

臺灣自然觀察圖鑑 ③⑨

海岸生物(二)

——臺灣潮間帶生物700種(二)



出版的話：自然可說就在你我的身邊，我們每天在家裏、學校、市場、庭園、路旁、郊野……等，都可看到許多野生或人工栽培、養殖的生物。但是，我們對它們大都「視而不見」或「見而不識」。為此，本社特別企劃出版這套「臺灣自然觀察圖鑑」，今後為了增進自然的知識、增加生活的情趣、增進觀察力、培養鄉土情，希望大家就從我們的生活周圍開始認識起。這是本社繼「臺灣自然大系」之後，第二套有關自然的系列叢書。本社仍本「企劃編輯」的作業方式，採一次規劃、分期執行，並主動約請最權威的學者、專家執筆；但是兩個系列的文字與照片等內容都完全不同，題材除了野生動、植物外，本系列亦兼及人工栽培、養殖者。另外，並希望做到攜帶便利（採小開數）、查對方便（照片與文字編在同一對頁）、價格更大眾化等特點。

本書編後語：海岸生物的範圍包含生長在海邊及河口附近，受到潮水漲退影響的植物和動物。臺灣四面環海，不但海岸生物種類繁多，而且包含了生物分類上大部分的分類群。本套書共分三冊：第一、二冊介紹海岸潮間帶較常見、具代表性，或比較特殊的生物約七〇〇種。為便於實地對照查閱，先依海岸環境分為岩礁海岸與泥沙海岸、河口兩大類，次依生物分類群介紹各種生物。第三冊介紹臺灣各地海岸的環境與生物種類（海岸生態導覽），並整體性地說明海岸生物的種類與生態。希望本套書能成為大家隨身攜帶、查閱認識海岸生物的良伴。

主編：陳豐麟謹識

臺灣自然觀察圖鑑 ③9

海岸生物(二)

——臺灣潮間帶生物700種(二)

著作人：陳

育

賢

總策劃：陳

豐

麟

編輯：吳

雪

媛

發行所：渡假出版社有限公司

發行人：陳 豐 麟 郵 區：111

電話：28359486 傳真：28357871

臺北市中山北路五段748巷2號

郵政劃撥：第 0 1 3 0 0 9 5 3 號

出版登記：局版臺業字第1894號

製 版：春曦彩色製版印刷公司

印 刷：欣佑彩色製版印刷公司

初 版：西元2001年12月30日

本 版：西元2001年12月30日

特 價：推廣期間 特價380元

ISBN 957-623-202-3

榮獲金鼎獎的優良出版社



Q178.531

2010/

2

圖書

臺灣自然觀察圖鑑 ③9

海岸生物 (二)

— 臺灣潮間帶生物700種(二)



作者 陳育賢

高雄市人，

1956年出生於雲林縣斗南鎮。

臺灣師範大學生物學系學士，

臺灣大學海洋研究所海洋生物及漁業組碩士。

1985年高考經建行政自然保育科動物組及格。

現任職陽明山國家公園管理處，

並任中華民國自然與生態攝影學會監事

及中國文化大學兼任講師。

專長及講授野生動物資源調查與分析、

海洋生物、動物電腦多媒體資料庫、

昆蟲、自然與生態攝影等。



作者序

第一次接觸到海大約是在十歲的小時候，雖然喝了好幾口西子灣鹹澀的海水，但是幼小的心靈對神祕無垠的大海已有一份嚮往。在師大生物系唸書的前三年，一有空大都往山裡跑，採集植物和動物的標本。大四開始比較常往海邊浮潛，一直到在小琉球實習的一年，因為地利之便，經常和學生到海邊捕撈各種海岸動物，回到學校養起來給學生觀察，因而奠定了對海洋生物的深厚興趣。畢業後即入伍服役，在軍中抽空苦讀，終於在退伍前如願的考上台大海洋研究所，開始對臺灣地區的海洋生物正式進行調查研究，時為1981年。在指導教授中央研究院動物研究所張崑雄老師的研究室前後四年之間，與研究室的師長和同仁，幾乎潛遍臺灣各地的沿岸海域，奠定了研究的基礎。後來雖然轉任公職，但在公餘之暇仍抽空在張崑雄老師和清華大學生命科學系曾晴賢老師等人的指導下，陸續進行了東海岸和東北角的海邊生物調查研究，以及解說叢書的編撰工作，而累積了一些海岸生物的資料。

