

臺灣魚類檢索

臺灣大學教授
農學博士 沈世傑 著



台北南天書局發行

臺灣魚類檢索

臺灣大學教授 沈世傑 著
農學博士

台北南天書局發行

民國七十五年再版

臺灣魚類檢索

定價新台幣四五〇元正

民國七十三年六月一日初版發行
民國七十五年九月一日再版發行

版權所有
翻印必究

著者：沈 世 傑
發行者：魏 德 文
發行所：南天書局有限公司
中華民國·台北市羅斯福路3段281號3樓之2
☎(02)392-0190 郵政劃撥帳戶：108053號
登記證：局版台業字第1436號

製版者：億嘉製版有限公司
☎307-0932 台北市西園路2段256號3樓
印刷者：文大印刷有限公司
☎301-0380 台北市西園路2段281巷6弄22號

自序

中國學者對於動物學的研究，從民國初年到今日，最少也有七十年的歷史，其間雖有不少精湛的研究報告，散見於中外著名的專門雜誌，但純以產於中國的動物的研究，無論是魚，蟲（兩生、爬蟲）、鳥、獸經過詳細採集調查者尠矣！甚至於與經濟有關的動物生活史、分類、生態等，亦無詳盡的研究報告。

就台灣一省而言，它不過是我國總面積的三百分之一而已，光復後三十餘年來，其域內的產物，知之有多少呢？又對那一類作過完整的調查研究呢？這足以表示當政者無視動物學在學術界中之地位，因而造成今日台灣野生動物的絕跡，經濟動物的日趨減少，即是今日要想補救，甚至於想制定法律限制濫捕，但由於研究的缺乏，而無所依據，眼看這些天然資源日益枯竭，學者間雖注意及此，也一再呼喊，但限於經費、人力實愛莫能助。

作者主講魚類分類學先後達二十年，每以無完美之中文教本爲苦，該一學科既不能忽視其地方性，又不能漠視其對於國民生計之關係，編寫中文教本，殆爲毋容置疑之原則。

認識魚類，研究魚類在自然界中彼此關係的分類學，是學習魚類知識的第一步，同時也是最重要的一步，因爲無論談到魚類的任何一方面、習性、發育成長、形態、生理、以及其與人類的關係等等，首先被問到的問題，“那是什麼魚？”“它叫什麼名字？”“它和別的魚有什麼不同？”當然如果按照生物是與地球俱來的古老說法，而且是永恆不變的話，對於以上這些問題的解答，一切都簡單了，然而種種事實證明，生物是隨地球之變遷而變遷，不但以前如此，現在亦是如此，將來更是如此，況且這種演變是由舊的向新的方面變，簡單的向複雜的方面變，舊的和簡單的滅亡了，則由新的和複雜的接替下去，這就所謂“演化——演化過程。所以今日複雜繁榮的魚類，就是導源于古代簡單的魚類，它們經過年復一年，一步步的進化而來的。那些古代的魚類，在當時也曾經是盛極一時的，現在已不復存在，但現存的魚類，爲了適應環境，早已向各自適應的方向發展，結果才出現了目前種族紛紜、形態各異的魚類，實際上它們早已脫離了原始祖先的真面貌，因此分類學家想要重修「魚類的家譜」，必須從發生、形態構造以及埋藏在地層中古代的魚類化石，去找尋證據，由此可知一個分類學家的工作，不只是在認識魚，而更重要的是在找尋魚與魚之間的類緣關係。

本書爲了提供學者學習魚類知識的第一步，就台灣近海產的魚類，編寫一檢索表，依魚類之特徵一一鑑別之，每一種魚盡可能附以圖示，藉以加深學者的印象，但個人學識淺陋，疏漏之處在所難免，仍祈專家學者，不吝賜正，俾使再版更正。

SYNOPSIS OF FISHES OF TAIWAN

By

Dr. Shih-Chieh Shen

Copyright ©1984

SOUTHERN MATERIALS CENTER, INC.

