

学研生物図鑑

貝II

二枚貝・陸貝・イカ・タコほか



学研生物図鑑

貝II



J0200730

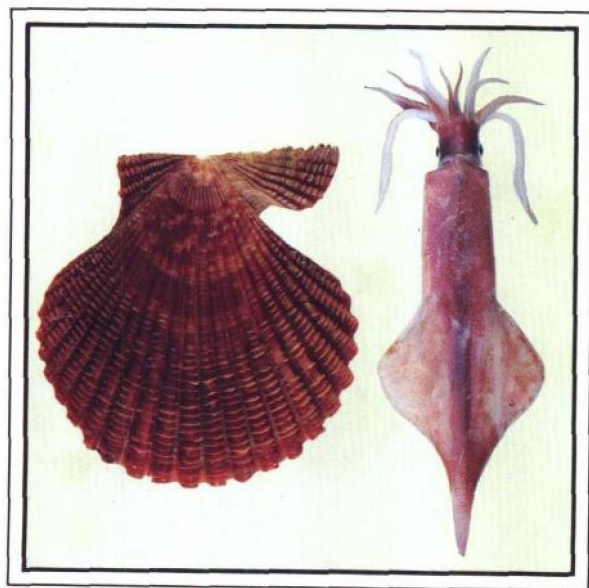
二枚貝・陸貝・イカ・タコ・ほか

監修 東海大学教授・理学博士 波部忠重

GAKKEN ILLUSTRATED NATURE ENCYCLOPEDIA

THE MOLLUSKS OF JAPAN

(BIVALVES, SNAILS, SQUIDS, OCTOPUSES, etc.)



055-156



◆監修

東海大学教授
理学博士

波部忠重

◆執筆・指導

国立科学博物館
理学博士

奥谷喬司

東海大学教授
理学博士

波部忠重

◆協力・資料提供

奥谷喬司

波部忠重

秋吉台科学博物館・伊豆海洋公園・大分生態水族館・大垣内宏・高川金次・武田直邦・浜谷巖・湊宏

◆写真

荒賀忠一・奥谷喬司・学研映像局・川口四郎・川瀬哲也・小山洋・菅野徹・滝明夫・中村宏治・西村三郎・波部忠重・浜谷巖・益田一・山路勇・山本虎夫・吉野哲夫

◆図版

笹川明宏・日進工房

◆編集

小山能尚・築地正明

◆編集協力

こだま社

◆装丁AD

降幡和利・斎藤正克

◆レイアウト

高岡久美子

◆造本管理

酒寄照男・鳴沢徹夫

古矢邦彦・岡本猛夫・目崎美春

◆装丁

林 健造

(本書は「学研中高生図鑑」を改題したものです。)

GAKKEN CO., LTD.

40-5, KAMI-IKEDAI 4 CHOME, OHTA-KU, TOKYO 145, JAPAN

PRINTED IN JAPAN

© GAKKEN 1975

は し が き

軟体動物は、昆虫を含む節足動物について2番目に地球上に栄えているグループである。アンモナイト類が栄えた時代には、その仲間だけで2万種以上あったと伝えられるが、現在は巻貝を中心に軟体動物全体で約11万種いるといわれている。

“貝Ⅰ（巻貝）”の巻では、軟体動物門の腹足綱中もっとも種類数の多い前鰓亜綱だけを扱ったが、この巻では、腹足綱に含まれる他の2亜綱（後鰓亜綱、有肺亜綱）をはじめ、軟体動物門の残りの6綱（单板綱、多板綱、無板綱、二枚貝綱、掘足綱、頭足綱）すべてを取り扱った。貝Ⅱでも貝Ⅰの巻と同様に、なるべく動物体のようすや生態もわかる写真をのせ、貝の生活に親しみをもてるように配慮してある。また、野外で見られるものばかりでなく、デパートなどで見かける外国産種もいくつか選んで掲載した。

この巻をつくるにあたっていろいろな人に協力していただいたが、とくに单板綱のネオピリナ（*Neopilina ewing*）の標本を貸して下さったアメリカ合衆国立自然科学博物館のJ. Rosewater 博士の好意に感謝したい。また、有肺類を中心にした陸産貝類の部分については湊宏氏に、無殻の後鰓類については浜谷巖氏の助力をえたので、とくに記して両氏に感謝したい。最後に、編集・撮影その他種々の点で本書の出版に努力された学習研究社百科編集部の方々に感謝と敬意の意を表したい。

