



# コンブから、 かわいいレプリカをつくろう



東海大学海洋学部(静岡県) 中山 隆雄

## ●どんな実験なの？

化学反応を使って、写真のような映画のモデルにもなったかわいい「カクレクマノミ」のレプリカをつくります。

コンブからとれるアルギン酸ナトリウムはカルシウムイオンと反応して瞬時に固まる化学反応ですが、この反応スピードを、化学的にうまくコントロールしてレプリカをつくるのが基本原理です。



## ●実験のしかたとコツ

- (1)水酸化ナトリウムをアルギン酸水溶液中に0.25 g/L混ぜ、“魔法の水”をつくります。
  - (2)絵の具でカクレクマノミの色をつけた“魔法の水”をカップの中に入れます。
  - (3)硫酸カルシウムの粉が入っている袋をていねいに開いて、粉を外にこぼさないように全部“魔法の水”の入っているカップのなかに入れます。
  - (4)いそいで、わりばしで粉をかきまぜ溶液の中に混ぜこみます。30秒かきまぜ続けましょう。
  - (5)(4)の液を型の中に流し込みます。入れ終わったらできるだけ早く黒い「目」とクマノミの白い帯を2本おいて、上からやさしく押し付けて動かないようにします。
  - (6)ゆっくりと液体が固まってきたことを確かめたら、塩化カルシウム水溶液を上からかけます。
  - (7)塩化カルシウム水溶液をもどしたら型から外し、<sup>はず</sup>ビニールのふくろに入れて完成です。
- ※レプリカを型から外すときに、ちぎれないように気をつけてはずしてください。

## ●気をつけよう

危険な薬品は使っていませんが実験するときには、こぼさないよう注意しましょう。

## ●もっとくわしく知るために

・東海大学「海・人・自然（東海大学博物館研究報告）」第8号 p.8～p.11 中山隆雄 [海洋から採取した材料の化学反応を使った理科教材づくり] 東海大学（2006）

下記のウェブサイトからPDF版の入手が可能です。

・URL：<http://www.muse-tokai.jp/publish/bulletin/pdf/2006/0802.pdf>

くわしくは、巻末の問い合わせ一覧を参照のうえ、筆者までお問い合わせください。