P.O. BOX 13-342

Taipei, Republic of China

目 次

檢索表的使用方法	1	Pleurotremata)	47
形態測定與計數	3	虎鯊目(或異齒鯊目) Heterodontiformes ..	49
臺灣產魚類之檢索	11	3. 異齒鯊科 Heterodontidae	49
第一組類別之檢索表	11	六鰓鯊目 Hexanchiformes	50
第二組科之檢索表	12	5. 六鰓鯊科 Hexanchidae	50
第三組科之檢索表	16	鼠鯊目 Lamniformes (Isuriformes)	51
第四組科之檢索表	19	6. 鯨鯊科 Rhincodontidae	51
第五組科之檢索表	21	7. 鬚鯊科 Orectolobidae	52
第六組科之檢索表	23	8. 砂鯊科 Odontaspidae	53
第七組科之檢索表	23	9. 正鯊科 Lamnidae	54
第八組科之檢索表	35	10. 貓鯊科 Scyliorhinidae	55
第九組科之檢索表	38	11. 白眼鯊科 Carcharhinidae	58
各科魚類種、屬之檢索表	42	12. 丫髻鯊科 Sphyrnidae	63
狹心綱 LEPTOCARDII	43	角鯊目(棘鯊目) Squaliformes	64
文昌魚目 Amphioxiformes	43	13. 棘鯊科 Squalidae	65
文昌魚科 Amphioxidae	43	14. 鋸鯊科 Pristiophoridae	67
盲鰻綱 MYXINI	44	15. 琵琶鯊科 Squatinidae	68
盲鰻目 Myxiniformes	44	鯨首目 Batidoimorpha (下孔類	
2. 盲鰻科 Myxinidae	45	Hypotremata	69
鱧甲形綱 PTERASPIDOMORPHI	45	鱧目 Rajiformes	69
頭甲形綱 CEPHALASPIDOMORPHI ...	46	16. 鋸鱧科 Pristidae	70
八目鰻目 Petromyzontiformes	46	17. 琵琶鱧科 Rhinobatidae	71
八目鰻科 Petromyzonidae	46	18. 電鱧科 Torpedinidae	72
軟骨魚綱 CHONDRICHTHYES	46	19. 鮪魮科 Rajidae	74
板鰓亞綱 Elasmobranchii	46	20. 土魮科 Dasyatidae	77
橫口型首目 Selachomorpha (側孔類		22. 燕魮科 Myliobatidae	81
		23. 蝠魮科 Mobulidae	82
		全頭亞綱 Holocephali	83
		銀鯊目 Chimaeriformes	83
		25. 銀鯊科 Chimaeridae	83

硬骨魚綱 OSTEICHTHYES	84	鰻形目(鰻鱺目) Anguilliformes	103
肺魚亞綱 Dipneusti	84	49. 鰻科 Anguillidae	103
肺魚形首目 Dipneustromorpha	84	51. 刺鰻科 Moringuidae	103
角齒魚目 Ceratodiformes	84	52. 線鰻科 Nemichthyidae	103
美非肺魚目 Lepidosireniformes	84	56. 鯨科 Muraenidae	106
總鰭亞綱 Crossopetryii	85	59. 盲糯鰻科 Dysommidae	110
骨鱗形首目 Osteolepimorpha	85	62. 糯鰻科 Congridae	111
腔棘魚形首目 Coelacanthimorpha	85	63. 海鰻科 Muraenesocidae	113
腕鰭亞綱 Crossopetryii	85	64. 鴨嘴鰻科 Nettastomidae	114
多鰭魚目 Polypteriformes	85	66. 蛇鰻 Ophichthyidae	116
條鰭亞綱 Actinopterygii	86	背棘魚目 Notacanthiformes (異肩類	
軟骨硬鱗下綱 Chondrostei	86	Heteromi)	118
鱒目 Acipenseriformes	86	原棘鰭首目 Protacanthopterygii	118
32. 鱒科 Acipenseridae	86	鮭目 Salmoniformes	118
新鰭下綱 Neopterygi	87	76. 鮭科 Salmonidae	118
雀鱧目 Lepisosteiformes	87	81. 鱒科 Plecoglossidae	119
半椎目 Semionotiformes	87	82. 銀魚科 Salangidae	119
弓鰭魚目 Amiiformes	87	83. 水珍魚科 Argentinidae	119
眞骨亞組 Teleostei	88	86. 黑頭魚科 Alepocephalidae	120
骨舌魚形首目 Osteoglossomorpha	88	狹鰭首目 Stenopterygii	120
骨舌魚目 Osteoglossiformes	88	89. 胸狗母科 Sternoptychidae	120
37. 駝背魚科 Notopteridae	89	91. 鱧蜥鱒科 Stomiatidae	120
長吻魚目(或杯口目) Mormyriiformes ..	89	92. 蜥形裸鱒科 Astronesthidae	120
鯡形首目 Clupeomorpha	89	93. 黑裸鱒科 Melanostomiatidae	121
鯡形目 Clupeiformes	89	95. 三叉槍魚科 Idiacanthidae	121
43. 鯡科 Clupeidae	93	骨鱒首目 Ostariophysii	122
44. 鯊科 Engraulidae	99	鼠鱒目 Gonorynchiformes	122
45. 寶刀魚科 Chirocentridae	101	98. 虱目魚科 Chanidae	122
海鱧形首目 Elopomorpha	102	101. 鼠鱒魚科 Gonorynchidae	122
海鱧目 Elopiformes	102	鯉形目 Cypriniformes	122
46. 海鱧科 Elopidae	102	122. 鯉科 Cyprinidae	125
47. 大眼海鱧科 Megalopidae	102	126. 平鰭鰍科 Homalopteridae	132
48. 狐頭鯧科 Albulidae	102	鯰目 Siluriformes (絲領類 Nematognathi)	134
		130. 黃頰魚科 Bagridae	134

