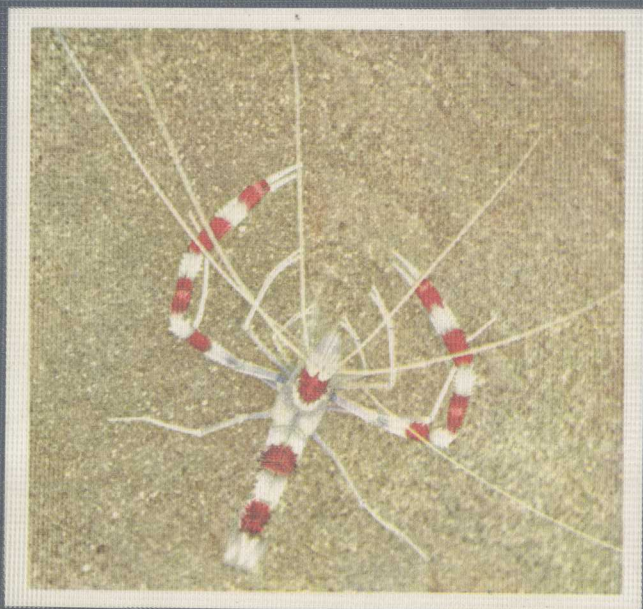


原色海岸動物図鑑

京都大学名誉教授 理学博士 内海富士夫 著



保育社

保育社の原色図鑑 8

原色日本海岸動物図鑑

京都大学名誉教授
理学博士

内海富士夫著

COLOURED ILLUSTRATIONS
OF
SEASHORE ANIMALS OF JAPAN

BY HUZIO UTINOMI



Y076117



改訂第三版
Third Edition, revised again

保育社

1978

HOIKUSHA PUBLISHING CO., LTD.

20, 1-chome, Uchikyuhoji-machi, Higashi-ku, Osaka, 540 Japan

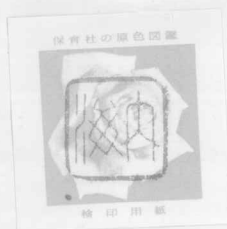
(初版1956)

〈著者略歴〉 内海富士夫 (うちのみふじお, 旧名: 弘)

1910年, 山口県岩国に生まれる。

1932年, 京都帝国大学理学部動物学科卒業。
京都大学教授, 同大学理学部瀬戸臨海実験所
長併任。1973年退官。京都大学名誉教授。
理学博士。

〈著書〉 蔓脚亞綱完胸目Ⅰ—有柄蔓脚類—
(三省堂), 船とフザツボ(日本出版社), 南洋
群島科学文献集(北隆館), 海への教室(文祥
堂), 水生動物(学習研究社)など。



原色日本海岸動物図鑑 (NDC 481.72)

定価 3,200円

昭和31年10月15日 初版発行 著者 内海富士夫

昭和51年6月1日 改訂 三版 発行

昭和53年9月1日 三刷 発行

発行者 今井龍雄

原色印刷 セブン印刷株式会社

本文印刷 モンノ印刷株式会社

製本 平田製本株式会社

株式会社 保育社

本社/540・大阪市東区内久宝寺町1の20
電話(06)762-1731(代)

振替 大阪 12346

支社/170・東京都豊島区南大塚1の1
電話(03)944-3581(代)

(分)◎3645-(製)300008-(出)7700 (© 内海富士夫 1956)

万一落丁・乱丁のときはお取り替えます。

序

はじめて海を見る人は、海辺にすむ動物の種類が多いことと、その多彩に眼をみはらされる。美しい自然の造化に対する好奇心は、進んでその名前を知り、その形体や生態をくわしく観察し、更により多くのことを学びたいと思う興味に発展してくであろう。それがためには、目に触れやすい海辺の動物を自然のままて写し、生きたままの姿や色を、多くの人に伝えることがもっとも効果的である。自然愛好家のこのような要望にこたえて、外国では多くの白黒ならびに天然色写真を掲載した海岸動物の生態に関する好著が、最近相次いで現われた。E. F. Ricketts and J. Calvin の“Between Pacific tides” (Revised edition) (Stanford, 1948), C. M. Yonge の“The sea shore” (London, 1949), 及び W. J. Dakin の“Australian seashores” (Sydney, 1952) がその主なるものである。

