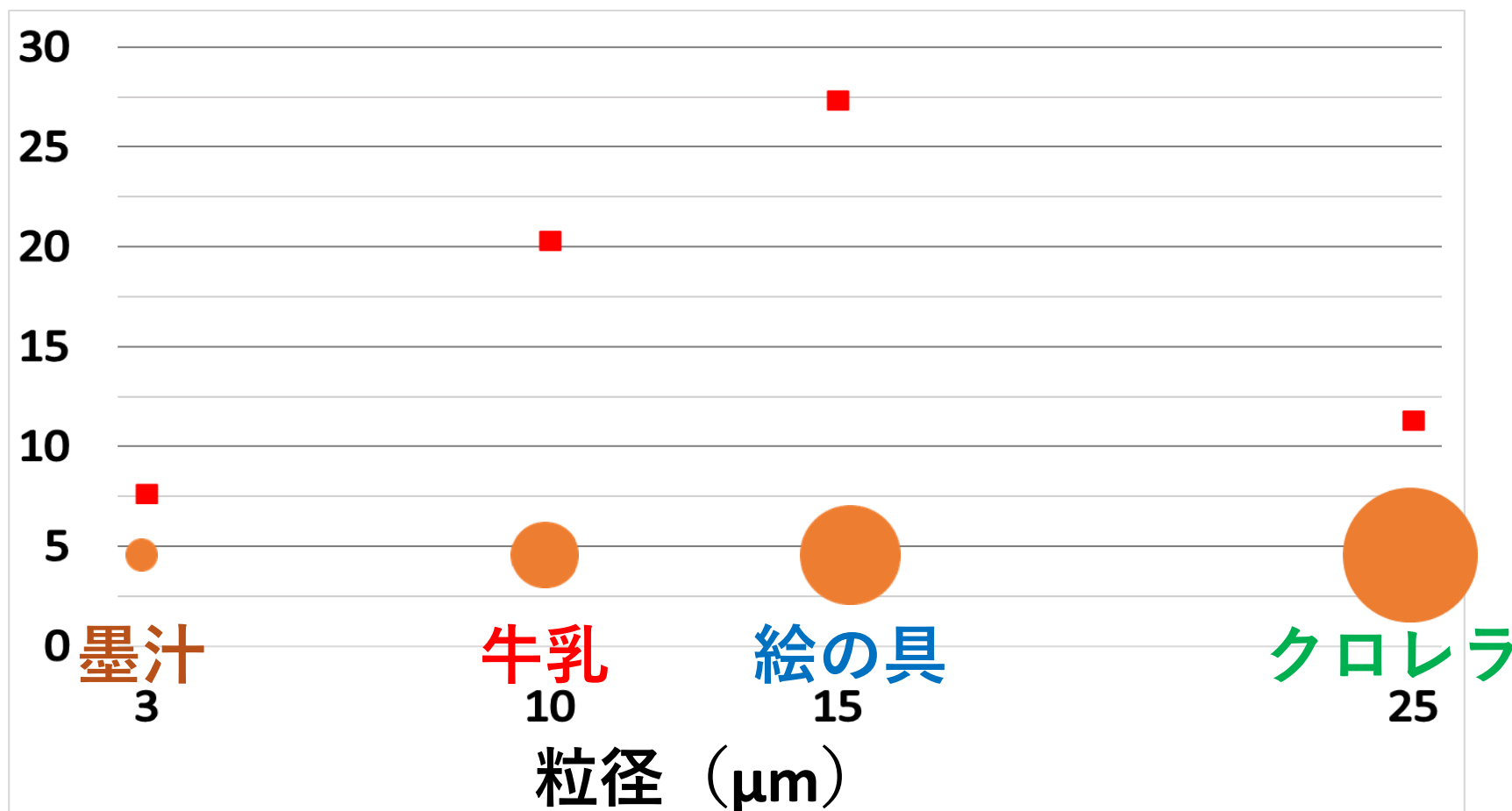


- **絵の具**が最も浄化された。
- **墨汁**が最も浄化されなかった。

考察

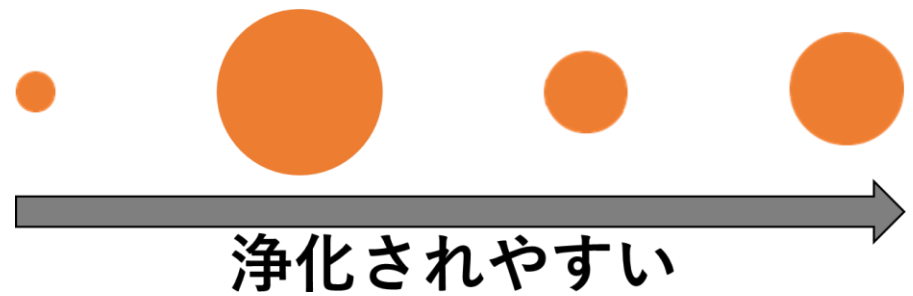
粒径と水質の関係

（水質の浄化度の増加量）
（mL）



物質の**粒径が10μm～25μm**の間に、
水質浄化能力のピークがある可能性がある。

結論



粒径による水質浄化能力に違いはあった。
しかし、明確な傾向は現段階では確認
できなかった。

今後の展望

- 今回使用していない粒径の物質を使用して、最も浄化能力が高くなる粒径を明らかにする。
- アサリの生体への影響の有無を調査する。
- 実験データの精度をより高くする。