昭和50年6月

奥谷喬司
波部忠重

本書の特色と使い方

- この図鑑は、軟体動物の形態や用語について説明したページ、標本や生態を正確な色彩で印刷した原色刷りのページ、解説と索引をかねた解説索引、および学名索引から構成されている。
- この図鑑は、軟体動物2巻のうちの1巻で、腹足綱のなかの後鰓亜綱、有肺亜綱、および掘足綱、二枚貝綱、無板綱、多板綱、頭足綱を収録している。腹足綱の前鰓亜綱については“貝Ⅰ(巻貝)”の巻で掲載。
- 収録されているものは、後鰓亜綱135種、有肺亜綱256種(17種)、掘足綱21種(1種)、二枚貝綱572種(31種)、無板綱2種、多板綱21種、頭足綱55種(5種)の計1062種(カッコ内は外国産種で、計54種)である。また、単板綱のネオピリナも口絵頁で掲載。
- 図鑑部では、おもに種の形態・色彩について、標本に指示線をつけて説明してある。また、利用しやすいように、標本をいろいろな角度から撮影したものや、生態写真もできるだけ多くをせてある。
- 図鑑部では、和名のほかに属名・種名・亜種名をのせ、それぞれの所属する科については、和名の前につけた色マークで対応させて示した。
- 貝の大きさは、ページの見開きで見やすいようにまとめてあり、 $\times 1$ 、 $\times 1.5$ などの数値は、使用標本との大きさの比率をあらわす。また、頭足類は標本の大きさを外套長、体長(単位はともにcm)で示した。
- 巻末には、解説と索引をかねた解説索引および学名索引のページをもうけて、使用上の便宜をはかった。
- 解説索引では、種の形態・生態・分布・大きさ・学名などが記載してある。なお分布上の地名は、生物地理学的分布のほかに、自然地理(島の名など)、行政区分(県名など)を用いている。
- 種名が青字でのせてあるものは、外国産の種である。

もくじ

()内は科別日本産既知種類数 [研究の進歩および研究者の見解の相違によって、多少の変動がある。また、微小種については、精査がいきとどいていないので概数である。]

軟体動物の形態と用語解説	8
(口絵) 軟体類の生活	11

腹足綱 Gastropoda

後鰓亜綱 Opisthobranchia

腸紐目 Entomotaeniata	
トウガタガイ科 Pyramidellidae	(450)28

頭橋目 Cephalaspidea

マメウラシマガイ科 Ringiculidae	(15)29
キシビキガイ科 Acteonidae	(20)29
ミスガイ科 Hydatinidae	(6)29
スweifガイ科 Scaphanderidae	(62)30
ヘコミツララガイ科 Retusidae	(30)30
タマゴガイ科 Atycidae	(33)30
ナツメガイ科 Bullidae	(5)30
キセワタガイ科 Philinidae	(12)30
カノコキセワタガイ科 Doridiidae	(10)31
ウミコチョウガイ科	
Gastropteridae	(6)31

無橋目 Anaspidea

ウツセミガイ科 Akeridae	(1)31
アメフラシ科 Aplysiidae	(16)31

囊舌目 Sacoglossa

タマノミドリガイ科 Bertheliniidae	(1)33
チドリミドリガイ科 Placobranchidae	(13)33
ユリヤガイ科 Juliidae	(1)33

背橋目 Notaspidea

ヒトエガイ科 Umbraculidae	(1)33
ウミフクロウ科 Pleurobranchaeidae	(3)33
フシエラガイ科 Pleurobranchidae	(3)33

有殻目 Thecosomata

カメガイ科 Cavoliniidae	(20)34
--------------------	--------------

無殻目 Gymnosomata

ハダカカメガイ科 Clionidae	(3)34
コチョウカメガイ科 Desmopteridae	(1)34

裸鰓目 Nudibranchia

キヌハダウミウシ科 Gymnodorididae	(11)35
ハナサキウミウシ科 Triophidae	(6)35
センヒメウミウシ科 Aegiretidae	(2)35
ドーリス科 Dorididae	(23)35
イボウミウシ科 Phyllidiidae	(5)36
クロシタナシウミウシ科	
Dendrodorididae	(7)37
オキウミウシ科 Scyllaeidae	(6)37
ユビウミウシ科 Bornellidae	(3)37
コノハウミウシ科 Phillirhoidae	(2)37
ホクヨウウミウシ科 Tritoniidae	(13)37
メリベウミウシ科 Fimbriidae	(5)37
ショウジョウウミウシ科 Madrellidae	(3)37
コヤナギウミウシ科 Japolidae	(3)37
タナジマウミウシ科 Arminidae	(18)38
アオミノウミウシ科 Glaucidae	(1)38
オオミノウミウシ科 Aeolidiidae	(6)38
トモエミノウミウシ科 Favorinidae	(6)38

収眼目 Stylommatophora

アシヒタナメクジ科 Veronicellidae	(1)38
イソアワモチ科 Onchidiidae	(4)38

有肺亜綱 Pulmonata

基眼目 Basommatophora

コウダカカラマツガイ科	
Siphonariidae	(8)39
ユキカラマツガイ科 Trimusculidae	(3)39
オカミミガイ科 Ellobiidae	(29)40
ケシガイ科 Carychiidae	(6)40
サカマキガイ科 Physidae	(1)40
モノアラガイ科 Lymnaeidae	(5)40
ヒラマキガイ科 Planorbidae	(16)41
カワコザラガイ科 Ferrissidae	(3)42