しかるに、わが国では諸外国に比較して、海産の無脊椎動物の調査は戦後いちじるしく立ち遅れ、個々の研究はあっても、研究室内での資料にとどまり、広く万人にその成果を伝え、一般の人々に啓蒙する段階には至らなかった。ただ本邦には、世界に類例のない北隆館発行の“日本動物図鑑” (改訂版 1947) があって、その道にたずさわっている者にとっては、種の同定上のよい助けとなっているが、今日ではその内容や学名等の点についてもかなり多くの改訂を要するものがある上に、みな凸版図とそれについての専門的な記載である。いずれは更に改訂されることとなろうが、このような専門的大著が一般の人々に広く利用されることは今のところ望めない。

このようなわけで、著者が海岸動物の原色図鑑を作ることを思いついたのは、3年前の昭和29年の春、すなわち本図鑑シリーズの第1巻原色日本蝶類図鑑が発刊される前である。当時、保育社の中西良二、池山勝男両氏が訪問され、何回となく懇話をうけたが、今まで本邦に類書のないことがそれによって初役割を演ずることと、その仕事の技術的な難さを思って、容易にその着手を背じなかった。その後、身辺多事、本図鑑シリーズの計画が進むにつれて、その内容や執筆者の顔触れなどについて御助言をすることはあったが、本当にこれが具体化したのは昨年の中夏からである。

爾来1年有余、いくたの困難を経過して、ようやくできあがったのが本書であるが、なお不備あることは著者として充分承知の上である。先に挙げた外国書と異なり、本

書に各種の生態写真をのせなかったのは、他の図鑑形式にならったためである。しかし、各動物の生態写真を全部うつすことは、たとえ時間的余裕があったにしても、事実上不可能のことである。また、図版が64枚に限定された関係上、なるべく多数の種類を掲載するために、大形のものもいちじるしく縮小せざるを得なかったので、こまかい色彩がうまく表わせなかった。

海岸動物図鑑と題しても、海岸動物中の多くを占める貝類を除いたのは、本図鑑シリーズの中に吉良氏の原色日本貝類図鑑（第4巻）があるからである。従って、本図鑑に収めたものは、既出の有殻貝類以外の海岸で見られる無脊椎動物のあらゆる群にわたっているわけであるが、できうかぎり海岸で容易に観察し、或は採集のできる範囲に止めたつもりである。しかし写真にとる以上は、できるだけなまのものを、またできるだけ完全な姿のものをという希望が、他の多くの海岸動物を割愛させ、一部珍しいもの或はやや深所産のものを採用せざるを得なかった。

いずれにしても、海産動物を北は北海道から南は琉球まで、採集し、かつ撮影することは短時日の間では実行不可能である。また保存標本でも、貝類や昆虫類等とちがって、大部分色があせ、形もくずれたものが多い。また生体にしても、常に動いているものであるから、なかなか希望通りの形に写ってくれない。これらの技術的困難はともかくとして、この図鑑に使用した資料の大部分は、和歌山県白浜の京都大学瀬戸臨海実験所付近で採集したもの或は所蔵標本であり、一部には京都大学理学部動物学教室に所蔵されているものが含まれている。しかし、撮影のため現地におもむくことのできなかつた北海道産のもの若干（主としてヒドロ虫類、磯巾着類）は、北海道大学の山田真弓氏に、また内海産のもの若干（主としてユムシ類）は、愛媛大学の森川国康氏に、撮影上特別な御尽力を御願ひした。

本書ができあがるまでには、多くの先輩知友同僚諸氏より絶大なる御支援と御鞭撻を賜わった。この図鑑編集に当って、上記2氏のほか、北海道大学理学部内田享教授、仙台市社会教育課佐藤隼夫博士、東京水産大学久保伊津男教授、横須賀市博物館長羽根田弥太博士、京都府教育委員会山内年彦博士、大阪学芸大学馬場菊太郎教授、堺市立浅香山中学校教諭辻本修氏、大阪市立自然科学博物館嘱託河野洋氏、九州大学農学部三宅貞祥助教授、並びに京都大学理学部動物学教室の海洋生物研究グループ及び瀬戸臨海実験所の職員各位、特に山路勇・布施慎一郎・奥野良之助・原田英司・山本虎夫の諸氏は資料の入手、撮影或は写真の提供等において多大の御援助をいただいた。