132. 鯰科 Siluridae	135	棘鰭首目 Acanthopterygii	153
135. 鮡科 Amblycepidae	135	鯽魚目 Cyprinodontiformes	153
139. 塘虱魚科 Clariidae	136	206. 飛魚科 Exocoetidae	156
145. 海鯰科 Ariidae	136	207. 鶴鰻科 Belonidae	162
149. 鰻鯰科 Plotosidae	136	209. 稻田魚科 Oryziatidae (=Fundulidae)	163
燈籠魚形首目 Scopelomorpha	137	216. 花鱗魚科 Poeciliidae	163
燈籠魚目 Myctophiformes	137	銀漢魚目 Atheriniformes	164
159. 仙女魚科 Aulopodidae	137	218. 銀漢魚科 Atherinidae	164
160. 合齒科 Synodontidae	138	219. 等銀魚科 Isonidae	165
162. 鎌齒科 Harpadontidae	140	月魚目 Lampridiformes (異顎類	
163. 青眼魚科 Chlorophthalmidae	140	Allotriognathi)	166
167. 燈籠魚科 Myctophidae	141	223. 草鰩科 Veliferidae	166
169. 裸狗母科 Paralepididae	141	225. 粗鰭魚科 Trachipteridae	166
准棘鰭首目 Paracanthopterygii	142	226. 皇帶魚科 Regalecidae	166
銀眼鯛目 Polymixiiformes	142	228. 軟腕魚科 Ateleopodidae	167
175. 銀眼鯛科 Polymixiidae	142	金眼鯛目 Beryciformes	167
鮭鱸目 Percopsiformes (或鮭鱸類		236. 燧鯛科 Trachichthyidae	167
Salmopercae)	142	237. 黑銀眼鯛科 Diretmidae	168
鱈形目 Gadiformes (或無棘類		240. 金眼鯛科 Berycidae	168
Anacanthini)	143	241. 松毬魚科 Monocentridae	169
180. 稚鱈科 Moridae	143	242. 奇金眼鯛科 Anomalopidae	169
182. 海魷魚科 Bregmacerotidae	143	243. 金鱗魚科 Holocentridae	171
185. 鼠尾鱈科 Macrouridae	145	海魴魚目 Zeiformes	173
186. 魷鰩(或魷鰩)科 Ophidiidae	147	249. 的鯛科 Zeidae	173
187. 隱魚科 Carapidae	148	251. 菱的鯛科 Grammicolepididae	174
蟾魚目 Batrachoidiformes (Haplodoci)	149	252. 菱鯛科 Caproidae	
鮫鱈目 Lophiformes (柄鰭目		(=Antigoniidae)	174
Pediculati)	149	海龍目(或合頷目) Syngnathiformes	
190. 鮫鱈魚科 Lophiidae	149	(Solenichthys)	175
192. 躑魚科 Antennariidae	150	253. 管口魚科 Aulostomidae	175
193. 單棘躑魚科 Chaunacidae	151	254. 馬鞭魚科 Fistulariidae	175
194. 棘茄科 Ogocephalidae	151	255. 鵝嘴魚科 Macrorhamphosidae	175
198. 疎棘鮫鱈科 Himantolophiidae	152	256. 蝦魚科 Centriscidae	176
203. 密刺鮫鱈科 Ceratiidae	152	257. 溝口魚科 Solenostomidae	176

258. 海龍科 Syngathidae	179	305. 螢石鯧科 Acropomatidae	240
刺魚目 Gasterosteiformes	182	307. 沙梭科 Sillaginidae	242
合鰓目 Synbranchiformes	182	308. 弱棘魚科 Malacanthinae	243
262. 鱒科 Synbranchidae	182	310. 乳鯖科 Lactariidae	243
鮠目 Scorpaeniformes (或杜父魚目		312. 海驢科 Rachycentridae	243
Cottiformes, Scleroparei)	182	313. 印魚科 Echeneidae	244
264. 鮠科 Scorpaenidae	189	314. 鱈科 Carangidae	251
265. 毒鮠科 Synanceiidae	198	315. 鱧科 Coryphaenidae	259
266. 角魚科 Triglidae	200	316. 烏鯧科 Formionidae	259
268. 岸鮠科 Aploactinidae	202	317. 眼眶魚科 Menidae	259
273. 牛尾魚科 Platycephalidae	203	318. 鱈科 Leiognathidae	261
274. 針誦科 Hoplichthyidae	205	319. 烏魴科 Bramidae	263
275. 南鮠科 Congiopodidae	205	322. 鮫科 Emmelichthyidae	263
277. 杜父魚科 Cottidae	205	323. 笛鯛科 Lutjanidae	266
284. 圓鰭魚科 Cyclopteridae	205	324. 金線魚科 Nemipteridae	272
飛角魚目 Dactylopteriformes	206	325. 松鯛科 Lobotidae	274
285. 飛角魚科 Dactylopteridae	206	326. 鑽嘴魚科 Gerreidae	275
海蛾魚目 Pegasiformes	207	327. 石鱸科 Haemulidae	278
286. 海蛾魚科 Pegasidae	207	328. 龍占科 Lethrinidae	282
鱸形目 Perciformes	208	329. 錐齒鯛科 Pentapodidae	284
287. 波魚科 Centropomidae	208	330. 鯛科 Separidae	286
288. 鱸科 Percichthyidae	209	331. 石首魚科 Sciaenidae	289
289. 鮫科 Serranidae	215	332. 鬚鯛科 Mullidae	294
290. 黑鱸科 Grammistidae	222	333. 銀鱗鯧科 Monodactylidae	296
291. 准雀鯛科 Pseudochromidae	223	334. 擬金眼鯛 Pempheridae	297
292. 擬雀鯛科 Pseudogramidae	225	339. 舵魚科 Kyphosidae	298
294. 七夕魚科 Plesiopidae	225	340. 銀魮科 Ehippidae	309
297. 棘鰭銀寶科 Acanthoclinidae	226	341. 黑星銀魮科 Scatophagidae	301
298. 菜葉魚科 Glaucosomidae	226	343. 蝶魚科 Chaetodontidae	307
299. 條紋雞魚科 Theraponidae	227	345. 旗鯛科 Pentacerotidae	
300. 扁棘鯛科 Family Banjosidae	228	(=Histiopteridae)	320
301. 湯鯉科 Kuhliidae	228	347. 石鯛科 Oplegnathidae	320
303. 大眼鯛科 Priacanthidae	230	349. 慈鯛科 (或口孵魚科)	
304. 天竺鯛科 Apogonidae	234	Cichlidae	321