柄眼目 Stylommatophora

オカモノアラガイ科	Succineidae(6)	42
ノミガイ科	Tornallinidae(9)	42
ヤマトタルガイ科	Cionellidae(1)	42
キバサナギガイ科	Vertiginidae(17)	42
サナギガイ科	Pupillidae(1)	42
クチミゾガイ科	Strobilopsidae(1)	43
ミジンマイマイ科	Valloniidae(4)	43
キセルガイモドキ科	Enidae(7)	43
キセルガイ科	Clausiliidae(140)	43
アフリカマイマイ科	Achatinidae(1)	48
オカチョウジガイ科	Subulinidae(8)	48
バツラマイマイ科	Discidae(26)	49
エンザガイ科	Endodontidae(15)	49
コハクガイ科	Zonitidae(9)	49
ナメクジ科	Philomycidae(7)	49
コウラナメクジ科	Limacidae(6)	49
ベッコウマイマイ科	Helicarionidae(110)	49
ナンバンマイマイ科	Camaenidae(54)	51
オナジマイマイ科	Bradibaenidae(93)	54
サラサマイマイ科	Orthalicidae(0)	65
ハワイマイマイ科	Achatinellidae(0)	65
マイマイ科	Helicidae(0)	65
アカマイマイ科	Acavidae(0)	65
ネジレガイ科	Streptaxidae(5)	65

掘足綱 Scaphopoda

クチキレツノガイ科	Siphonodentaliidae(18)	66
ツノガイ科	Dentaliidae(31)	66

二枚貝綱 Pelecypoda

原鰓目 Protobranchia

キヌタレガイ科	Solemyidae(4)	68
マメクルミガイ科	Nuculidae(13)	68
スミゾメソデガイ科	Malletiidae(6)	69
シワロウバイガイ科	Nuculanidae(33)	69

翼形目 Pteriomorpha

フネガイ科	Arcidae(55)	70
ヌノメアカガイ科	Cucullaeidae(1)	74
タマキガイ科	Glycymeridae(16)	74
オオシラスナガイ科	Limopsidae(6)	75
イガイ科	Mytilidae(75)	76
シュモクアオリガイ科	Isognomonidae(6)	80

シュモクガイ科	Malleidae(4)	80
ホウオウガイ科	Vulsellidae(2)	81
ウグイスガイ科	Pteriidae(16)	81
ハボウキガイ科	Pinnidae(15)	85
イシガキガイ科	Dimyidae(2)	87
ネズミノテガイ科	Plicatulidae(5)	87
ツキヒガイ科	Amusiidae(10)	88
イタヤガイ科	Pectiniidae(65)	89
ウミギクガイ科	Spondyliidae(18)	96
ミノガイ科	Limidae(30)	98
ナミマガシワガイ科	Anomidae(3)	100
マドガイ科	Placunidae(0)	100
イタボガキ科	Ostreidae(15)	102

古異歯目 Paleoheterodonta

カワシンジュガイ科	Margaritiferidae(2)	106
イシガイ科	Unionidae(10)	106
サンカクガイ科	Trigoniidae(0)	109

異歯目 Heterodonta

シジミガイ科	Corbiculidae(5)	109
ドブシジミガイ科	Sphaeridae(30)	110
エゾシラオガイ科	Astartidae(5)	110
モシオガイ科	Crassatellitidae(4)	110
トマヤガイ科	Carditidae(16)	111
ケツメガイ科	Sportellidae(5)	112
ケシフミガイ科	Condylocardiidae(2)	112
ケシトリガイ科	Kellyellidae(2)	112
コウホネガイ科	Glossidae(4)	112
フナガタガイ科	Trapeziidae(7)	112
オトヒメハマグリ科	Vesicomidae(5)	112
フタバシラガイ科	Ungulinidae(12)	113
ハナシガイ科	Thyasiridae(16)	113
ツキガイ科	Lucinidae(35)	114
カゴガイ科	Fimbriidae(2)	115
キクザルガイ科	Chamidae(16)	116
ノミハマグリ科	Cyamiidae(1)	117
マゴコロガイ科	Gaimardiidae(1)	117
ウロコガイ科	Galeonmatidae(25)	117
コフジガイ科	Erycinidae(50)	117
アンブクヤドリガイ科	Montacutidae(16)	117
ザルガイ科	Cardiidae(60)	118
シャコガイ科	Tridacnidae(6)	122
マルスタレガイ科	Veneridae(125)	124
イワホリガイ科	Petricolidae(7)	131
チドリマスオガイ科	Mesodesmatidae(7)	132

バカガイ科	Mactridae(30)	132
キサガイ科	Cardilidae(1)	135
フジノハナガイ科	Donacidae(4)	135
リュウキュウマスオガイ科	Asaphidae(35)	135
キヌタアゲマキガイ科	Solecurtidae(10)	136
フルイガイ科	Semelidae(25)	137
ニッコウガイ科	Tellinidae(63)	137
ハナグモリガイ科	Glaucomyidae(1)	141
ナタマメガイ科	Novaculidae(1)	141
マテガイ科	Solenidae(15)	141