なお、記事内容或は学名等についても、ここに特記するいとまのないほど多くのかたがたから御教示を賜わった。

本書の出来上がったのも、ひとえに以上の各位の温かい御協力の賜物であり、ここに記して厚く御礼を申し述べたい。なお、著者をして海洋動物の研究に一生の針路を向けて下さった恩師駒井卓先生の御恩は、著者としてつねづね忘れることのできないものである。

おわりに、本図鑑の出版にあたり、著者の煩わしい提言を最後まで快く受けいれ、より良心的な内容の実現のために少なからぬ犠牲をいとわれなかった保育社社長今井龍雄氏をはじめ、編集部の諸氏、なかんずく担当の堀田喜雄氏は著者と社との間を何十回となく往復され、また写真撮影にも御援助下さった熱意に対し、心からなる感謝の意を献げたい。また、大部分の写真撮影を担当された八上重夫氏、ならびに製版印刷に当られたアール印刷株式会社の長谷川社長、宮田武次氏、その他担当者各位のすぐれた技術は高く評価されなければならない。本書の成ったのも、一面においてはこれらのかたがたの功績である。併せて感謝の意を表する次第である。

1956年 9月

南紀白浜の研究室にて

内 海 富 士 夫

第3版のはじめに

本書は1956年第1版を刊行して以来、幸にも読者各位の共感をえて毎年増刷をくりかえし、ここに第3版を出すこととなった。

第2版(1969)を発刊するにあたって、学名や分類形式に大幅な改訂を施したので、今回の第3版の内容には重大な変更はないが、その後印刷を重ねるにつれ、中山書店の谷津・内田「動物分類名辞典」(1972)、内田亨監修の「動物系統分類学」の諸巻や、著者の監修による保育社発行の西村・鈴木「海岸動物」(標準原色図鑑全集16)(1971)や学習研究社発行の「水生動物」(中高生図鑑9)(1975)などの成書がつぎつぎに発行され、またそれぞれの専門諸雑誌上に新しい研究成果が発表されているので、適宜採り入れて多少の訂正が余儀なくなったので、20年を経過した今あえて版を更新したものである。初版または再版本をお持ちの方々の御了承を願っておきたい。

1975年12月

内海富士夫
(Huzio Utinomi)

凡 例

本図鑑を利用される方は、はじめに次にしるす諸項目に注意されたい。

1. 資料の範囲 本図鑑中には、有殻貝類（二枚貝類・角貝類・巻貝類）以外の各群にわたる海産の無脊椎動物が収められてある。その大部分は本邦の海岸あるいは浅海で見られる普通種であるが、ものによってはやや深海産、あるいは稀に見つかる種類も含まれている。顕微鏡の助けをからねばわからないような微小なもの、プランクトン、寄生種等はほとんど全部除外した。採用しても、ごく少数の範囲に止め、なるべく形態と色彩は顕著なものを選んだ。

各網目ごとに、日本の海岸に産する総数に按分して図版の使用枚数を制限して、一方的に偏しないように大体配分したつもりであるが、著者として比較的自由に入手し得る資料が黒潮流域に限られているので、地域によっては利用者の立場から偏頗と見られるばあいもあるかも知れない。

2. 資料の分布 本図鑑に使用した資料の多くは、黒潮流域にあたる和歌山県白浜付近の海岸に産するものであるが、各種の分布は一地に局限されたものではないから、撮影に使用した標本または生体の正確な産地をいちいち挙げなかった。また海産動物では、その地理的分布も各地で詳しく調査されたこともないので、各種に示した分布も生息する垂直部位も厳密な検討を経たものではない。

3. 縮倍率 本図鑑にはなるべく多数の種類を掲載したかったが、無脊椎動物のあらゆる群にわたって多過ぎると、1図版の中にあまりに縮写することは、同定上比較対照を困難にする嫌いがある。各図共、 $\frac{1}{2}$ 位の大きさにしたかったが、自然大または半分位の大きさもあり、それぞれの縮小率は各図の側に青字で示されている。しかし、それは利用者にとその動物の実際の平均の大きさについての概念を与えるためのものであって、撮影した標本そのものの正確な縮倍率をあらわしたのではない。

