

學 物 動

下冊之二

張作人 著 譯
朱 洗



國立編譯館出版
商務印書館發行

索 引

張朱二師，新著動物學，都三冊，篇章浩繁，附圖孔多。書既成，覺有編製索引之必要。爰爲一試。乃參考藍畫，酌定原則，從事嘗試。今已草草完成初稿付梓。惟事缺經驗，且限於時力，錯誤不周之處定多。如蒙 閱者諸君子，於發覺時，惠予通告，使再版時得以更正補充，無任盼禱！

工作進行之中，承朱師隨時指示；藍畫時又承張果先生撥冗幫忙，特此申謝！

汪 荔附誌

一九四〇年八月三十一日於上海生物學研究所，上海

本索引凡分甲、乙、丙三部。甲部爲『插圖目錄』，乃將書中所有插圖之名稱，依其次序之先後，排列而成。每條僅載插圖種類，圖中主題，及頁數；至圖中細目，則分見於『索引』中，故不重載。

乙部爲『西中文名詞術語對照表』，乃就書中曾有漢譯之西文名詞及術語摘出，依字母次序排列，逐條附以中文譯名。原有一詞而有數種譯法者，經由著者定其取捨；其各有可取，則並存之，否則僅留其一。

丙部爲『索引』，係本索引之主體。乃就書中（包括文中及插圖中）內容要項，重要名詞術語，及與此等有關之事項，逐一摘出，依類編併，載明頁數，按筆劃多寡爲序編排。至於未得譯名之名詞及術語（就中以人名及學名居大多數）則另提出，如法編彙，惟依字母次序排列之。

甲. 插圖目錄

例言：——書中所插之圖，分『插畫』，『圖版』及『圖』三種。本目錄中均分別提明之。『插畫』爲整幅之彩色圖，概放於冊首，其詳細說明見於畫前一頁之襯紙上。『圖版』係整幅之插圖，插在書中，其註解見於後一頁中。『圖』乃散插於文中者，其解釋即在圖下。

插畫 I	幾種上色的細胞.....	上册卷首
插畫 II	直翅類中幾種擬態的例子.....	上册卷首
插畫 III	幾種寄生的鞭毛虫.....	上册卷首
插畫 IV	分節簇虫生命循環史.....	上册卷首
插畫 V	幾種上色的組織.....	上册卷首
圖 1	『變形虫』(<i>Amoeba proteus</i>) 吞併砂藻的各種步驟.....	13
圖 2	『變形虫』(<i>Dactylosphaera polypodia</i>) 用分裂法生殖的現象.....	14
圖 3	『淡水尺蠖虫』伸展的狀態.....	18
圖 4	細胞的略圖.....	24
圖 5	二種具特殊形狀的細胞核.....	32
圖 6	幾種細胞核的構造.....	34

圖 7	動物細胞間接分裂的圖形.....	89
圖 8	卵的發育和成熟現象.....	51
圖 9	馬蛔蟲的卵在成熟期和受精的現象.....	52
圖 10	幾種有尾的精虫.....	54
圖 11	幾種無尾的精虫.....	56
圖 12	受精的各種連續狀態.....	59
圖 13	雨蛙的成熟卵，在二氧化碳氣中經過兩小時，再 受精.....	68
圖 14	蟾蜍的卵受蒜蛙的精虫刺激所發之單星光的圖形	73
圖 15	雄卵和雌卵細胞不同的結構（略圖）.....	82
圖 16	『馬蛔蟲』（ <i>Ascaris megalocephala</i> 單價的亞種） 減少染色質的分裂和生殖細胞系與軀體細胞系 的分離.....	86
圖 17	門得爾的法則.....	88
圖 18	生殖細胞中的染色體（略圖）.....	90
圖 19	A, 基水母; B, 水母疊生體，各段皆能長成小水 母以蕃殖基族系.....	96
圖 20	一種環蟲（ <i>Autolytus cornutus</i> ）正值斷落蕃殖的時 期.....	97
圖 21	淡水螞蟓體蕃殖的狀態.....	98
圖 22	A, 畸形的淡水螞; B, 『片螞』（ <i>Planaria gonoccephala</i> ）,	

