

# 授業で使える！！

# 観察



## 動物の解剖

小学校では6年生の「人の体のつくりと働き」、中学校では「動物の体のつくりと働き」で体の内部、臓器について学習します。普段見えない体の中を直感的に理解させるためにも、動物の生命に配慮しながら、実際に観察することが重要になります。

### ◆イカの解剖◆

#### ①イカの外側を観察する

イカの外側をよく観察しましょう。

- ・足は何本か？
- ・長い2本の足は何に使っているのか？
- ・イカの口はどこにあるのか？
- ・吸盤のギザギザはなぜあるのか？(図1)
- ・イカの頭はどこなのか？



図1 イカの吸盤にある角質環

#### ②イカの外殻膜を切る

イカの外殻膜を正中線から少しずらした所(大血管を避けるため)を解剖ばさみで切りましょう。  
※解剖ばさみの刃先が丸い方を下にして切りましょう。内臓を傷つかせずに切ることができます。

#### ③イカの血管を観察する

イカの血はヘモシアニンと呼ばれる銅を中心とした色素を持っています。普段は無色透明ですが、酸素と結合すると青色になります。血管を観察するためにオキシドールをイカにかけ、酸素を発生させると青い血管を観察することができます。毛細血管が集まる所を探し、えらを特定することができます。また、血管をたどることで心臓を見つけることもできます。(図2)

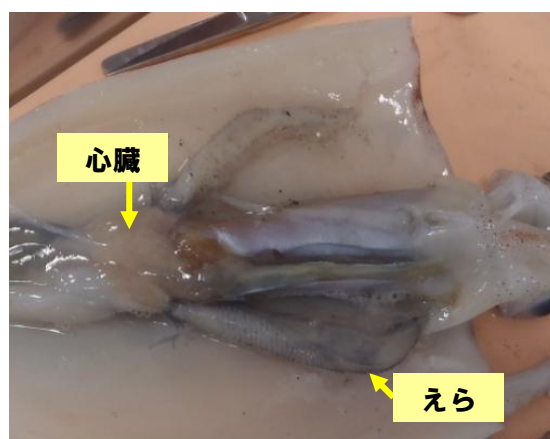


図2 イカにオキシドールをかける

#### ④外殻膜をはがす・イカの骨の観察

オキシドールを水で洗い流し、外殻膜を手ではがしましょう。イカの骨と呼ばれるものは、同じ軟体動物である貝の、貝殻にあたる部分の痕跡といわれています。(図3)

- ・イカにはなぜ貝殻がないのだろう？



図3 イカの骨(軟甲)

### ⑤胃・腸の観察

イカの口から BTB 液や醤油、ヨウ素液などの色水を入れてみましょう。食道を色水が通り、胃に溜まる所を観察することができます。

### ⑥肝臓・生殖腺・イカスミ袋

イカの体の中で一番大きい内臓である、肝臓を観察します。生殖腺を観察するとオスとメスがわかります。イカスミ袋も一緒に観察しましょう。(図4)

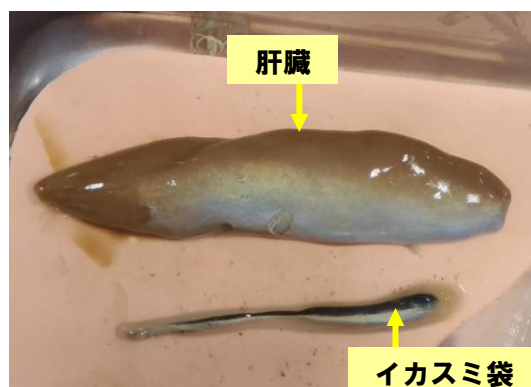


図4 肝臓とイカスミ袋

### ⑦脳・眼の観察

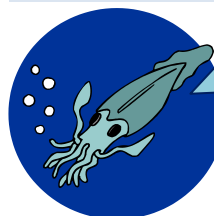
解剖ばさみを口から入れて頭を半分に切ります。小さな白い脳を観察しましょう。その後、眼を取り出し、水晶体を見つけましょう。(図5)



図5 眼の下側に白い小さな脳がある

### ⑧それぞれの部位をもう一度観察

最後に今まで見てきた部位をもう一度よく観察してみましょう。私たち人間の体と比較してみたり、その他の動物の体とも比較をしてみましょう。何か発見があるかもしれません。



解剖した後のイカは薬品がついているから絶対に食べないでね。

## 観察のポイント

- ・イカは無セキツイ動物の軟体動物に分類されます。中学校では、セキツイ動物と無セキツイ動物の体のつくりの違いを学習するので、小学校段階から無セキツイ動物に触れさせることにより学びのつながりがうまれます。
- ・骨格をもたない軟体動物ですが、同じ生物である以上、セキツイ動物と似ている所もあります。セキツイ動物との違いばかりだけでなく、私たちの体でいうところにあたるのかなどの、同じ所を考えることも重要になります。
- ・理科における道徳として、動物の命を私たちの学びのために扱っているということに触れましょう。