4. 色彩 原色図鑑の性質上、無色のものは印刷技術上あらわしにくい。どうしても美しいものを選びがちとなるが、本書としては強いて美しくないものを避けたわけではない。しかしこまかい形態についての記述は行数の関係上多くは望めないから、色彩にたより得るものは、できるだけ利用することにした。各種類の色彩はつとめて自然状態のものに基づいた。しかし同じ種類でも、海産動物には色彩の変異の著しいものが多いので、本図鑑に描かれた色彩のみを盲信してはならない。しかし各種とも、大体中庸をえた生時の体色を採用しているつもりである。

5. 図の配列 各種のもつ固有の大きさと形、および1図版にまとめて収めたばあいの全体の配合調和などによって、各図の配列は必ずしも分類学上の順序に従ってはいない。また製版技術上の操作困難のため、バックの色に2様を生じたために、配列に

無理を生じたところがあるのは遺憾であった。しかし本図鑑に採用した科属の分類学的位置は次頁の分類表によって明らかであるから、図版を見ると同時に参照されたい。

6. 解説 各種の解説はできうるかぎり実物を対照しながら記述した。利用者の便を考え、図版の対照頁にその図版だけの解説を平均2頁以内に収めるようにつとめたので、1図版内に収めた種類の数に比例して、記述にままた不均衡を生じたが、できるだけ簡明を重点とし、本図鑑の性質上細かい形体構造よりも生時の色彩に着目された。細部は単に補助的に述べるに止める。

7. 種の同定 この図鑑においては初心者が解説中の術語を全部理解するには、説明不足である。これについては、属種検索表を用意しなかったのであるが、更に多くの頁と時間をとるので止むなく割愛した。実際問題として、数多い無脊椎動物のうち、海岸産のものだけでも、本図鑑ひとつを頼りにして同定することは到底不可能であるということを理解していただきたい。

8. 種名の配列 各図版の解説頁の各項左肩より右にかけて図示した動物の名前を和名・学名・[科名]の順序に表示した。

和名の右肩に特に*印を付したものは本書初版(1956)において著者が初めて提唱した和名である。

9. 学名の形式と改訂 リンネ(1707~1778)によって創始され動物界全般にわたって用いられる二名式命名法に基づいて公表採用された学名(種群)は属名・(亜属名)・種名・亜種または変種名・最初の命名者名の順序に記される。この学名の作成、公表、公認などすべて1961年制定の国際動物命名規約によって細かく規定されているので、これに抵触する場合は随時訂正しなければならない。

10. 磯観察の手引 最後に、本図鑑を作るために利用した各海岸において実地に観察される主要な動物群集とその生態および特殊な採集法などについても総括的に述べた。

11. 索引 巻末の索引は、保育社編集部および実験所の西村三郎博士の好意によって作成され、原色図があるかないとにかかわらず、本書に収録された動物の学名と和名のみをアルファベット順に並べたものである。

◁ 装 幀 図 版 の 説 明 ▷

箱 ば り	表	{	ニシキエビ (左), アオウミウシ (中上), ヒザラガイ (中下), ベンケイガニ (右上), ムラサキカイメン (右中), ジャノメアメフラシ (右下),
	裏	{	ミドリイソギンチャク (左上), パイプウニ (左下), イトマキヒトデ (中上), ハナヤギ (中下), ハナガサクラゲ (右上), ベニウミトサカ (右下),
表 紙			オトヒメエビ
扉			岩礁面に群集をつくるイワフジツボ (上部) とカメノテ (中間の岩蔭) とクロフジツボ (下部)

科名分類目次

この分類表は日本近海に産する代表的な無脊椎動物を門・綱・目・科の順序で分類的に配列したものである。本表中、目以上の分類群で細字を以て示したものは本書中には含まれていないが、参考のために掲げる。煩雑となるをおそれ、解説頁には科名に日本名を付すことを省略した。以下、日本名を付した本書に挙げた科名をそれぞれの所属する目ごとに配列し、所載の原色図版番号と解説頁を示した。巻末の索引には単色（生態）図版にのせたものも含めてある。