	截斷後再生的狀態; C, 『蚯蚓』 (<i>Lumbricus variegatus</i>), 一個中節再生的狀態.....	108
圖 23	鳥翼與人的前肢的比較	135
圖 24	豬腳	137
圖 25	馬腳	137
圖 26	『萎腳蜥』 (<i>Chalcides (Seps) tridactylus</i>)	138
圖 27	反芻類中兩側趾消滅的過渡形狀	139
圖 28	馬科前肢和上顎臼齒的進化 (化石)	142
圖 29	長鼻類的進化	143
圖 30	『始祖鳥』 (<i>Archaeopteryx lithographica</i>)	144
圖 31	三葉蟲之一種 (<i>Phacops latifrons</i>)	145
圖 32	『菊石』 (<i>Arietites bisulcatus</i>)	145
圖 33	『翼手龍』 (<i>Pterodactylus</i>)	146
圖 34	黑侏羅世的『魚龍』 (<i>Ichthyosaurus communis</i>)	147
圖 35	蟾蜍的發育	151
圖 36	B, 海鞘類 (『岩壁海鞘』 (<i>Ciona intestinalis</i>)) 在 成長時期的形狀, A, 在幼體時期的形狀	152
圖 37	棘皮動物各種自由游泳的幼體	155
圖 38	A, 四星期的人體胎兒, B, 四毛米長的人類胎兒 喉口腔的直剖面	157
圖 39	尺蠖固定於樹枝上的狀態	167
圖 40	『枯葉蛾』 (<i>Phyllium siccifolium</i>)	169

圖 41	『擬蜂蝶』(<i>Trochilium apiforme</i>)之模仿『兩色蜂』(<i>Frelon</i>).....	169
圖 42	『木葉蝶』(A, <i>Kallima paralecta</i> ; B, <i>Siderone strigosus</i>)	170
圖 43	(a)『擬粉蝶』(<i>Leptalis iheonae</i> , var. <i>lenconae</i>) 模仿『暗車蝶』(b) (<i>Ithomia ilerodina</i>)	170
圖 44	『長臂蝦』(<i>Nematocarinus gracilipes</i>)	190
圖版 I	幾種鞭虫及鞭毛運動器模式圖	215
圖版 II	鎧角虫, 無溝渦鞭虫及夜光虫	219
圖 45	A, 綠鎧虫; B, 聚包子正面圖; C, 聚包子側面圖	222
圖 46	1, 鞭盤虫(<i>Pandorina morum</i>) 之接合現象。2, 團虫(<i>Eudorina elegans</i>) 3, 團虫接合之順序。4, 團走子(<i>Volvox aureus</i>) 之雌體內含十三個雌性配子。5, 團走子之雄體, 內含多數之精子。6, 團走子(<i>Volvox globator</i>)	224
圖 47	幾種鞭毛虫的代表	229
圖 48	襟鞭毛虫類的代表	230
圖 49	『多足蟲』(<i>Dactylosphaera polypodia</i>)	234
圖 50	『衣沙虫』(<i>Diffugia oblonga</i>)	234
圖 51	『棱甲枝足虫』(<i>Euglypha alveolata</i>)	234
圖 52	太陽虫類的代表:『複核太陽虫』	236

圖 53	一孔虫類的代表:『半抱虫』.....	238
圖 54	多孔虫類的代表:『螺旋虫』.....	239
圖 55	幾種有孔虫外殼的形狀	240
圖 56	有孔虫的生命循環[『馬刀虫』(<i>Peneroplis pertusus</i>)]	243
圖 57	『抱球虫』(<i>Globigerina buloides</i>)	246
圖 58	A, 放射虫內部構造的略圖。B, 一個單獨的藻類。 C, 同形的孢子。D, D', 異形的孢子.....	248
圖 59	『無酪羣生虫』(<i>Collozoum inerme</i>).....	251
圖版 III	放射虫形態上的比較(遍孔虫類)	253
圖版 IV	放射虫形態上的比較([鋸刺遍孔虫類], [局孔 虫類], [稀孔虫類])	255
圖 60	球虫的生命循環略圖	260
圖 61	球虫形成祖小配偶子和小配偶子的狀態	261
圖 62	球虫受精現象	262
圖版 V	瘧虫生命循環史	267
圖 63	瘧蚊消化管的一部, 有許多的休眠體生於胃的上 面	269
圖 64	無節簇虫的代表:『蚯蚓無節簇虫』.....	271
圖 65	分節簇虫的代表:『圓頭二節虫』.....	271
圖 66	雙殼孢子虫(<i>Myxobolus pfeifferi</i>)	275
圖 67	單鞭纖毛虫(<i>Monomastix ciliatus</i>).....	276

