

プランクトン観察①

1. ねらい

- ・「プランクトン観察②」で観察するプランクトンを採集する。
- ・海水の中には干潟の食物連鎖の基盤となる小さな生きもの、プランクトンがたくさんいることに気づいてもらう。
- ・生きもの同士のつながりを実感するきっかけをつくる。

参考 本手順書の『プランクトンネットの作り方』を参考に、各自でプランクトンネットを作ると、採集や観察に対する参加者の期待を高めることができる。

2. 概要

- | | |
|----------|--|
| ○所要時間 | 30分 |
| ○時期 | 通年 |
| ○場所 | 砂地の干潟の浅瀬 |
| ○対象 | 小学校中学年以上 |
| ○人数 | 基本的に問わないが、採集道具の数を考慮する。プランクトンネット1つにつき、2～10名程度の班を作って活動する。 |
| ○資材 | プランクトンネット、バケツ、透明なビン(フタつき)、虫眼鏡 |
| ○事前・事後学習 | 付近の海で見られるプランクトンの種類を調べる。プランクトン生活をおくる干潟の生きものの種類を調べる。食物連鎖について調べる、プランクトンネットが用意できなければ作成する。 |
| ○応用 | 身近なプランクトンを知るきっかけとして、学校の池やプール等で行ってみる。 |
| ○安全管理 | プランクトンの採集場所は、波の高い砂浜、岩礁等、滑りやすいところ、立ち入りできない場所は避ける。採集の際、干潟では浅瀬等にアカエイがいる可能性があるため注意する。採集する場所は水深が深いところは避ける。
夏は帽子をかぶり、日焼け対策をし、飲み物を用意する。また冬はウィンドブレーカーを着る。移動時は、ばらばらにならずに一緒に行動する。干潟では泥が深い危険な箇所もあるので活動範囲と注意点をしっかり伝える。潮汐の時間を把握しておく。 |

12

かんさつ プランクトン観察①


干潟の海水には、漂って暮らすプランクトンがいるよ。



プランクトンはとても小さなものが多いので、プランクトンネットという道具を使って集めよう。

【手順】


① ふたのつとみ 2人組になって浅瀬に入る。ひとり人がネットを持ち、人がバケツを持とう。



② バケツでくんだ海水をネットに入れてこす。これを、10回ほどくりかえそう。



③ 集めたプランクトンを、フタつきのビンに移し変える。②、③の動作を数回くりかえそう。



3. 実施の手順

※この活動の前にプランクトンネットを作る場合は、その分の時間を見込む。

導入(5分)

- ・海の中には、目に見えないくらい小さく※、漂いながら暮らす生きもの“プランクトン”がいる。そこで、プランクトンを採集して観察してみよう、と参加者に投げかける。
 - ※ミズクラゲ等、目に見える大型のプランクトンもいる。
- ・危険生物や危険箇所等、注意事項を伝える。

展開(20分)

- ・班に分かれてもらい、プランクトンネット、バケツ、フタつきの透明なビンを配布する。
- ・採集の手順と注意事項を、実演しながら説明する。
 - ①班で浅瀬に入り、うち1人がネットを持ち、もう1人がバケツを持つ。
 - ②バケツで汲んだ海水をネットに注ぎ入れて濾す。これを5回以上繰り返す。班の人数が多いときは、担当を交代して①、②を数回繰り返す。
最後は、ネットの内側に付着したプランクトンを洗い流すように海水を流し入れる。
 - ③フィルムケースの中身を、透明なビンに移し換え、フタをする。ビンの海水の透明度が高い、あるいは虫眼鏡で見てもプランクトンが確認できない場合は、再び①、②を繰り返す。

まとめ(5分)