350. 雀鯛科 Pomacentridae	327	422. 圓鰺科 Nomeidae	432
352. 絲鰭鷹鯛科 Cirrhitidae	339	425. 鰺科 Stromateidae	433
355. 鷹羽鯛科 Cheilodactylidae	340	426. 閩魚科 Anabantidae	433
357. 甘鯛科 Owstonidae	341	431. 鰹科 Channidae	434
358. 紅簾魚科 Cepolidae	341	432. 棘鰍科 Mastacembelidae	434
359. 鰯科 Mugilidae	343	喉盤魚目 Gobiesociformes	435
360. 金梭魚科 Sphyraenidae	345	434. 喉盤魚(或姥姥魚科)科	
361. 馬鱗科 Polynemidae	346	Gobiesocidae	435
362. 隆頭魚科 Labridae	355	435. 鼠鱗魚科 Callionymidae	437
364. 鸚哥魚科 Scariidae	371	436. 龍鱗科 Draconettidae	440
367. 鱧鱒科 Champsodontidae	373	蝶形目 Pleuronectiformes	441
370. 蛇鱧科 Percophididae		比目魚(類)目 Pleuronectiformes 科之	
(=Bembropidae)	373	檢索表	441
371. 擬鰯科 Mugiloididae	376	437. 大口鰈科 Psettodidae	441
372. 絲背魚科 Trichonotidae	378	438. 棘鰈科 Citharidae	442
378. 瞻星魚科 Uranoscopidae	378	439. 左鰈科 Bothidae	445
390. 三鰭鰈科 Tripterygiidae	379	440. 右鰈科 Pleuronectidae	451
391. 胎鰈科(或黃鰈科)		441. 右鰈科 Soleidae	454
Clinidae	380	442. 左鰈科 Cynoglossidae	458
392. 鰈科 Blenniidae	387	鮪形目 Tetraodontiformes	461
402. 玉筋魚科 Ammodytidae	394	443. 擬三棘鮪科 Triacanthodidae	461
404. 塘鱧科 Eleotridae	396	444. 三棘鮪科 Triacanthidae	462
405. 鰕虎科 Gobiidae	405	445. 皮剝鮪(或板機鮪)科	
406. 溪鱧科 Rhyacichthyidae	412	Balistidae	465
408. 擬鰕虎魚科 Gobioididae	413	446. 箱鮪科 Ostraciontidae	470
409. 赤鯊科 Trypauchenidae	413	447. 三齒鮪科 Triodontidae	472
412. 刺尾魚科 Acanthuridae	416	448. 四齒鮪科 Tetraodontidae	475
413. 臭都魚科 Siganidae	422	449. 二齒鮪科 Diodontidae	480
414. 帶鰭科 Gempylidae	424	450. 翻車魚科 Molidae	480
415. 帶魚科 Trichiuridae	425	參考書目	481
416. 鯖科 Scombridae	428	中文名索引	499
417. 扁嘴旗魚科 Xiphiidae	431	學名索引	519
419. 正旗魚科 Istiophoridae	431		
421. 長鰺科 Centrolophidae	432		

檢索表的使用方法

本書爲使學者鑑別魚種應用方便起見，檢索表中所採用的特徵，皆以魚體外形——體型、體色、比例、計數等爲主，避免使用內部構造，以加重學者鑑定之不便，其中雖然鰓耙、牙齒爲內部構造，但不需要解剖，只要將口張開或將鰓蓋骨掀開，即可觀察牙齒的齒型、長齒的部位、齒列以及鰓耙的構造與計數，同時檢索表中的類別次序，爲配合鑑別，亦未按照分類體系排列，原因分類體系大都是根據內臟、骨骼等內部構造，以記述由原始的盲鰻到特化的翻車魚的演化趨向。但後列科的敘述則按照乃爾遜 (J.S. Nelson, 1976) 的演化次序編列。本檢索表系採用二岐分法，二者任選其一“a”或“b”，如果要鑑定的特徵與“a”不符，則選“b”依次類推，表中所採用的述語，特列述於后：