圖 68	纖毛虫身體的構造〔草履虫 (<i>Paramecium caudatum</i>)〕	281
圖 69	纖毛虫的分裂	283
圖 70	草履虫(<i>Paramecium putrium</i>)之接合現象	286
圖 71	草履虫(<i>Paramecium aurelia</i>)內融合現象之核系 重建期	289
圖 72	『節柄羣鐘虫』(<i>Carchesium</i>):羣體;由羣體分離 出來的個體;接合的狀態;與分裂的現象	290
圖 73	草履虫 (<i>Paramecium aurelia</i>) 之內融合現象的 經過(略圖)	291
圖 74	『齒殼頂口虫』(<i>Coleps hirtus</i>)	293
圖 75	『喇叭虫』(<i>Stentor coeruleus</i>)	296
圖 76	『右口異毛虫』(<i>Nyctotherus faba</i>)	296
圖 77	腹毛虫(<i>Onychodromus grandis</i>) 的形態	299
圖 78	幾種吸枝虫類的代表	301
圖 79	一個已成熟的少營養品的卵	305
圖 80	少營養品的卵之合規則分裂(略圖)	309
圖 81	水母之一種(<i>Geryonia</i>) 的形成原腸胚的狀態	310
圖 82	發生中胚葉的種種樣式(直剖面圖形)	312
圖 83	不平均分裂的略圖	314
圖 84	雞卵的縱剖面	316
圖 85	由雞卵的生命點上方所窺得之四個連續發育的圖	

	形	317
圖 86	雞卵分裂的形狀(生命點上的剖面)	318
圖 87	形成原腸的時原胚葉的形狀	319
圖 88	富有營養球的卵中胎體的限界(略圖)	320
圖 89	獸卵的分裂狀態	322
圖 90	一種蛙類(<i>Bombinator</i>)初期原腸胚上胚因區分布 (略圖)	325
圖 91	單層扁平表皮	333
圖 92	單層圓柱表皮(略圖)	334
圖 93	孩童牙根的血管所成之乳頭狀突起及重層表皮	335
圖 94	顫毛細胞的略圖	337
圖 95	杯形細胞	339
圖 96	各種腺的形狀(略圖)	340
圖 97	一簇的葡萄腺	342
圖 98	孩童的喉下腺和喉腺	343
圖 99	『警蛙』(<i>Bombinator igneus</i>)胎體脊椎的橫剖 面	348
圖 100	蛙體上散漫性結締組織中的物質	348
圖 101	成束的纖維	349
圖 102	犬體上的脂肪組織	352
圖 103	蛙之胸骨上的軟骨組織	353
圖 104	槍鰐(<i>Loligo</i>)頭部的軟骨	354

圖 105	硬骨組織	356
圖 106	長骨的縱剖面	357
圖 107	硬骨的細胞	357
圖 108	硬骨的橫剖面	359
圖 109	蛙血中的血球	365
圖 110	人血中的血球	365
圖 111	各種白血球的形狀	367
圖 112	表皮筋肉細胞的代表	370
圖 113	幾根游離的平滑筋纖維	372
圖 114	正在發育的橫紋筋纖維	374
圖 115	一段橫紋筋纖維	374
圖 116	兩根並立的筋纖維	374
圖 117	筋纖維構造的模式圖	375
圖 118	『蠟蟻』(<i>Micragaster glomeratus</i>) 幼蟲的筋纖維	375
圖 119	心臟的筋肉細胞	377
圖 120	某種海葵(<i>Sagartia parasitica</i>) 的表皮神經細胞	380
圖 121	感應弓由簡單進於複雜的過程(略圖)	381
圖 122	小牛脊髓上角灰色層中之神經細胞	388
圖 123	A, 大腦半球灰色層中的多極細胞。B, 小腦上灰色層中的二極細胞	385

圖 124	由二極細胞變成一極細胞的各種過渡形式	387
圖 125.	神經纖維的略圖	388
圖 126	磷脂質細胞的發育	390
圖 127	神經單位的略圖	393
圖 128	兔脊髓前角上的細胞	394
圖 129	螞蝗神經結的一小斷片	394
圖 130	神經橫剖面	396
圖 131	脊髓中『多纖維細胞』的進化	397
圖 132	大腦各神經細胞的聯絡及意識動作中神經流所 經過的道路(略圖)	397
圖 133	幾種不同的邊緣感覺神經單位的位置	399
圖 134	雌貓乳房中的細胞所接收之神經纖維的末梢	400
圖 135	犬之眼筋上的神經纖維末梢	401
圖 136	神經纖維的末梢貼在筋纖維上的模式圖	402
圖 137	嗅覺機關的略圖	404
圖 138	豬嘴尖端的剖面示觸覺神經纖維的末梢	404
圖 139	觸覺小體	405
圖 140	Pacini 氏或 Vater 氏觸覺小體	405
圖 141	味覺的末梢	406
圖 142	蝸牛的靜覺胞	407
圖 143	人類聽覺器官(略圖)	408
圖 144	人耳中聽覺神經的末梢	410

