



連江縣北竿海洋動物

學習手冊



Seas Animal

連江縣政府編印

我的海洋名片



圖. 凝視-鐵尖島上的大鳳頭燕鷗

「親海、愛海、知海」-有您的關心北竿島將會繽紛美麗

姓名name : _____ 手機mobile : _____

生日birthday : _____ 電話tel : _____

住址address : _____

E-mail : _____

※緊急情況請聯繫

in case of accident or emergency, please notify :

中山國中電話：0836-55223 或56439 (校長室)

消防局：0836-23799 或56662

岸巡大隊：0836-23449 海巡大隊：0836-22647



縣長序

「娉姿海洋，美麗島嶼」，一幅樂活島嶼的圖像，就在北竿島浮現：悠遊山巔海湄，海風輕輕拂過，領略陽光、沙灘、海浪、聚落、岬澳…成360度圍景，可以即時感受到有詩樣的藝境、有天然的雕景、有翱翔的羽翼、有粉黛的野花、有漲落的潮音、有寬闊的海洋……，這就是充滿生命力的樂活島嶼。樂活的情境需要一種永續的教育，盡心灌輸我們下一代環境永續的意識。因此，培養「全球思維、在地行動」，是一種趨勢，也是一種使命。當今在地化環境教育的課程規劃，不論是節能減碳、保護溼地、搶救瀕危生物等議題，最終都須要付諸於行動和生活實踐，才能內化成人文素養，從根本做到與大自然和諧相處。

今欣見中山國中出版「北竿島海洋動物觀察手冊」，手冊內登錄了潮間帶生物、魚類、燕鷗等海洋動物，共計200多種。為方便觀察還分圖設計觀察者筆記，將觀察所得登錄在手冊中，兼顧自修式參與學習，使手冊更有保存的意義，和自我檢核的價值。

以手冊為師，希望從實地觀察中感激造物者賜予北竿島多樣物種，和蓬勃的生機。從親近海洋，去領悟大自然因謙卑而偉大啊！延伸這樣情意，樂活永續的島嶼，近在咫尺跨步可達。

連江縣長

謹誌民國100年10月10日



局長序

近年來中山國中積極推廣海洋學校特色課程，不遺餘力。從海洋雙星競技、獨木舟訓練，設置漂流木藝廊、成立海洋教育資源中心…等，到彙整海洋教學資源調查內容，逐年編輯並且出版學生學習手冊，充份落實海洋教學，展現出在地關懷與永續經營鄉土的課程觀，這樣的課程觀，正好符合本縣「樂活永續新馬祖、卓越友善心教育」的教育願景，值得高度讚揚。

新馬祖的希望海洋，心教育的力量在關懷，去年中山國中出版《北竿島濱海植物學習手冊》的內容，我讀到關懷海洋的用意，今年再度出版《北竿島海洋動物學習手冊》，內容涵蓋了潮間帶生物、魚類、燕鷗等三大海洋動物面向，正好構成生態圈的概念，手冊內附錄了兩百多種可觀察的生物圖鑑，以及教導如何進行生態觀察，可做為師生走出戶外進行場域學習，提供最佳的教本。手冊裡還設計筆記式的觀察檔案，透過自我觀察隨手做記錄，並期待在探索教學中發現北竿新的物種，和生物多樣性。

《北竿島海洋動物學習手冊》付梓印刷前夕，謹綴數語以為序，對中山國中全體教育夥伴協力共同催生手冊內容，深表由衷感謝之意。

連江縣教育局長

邱金寶

謹誌100.10.10



探索指南-關於這本手冊

這是一本海洋生態的書，提供給國中階段的學生和教師們做為場域教學時指引。編輯初考慮到海洋生物圈、食物鏈、演化、以及分類等概念的能力指標，並且彙集三大海洋動物的調查報告，包括：連江縣政府委託邵廣昭教授調查「馬祖海域魚類圖鑑」、本校委託邱郁文教授進行「連江縣北竿海洋資源調查-軟體動物」、本校王惠萍老師編著「海洋羽翼—燕鷗調查報告」。參照上述調查報告，精選北竿海洋動物-魚類、貝類、燕鷗，統計共有近兩百種生物，彙整於手冊8-10單元，其所佔頁數最多，希望透過海洋知識的探索，將觀察所得物種形態、習性、甚至蒐尋到的相關知識，方便隨手記錄於「觀察檔案」，於是頁內設計「形態描述」和「聯想與延伸」等欄位。如果您在野外有新發現不在手冊內的物種，亦可記錄於手冊第11單元，內頁設計有空白表格，等您來填補。這本手冊還編寫認識馬祖列島海域和潮間帶，以及如何進行觀察海洋動物等1-7單元，其中大部份文稿改編自邵廣昭教授、邱郁文教授的研究，以及陳勇輝老師的「觀魚」文章（摘錄自「河口的生態記事簿」）特此感謝提供文稿。這三位專家學有專精，因此在出發探索海洋動物前，先預習馬祖列島海洋生態環境，有了先備知識後，讓觀察變得更能深入其境。

