

# プランクトンの観察

## 多目的室の周りを囲むように長机を設置



多目的室の周りを囲むように長机を設置し、デジタル顕微鏡等を配置する。

デジタル顕微鏡は8台使用可能。

湖底の観察や魚の観察ゾーンを同場所に設け、多目的室を生き物観察ゾーンとして活用する。

## デジタル顕微鏡の活用



デジタル顕微鏡にタブレットを接続すると、1台のデジタル顕微鏡で観察しているプランクトンを数人が同時に観察することができる。

## 顕微鏡と、図鑑としてタブレットを活用



デジタルではない顕微鏡も使用できる。レンズをのぞく一人しか見ることはできないが、自分でプランクトンを探し出した達成感が得られる。タブレットは生き物図鑑として使用し、見つけたものを調べる。

## 電子黒板に観察しているプランクトンを投影



デジタル顕微鏡で観察しているものを、前の電子黒板に投影し、多目的室全体で情報を共有することができる。4画面に分割し、4つのデジタル顕微鏡の情報を共有できる。

実験室でも同様のことができる。

# プランクトンの観察（準備や後始末）

## 観察セットカゴ



濾過し、より濃度の高い検体をつくることができる（ドリッパー式）

## 実験セットカゴの中

- ビーカー（小）・・・必要数
- ビーカー（大）・・・2
- スポイト・・・・・・・・必要数
- ドリッパー式・・・・1セット
- スライドガラス・・・  
1セット（20枚1セット）
- テープカット台・・・1
- トイレットペーパー・ゴミ袋

## デジタル顕微鏡



デジタル顕微鏡とタブレットを接続。

## 顕微鏡



顕微鏡と、図鑑として使用するタブレットを準備

## 後始末

- すべての備品は実験室に返却。
- 借用数を確認し、必要なものは洗浄し返却。
- 割れてしまったスライドガラスがあれば、テープで破損箇所をつなげてFS職員に提出。

# プランクトンの観察

## プランクトンの観察の取組み方



植物性のプランクトンと動物性のプランクトンがいる。種類は全部で250種類をこえる。

主に魚のえさになる。動物性のプランクトンは主に植物性のプランクトンを食べる。琵琶湖の魚が生きていくために必要な存在である。

ある種類のプランクトンが大量に発生すると、ひどいにおいを発生させたり、他の生き物に影響をおよぼしたりするなどの問題となる。（赤潮・アオコ）

プランクトンにも外来種が入ってきて、他の生き物への影響が心配されている。

**問題** 琵琶湖にはどんなプランクトンがいて、琵琶湖の生態系にどんな影響を与えているのか。

**予想** たくさんの種類がいる。もともと琵琶湖にいたプランクトンと外国からきたプランクトンがいる。

**観察** 顕微鏡でプランクトンを見つけ、デジタル図鑑を使って、名前や種類を調べる。

**結果** たくさんの種類がいて固有種もいる。水のごっこしている原因の多くはプランクトンである。

**考察** 琵琶湖にはプランクトンが必要であるが、外来種もいて、大量に発生することで問題も生じる。

**まとめ** 琵琶湖には必要な存在である。生態数のバランスを保つことが大切