

# カラフル海ほたるを作ろう

昆布のぬるぬるはアルギン酸<sup>さん</sup>でできている。このぬるぬるから作ったアルギン酸ナトリウム<sup>つか</sup>を使って、マイクロカプセルを作り、その中にいろいろなものを入れて、きれいな<sup>たの</sup>楽しめる<sup>かざ</sup>飾りを作ろう

## 必要なもの

### 材料

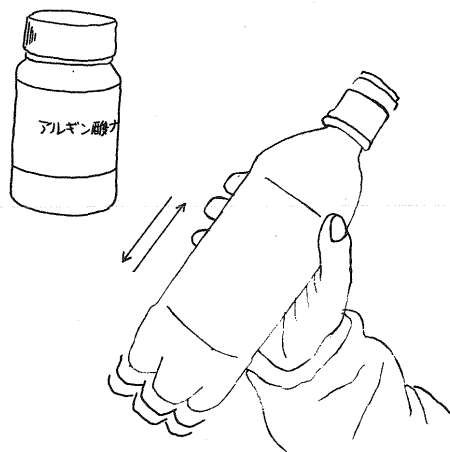
- ・アルギン酸ナトリウム
- ・塩化カルシウム<sup>えんか</sup>
- ・蛍光塗料<sup>けいこうとりのう</sup> (蛍光ペン)
- ・蓄光顔料<sup>ちくこうがんりょう</sup> (ルミノーバ)
- ・ペットボトル 500ml

### 用具

- ・上皿てんびん<sup>うわざら</sup>
  - ・薬さじ<sup>やくさじ</sup>
  - ・薬包紙<sup>やくほうし</sup>
  - ・ガラス棒<sup>ぼう</sup>
  - ・スポイト
  - ・メスシリンダー100ml
  - ・ビーカー200ml 2個
  - ・ビーカー100ml<sup>すうこ</sup> 数個
  - ・茶こし<sup>ちや</sup>あるいはスプーン
  - ・ペットボトル
- その他
- ・ブラックライト

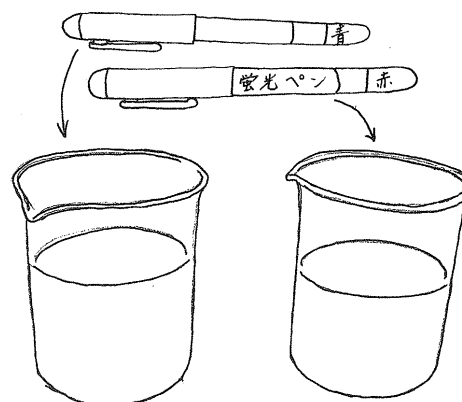
## 1. 二つの薬品の液を作ろう

- ① アルギン酸ナトリウムを1g計りとり、40℃くらいのぬるま湯100mlにとかす。全部とけるまで根気よくかき混ぜる。(全部とけるまでに約15分)
- ② 塩化カルシウムを1g計りとり、水100mlにとかす。



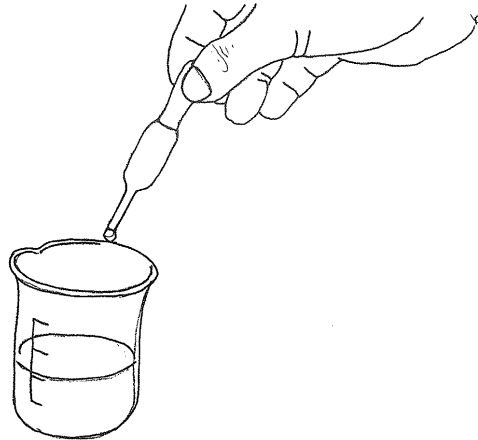
## 2. カプセルの中に入れるものを混ぜよう

1の①のアルギン酸ナトリウム液をいくつかの小さいビーカーに分けて入れる。それぞれに、色々な顔料や絵の具を混ぜて、きれいな色の液にする。



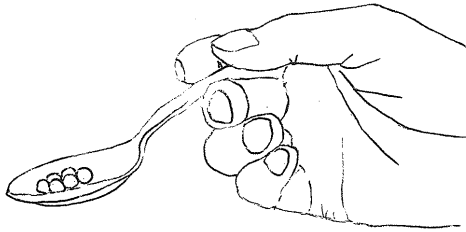
### 3. マイクロカプセルを作ろう

2で作った液をスポイトにとり、1の②で作った塩化カルシウム液の中に1滴ずつたらす。すると、色の付いたマイクロカプセルができる。あるていどできたら、蓄光顔料をほんの少し入れて、よくかきまぜてから、同じように作る。

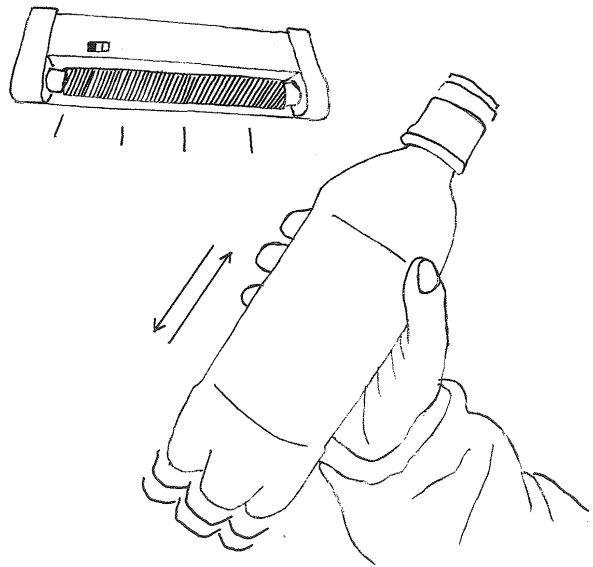


### 4. マイクロカプセルで楽しもう

① マイクロカプセルを茶こしですくいとり、ほかの容器の水の中や水道の流水ですすぎ、水を入れたペットボトルの中に移し入れる。



② 入れ物をふって、マイクロカプセルを水のなかで泳がせよう。(暗くしてブラックライトをつけてみよう。蛍光塗料を入れたマイクロカプセルはどのように見えるだろうか。)



③ 光に十分当てて、暗くして見てみよう。

④ もし、小さいあわの入ったカプセルができて水に浮いたなら、浮沈子になっているかもしれない、ペットボトルを強く握ってみよう。

#### !!! 注意 !!!

- これは、食べられるようには作られていません。  
口の中には絶対入れないようにしよう。