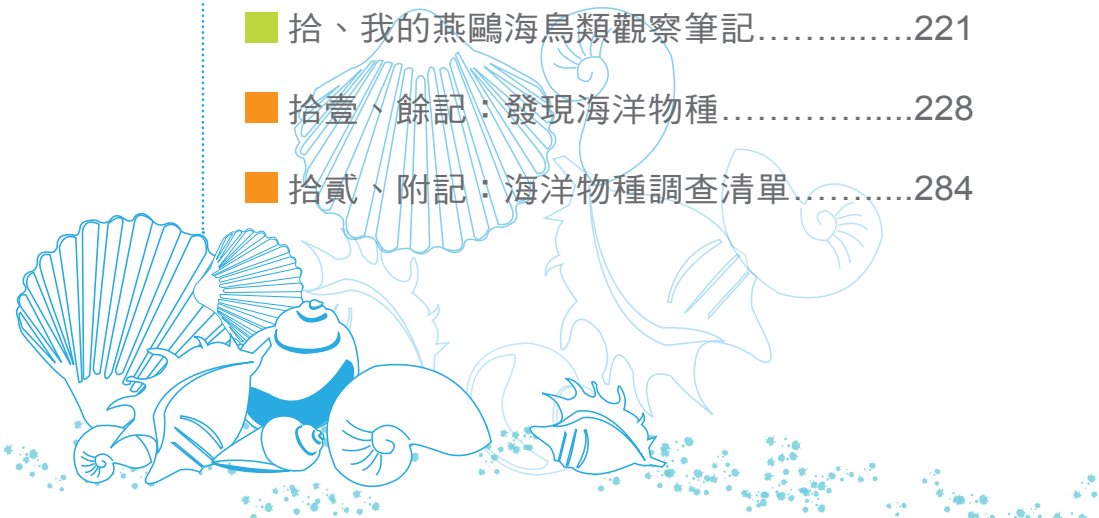
校長

王惠萍 謹記



目錄

■ 壹、導論-我們的海洋牧場!.....	2
■ 貳、認識馬祖列島的海域.....	5
■ 參、如何觀察記錄海洋魚類.....	12
■ 肆、認識馬祖列島的潮間帶.....	18
■ 伍、如何觀察記錄潮間帶.....	24
■ 陸、認識馬祖列島的燕鷗保護區.....	29
■ 柒、如何觀察記錄燕鷗.....	32
■ 捌、我的海洋魚類觀察筆記.....	38
■ 玖、我的海洋貝類觀察筆記.....	193
■ 拾、我的燕鷗海鳥類觀察筆記.....	221
■ 拾壹、餘記：發現海洋物種.....	228
■ 拾貳、附記：海洋物種調查清單.....	284



Seas Animal

PART

1



導論-我們的海洋牧場！

馬祖列島海洋資源永續利用

壹、導論

我們的海洋牧場！

馬祖海域位於東海陸棚，西側緊臨福建東部沿岸，有閩江口、鰲江口、羅源灣口，大量河水注入海中帶來大量的無機鹽類及有機物質，使馬祖海域充滿豐富的營養鹽。北面靠近舟山群島漁場南端，南面接近平潭島，扼住臺灣海峽西北端，向來是東海與南海海流接觸交換地帶，受季節性季風影響，夏天南海水團北上，以及冬天的中國沿岸流南下，形成暖流與涼流南北交匯，造就多種經濟性魚類在這片海域上生殖和越冬洄游，使馬祖海域的漁業資源非常豐富，歷來是福建沿海重要的漁場。

馬祖潮間帶受潮汐定期漲退影響，形成寬闊的海洋生態交錯地帶，有著豐富的生物多樣特性。多數潮間帶的軟體動物，是海洋生態系重要的一環，成爲海洋動物的主要食物鏈一環，常扮演著初級或二級消費者角色，取食海洋中有機顆粒或其他初級消費者，將所產生的能量與養分累積在體內，然後再將這些能量與養分，傳給更高階層消費者，其中馬祖各類燕鷗，常扮演高階層消費者角色，導因於馬祖列島海洋資源提供海鳥的絕佳棲地，加上地理位置在亞洲海鳥南北遷徙的海上路線，形成萬鳥繁殖的壯觀景象，因此在民國89年成立了燕鷗保