原生動物門 PROTOZOA

肉質虫亜門 SARCODINA

根足虫綱 Rhizopodea

アメーバ目 Amoebida

有孔虫目 Foraminifera

[図版番号] [ページ]

スナゴムシ科 Homotrematidae 1 1

ソリテス科 Soritidae 1 1

放散虫目 Radiolaria

太陽虫目 Heliozoida

鞭毛虫亜門 MASTIGOPHORA

植物性鞭毛虫綱 Phytomastigophorea

動物性鞭毛虫綱 Zoomastigophorea

孢子虫亜門 SPOROZOA

繊毛虫亜門 CILIOPHORA

中生動物門 MESOZOA

海綿動物門 PORIFERA

石灰海綿綱 Calcarea

等腔目 Homocoela

異腔目 Heterocoela

チャツボカイメン科 Leuconiidae 1 1

ケツボカイメン科 Scyphidae 1 1

タテジマカイメン科 Sycettusidae 1 1

尋常海綿綱 Demospongiae

磯海綿目 Halichondrida

イソカイメン科 Halichondriidae 1 1-2

単骨海綿目 Haplosclerina

ムラサキカイメン科 Haliclonidae 1 2

ザラカイメン科 Callyspongiidae	1	2
四放海綿目 Tetractinellida		
マルガタカイメン科 Tetillidae	1	2
硬海綿目 Hadromerina (石海綿類)		
多骨海綿目 Poecilosclerina		
角質海綿目 Keratosa (沐浴海綿等)		
六放海綿綱 Hexactinellida (深海産)		

腔腸動物門 COELENTERATA (=有刺胞動物門 CNIDARIA)

ヒドロ虫綱 Hydrozoa

ヒドロ虫目 Hydroida

無鞘亜目 Athecata (=花水母亜目 Anthomedusae)

タマウミヒドラ科 Corynidae	2	3
ヤギモドキウミヒドラ科 Solanderidae	2	3
クダウミヒドラ科 Tubulariidae	2	3
ハネウミヒドラ科 Halocordylidae	2	3
エダウミヒドラ科 Eudendriidae	2	3
ウミヒドラ科 Hydractiniidae	2	3-4

サンゴモドキ(ギサンゴ)目 Stylasterina

サンゴモドキ科 Stylasteridae	2	4
-----------------------	---	---

アナサンゴモドキ目 Milleporina

アナサンゴモドキ科 Milleporidae	2	4
------------------------	---	---

有鞘亜目 Thecata (=軟水母亜目 Leptomedusae)

ウミサカズキガヤ科 Campanulariidae	3	5
ウミシバ科 Sertulariidae	3	5-6
ハネガヤ科 Plumulariidae	3	5-6
キセルガヤ科 Lafoeidae	3	6

[花水母目 Anthomedusae]