圖 145	網膜(略圖)	413
插畫 VI	幾類無脊椎動物的形態比較.....	中冊卷首
插畫 VII	海參類的形態比較.....	中冊卷首
插畫 VIII	幾個節肢動物的代表.....	中冊卷首
插畫 IX	益蟲和害蟲.....	中冊卷首
插畫 X	幾類主要的懷體動物.....	中冊卷首
圖 146	水母的幼體(根口類)	417
圖 147	多毛類發育的狀態	420
圖 148	歪海膽(『五瓣海膽』(<i>Clypeastre</i>))	428
圖 149	生於馬尾藻上的『海菊花』(<i>Botryllus</i>)的羣體.....	424
圖 150	水螅體壁的剖面	431
圖 151	『羽枝螅』(<i>Eudendrium ramosum</i>)	438
圖 152	『匍生螅』(<i>Perigonimus serpens</i>)	440
圖 153	『遍肢螅』(<i>Syncoryne eximia</i>)	441
圖 154	寄居蟹螅(<i>Hydractinia echinata</i>)	443
圖 155	綠膜水母	444
圖 156	幾種水螅類配子螅的形狀	448
圖 157	『桃花水母』(<i>Limnocoedium Kawaii</i>).....	452
圖 158	鐘螅類的代表:『藪枝螅』(<i>Obelaria gelatinosa</i>).....	454
圖 159	1. 水螅珊瑚類的代表:『列孔珊瑚螅』(<i>Millepora nodosa</i>). 2. 『深複孔珊瑚螅』(<i>Allopora profunda</i>)	455

圖版 VI	硬水母的形態的比較	458
圖 160	管水母 (有莖管水母) 的略圖	461
圖 161	生有許多子水母芽的水母 (<i>Amphicodon</i>)	462
圖 162	『銀幣水母』 (<i>Porpita mediterranea</i>)	463
圖 163	有莖管水母的代表 [海鏡 (<i>Cypulita tergestina</i>)]	
		464
圖 164	雙生水母 (<i>Diphyes acuminata</i>)	464
圖 165	『僧帽水母』 (<i>Physalia</i>)	465
圖 166	一個珊瑚蟲的中軸剖面	466
圖 167	珊瑚蟲的橫剖面	467
圖 168	一個小房的間隔的橫剖面	468
圖 169	『紅珊瑚』 (<i>Corallium rubrum</i>)	470
圖 170	『指珊瑚』 (<i>Veretillum</i>)	471
圖 171	一個六出珊瑚蟲的橫剖面	472
圖 72	石珊瑚和格盤的剖面	474
圖 173	『木石』 (<i>Dendrophyllia ramosa</i>)	475
圖 174	一枝『石蠶』 (<i>Madrepora cervicornis</i>) 的骨骼	477
圖 175	一個格盤 (放大)	477
圖 176	『海花石』 (<i>Astraea peatinota</i>)	478
圖 177	腦石的代表 (<i>Coeloria arabica</i>)	478
圖 178	一枝的『枇杷殼石』 (<i>Oculina speciosa</i>)	478
圖 179	水母的中軸剖面 (可代表一般水母類的結構)	479

圖 180	一個水母類的代表(繸水母(<i>Aurelia aurita</i>))	480
圖 181	A, 根口類的中軸剖面略圖。B, 『海蛇』(<i>Rhopilema esculenta</i>)	482
圖版 VII	水母類形態的比較	484
圖 182	『繸水母』(<i>Aurelia aurita</i>)的發育(可代表水母類的一般發育情形)	487
圖 183	櫛水母的代表:『球櫛水母』(<i>Cyrdippa plumosa</i>)	489
圖 184	A, 『帶水母』(<i>Cestum Veneris</i>)。B, 『瓜水母』(<i>Beroe ovata</i>)	490
圖 185	『原囊海綿』(<i>Ascetta primordialis</i>)	494
圖 186	『原指海綿』(<i>Sycetta primitiva</i>)	496
圖 187	『指海綿』(<i>Sycandra raphanus</i>)的縱剖面	497
圖 188	『白海綿』(<i>Leucon</i>) (略圖)	498
圖 189	『空椎形海綿』的剖面(A)和皺褶的狀態(B) (略圖)	499
圖 190	『浴用海綿』的顫毛室的剖面	500
圖 191	一種海綿的剖面略圖	501
圖 192	『多溝馬海綿』(<i>Hippospongia canaliculata</i>)的剖面	508
圖 193	海綿的骨針	504
圖 194	『偕老同穴』(<i>Euplectella aspergillum</i>)	505