北竿海洋動物

Seas Animal

護區，也造就浮游生物、藻類、貝類、魚類、燕鷗…等循環不息的生態圈。

過去馬祖海域最主要的魚類資源，包括：帶魚、鯧魚、黃魚、鮑魚、白力魚、鯛魚、鰻魚、丁香魚、烏魚、蝦皮等，多到漁船滿載而歸。潮間帶亦有豐富的軟體動物，包括：笠螺、蝶螺、寶螺、文蛤、牡蠣、貽貝、藤壺……號稱「我家的冰箱在海邊」的美譽。曾幾何時，這數十年來海洋動物的產量逐年銳減，其中最主要因素除了過度捕撈，和捕撈漁具精密化之外，大陸漁民非法炸魚、越區捕魚、沿海工業廢水污染……等，更是造成馬祖魚類資源枯竭的原兇。因此，破壞魚類資源四大殺手，包括：「過漁」、「棲地破壞」、「海洋污染」、「外來種侵入」；當中以「過漁」的破壞最為明顯，爲了讓海洋資源可以永續利用，我們就從認識馬祖海洋動物開始吧！借親近海洋的機會，觀察海洋動物的生態，將所得隨手記錄於這本學習手冊內，累積海洋的知識，化行動爲愛護這片海洋，獻一己推手的力量。



▲馬祖列島位置地圖

Sea's Animal

PART 2



認識馬祖列島的海域

1. 位置與範圍
2. 氣候
3. 洋流
4. 潮汐
5. 海底地形
6. 海水能見度
7. 海水溫度
8. 水中溶氧(DO)
9. 鹽度
10. 海岸地形與地質

貳、認識 馬祖列島的海域



▲馬祖極北點-東引北固礁

一、位置與範圍

馬祖列島介於東經119度51分至120度31分，北緯25度55分至26度44分之間，以東引島北固礁為極北點，東莒島的林坵嶼為極南點，南竿島的津沙村為極西點，東引島世尾山為極東點。東距基隆114浬，西與福建閩江口、鰲江口及羅源灣，僅一水之帶，高登離大陸北茭半島最近處僅約10公里。馬祖是由許多島嶼所組成，包括南竿、北竿、東莒、西莒、東引、亮島、高登、大坵、小坵還有許多無人島嶼，共有36座島礁，形成東西窄、南北狹長之地形，陸域面積29.52平方公里，海岸線長達131公里，海域面積6250平方公里。

二、氣候

馬祖地區屬亞熱帶海洋性氣候，四季分明，冬冷潮濕，春夏交際多霧，秋天氣候平均較為穩定。馬祖的緯度略高於臺灣北部（約1度），秋冬之季冷氣團直襲本區，加上中國



▲3-5月馬祖霧季

沿岸洋流調節，氣溫比臺北低，年平均溫度為攝氏18.6度。每年氣溫12月至2月間最低，2月份月均溫最低，僅10度左右；7、8月氣溫最高，月平均溫度在29度左右。

馬祖地區年平均雨量約1060公釐，雨季集中在4至9月的梅雨季及颱風季。風速在10月至翌年3月間，大陸冷氣團南下，東北季風強烈吹襲，風速最大。3至5月間，開始吹南風形成多雲霧的天氣，即為平流霧。每年春天，南風從臺灣海峽帶來暖濕空氣，和氣溫較低的馬祖地面、水域接觸，便形成濃霧，平流霧的厚度可達七、八百米以上，歷久不散，只有等待此氣團離去，或另一種氣團到臨，才能將霧驅散。

三、洋流

洋流是大海流動的血脈，運送與交換大海營養物質所繫。因此要瞭解魚類移動，必須先瞭解台灣四周的洋流，基本上台灣四周海域的洋流可分為三股不同的系統，分別來自台灣西部的夏季受西南季風吹送，引來南海水團沿台灣海峽北上，冬季受東北季風吹送，引來中國沿岸海流沿台灣海峽南下，以及流經台灣東部的黑潮。前兩者因季風的風速和方向影響，牽動表層洋流移動，馬祖海域位於季風交替地帶，夏季盛行西南季風北上，冬季盛行東北季風南下，冬季測得平均風速是0.5-1.1m/sec，是馬祖海域一年之中風速最為強勁。