キタカミクラゲ科 Polyorchidae	4	7
-----------------------	---	---

淡水水母亜目 Limnomedusae

ハナガサクラゲ科 Olindidae	4	7
--------------------	---	---

硬水母(カタクラゲ)目 Trachylina

硬水母亜目 Trachymedusae

オオカラカサクラゲ科 Geryonidae	4	7
-----------------------	---	---

剛水母(コワクラゲ)目 Narcomedusae

管水母目 Siphonophorae

鐘泳亜目 Calycophorae		
-------------------	--	--

胞泳亜目 Physophorae	[図版番号] [ページ]
ヨウラククラゲ科 Agalmidae	4 8
囊泳亜目 Rhizophysaliae	
カツオノエボシ科 Physaliidae	4 8
盤水母目 Chondrophora	
ギンカクラゲ科 Porpitidae	4 8
カツオノカンムリ科 Velellidae	4 8
鉢虫綱 Scyphozoa (=ハチクラゲ綱 Scyphomedusae)	
十文字水母目 Stauromedusae	
アサガオクラゲ科 Haliclystidae	5 9
ジュウモンジクラゲ科 Kishinouyeidae	5 9
旗口水母目 Semaestomae	
ウルマリス科 Ulmaridae	5 9
オキクラゲ科 Pelagiidae	5 9-10
ユウレイクラゲ科 Cyaneidae	5 10
根口水母目 Rhizostomae	
タコクラゲ科 Mastigiadidae	5 10
イボクラゲ科 Cepheidae	5 10
立方水母綱 Cubozoa (=Cubomedusae auct.)	
花虫綱 Anthozoa	
四放サンゴ亜綱 †Tetracorallia	
床板サンゴ亜綱 †Tabulata	
八放サンゴ亜綱 Octocorallia (=Alcyonaria)	
原始八放サンゴ目 Protoalcyonaria (単体性)	
根生目 Stolonifera	
ハナゴケ科 Cornulariidae	6 11
ハナヅタ科 Clavulariidae	6 11
クダサンゴ科 Tubiporidae	6 11
小枝目 Telestacea	
ウミトサカ目 Alcyonacea	
ウミアザミ科 Xenidae	6 11
ウミトサカ科 Alcyoniidae	6 11-12
チヂミトサカ科 Nephtheidae	7, 8 13-15
タイマツトサカ科 Nidaliidae	8 15
共莖目 Coenothecalia	
アオサンゴ科 Helioporidae (珊瑚礁に特産)	
管軸目 Gastraxonacea	
ノシヤギ科 Pseudogorgiidae (南豪州に特産)	

ヤギ目 Gorgonacea

骨軸亜目 Scleraxonia

[図版番号] [ページ]

インバナ科 Melithaeidae 8 16

全軸亜目 Holaxonia

フタヤギ科 Paramuriceidae 8 16

フトヤギ科 Plexauridae 8, 9 16-17

トゲヤギ科 Acanthogorgiidae 9 17-18

オオキンヤギ科 Primnoidae 9 18

ウミスゲ科 Ellisellidae 9 18

ウミエラ目 Pennatulacea

定坐亜目 Sessiliflorae

ウミサボテン科 Veretillidae 10 20

トゲサボテン科 Echinoptilidae 10 20

コンボウサボテン科 Kophobelemnidae 10 20

ツクシウミエラ科 Stachytilidae 10 20

半坐亜目 Subselliiflorae

ウミヤナギ科 Virgulariidae 10 19

ウミエラ科 Pennatulidae 10 20

トゲウミエラ科 Pteroeididae 10 19

六放サンゴ亜綱 Hexacorallia (=Zoantharia)

磯巾着目 Actiniaria

ムカシイソギンチャク亜目 Protantheae

イマイソギンチャク亜目 Nynantheae

オヨゴイソギンチャク科 Boloceroiidae 11 22

エドワルジア科 Edwardsiidae 11 22

ウメボシイソギンチャク科 Actiniidae 11 21-22

タテジマイソギンチャク科 Haliplanellidae 11 22

ツボミイソギンチャク科 Hormathiidae 11 21

サガルチア科 Sagartiidae 11 22

石サンゴ目 Scleractinia

アストロセニア亜目 Astrocoeniina

ハナヤサイサンゴ科 Pocilloporidae 13 25

クサビライシ亜目 Fungiina

アガリシア科 Agariciidae 13 25

クサビライシ科 Fungiidae 12, 13 26

ハマサンゴ科 Poritidae 12 23

キクメイシ亜目 Faviina

キクメイシ科 Faviidae 12, 13 24-26

ウミバラ科 Pectiniidae	12, 13.....	23-26
チョウジガイ亜目 Caryophylliina		
キサング亜目 Dendrophylliina		
キサング科 Dendrophylliidae	12, 13.....	23-26
黒(角)サング目 Antipatharia		
ウミカラマツ科 Antipathidae	14.....	27
砂巾着目 Zoanthidea		
センナリスナギンチャク科 Parazoanthidae	14.....	28
ヤドリスナギンチャク科 Epizoanthidae	14.....	28
花巾着目 Ceriantharia		
ハナギンチャク科 Cerianthidae	14.....	28

有櫛動物門 CTENOPHORA

扁形動物門 PLATYHELMINTHES

渦虫綱 Turbellaria

無腸目 Acoela

カテスラ目 Catenulida

多岐腸目 Polycladida

スチロヒラムシ科 Stylochidae	15.....	29
ウスヒラムシ科 Leptoplanidae	15.....	29
マルヒラムシ科 Hoploplanidae	15.....	29
エウリレプタ科 Euryleptidae	15.....	29
ミノヒラムシ科 Pseudoceridae	15.....	29
オビヒラムシ科 Cestoplanidae	15.....	29
カリオヒラムシ科 Callioplanidae	15.....	29
ツノヒラムシ科 Planoceridae	15.....	30
ニセツノヒラムシ科 Pseudoceridae	15.....	30
イロヒラムシ科 Chromoplanidae	15.....	30
ホンヒラムシ科 Prosthlostomidae	15.....	30

