

アサリとホンビノスガイ

1年 稲田龍一 森谷和奏

二枚貝は、2枚の貝殻でやわらかい体の左右を包んでいます。砂泥に潜るもの、岩などの表面に固着するものなどがあります。多くの二枚貝は入水管を出して水を吸い、出水管から水を出します。その間に、水中のプランクトンや有機物をこしとって食べています。えらは、呼吸器官であり、餌をこしとる器官でもあります。

図1は、ハマグリ（アサリ）の解剖図です。この図を参考にして、6月20日、アサリの解剖実習（SSH研究講座）をしました。

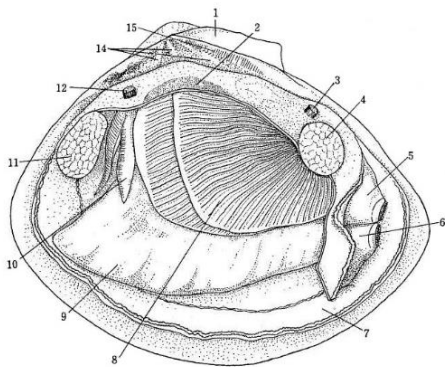


図1

図の左側が二枚貝の前側、図の右側が後ろ側です。また、図の上側が二枚貝の背側、下側が腹側です。この図で、主な構造を確認します（※手前の外套膜は除去）。
4. 後閉殻筋（いわゆる貝柱） 5. 出水管 6. 入水管
7. 外套膜 8. えら 9. 足 11. 前閉殻筋

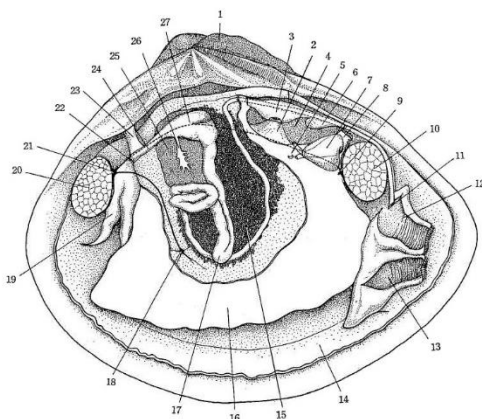


図2

図2は、図1からえらを除去した状態です。
19. 唇弁 22. 口 2. 心房 3. 心室 11. 肛門
唇弁は餌を口に導く構造で、その奥に口があります。

解剖の手順

- (1) メスで2つの閉殻筋を切断し、左殻を除去する。
- (2) 手前の外套膜を除去し、図1の状態にする。
- (3) 手前のえらを除去し、図2の状態にする。



①アサリを解剖する



②アサリの左殻を開く



③心臓の拍動を観察



④ホンビノスガイも解剖

観察できたこと

- ◇全身は外套膜に包まれる。外套膜の一部は管状になり、出水管と入水管になっている。
- ◇外套膜の内側、体の左右に2対のえらがある。解剖、観察時はえらを切除し、その下にある器官を観察した。
- ◇口は唇弁の奥に小さく開く。（※粒子はえらの起こした水流と、繊毛・粘液によって集められる。集まった粒子のうち有機物のみが唇弁で選別され、口に運ばれる。）
- ◇出水管の付近に肛門があり、ふんが排出される。
- ◇アサリの心臓は無色であり、小さいので拍動を感じ取りにくく、存在を発見するのが困難であった。スマホで拍動のようすを動画撮影した。写真③はその時のようすである。
- ◇後日、生物部員のみでホンビノスガイを解剖した。ホンビノスガイは器官がアサリよりも全体的に大きく、閉殻筋が強いので、殻を開けにくかった。
- ◇写真④は、口から肛門に向かって糸を通した時のようすである。ホンビノスガイの内部構造が丈夫で、組織を破壊することなく糸を通すことができた。

今後の研究

- ◇今回は、二枚貝を解剖・観察しました。イボガイやサザエをはじめとした螺旋状の構造をもつ貝や、ヒザラガイやトコブシのような殻をもつ貝、陸上にいるナメクジやマイマイの仲間も同様に内部構造を観察したいと思います。またそこから、貝の進化における内部構造の位置の変化や、容姿の変化を確認していきたいと考えています。
- ◇また、貝ではありませんが、同じ軟体動物に分類されるタコやイカなどとの器官や容姿のちがいを、器官の有無のちがいなども観察したいと思います。

【参考文献】『日本動物解剖図説』（広島大学生物学会編）