年前承渡假出版社陳豐麟社長的邀請，在公餘之暇進行「海岸生物」這一套三本自然觀察圖鑑的編撰工作。於是利用假日跑遍臺灣各地拍照、蒐集資料，並整理幻燈片、鑑定種類、撰寫文稿，過程雖然辛苦，現在已經是一本接著一本陸續完成的時候。首先要感謝陳社長的支持，以及許多海洋生物界專家學者的研究，筆者才能將許多學術性的研究成果加以濃縮整合，編撰成這套圖鑑，以淺顯的文字，配合精美的圖片，將臺灣寶島海岸地區，不用潛水就可以看到的比較常見或是具有代表性的700種左右生物，介紹給喜愛大自然的朋友們。不過受限於篇幅，仍不免許多比較不常見的種類無法介紹給讀者。

本套書的第一冊介紹了352種生長在臺灣岩礁海岸的生物，包括海藻115種、顯花植物1種、原生動物2種、海綿動物7種、刺胞動物71種、其他小型動物門26種及甲殼動物130種。第二冊介紹357種，除了介紹生長在臺灣岩礁海岸的軟體動物146種、棘皮動物41種及脊索動物61種之外，還介紹了生長在臺灣泥沙海岸、河口與漂浮在海面的生物，包括顯花植物5種、小型動物門8種、甲殼動物57種、軟體動物30種、棘

皮動物3種及脊索動物6種。上述種類中，有十幾種生物在岩礁海岸和泥沙海岸均有生長，因此在兩個部分中均有介紹，以利讀者查閱。

臺灣的海洋生物種類有好幾千種之多，數量也相當豐富。不同地方的海岸會因基底、海流、水溫、氣溫、潮汐、鹽度等環境因子的差異，而有不同的種類分佈。而在同一個地方，只因在潮間帶的上部、中部或下部的差別，就分別有不同的種類棲息。不過近二、三十年以來，隨著經濟的起飛，破壞和過度開發利用海洋資源的情形也出現在近海、遠洋及海岸潮間帶。例如：遊客和居民過度的捕撈，非法的毒魚、炸魚、電魚，垃圾填海，河水污染，以及各種在海邊進行的護岸、海堤、港澳、發電廠等工程所造成的直接破壞和水污染等，這些情況使得臺灣的海岸生物資源已經大不如前了！因此，在此特別要請每一位看這本書的朋友，到海邊玩時要尊重大自然，珍惜萬物生命，以觀察代替採集，不要只是為了好玩而帶走海邊的任何生物。

本書生物種類的鑑定承中央研究院動物研究所邵廣昭所長、李信徹、謝蕙蓮、鄭明修、陳正平等諸位博士與國立臺灣博物館黃淑芳博士、國立臺灣大學海洋研究所戴昌鳳教授、國立海洋生物博物館何平合博士、國立中山大學海洋資源系施習德博士及國立臺灣博物館前地學組組長、中華民國貝類學會前理事長賴景陽先生等人的鼎力協助，使本書得以順利完成，在此謹致謝忱。除了要感謝對於編輯本書協力甚多的朋友之外，還要謝謝喜歡這本書的朋友，請別忘了將您喜歡的地方介紹給您的朋友，把不滿意或錯誤的地方告訴我們，以便再版時改進。

