

ケンサキイカとマガキの比較解剖

中学 2 年 大塚 優音

1. はじめに

僕が比較解剖の材料としてケンサキイカとマガキを選んだ理由は 2 つある。1 つは安価で買えていつも食べている生物を解剖してみたかったため、もう 1 つは将来文化祭で解剖する練習をしたかったためである。ケンサキイカとマガキをスーパーで買ってきて、自宅で解剖を行った。

2. 今回解剖する生物について

・ケンサキイカ(*Uroteuthis edulis*)

ツツイカ目ジンドウイカ科ケンサキイカ属に属する。関東では「マルイカ」と呼ばれていて、また大型のものは別名「弁慶イカ」とも呼ばれる。日本西部から東南アジア、オーストラリア北部に分布し、日本各地、主に日本海から東シナ海にかけて漁獲される。体長は 20 cm ~ 40 cm 程度で、メスよりオスの方が大きくなる。生まれてすぐはプランクトンなどを食べるが、基本的には甲殻類や小魚を食べる。

・マガキ(*Crassostrea gigas*)

イタボガキ科マガキ属に属する二枚貝。岩などに固着して生活する。日本各地に分布し、国外では東アジア全域に分布する。殻長 5 cm、殻高 10 cm くらいのもが多いが、大きなものでは殻長 20 cm を超えるものもある。海水を吸い込み、そこからこしとった植物性プランクトンを取り込み餌とする。

3. 用意したもの

- ・ケンサキイカ(メス)
- ・マガキ(オス)
- ・ピンセット
- ・ハサミ
- ・まな板
- ・黒いビニール袋
- ・ゴム手袋

4. 解剖手順

(1) ケンサキイカ

①イカをろうとが見えるように裏返し、胴体を切り開く。切り開いてみると分かるが、イカには胴体の前と背側にボタンのようなものがついている。この部分を外套軟骨器といい、なぜこのようなものがあるのかはまだはっきりとわかっていない。考察するとしたら、イカが水を噴射し

て泳ぐときに胴体が外れないようにするためだと考えられる。

②生殖器を取り除き、エラとその根元についているえら心臓、2つのえら心臓の間にある本心臓を取り除く。イカには心臓が3個ある。

③墨袋を取り除く。横に直腸がくっついており、排泄物は直腸から漏斗を通して排泄されるようになっている。僕は失敗して破ってしまった。次挑戦するときは破れないように気を付けようと思う。

④頭を持ち肝臓を胴からはがし、胴からプラスチックのような軟骨を取り出す。

⑤足の間から目と目の間を通るようにハサミを入れ切り開き、口球の中のカラストンビをピンセットで取り、口球を取り除く(口球とはカラストンビを動かすための周りの筋肉のことで、その丸い形状から口球と名付けられている)。ちなみに、これがカラストンビと呼ばれる理由はカラスやトンビなどの鳥のくちばしに似ているからだといわれている。



写真：口球の中のカラストンビ
(くちばしに似ているのがわかる)

⑥ゲソをハサミで切り取り解剖終了。

(2) マガキ

①平べったい蓋になっている方の殻(右殻)を手前に向けて上側をハサミで切り、少しナイフが通るほどの穴をあける。開いた隙間にナイフを入れ貝柱を切り、殻を開く。



写真：カキの内部の様子
(囲いは上がエラ、下が心臓)

②マガキを包む外套膜をハサミで切って除去する。すると発達したエラや心臓などが見えてくる。

③消化盲囊の部分を切り開く。大体だが胃や腸を確認できる。水分をキッチンペーパーなどで取りながら切り開くとやりやすい。

5. 考察

ケンサキイカとマガキにはたくさん異なる点があった。まずはマガ

キには入水部、出水部があるがケンサキイカには無いという点だ。これは食べているものの違いだと考えられる。マガキにこの器官が存在している理由は海水を吸い込み、こしとって植物性プランクトンを取り込むためである。一方、ケンサキイカは肉食性であり足でとらえて魚を口で食べるためにこの器官が無いと思われる。同じような理由で、マガキにはカラストンビやそれに相当する器官がないのだと思われる。ちなみにマガキは1時間で約10Lもの海水を取り込む。さらに、より多くプランクトンをこしとるためか、マガキはケンサキイカよりもエラが発達しているように見えた。イカは獲物を探し回る運動に酸素がかなり必要で心臓が3つあり、マガキは岩に固着生活し酸素をあまり必要としない生き方をしているため心臓が1つで済むのだと思われる。また、マガキは墨をはかないため、イカのように墨袋はない。マガキはイカのように墨をはいて逃げることができないため、殻で自分の身を守っているのだと思われる。

6. 感想

解剖を初めてしたため最初の方は緊張していたが、解剖していくにつれて緊張がほぐれていき、終わったころには「もう終わり？」と思ってしまうくらい楽しかった。この解剖を通して他の生物にも興味が湧き、また機会があったら他の生物を解剖したいと思った。来年はもっと準備期間を長めにとってより良い個人研究にしたい。また、結構簡単にできたのでみなさんにもぜひイカやマガキの解剖をやっていただきたいと思う。

7. 参考文献

- ・ケンサキイカ-水産庁 3/13 最終閲覧

<https://www.jfa.maff.go.jp/j/koho/blog/category/ikaped/ia/ikazukan/kensaki.html>

- ・「イカを楽しく解剖しながら部位別においしく食べる方法」を日本いか連合員が手取り足取り教えます 3/13 最終閲覧

<https://www.hotpepper.jp/mesitsu/entry/michae-sanol/2020-00309>

- ・マガキ-Wikipedia 3/13 最終閲覧

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%9E%E3%82%AC%E3%82%AD>

- ・カキ(牡蠣)の解剖 マガキ 高校生物実験 3/13 最終閲覧

<https://www.youtube.com/watch?v=ZXAfWyj0yXI>