無面目 Adesmacea

キヌマトイガイ科	Hiatellidae(5)	142
クチベニガイ科	Corbulidae(10)	143
オオノガイ科	Myidae(7)	143
コツツガイ科	Gastrochaenidae(4)	144
ニオガイ科	Pholadidae(12)	144
キクイガイ科	Xylophaginidae(6)	145
フナクイムシ科	Teredinidae(22)	146

異鰐帯目 Anomalodesmacea

サザナミガイ科	Lyonsiidae(5)	146
ネリガイ科	Pandoridae(5)	146
ミツカドカタヒラガイ科	Myochamidae(8)	146
スエモノガイ科	Thracidae(8)	147
リュウグウハゴロモガイ科	Periplomatidae(3)	147
ソトオリガイ科	Laternulidae(4)	147
ハマユウガイ科	Clavagellidae(2)	147
オトヒメゴコロガイ科	Verticordiidae(10)	148

鰐鰓目 Septibranchia

スナメガイ科	Poromyidae(8)	148
シャクシガイ科	Cuspidariidae(8)	148

無板綱 Aplacophora

サンゴノヒモ科	Proneomeniidae(8)	149
ケハダウミヒモ科	Cheatomeridae(2)	149

多板綱 Polyplacophora

サメハダヒザラガイ科	Lepidopleuridae(14)	149
------------	---------------------------	-----

ヒゲヒザラガイ科	Mopaliidae(13)	149
ケムシヒザラガイ科	Cryptoplacidae(3)	150
ケハダヒザラガイ科	Acanthochitonidae(20)	150
ヨロイヒザラガイ科	Loricidae(9)	150
ウスヒザラガイ科	Ischnochitonidae(13)	151
クサズリガイ科	Chitonidae(5)	151
ウロコヒザラガイ科	Lepidochitonidae(9)	151
ヒザラガイ科	Acanthopleuridae(14)	151

頭足綱 Cephalopoda

オウムガイ科	Nautilidae(0)	152
--------	---------------------	-----

十腕形目 Decembrachia

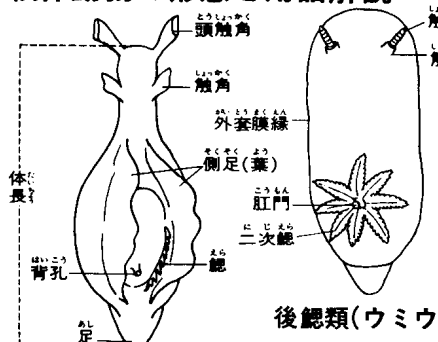
コウイカ科	Sepiidae(20)	153
トグロコウイカ科	Spirulidae(0)	157
ダンゴイカ科	Sepiolidae(7)	158
ヒメイカ科	Idiosepiidae(1)	158
ツメイカ科	Onychoteuthidae(5)	159
ホタルイカモドキ科	Enoploteuthidae(8)	159
ソデイカ科	Thysanoteuthidae(1)	159
ジンドウイカ科	Loliginidae(11)	160
アカイカ科	Ommastrephidae(8)	162
テカギイカ科	Gonatidae(8)	164
ゴマフイカ科	Histioteuthidae(3)	164
ユウレイイカ科	Chiroteuthidae(1)	164
ムチイカ科	Mastigoteuthidae(2)	164

八腕形目 Octobranchia

ユウレイダコ科	Grimpoteuthidae(1)	165
メンダコ科	Opisthoteuthidae(3)	165
マダコ科	Octopodidae(15)	166
ムラサキダコ科	Tremoctopodidae(1)	169
チヒロダコ科	Benthoctopodidae(5)	169
アオイガイ科	Argonautidae(3)	170