陳育賢 謹識於臺北

目錄

壹、緒論.....	11	372.彩色裂螺.....	26
一、如何使用本書.....	11	373.細紋鐘螺.....	26
二、簡易檢索表.....	12	374.花斑鐘螺.....	27
貳、岩礁海岸的動物.....	16	375.血斑鐘螺.....	27
一、軟體動物門.....	16	376.齒輪鐘螺.....	28
(一)、多板綱.....	16	377.銀塔鐘螺.....	28
353.琉球駝石蟹.....	16	378.臍孔黑鐘螺.....	29
354.海膽石蟹.....	16	379.黑鐘螺.....	29
355.大駝石蟹.....	17	380.素面黑鐘螺.....	30
356.錦石蟹.....	17	381.草蓆鐘螺.....	30
357.高麗石蟹.....	18	382.扭鐘螺.....	31
358.薄石蟹.....	18	383.珠螺.....	31
(二)、腹足綱.....	19	384.瘤珠螺.....	32
359.花松螺.....	19	385.圓蝾螺.....	32
360.網紋松螺.....	19	386.臺灣蝾螺.....	33
361.星笠螺.....	20	387.高腰蝾螺.....	33
362.花笠螺.....	20	388.金口蝾螺.....	34
363.斗笠螺.....	21	389.貓眼蝾螺.....	34
364.花青螺.....	21	390.白星螺.....	35
365.射線青螺.....	22	391.雉螺.....	36
366.鵜足青螺.....	22	392.漁舟蜃螺.....	36
367.鴨青螺.....	23	393.玉女蜃螺.....	37
368.花邊青螺.....	23	394.粗紋蜃螺.....	38
369.花帽青螺.....	24	395.白肋蜃螺.....	38
370.九孔螺.....	24	396.黑肋蜃螺.....	39
371.鴨嘴螺.....	25	397.花圓蜃螺.....	40

398.大圓蜃螺·····	40	428.瑪瑙寶螺·····	59
399.豆石蜃螺·····	41	429.浮標寶螺·····	59
400.黑玉蜃螺·····	42	430.疙瘩寶螺·····	60
401.粗紋玉黍螺·····	42	431.毛法螺·····	60
402.波紋玉黍螺·····	43	432.矮毛法螺·····	61
403.細粒玉黍螺·····	44	433.金色美法螺·····	61
404.臺灣玉黍螺·····	44	434.黑斑象鼻法螺·····	62
405.顆粒玉黍螺·····	45	435.燈籠法螺·····	62
406.棘玉黍螺·····	46	436.果粒蛙螺·····	63
407.芝麻螺·····	46	437.小海螵螺·····	64
408.糟糠螺的一種·····	47	438.黑千手螺·····	64
409.黑瘤海蜷·····	48	439.紫口岩螺·····	65
410.海蜷蟹守螺·····	48	440.黃齒岩螺·····	66
411.桑甚蟹守螺·····	49	441.角岩螺·····	66
412.中華蟹守螺·····	50	442.臺灣岩螺·····	67
413.頂蓋螺·····	50	443.蚵岩螺·····	68
414.大蛇螺·····	51	444.鐵斑岩螺·····	68
415.有蓋蛇螺·····	51	445.金唇岩螺·····	69
416.蜈蚣蛇螺·····	52	446.金絲岩螺·····	69
417.金環寶螺·····	52	447.結螺·····	70
418.黃寶螺·····	53	448.紫口棘結螺·····	70
419.阿拉伯寶螺·····	54	449.白結螺·····	71
420.山貓寶螺·····	54	450.稜結螺·····	71
421.雪山寶螺·····	55	451.橄欖螺·····	72
422.紅花寶螺·····	56	452.短拳螺·····	72
423.白星寶螺·····	56	453.粗紋峨螺·····	73
424.初雪寶螺·····	57	454.斑馬峨螺·····	74
425.腰斑寶螺·····	57	455.褐線峨螺·····	74
426.愛龍寶螺·····	58	456.麥螺·····	75
427.梨皮寶螺·····	58	457.花麥螺·····	75