三岐腸目 Tricladida

新棒腸目 Neorhabdocoela

截頭目 Temnocephalida

顎口綱 Gnathostomulida

吸虫綱 Trematoda

条虫綱 Cestoda

紐形動物門 NEMERTINEA

無針綱 Anopla

原始紐虫目 Archinemertea	[図版番号] [ページ]
ホソヒモムシ科 Cephalothricidae	.....16.....31
古紐虫目 Palaeonemertea	
クギヒモムシ科 Tubulanidae	.....16.....31
異紐虫目 Heteronemertea	
サナダヒモムシ科 Baseodiscidae	.....16.....31
ヘラヒモムシ科 Lineidae	.....16..... 31-32
有針綱 Enopla	
針紐虫目 Hoplonemertea	
エムプレクトネマ科 Emplectonematidae	.....16.....32
アンフィポールス科 Amphiporidae	.....16.....32
テトラステマ科 Tetrastematidae	.....16.....32
曲形動物門 KAMPTOZOA (=内肛動物門 ENTOPROCTA)	
足胞目 Pedicellinida	
足胞科 Pedicellidae	.....18.....36
袋形動物門 ASCHELMINTHES	
輪虫綱 Rotatoria (=Rotifera)	
腹毛綱 Gastrotricha	
線虫綱 Nematoda	
吻虫綱 Priapulida	
動物綱 Kinorhyncha	
鈎頭虫綱 Acanthocephala	
線形虫綱 Nematomorpha (=Gordiaacea)	
星口動物門 SIPUNCULA (=SIPUNCULOIDEA)	
星虫目 Sipunculoidea	
ホシムシ科 Sipunculidae	.....23..... 45-46
タテホシムシ科 Aspidosiphonidae	.....23.....46
環形動物門 ANNELIDA	
多毛綱 Polychaeta	
遊在目 Errantia	
ウミケムシ科 Amphinomidae	.....19.....37
コガネウロコムシ科 Aphroditidae	.....19.....37
ゴカイ科 Nereidae	.....19..... 37-38
オトヒメゴカイ科 Hesionidae	.....19.....38

イソメ科 Eunicidae	19	38
定在目 Sedentaria		
オフェリアゴカイ科 Opheliidae	20	39
フサゴカイ科 Terebellidae	20	39
ケヤリ科 Sabellidae	20	39
ハボウキゴカイ科 Sabelligeriidae	20	39
ウミイサゴムシ科 Pectinariidae	20	39
ミズヒキゴカイ科 Cirratulidae	20	39-40
タマシキゴカイ科 Arenicolidae	20	40
カンザシゴカイ科 Serpulidae	20, 21	41-42
ツバサゴカイ科 Chaetopteridae	20	40
イトゴカイ科 Capitellidae	20	40
吸口虫目 Myzostomida		
スイクテムシ科 Myzostommidae	21	42
原始環虫綱 Archiannelida		
貧毛綱 Oligochaeta		
ヒル綱 Hirudinea		
吻蛭目 Rhynchobdellida		
ウオビル科 Piscicolidae	21	42
蛭(ユムシ)綱 Echiura (=Echiuroidea)		
ユムシ科 Urechidae	22	43
キタユムシ科 Echiuridae	22	43
ミドリユムシ科 Thalassemididae	22	43-44
触手動物門 TENTACULATA		
蓐虫綱 Phoronida (=Phoronidea)		
ホウキムシ科 Phoronidae	18	35
苔虫綱 Bryozoa (=Polyzoa)		
円口目 Cyclostomata		
サラコケムシ科 Lichenoporidae	17	33
楯口目 Ctenostomata		
フクロコケムシ科 Vesiculariidae	17	33
唇口目 Cheilostomata		
アミコケムシ科 Reteporidae	17	34
アミメコケムシ科 Membraniporidae	17	34
フサコケムシ科 Bugulidae	17	33
ツノコケムシ科 Adeonidae	17	33