Abdomen (belly) :	腹，圖 1	Compressed :	側扁
Abdominal :	腹位，腹鰭的位置，圖 2	Concave :	內凹
Adipose fin. :	脂鰭	Convex :	凸出
Anadromous :	溯河性，海魚溯河產卵者	Contiguous :	緊接的
Anal fin. :	臀鰭	Continuous :	連續的
Anterior. :	前部的	Deep, Depth :	體高
Anus, Vent. :	肛門	Dentigerous :	細齒
Axil, Axilla. :	腋	Depressed :	縱扁
Bar. :	橫帶	Dorsal fin :	背鰭
Barbel. :	鬚	Eel-like :	鰻形
Base of fin. :	鰭基	Elevated :	延長
Beak. :	突出的嘴	Elongated :	延長形的
Belly :	腹區	Eye :	眼
Bifid :	兩岐的	Filamentous :	絲狀的
Branchiostegals :	鰓被架骨	Fin :	鰭
Breast :	胸	Finlet :	離鰭
Canine :	犬齒	Flap :	膜瓣
Caudal fin :	尾鰭	Forked :	叉尾
Caudal peduncle :	尾柄	Gill :	鰓
Chin :	頤	Gill cover :	鰓蓋
Cirrus :	觸鬚	Head :	頭

Hypural	: 下尾軸骨	Pelvic fin	: 腹鰭
Incised	: 缺刻	Pointed	: 尖
Incisor	: 門齒	Pore	: 孔
Indented	: 鋸齒狀的	Posterior	: 後端
Inferior	: 下位	Projecting	: 向前突出
Inner	: 內側	Pyloric caeca	: 幽門垂
Insertion	: 鰭基末端	Raker (Gill)	: 鰓耙
Isolated	: 分離	Rays	: 鰭條
Isthmus	: 峽部	Rounded,	: 圓, 指尾鰭後緣
Jaws	: 頷	Scute	: 稜鱗
Keel	: 龍骨	Shield	: 盾形鱗
Lateral line	: 側線	Shoulder (girdle)	: 肩帶
Length	: 長度	Snout	: 吻
Lips	: 唇	Soft-ray	: 軟條
longitudinal	: 縱	Spine	: 棘
Mandible	: 下頷	Spinulated	: 小棘
Maxillary	: 主上顎骨	Square, Truncate, Straight	: 截形(指尾鰭)
Membrane	: 膜	Width (Body)	: 體寬
Molar like	: 臼齒	Suborbital Stay	: 眼眶下骨棚
Mouth	: 口	Tail	: 尾鰭
Multifid	: 多岐	Terminal	: 末端
Naked	: 裸出	Thoracic	: 胸位
Nostril	: 鼻孔	Tongue	: 舌
Operculum	: 鰓蓋骨	Tubular	: 管狀
Orbit	: 眼眶	United	: 連合
Origin	: 起點	Upper jaw	: 上頷
Ovate	: 卵圓形	Ventral	: 腹面
Palatine	: 口蓋骨(或顎骨)	Vertical	: 橫(或垂直的)
Papillae	: 突起	Vomer	: 鋤骨
Pectoral fin	: 胸鰭		