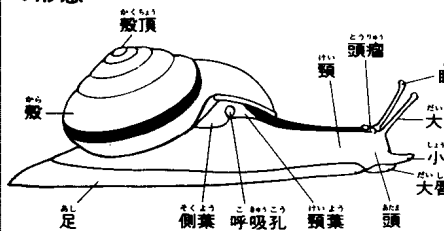
解説索引	171
学名索引	284

軟体動物の形態と用語解説

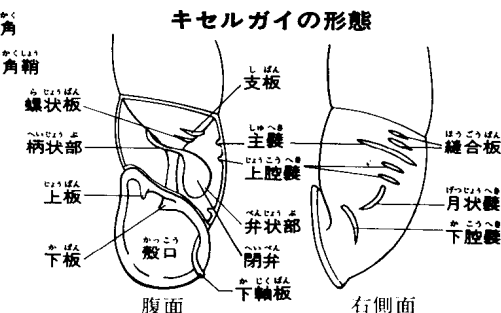


後鰓類(アメフラシ類)の形態

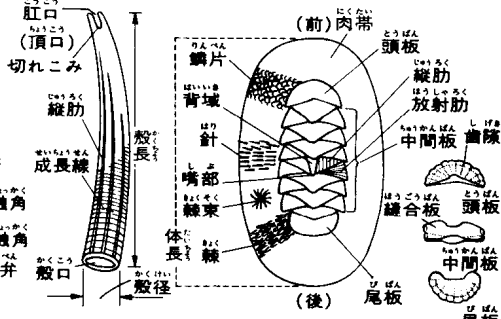
後鰓類(ウミウシ類)の形態



カタツムリの形態



キセルガイの形態



ツノガイの形態

ヒザラガイの形態

えらとつき (鰓突起) ミノウミウシ類にみられる背面側に並んでいる房状の器官で、ここでガス交換が行なわれる。腔腸動物の刺胞を含む種もある。

おうじょうめん (横糸面) コウイカ類の貝殻(イカの甲)の、腹面後半分の横すじのある部分。

がいえんすい (外円錐) コウイカ類の貝殻(イカの甲)の後端を円錐形に縁どる部分で、その背面にはとげがあったり膠質物質の沈着をみる。縁どられる部分は内円錐という。

がいとうこんわんにゅう (外套痕湾入) 二枚貝類の殻内面に残っている外套膜付着痕のうち、水管基部に相当するところにあらわれる曲線部をいう。

がいとうなんこつき (外套軟骨器) 漏斗軟骨器にはめこまれていて、外套膜と頭部を接続させるのに役立っている。

がいとうまく (外套膜) 軟体動物のからだをおおう筋肉質の薄い膜。平滑筋で粘液細胞に富み、また、貝殻を分泌する。後鰓類・頭足類では外側に裸出しているが、前鰓類や二枚貝類では一般に貝殻でおおわれている。外套膜下には、通常外套腔とよばれる空所があり、ここに鰓があり肛門などが開口する。

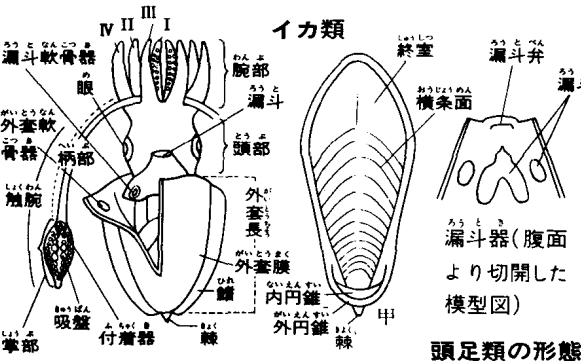
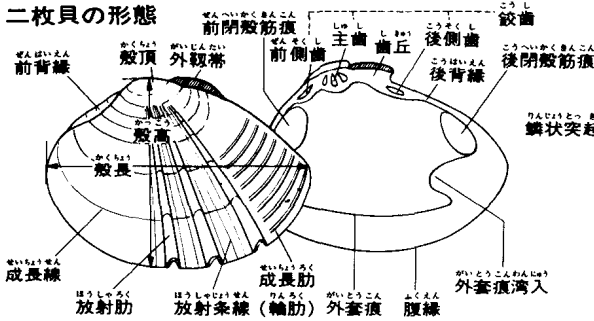
きゅうばん (吸盤) 頭足類(オウムガイ類をのぞく)の腕および触腕にある吸着用の器官。イカ類では柄のついた腕状部に角質の環があり、タコ類では肉質の白状吸盤である。

げつめん (月面) 小月面ともいう。二枚貝の左右の殻が合わさったとき、殻頂の前にみられる心臓形に区切られた部分をいう。

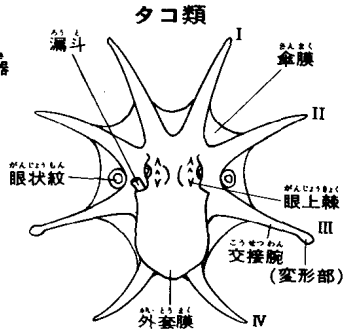
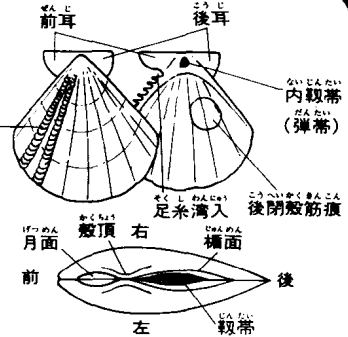
こうし (鉸歯) 二枚貝類の左右の殻の合せ目(螺旋)にある歯状構造と、それと対になるソケット状構造(歯槽)の総称。鉸歯がある部分を鉸板という。

こうせつわん (交接腕) 頭足類では種によって雄の腕のうち1本が変形して、精英(精包)を雌の体内(または体表)に移送する役目をする。これを交接腕といい、タコ類では左方第Ⅲ腕、イカ類では左右いずれかの第Ⅳ腕が変形しているものが多い。アオイガイ類では、雌の体内にはいった交