458.紅麥螺	76	487.黑齒牡蠣	92
459.紅斑塔旋螺	76	488.小障泥蛤	93
460.多稜旋螺	77	489.白障泥蛤	93
461.紫口旋螺	77	490.馬鞍障泥蛤	94
462.小焰筆螺	78	491.花紋障泥蛤	94
463.大焰筆螺	78	492.算盤蛤	94
464.火焰筆螺	79	493.厚殼縱簾蛤	95
465.斑芋螺	79	494.斜肋縱簾蛤	96
466.小斑芋螺	80	495.網目簾蛤	96
467.花環芋螺	80	496.海瓜子簾蛤	97
468.花冠芋螺	81	(四)、頭足綱	98
469.花瑪瑙芋螺	81	497.豹斑章魚	98
470.貓芋螺	82	498.奧氏章魚	98
471.鼠芋螺	82	二、棘皮動物門	99
472.紫霞芋螺	83	(一)、海星綱	99
473.晚霞芋螺	83	499.藍指海星	99
474.織錦芋螺	84	500.多孔海星	100
475.黑指紋海兔	84	501.呂宋棘海星	100
476.染斑海兔	85	502.尖棘篩海星	101
477.眼斑海兔	86	503.擬淺盤海星	102
478.截尾海兔	86	504.花冠海燕	102
479.斧殼海兔	87	(二)、蛇尾綱	103
480.石磳	88	505.蜈蚣櫛蛇尾	103
481.緣六鰓海牛	88	506.齒櫛蛇尾	104
(三)、雙殼綱	89	507.短腕櫛蛇尾	104
482.鬚魁蛤	89	508.黑櫛蛇尾	105
483.雲雀殼菜蛤	90	509.畫櫛蛇尾	106
484.短石蜊	90	510.混棘鞭蛇尾	106
485.樹皮鷗蛤	91	511.環棘鞭蛇尾	107
486.尖角江珧蛤	92	512.長大刺蛇尾	108

513.疊鱗片蛇尾·····108	(一)、海鞘綱·····130
514.巨綠蛇尾·····109	540.海綿多囊海鞘··130
515.輻蛇尾·····110	541.柔軟膜海鞘·····130
(三)、海膽綱·····110	542.海鞘的一種·····131
516.梅氏長海膽·····110	543.海鞘的一種·····132
517.口鰓海膽·····111	544.皮囊海鞘的一種132
518.白棘三列海膽··112	(二)、魚綱·····133
519.冠刺棘海膽·····112	545.沙魚的卵鞘·····133
520.環刺棘海膽·····113	546.花鰭裸胸鯨·····133
521.刺冠海膽·····114	547.小鰭鰭尾鯨·····134
522.冠棘真頭帕海膽114	548.日本鰻·····134
(四)、海參綱·····115	549.姥姥魚·····135
523.非洲異瓜參·····115	550.銀漢魚的一種··136
524.脆懷玉參·····116	551.乳斑棘鱗魚·····136
525.糙刺參·····116	552.黑鰭棘鱗魚·····137
526.白底輻肛參·····117	553.短翅小魷·····138
527.棘輻肛參·····118	554.魷科的一種·····138
528.棕環參·····119	555.網紋石斑魚·····139
529.黑刺星海參·····120	556.銀湯鯉·····140
530.醜海參·····121	557.鰱·····140
531.黑海參·····122	558.庫氏天竺鯛·····141
532.蕩皮參·····123	559.褐尾紋天竺鯛··142
533.蚓參·····124	560.稻氏天竺鯛·····142
534.黃疣海參·····124	561.圓眼燕魚·····143
535.米氏海參·····125	562.揚旛蝴蝶魚·····144
536.虎紋參·····126	563.梭地雀鯛·····144
537.紫輪參·····127	564.五線雀鯛·····145
538.斑錨參·····128	565.六線雀鯛·····146
539.灰蛇錨參·····129	566.霓虹雀鯛·····146
三、脊索動物門·····130	567.雙白帶刻齒雀鯛147