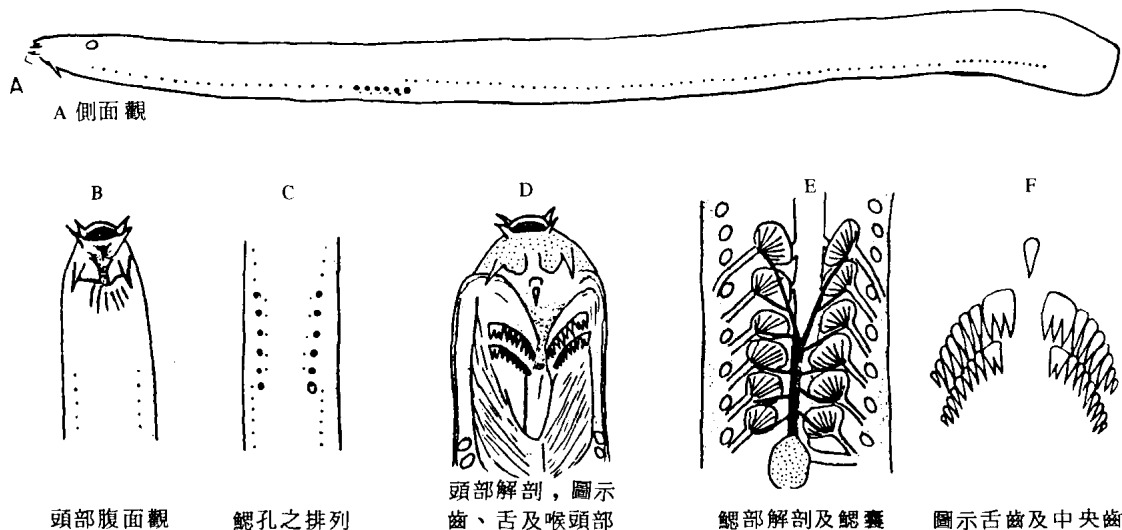
形態測定與計數

形態測定 (Morphometric measurement) 及計數 (Count) 系採用哈朴斯及拉格勒爾 (Hubbs and Lagler, 1958) 的方法，測定單位系以公分 cm 或公厘 mm，全長 (Total length) 一由吻端至尾鰭末端之距離，尾叉長 (Fork-length) 一由吻端至尾鰭凹入之末端距離，體長 (Body length) 一由吻端至尾部肌肉末端之距離，標準體長 (Standard length-SL) 是專為分類所採用，由吻端至下尾軸骨末端，(亦即將尾鰭向上彎曲所形成的褶線)，頭長 (HL) 一由吻端至鰓蓋的最後緣；吻長一由吻端至眼眶前緣；眼徑為眼眶前後緣的水平距離；眼後區長為眼眶的後緣至鰓蓋後緣距離；體高由體之最高點，體之背緣垂直至腹緣的距離；尾柄長一由臀鰭基末端至尾鰭起點之距離；背鰭基底長，或臀鰭基底長一由各鰭基底之起點至鰭基之末端距離。

鰭條計數：各鰭的符號是背鰭 = D；臀鰭 = A；胸鰭 = P；腹鰭 = V；鰭式是依棘及軟條之序列之，棘是用羅馬數字，軟條則以阿拉伯數字代之，兩背鰭則分子以計數，其間並以“+”號分辨之，如 D. VII-IX + I, 18-21，即表示第一背鰭棘數為 VII-IX，第二背鰭為 I 棘及 18-21 軟條。側線鱗 = LLS (Scale on lateral line)；側線孔鱗 = LLP (Pores on the lateral line)

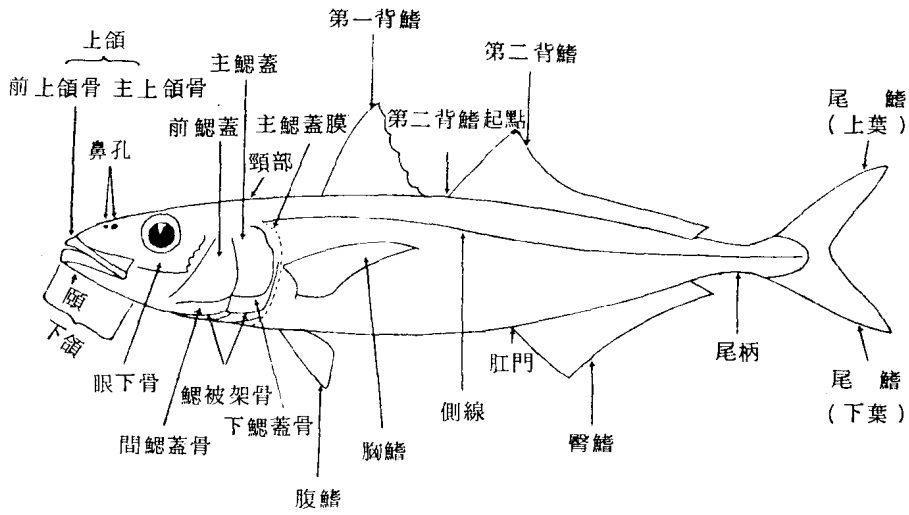
鰓耙計數：第一鰓弓之鰓耙數，通常分上下兩肢計算之，中間以上下肢交接角為界，如鰓耙 = GR 11-13 + 20-24 = 32-36。32-36 為第一鰓弓之鰓耙總數，11-13 為上肢，20-24 為下肢數目。

脊椎骨計數：通常包括所有的脊椎骨數目，包括下尾軸骨在內，此種計數可用 X-光照相即可，如 9-10 + 21-25 = 30-35，9-10 代表腹椎骨數，21-25 代表尾椎骨數，30-35 即總脊椎骨數。