二枚貝の形態



頭足類の形態



- 接腕は切り離されて雌の外套腔内に残り、古くは寄生虫とされていた。また、1腕だけでなく、対腕が補助的に変形している場合、これも含めることもある。
- さんまく (傘膜)** 頭足類の腕の基部を連ねる筋肉膜。ここに眼状紋をもつもの (イイダコなど) がある。この深さはタコ類の分類学的標徴となる。
- しきたい (色帯)** 貝殻にあるすべて帯状の斑紋をいうが、いわゆるカタツムリ型の陸貝には螺層の螺線に沿った暗色帯があり、これを色帯という。マイマイ属の色帯は、完全に出現すると、縫合と周縁の間 (上周縁帯)、周縁 (周縁帯)、底部 (底帯)、および膈孔のまわり (膈帯) の計4本あり、上から1234と表示し、欠けている色帯があるときは0であらわす。色帯の出現や欠除は種内でも変異があるが、1234全部出るものはコガネマイマイ型、0234はクチベニマイマイ型、0204はヒラマイマイ型というように分類される。ミスジマイマイは、1234型から0204型さらには0000型まである。また、ツクシマイマイは1234型であるが、どの色帯もくっきりとせず、とくに1と3の色帯がしだいにぼやける。色帯の出現型は遺伝的要因が強く、種内でも地理的な傾向がみられる。
- しきゅう (歯丘)** 二枚貝の殻頂下の主歯後方にある鉸板の隆起で、この中に外靱帯がはまっている。
- しげき (歯隙)** ヒザラガイ類の頭板・尾根の縁辺部に刻まれる欠刻状の切れ目をいう。
- しぶ (嚙部)** ヒザラガイ類の頭板および中間板の正中線上に、後方に向かってくちばし状に突出した部分をいう。とくに、後角のあるものにおいて顕著である。
- しゅうしつ (終室)** コウイカ類の貝殻 (イカの甲) の、腹面前半分のややなめらかな部分をいう。
- じゅうろく (縦肋)** 貝殻の上にあられる線上の隆起彫刻。ヒザラガイ類では、中間板の上の正中線に平行な隆起であり、ツノガイ類では成長線に対して直角方向に走る隆起である。また、巻貝では成長線に平行的に生じている隆起である。
- しゅし (主歯)** 異歯型二枚貝の殻頂直下に放射状にある鉸歯をいう。
- じゅんめん (楯面)** 二枚貝の左右の殻が合わさったとき、殻頂の後方にみられる心臓形ないしは紡

錘形に区切られた面をいう。しばしばへこんで、この中に外鞅帯がある。

しょくわん (触腕) 頭足類中、イカ類に見られる。通常、腕 8 本のはかにある 1 対の伸縮自在の腕で、コウイカ類では常時ポケットにおさまっている。触腕は、柄部・掌部・先端部の 3 部からなり、掌部には付着器・大吸盤があり、餌の捕獲の役目をする。種類によっては、吸盤が鉤状に変形しているものもある。

しょうかくしょう (触角鞘) 裸鰓類の頭触角基部にあるえり状の構造をいう。頭触角が退縮するとこの中におさまる。

じんたい (靱帯) 二枚貝の左右両殻を結合している膠質のバンドをいう。外側にある種類では後背縁の楕面にあり、内在する種ではしばしば弾帯とよばれ、殻歯の間にあるソケット状部 (弾帯受) におさまっている。さらにこの上が石灰質の殻帯でおおわれている種類もある。

せいちょうせん (成長線) 貝殻の上に残る、成長にとまって生じる線をいう。成長線に沿って隆起している彫刻を成長脈、これがとくに太いときは成長肋という。成長線は二枚貝では同心円状、ツノガイ類では輪状の線になって見え、巻貝類では殻軸に平行的な線である。

ぜんじ (前耳) 二枚貝綱の翼形目に属する貝の多くに見られる耳状部のうち、前方にあるものを前耳、後方にあるものを後耳という。前耳の下には、しばしば足糸の出る部分 (足糸湾入) がある。

そくし (側歯) 異歯型二枚貝類の主歯の前後にある通常細長い歯をいう。これを欠くものも多い。

そくそく (側足) 側葉ともいう。腹足類の足の側部をさす。後鰓類ではしばしばからだの上方へ葉状にのび、からだの側方を包んでいる。また、これをはばたかせて遊泳できる種もある。

ちゅうかんばん (中間板) ヒザラガイ類の殻板のうち頭板 (最前端のもの) と尾板 (最後端のもの) 以外の中間にある 6 枚をいう。

ちょうこう (頂口) 肛口ともいう。ツノガイ類の後端の孔をいう。ツノガイ科では単純または短い切れこみがあるだけであるが、クチキレツノガイ科では複雑な切れこみのある種もある。

とうじゅん (頭楯) 後鰓類の一部 (頭楯類) にみられ、足の前方が堅く、からだの前方をおおうようになっている。これを頭楯という。からだ後方の似た構造を背楯という。