568.白帶固齒鰐	148
569.花鰭鷹鰐	148
570.鰐科的一種	149
571.哈氏葉鰐	150
572.斷線鸚鰐	150
573.史氏擬鱸	151
574.小雙線鰐	152
575.篩口雙線鰐	152
576.吉氏肩鰓鰐	153
577.條紋蛙鰐	154
578.杜氏蛙鰐	155
579.斷紋蛙鰐	156
580.紋身蛙鰐	157
581.橫帶間頸鬚鰐	158
582.麻卡勒矮冠鰐	158
583.短冠鰐	159
584.細紋脣齒鰐	160
585.緣頂鬚鰐	160
586.塘鱧	161
587.肩斑黑鰕虎	162
588.黑鰕虎	163
589.黑深鰕虎	164
590.椰子黑鰕虎	164
591.高倫氏銜鯊	165
592.飾銜鯊	166
593.雲紋鰕虎	167
594.綠刺尾鰐	168
595.六斑二齒魨	168
596.紋二齒魨	170
597.紋腹叉鼻魨	171

(三)、爬蟲綱

598.岩岸島蜥	172
599.黃唇青斑海蛇	172
600.黑唇青斑海蛇	173

參、泥沙海岸與河口的植物

601.泰來藻	174
602.卵葉鹽藻	174
603.線葉二藥藻	175
604.水筆仔	176
605.海茄苳	177

肆、泥沙海岸與河口的動物

一、其他小型動物門

(一)、刺胞動物門

606.香燭海筆	178
----------	-----

(二)、星形動物門

607.裸體方格星蟲	178
------------	-----

(三)、環節動物門

多毛綱

608.團沙蠶的一種	179
609.磷蟲	180
610.襟首葉蟄蟲	180

二、甲殼動物門

(一)、銹口綱

611.中國蟹	181
---------	-----

(二)、蔓腳綱

612.網紋藤壺	182
613.紋藤壺	182
614.泥藤壺	183

615.白脊藤壺·····184	639.屠氏招潮·····204
(三)、軟甲綱·····184	640.四角招潮·····205
(1)、端腳目·····184	641.粗腿綠眼招潮···206
616.扁跳蝦·····184	642.清白招潮·····207
(2)、十腳目·····185	643.糾結清白招潮···208
長尾族(蝦類)·····185	644.短身大眼蟹·····209
617.對蝦的一種·····185	645.萬歲大眼蟹·····210
618.愛氏槍蝦·····186	646.角眼切腹蟹·····211
619.無刺槍蝦·····186	647.圓球股窗蟹·····212
異尾族·····187	648.日本絨螯蟹·····213
620.伍氏螻蛄蝦·····187	649.寬額大額蟹·····214
621.棘軸蝦·····188	650.方形大額蟹·····215
622.日本玉蝦·····188	651.字紋弓蟹·····216
623.猶豫寄居蟹·····189	652.肉球近方蟹·····216
624.太平洋蟬蟹·····190	653.絨毛近方蟹·····217
短尾族(蟹類)·····190	654.平背蜞·····218
625.肝葉饅頭蟹·····190	655.漢氏螳臂蟹·····219
626.勝利黎明蟹·····191	656.紅螯螳臂蟹·····220
627.豆形拳蟹·····192	657.中型相手蟹·····221
628.擁劍梭子蟹·····193	658.斑點相手蟹·····222
629.遠海梭子蟹·····194	659.摺痕擬相手蟹···223
630.紅星梭子蟹·····195	660.雙齒近相手蟹···224
631.鋸緣青蟬·····196	661.紅指相手蟹·····225
632.短指和尚蟹·····197	662.奧氏後相手蟹···226
633.角眼沙蟹·····198	663.臺灣厚蟹·····226
634.平掌沙蟹·····199	664.利吉厚蟹·····228
635.痕掌沙蟹·····200	665.隆背張口蟹·····229
636.弧邊招潮·····201	三、軟體動物門·····230
637.臺灣招潮·····202	(一)、腹足綱·····230
638.北方凹指招潮···203	666.石蜆螺·····230