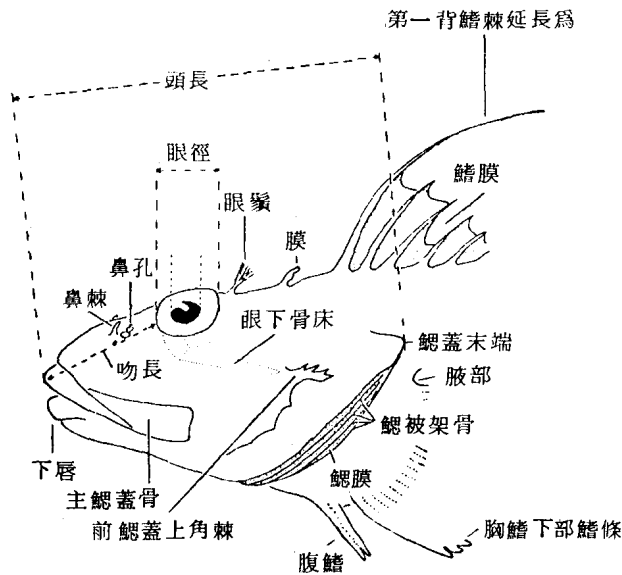


蒲氏粘盲鰻之外部形態及內部解剖圖示

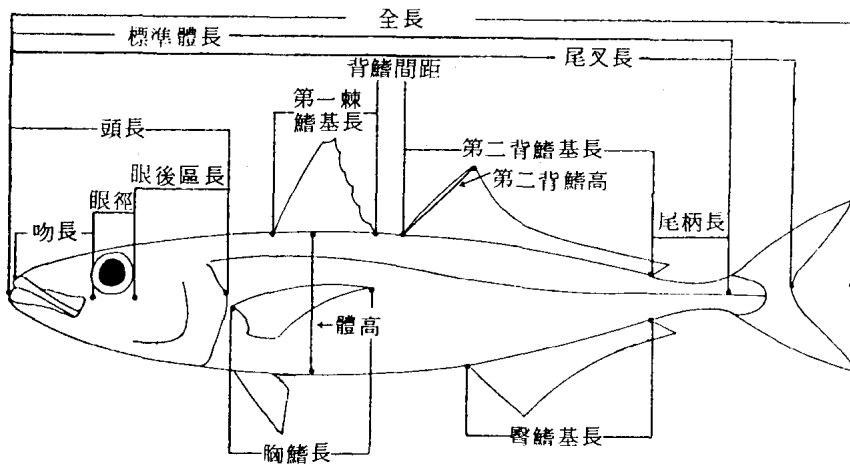
魚類之外部形態及其測定方法



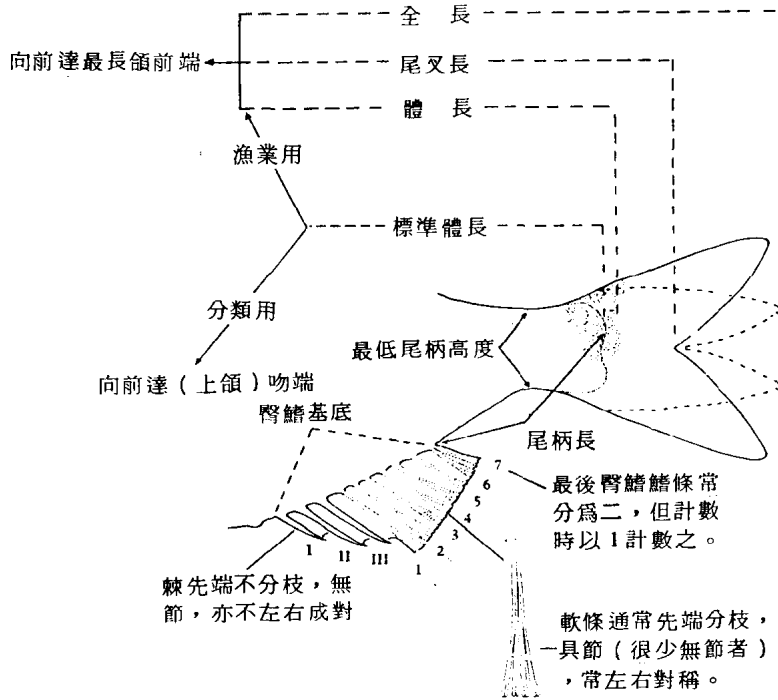
圖一 一般外部形態名稱



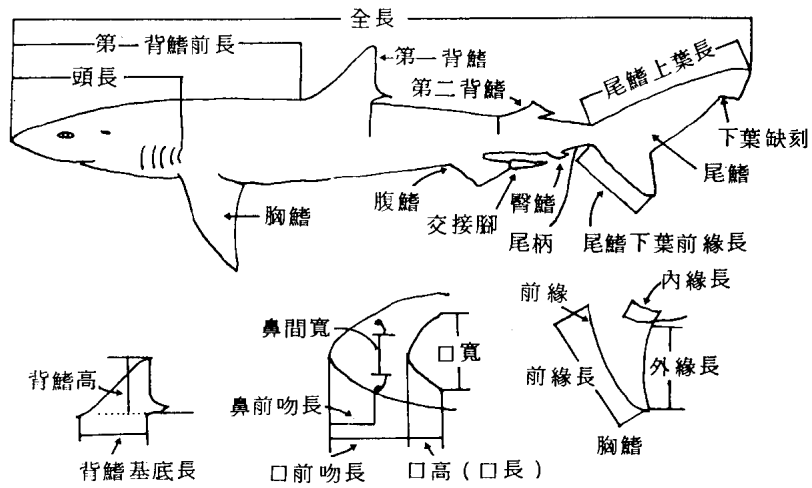
圖二 魚類頭部及各部名稱



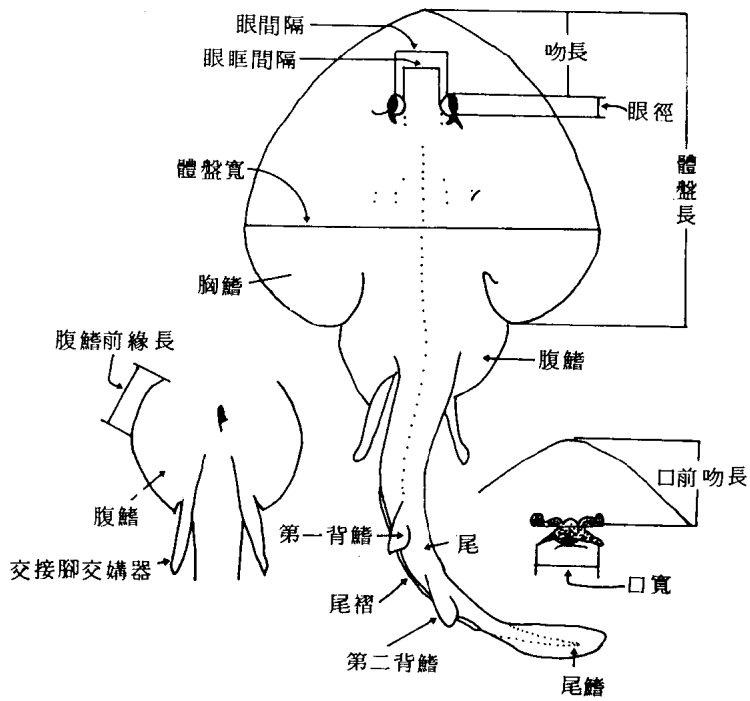