とうしょうかく (頭触角) 腹足類の頭部背側にある触角。前鰓類では単純なむち状であるが、後鰓類では幅広く葉状のものが多い。

とうばん (頭板) ヒザラガイ類の 8 枚の殻板のうち最も前方のもので、通常半円形で、8 枚のうち最も大きい。最も後方にあるものは尾板といい、半円形または扇形をしている。

とうりゅう (頭瘤) マイマイ科の大触角の間の背側にみられる瘤状の隆起をいう。生殖期には大きくなる。

にくたい (肉帯) ヒザラガイ類の体表をおおう革質の部分で、この背中線上に 8 枚の殻板が並んでいる。肉帯上には、小鱗・とげ・針・毛状突起などがある。オオバンヒザラガイでは殻板はすっかり肉帯におおわれている。

ひれ (鰭) 軟体動物中、ひれをもつものは頭足類で、外套膜の拡張部がそれにあたる。肉ひれともいう。後鰓類中には、足や外套膜縁がひれ状に発達し遊泳できるものもあるが、真のひれではない。

ふちゃくき (付着器) 頭足類中イカ類の触腕掌部基部にある一塊の吸盤といば、他方の触腕には、それにあう吸盤といばの一塊があり、互にくつつきあって両触腕を固定できる。

へいべん (閉弁) キセルガイ類の体層殻軸の周囲にある a 字型の弁をいう。広い弁状部と柄状部からなりバネじかけのようにからだがか退縮すると殻口をふさぐ。

ほうしゃろく (放射肋) 放射状肋ともいう。貝殻の上にあられる線上の隆起彫刻。ヒザラガイ類では、頭板・尾板の頂部から縁辺部に向かうものをいい、二枚貝類では、殻頂から縁辺部に向かうものをいう。平巻型の巻貝の場合、各螺層の縦肋が連なり、あたかも殻頂から放射状に見えることがあり、この彫刻を放射肋ということもある。

ろうと (漏斗) 頭足類の腹部中央に位置し、外套腔と外界とが通じる管状構造の器官。ここから排出物や生殖物質を排出するほか、外套腔内の水を強く噴出させて運動を助ける。漏斗内には弁と漏斗器官がある。

ろうとなんこつき (漏斗軟骨器) イカ類の漏斗の両側にある軟骨状のソケット構造で、外套軟骨器を受け入れる外套膜と頭部が接続する。科によって形は一定しており、分類の重要な標徴となる。



軟体類の生活

オキウミウシ ウミウシ類はからだの比重が小さく、でいざいざい底棲性の種でも、ときに浮遊することがある。オキウミウシは流れ藻にすみ、からだの色や形は美事な擬態ぎたいといえる。(写真には3個体見える)足の裏が狭く、藻から離れて泳ぐこともある



▲ユビノウハナガサウミウシ ユビノウトサカを食べている。このウミウシも臭気強い

こうきいるい 後鰓類のからだと生活

後鰓類は一部の群をのぞいて、ほとんど殻がなく、からだは左右相称である。前鰓類が発生の途中、からだが180°ねじれることによって、えらが心臓の前に移動し、神経が“8”の字形に交叉しているのに対し、後鰓類は“ねじれもどり”によって、左右対称性をとりもどしたものと見える。

運動能力に劣り、積極的に身を守る方法をもたないこのなかまは、泥の中にかくれるもの、岩のわれ目に身をひそめるものなど、目立たないことによってその生活を維持しているものが多い。反面、けばけばしいまでに美しい色彩をもつ種類も多いが、これらの多くは他の生物にとって、いやな粘液とか、臭気とかをもっているに相違なく、一種の警戒色の役目をはたしていると考えられる。あるものでは、餌として取った腔腸動物の刺細胞や、食物とした藻類中にふくまれる毒素を体内にたくわえて防御の手段としているものもある。アメフラシ類がだす紫色の液も、有毒ではないが、防御手段の一つであろう。



▲ヒタミノウミウシ 外洋の流木などをすみかとし、カツオノカンムリなど管クラゲ類を食べる



▲イボヤギミノウミウシ イボヤギの群体上にすみ、食害する。体色もイボヤギとそっくりである



▲ドロアワモチ イソアワモチとならび、干潮時のみ活動する。泥底の有機物を食物とし、排出物がはいあとにひも状に残っている



▲タマノミドリガイ 2枚の殻をもつめずらしい後鰓類。フサイワツタ上でのみ発見できる



▲ジャノメアメフラシ ホンダワラ類にのぼり、さかんに食べている。藻類が保護色となる上に、食物である。アメフラシ類は無選択に藻類を貪食する



▲クサズリクチキレガイ 前鰓類にもみえる殻をもつこの後鰓類は、カンザシゴカイ類の鰓冠のまわりにすむ。カンザシゴカイ類が集める餌を横取りするのであろう

●後鰓類の食性

後鰓類には植物質(藻類)を食べるものと、肉食性のもののほか、岩や砂泥底上をなめまわして、そこにたまっている有機物を栄養にしているものなどがある。植物食のものにはアメフラシ類のように無選択性のものと、食藻の定まったものがある。最近軟体動物学の画期的な発見の一つであった2枚の殻をもつタマノミドリガイはフサイワツタの上でしか発見できない。動物食のものではユビノウハナガサウミウシをはじめ、特定の腔腸類を餌としているものが多い。藻類上にすみ、植物食のように見えるものにも、そこにすむ微小な腔腸類を食物とする種類もある。体内に褐虫藻(ゾーザンテラ)をもつものもある。