667.黃玉黍螺·····230	695.飛白楓海星·····248
668.燒酒海蜷·····231	696.海蟬·····248
669.栓海蜷·····232	697.扁平蛛網海錢··249
670.小灰玉螺·····232	五、脊索動物門·····250
671.豹斑玉螺·····233	(一)、魚綱·····250
672.蚵岩螺·····233	698.大鱗鰩·····250
673.小唐冠織紋螺··234	699.彈塗魚·····250
(二)、雙殼綱·····234	700.大彈塗魚·····251
674.血蚶·····234	701.青彈塗魚·····252
675.大毛蚶·····235	(二)、爬蟲綱·····252
676.綠殼菜蛤·····236	702.綠蠨龜·····252
677.土嘴瓜殼菜蛤··236	703.玳瑁·····253
678.大牡蠣·····237	伍、漂浮在海面的動物··254
679.方形馬珂蛤····238	704.僧帽水母·····254
680.普通文蛤·····238	705.錢幣水母·····254
681.韓國文蛤·····239	706.帆水母·····255
682.環文蛤·····240	707.紫螺·····256
683.花蛤·····240	708.龜甲藤壺·····256
684.海瓜子簾蛤····241	709.鵝茗荷·····257
685.小海瓜子簾蛤··242	陸、參考文獻·····258
686.淺蜊·····242	柒、索引·····263
687.厚殼縱簾蛤····243	一、中名索引·····263
688.歧紋縱簾蛤····244	二、學名索引·····269
689.斜肋縱簾蛤····244	三、英名索引·····275
690.豆斧蛤·····245	
691.中華曇蛤·····245	
692.公代薄殼蛤····246	
693.西施舌·····246	
694.竹蛸·····247	
四、棘皮動物門·····248	

壹、緒論

一、如何使用本書

本套書第一、二冊介紹的生物是先區分為岩礁海岸與沙岸、河口兩大環境，再大致依演化的順序編排。第一冊介紹臺灣岩礁海岸生長的海藻、海草、較低等的動物與甲殼動物；第二冊介紹岩礁海岸的軟體、棘皮與脊索動物，以及沙岸、河口、紅樹林與漂浮在海面的各種動、植物；第三冊介紹臺灣各地海岸的環境與生物種類(海岸生態導覽)，以及整體性地說明海岸生物的種類與生態……等，讓讀者對海岸生物的相關領域有更進一步的認識。

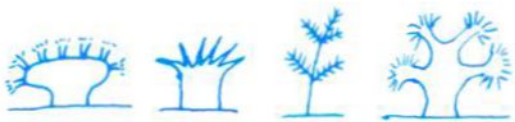
讀者可先由各種主要動物的外部形態圖，認識各部分構造的名稱。在海邊當看到不認識的動物時，可對照簡易檢索表，由其主要特徵鑑定其所屬的類群，然後再查閱該章節內所介紹的動物來鑑定其種類。若無相同的種類，則有可能是比較不常見的種類，可以拍照或製作成標本，再送請筆者或相關的專家學者鑑定。

本書介紹的生物均儘可能的鑑定到種，並列出學名(斜體字)。學名之後的正體字為命名者，學名中若有cf.或aff.表示照片上為不確定的種類，而sp.表示不知「種名」的種類，中名用「…的一種」表示。每一種生物均先列出其科名，並儘可能的列出其又稱、俗稱和英名。每一種生物均描述其主要特徵，如顏色、形狀和大小，並儘可能的介紹其世界地理分佈與在臺灣各地的分佈情形，以及其族群數量、生殖季節和用途等。至於內部解剖構造及所有的同種異名，因受限於篇幅，則大都省略。