圖三 各主要測定部份



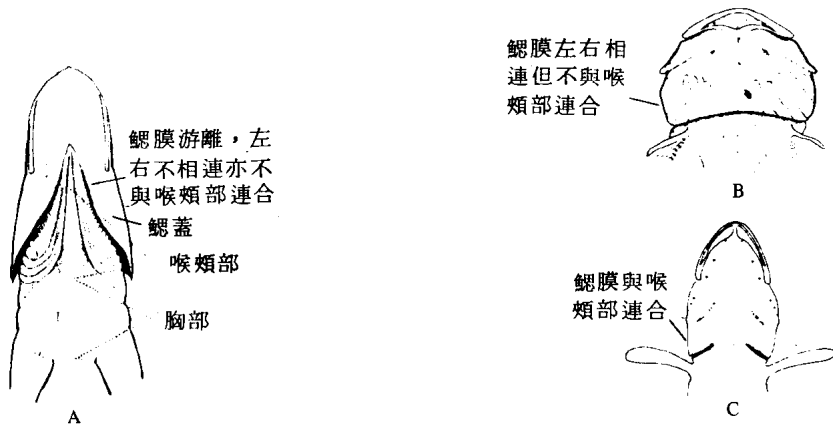
圖四 魚類尾部構造及長度測定長度測定原則



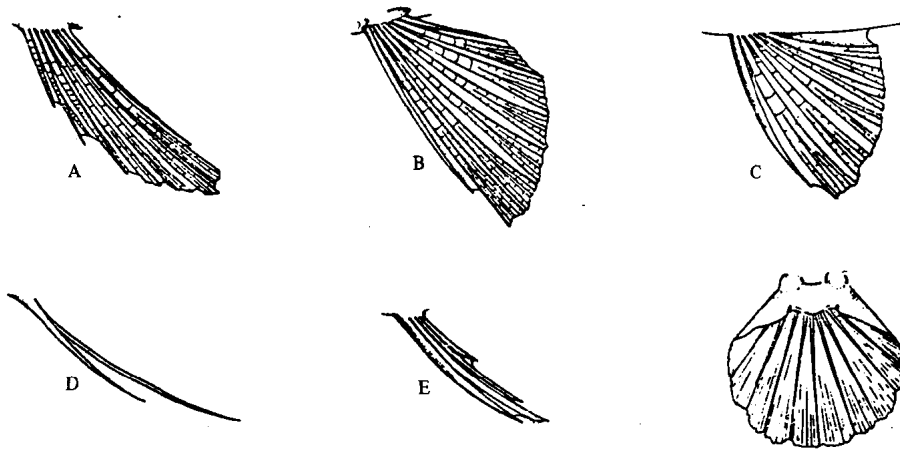
圖五 鯊之圖解測定法



圖六 鯨之圖解測定法

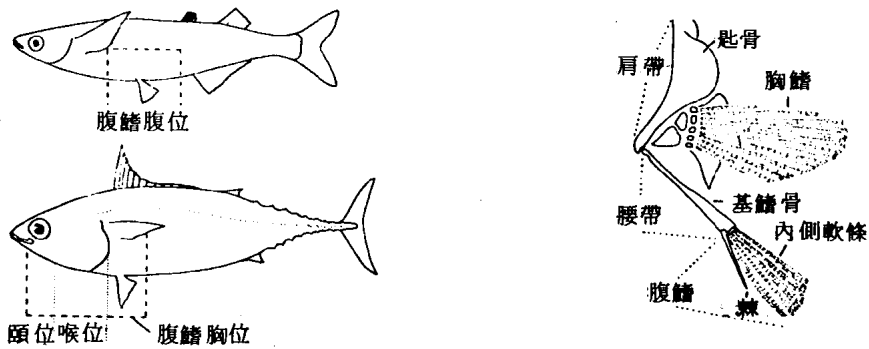


圖七 鳃膜及其連合關係



A及B，多於5 鳍條 C，1 棘 5 鳍條 D及E少於5 鳍條 F變形成吸盤狀

圖八 腹鳍之形態



圖九 腹鳍位置及其構造