有肺類

●水から陸へ

軟体動物の起源は、海水圏からと考えられる。軟体動物の想像上の祖先型は、やわらかいからだの背部にたかまった内臓塊を保護する笠形の殻をもち、からだを包む外套膜との間に羽状本鰓が突出していて、海水とガス交換をするものである。軟体動物の6億年の歴史の中で、水と空気の界面から、完全に陸上に生活圏を移すものがでたのは、5億年ばかりたってからである。そこでは、えらはもはや役に立たなくなったため、外套膜の一部は血管が集まり、空気とガス交換を行なう“肺”に分化した。陸上生活への適応は、単に肺の形成だけにとどまらず、体制が複雑化し、卵は厚い石灰質の殻に包まれて産みだされるようになった。また、発生は、軟体動物特有のトロコフォラ(担輪子)幼生やベリジャー(被面子)幼生期をとらず、省略化された形で進む。しかし、軟体動物にとって体表の湿気は必要欠くべからざるもので、陸生種も粘液を多量に分泌しながらは、乾燥に対しては、体内の水分の蒸発を防ぐため、殻にふたをして中でじっと耐える。



▲カラマツガイの産卵 カラマツガイは海にすむ有肺類で、干潮時に活発に動きだす。春から夏にうず巻状の卵塊を産み、親貝がかぶさるようにして保護する



▲水面に浮くサカマキガイ サカマキガイは水草などについているが、水面に浮いて流され、旅をすることもある



▲ウミマイマイ ウミマイマイは数少ない大陸系の種で、海岸の開発によってすみ場所は少なくなった



▲交尾するヒダリマキマイマイ カタツムリは雌雄同体で、交尾のときは互いに陰茎を相手の生殖口にさしこむ

●陸の有肺類

陸上性の有肺類は約 700 種あるが、その主力はナンバンマイマイ科とオナジマイマイ科に属す“カタツムリ類”と、キセルガイ類である。カタツムリ類は、殻の特徴は似ているが、軟体部の特徴が分類形質として重視される。キセルガイ類は日本に 150 種ぐらいいるが、殻口付近のひだと弁の構造が重要な特徴となっている。ナメクジ類は殻をもたない陸貝であるが、コウラナメクジ類は退化的な殻を背にもっている。



▲朽ち木に集まるナミギセルガイ 平地にふつうに見られるキセルガイで、朽ち木や落葉の下などにすむ



▲ナメクジ 庭の落ち葉の下や台所の隅にすみ、夜活動する。表面は粘液に富んでいる



▲コンクリートの穴に集まるシイボルトコギセルガイ キセルガイもカタツムリと同様石灰質分を好む

二枚貝

二枚貝には、足の形から斧足類、えらの形から斧鰓類、頭部を欠くことから無頭類など、さまざまな呼び名がある。二枚貝はやわらかいからだの左右を固い石灰質の二枚の殻でおおわれたもので、軟体類中では特化した1綱である。全世界には約20,000種、日本の国土のまわりには約1,000種あまりが知られている。

二枚貝の中には陸上生活するものも、生涯浮遊生活をするものもない。海洋においては、満潮線付近から水深10,000mの深海まで広く分布している。淡水にすむ種類は少ないが、日本では琵琶湖にもっとも多数の種類がすみ、中には特産種もある。淡水性二枚貝は一般に子貝を母貝が哺育する胎生種が多い。

二枚貝のからだは、基本的にはやわらかい底質に潜入し、濾過食をするのに適している。足は筋肉に富んだ斧形で、これを細くすることによって底質粒子の間にさしこみ、血液を集めて太くし、これをアンカーにして、からだを底質中に引きこむ。底質中に潜入している二枚貝は水管を上に出し、ここから呼吸水を取りこむと同時に水中のプランクトンやその他の有機質をとりこみ、えらの纖毛運動で口へ運ぶ。



▲イタヤガイ イタヤガイ科の貝はふつう、砂上に露出している。ヒトデなど、外敵に会うと、外套腔内の水を強く吹き出し、短距離ではあるが泳ぐことができる

▼ユキミノガイ 赤いひも状のものは外套膜触手で、非常に切れやすいものであるが、これを振り動かして海底近くを跳躍するように泳ぐ。粘液を分泌して“巣”をつくる種類もある