圖 195	海百合(<i>Pentacrinus caput medusae</i>).....	511
圖 196	海羊齒的海百合形幼體	512
圖 197	『毛頭星』(<i>Antedon rosacea</i>)口面的形狀	513
圖 198	『毛頭星』經過中軸的剖面圖	516
圖 199	A, 海羊齒手腕的橫剖面。B, 腕上羽狀枝的橫 剖面	517
圖 200	一個海星類的代表(<i>Echinaster sentus</i>), 口面的 形狀	521
圖 201	『五邊海星』(<i>Pentagonaster placenta</i>)	521
圖 202	海星的中軸剖面	522
圖 203	海星的解剖背面觀	525
圖 204	海星的內循環器和外循環器(略圖)	526
圖 205	海星腕的橫剖面(略圖)	527
圖 206	由腕再生成整個的海星	532
圖 207	海星的直接發育(『孢子海星』(<i>Sporasterias</i> <i>mirabilis</i>))	533
圖版 VIII	海星類的形態的比較	534
圖 208	『羽臂』(<i>Ophiotrix fragilis</i>) 腹面的形狀	538
圖版 IX	陽遂足類的形態的比較	539
圖 209	一個正海膽類的骨骼圖	542
圖 210	『灰青海膽』(<i>Psammechinus milialis</i>) 的叉棘	545
圖 211	海膽的消化管	546

圖 212	海膽的咀嚼器	547
圖 213	一個正海膽的中軸剖面(略圖)	548
圖 214	海膽的長腕幼體(<i>Pluteus</i>)	550
圖 215	『五齒海膽』(<i>Clypeaster rosaceus</i>)	552
圖 216	『紐孔海膽』(<i>Encope emarginata</i>)	554
圖 217	茶釜蕨(<i>Spatangus</i>) 腹面觀	555
圖 218	『光參』(<i>Cucumaria</i>)	556
圖 219	海參皮膚中的石灰質小體	557
圖 220	『管海參』(<i>Holothuria tubulosa</i>)的解剖圖	559
圖 221	兩邊對稱的海參代表:『甲海參』	560
圖 222	A,『黑參』(亦名刺參或沙嘴)(<i>Stichopus japonicus</i>), B,『鳳梨參』(<i>Thelonota ananas</i>)	562
圖 223	『細錦海參』(<i>Synapta inhaerens</i>)	563
圖 224	『耳輪蟲』(<i>Brachionus urceolaris</i>)	571
圖 225	『腰輪蟲』(<i>Trochosphaera aequatorialis</i>),與『葉 輪蟲』(<i>Stephanoceros Eichornii</i>)	576
圖 226	『跳輪蟲』(<i>Pedalion mirum</i>)	577
圖 227	『叢匍介』(<i>Plumatella repens</i>)	579
圖 228	『扁枝介』(<i>Bugula avicularia</i>)	581
圖 229	『鞭介』(<i>Scrupocellaria ferox</i>)	581
圖 230	『螞蝗介』(<i>Cristatella mucedo</i>)	583
圖 231	『螞蝗介』的生殖胞	583

圖 232	『穿孔介』(<i>Terebratula (Wuldhemia) australis</i>).....	585
圖 233	腕足類的解剖圖〔『土介』(<i>Argiope neapolitana</i>)〕.....	586
圖 234	『海豆芽』(<i>Lingula</i>) 的正面觀和側面觀.....	588
圖 235	『海豆芽』(<i>Lingula</i>) 的幼體.....	588
圖 236	一個多毛類的橫剖面略圖.....	596
圖 237	『沙蠶』前端幾個環節.....	596
圖 238	一個環國類的縱剖面(略圖).....	597
圖 239	『刺毛鱗沙蠶』(<i>Aphrodite aculeata</i>) 的消化器.....	598
圖 240	『礁芽』(<i>Euphyrotrocha puerilis</i>) 口旁的武器.....	599
圖版 X	多毛類的腎的比較研究.....	608
圖 242	一個表示環國類身體前端構造(略圖).....	605
圖 243	多毛類中各級神經系的構造.....	608
圖 244和245	環國的芽體蕃殖和同體多形的狀態〔『海蠅蠅』(<i>Myrianida fasciata</i>)〕.....	613
圖 246	已達有性生殖時期的沙蠶.....	615
圖 247	『礁芽』(<i>Eunice Harassii</i>) 的前部.....	615
圖 248	『鱗沙蠶』(<i>Polynae</i>).....	615
圖 249	固着多毛類的代表.....	617
圖 250	固着多毛類的代表.....	618
圖 251	『龍介』(<i>Serpula</i>).....	618