- ・虫眼鏡でプランクトンが採集できたことを確認する。
- ・プランクトン観察の準備をして『プランクトン観察②』を実施する。

4. 指導のポイント

・潮汐時間を確認する

潮が引くと、水深が浅く採集しづらいので、満潮の時間を調べ、それにあわせて採集場所に行く(場所によるが、最満潮の1時間前等を目安とする)。また、潮が引き始めるところに採集すると、満潮の間に二枚貝がプランクトンを捕食した後になってしまい、プランクトンが集めにくくなるので早めにすませる。

・観察の準備を事前にすませておく

時間が経つと、採集したプランクトンが弱って死んでしまうので、すぐに観察に入れるようにする。

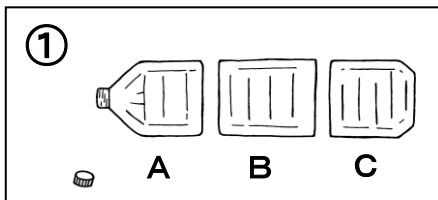
プランクトンネットの作り方

(所要時間30分)

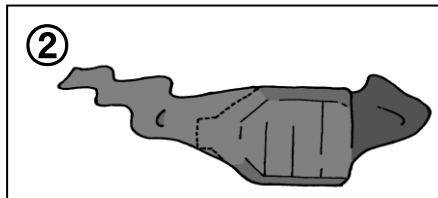
1. 必要な資材

空のペットボトル(容量 2 リットル)、要らないストッキング(片足分、45cm ほどの長さ)、フィルムケース(なければ他のもので代用する)、タコ糸、ガムテープ、ハサミ、カッター

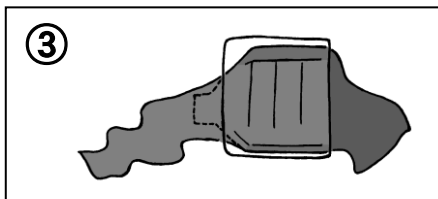
2. 手順



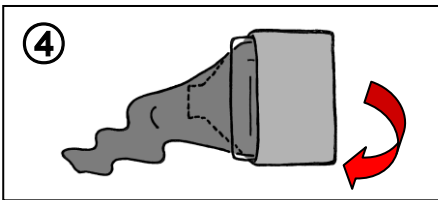
ペットボトルを3つに分けて切る。Cの部分は使わない。



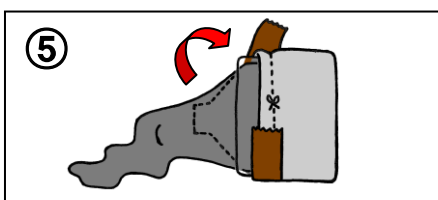
ストッキングの足の付け根とつま先を切り離したものを、Aの部分にかぶせる。



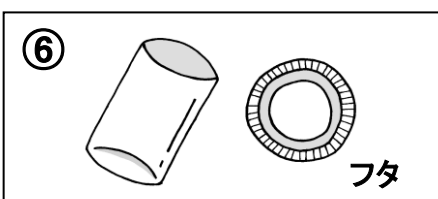
②のものにBをかぶせる。



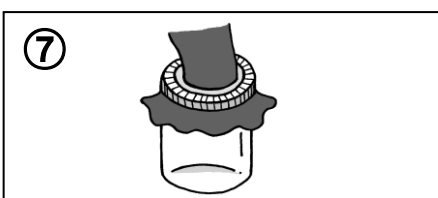
ストッキングを折り返して、Bにかぶせる。



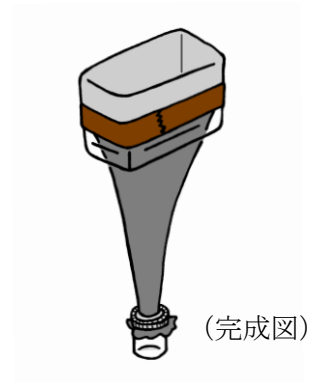
折り返した部分をタコ糸でしばり、裾をガムテープで止める。



フィルムケースを用意して、フタに大きな穴を開ける。



フィルムケースの穴にストッキングのすそを通し、ストッキングごと挟んでフタをする。



(完成図)