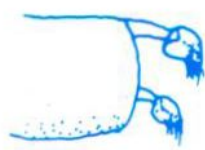
最後，讀者如果想要更深入研究，可查閱本書後面所附的參考文獻，或上相關網站查詢。

二、簡易檢索表

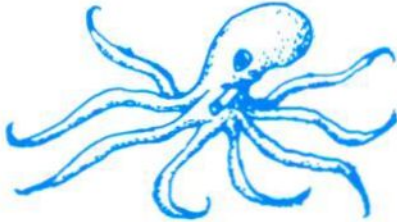
(一)、固著性動物 (典型的貝類除外)

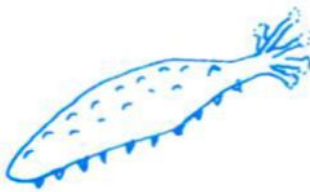
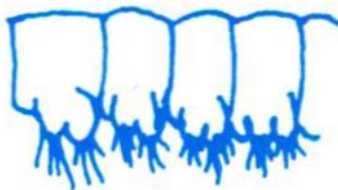
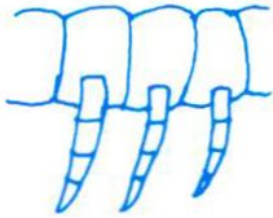
1 a 固著於岩石或藻類上	2 a 身體呈樹枝狀，具有花朵狀的構造，形似植物，基部多少呈直立狀		3 a 身體呈羽毛狀
			3 b 單一菊花狀或呈花束狀
			3 c 身體呈團塊形、匍匐狀或指狀
	2 b 身體大多呈被膜狀(表面多少具有凹凸)，基部整片的附著在岩石上		3 a 身體多孔，柔軟或稍微粗糙
			3 b 身體革質或表面包覆著膠質，且有成對的孔
	2 c 身體單獨固著於岩石上，具有硬殼或棲管		3 a 具有石灰質、革質或砂礫黏成的棲管
1 b 全部或部分埋在泥沙中			2 a 身體前端具有許多長的觸手
			2 b 身體前端具有吻狀的口部
1 c 在岩石中鑽孔而居			
1 d 以柄固著在漂流木上			

最右欄的數字代表該冊中生物的序號

	水螅蟲綱	第一冊126-128
	海葵 珊瑚 多毛綱	第一冊137-150 第一冊157-196 第一冊217
	菟葵 珊瑚	第一冊151-156 第一冊157-196
	海綿	第一冊119-125
	海鞘	第二冊540-544
	多毛綱	第一冊212-216 第二冊610
	多毛綱 藤壺	第一冊220-221 第一冊223-231
	多毛綱	第一冊216 第二冊610
	星蟲 蜚蟲	第一冊200-204 第一冊205
	石蛭	第二冊484-485
	鵝茗荷	第二冊709

(二)、自由性動物（魚類除外）

1 a 頭部不明顯	2 a 在基底上棲住，身體通常堅硬，具有管足用以運動	3 a 具有4隻或以上的腕足			
		3 b 沒有腕足			
	2 b 漂浮在水中，身體大多為膠質				
1 b 頭部明顯且多具有眼及觸角	2 a 身體裸露，表面通常光滑，身體不分節		3 a 沒有腕足		
			3 b 具有8隻腕足		
	2 b 身體表面具有甲殼、硬殼或鱗片覆蓋		3 a 背面具有8片殼板縱向排列，腹部吸附在岩石上		
			3 b 與上述不同，身體具有分節的構造	4 a 呈蠕蟲狀，疣足上有剛毛	
				4 b 身體不呈蠕蟲狀，附肢分節	

	海星 蛇尾綱 的陽燧足	第二冊499-504,695 第二冊505-515
	海膽	第二冊516-522 第二冊696-697
	水母	第二冊704-706
	扁形動物 海兔 海參	第一冊197-198 第二冊475-481 第二冊523-539
	章魚	第二冊497、498
	石鰲	第二冊353-358
	多毛綱	第一冊206-211 第二冊608-609
	甲殼類	第一冊232-352 第二冊616-665