另一股黑潮是高溫、高鹽的海洋表層流，源自赤道以北的太平洋，經菲律賓東北轉而沿著台灣的台東、花蓮外海北上，它的流速以每秒一公尺速度前進，進入台灣東北部東海陸棚邊緣，帶來湧昇流形成深淺海物質交換，在這裡造就台灣北部重要的漁場，然後再沿沖繩海槽轉向日本方面。黑潮另外一條分支越過了巴士海峽進入南中國海的北邊。大致而言，黑潮對馬祖海域影響極為有限，倒是季節因素影響頗鉅。

四、潮汐

潮汐是受日月引力影響，馬祖海域屬半日潮，也就是一天之間有兩次漲退潮，間距相隔約12小時25分。根據資料顯示，閩江口在高潮前4.5小時及高潮後1.5小時

間之間的潮流流向西，高潮後1.5小時至下次高潮前的4.5小時間為退潮，潮流流向東。整體而言馬祖海域與閩江口漲退潮流向一致，潮水平均流速約為0.75m/sec，最高流速亦不超過1.0m/sec，轉流時間則約在最高（低）潮後的1-2小時。馬祖海域潮差頗大，根據南竿福澳港建港資料統計：平均高潮位（M. H. W. L）+ 5.52 m、平均低潮位（M. L. W. L）+ 0.99 m。

五、海底地形

馬祖西側海域為大陸黃歧灣，附近海域水深約20公尺，東側海域面對大洋和島嶼，近岸水深約30公尺，其中南竿島與北竿島以馬祖海峽相隔，水深約為30-50公尺。

六、海水能見度

馬祖海域位於閩江、鰲江及羅源江等三江的交匯處，因受河川挾帶大量的泥沙與垃圾等，各種污染源注入海洋的影響，使得馬祖海域水質的能見度與臺灣沿海相較之下，能見度就略為較低，尤以冬季海象不穩定之時，能見度更不及1公尺，而當春季時分，大陸河川水位暴漲，大量的垃圾樹枝雜物等沖刷入海，強勢的水流常將污染物散佈於海面，甚至堆積於馬祖各島的沙灘。而四鄉五島中，只以北方的東-西引島與位於南方的東西莒於夏季時節能見度狀況較佳，於7-8月風平浪靜之時，能見度則可達5公尺左右。

七、海水溫度

馬祖因位置較為偏北，受南下之大陸沿岸流影響，全年水溫皆較臺灣稍低，冬季時水溫降至11-13°C左右，夏季時位於較南方之東西莒，水溫回升較快，而位於北方之東西引的水溫則上升較東西莒為慢，但平均而言，夏季水溫約在23-25.5°C之間。

八、水中溶氧(DO)

海水中溶解氧的含量，主要是受大氣含氧、生物活動、水溫、鹽度、波浪及有機污染物含量所影響。根據中國大陸官方文獻至1994年的記錄，馬祖地區的DO值約在5.9-8.26 mg/cm³之間，夏季含氧低，冬季含氧較高的現象，因海底不深，海水對流作用較強，因此表層溶氧與底層溶氧量相當接近。

九、鹽度

馬祖海域海水鹽度受閩江流量的影響頗大，一般馬祖海域鹽度約為30-34‰左右，與臺灣海域相差不大，但若逢閩江氾濫時期，大量的河水可使馬祖海域的鹽度陡降，據馬祖水試所的記錄可降至10‰左右，而在大陸文獻上的記錄，則約在24.9-26.7‰之間，可見此區海域鹽度變化較一般大洋為劇烈。

十、海岸地形與地質

馬祖列島地形以丘陵地爲主，山巒起伏平地較少，其中以北竿壁山（海拔295m）最高。海岸多爲岩岸地形，海蝕地形特別發達，顯礁、海蝕柱、海蝕門、海蝕溝、海蝕平台、海蝕洞等奇巖嶙峋。海水能量較弱地帶有沙灘或礫灘，較特殊地景則有連島的沙洲或連島礫灘。就地質而言，馬祖列島是大陸棚上的火山碎屑岩，其岩齡約在 9千萬至1億年。各島的地質皆屬火成岩及其變質岩，以花崗岩與花崗閃長岩爲主體，兼有少數之侵入岩體與酸性火山岩，現代沉積岩只見於狹小溪谷與海灘。由於花崗岩質地較堅硬不易風化，即使表層的岩石，也需要經過長時間才能風化成爲土壤，部分地區甚至沒有完整的土壤化育。



▲馬祖列島海蝕地形特別發達

Seas Animal

PART 3



如何觀察記錄海洋魚類

1. 馬祖海域的魚類相
2. 魚類的重要分類特徵



參、如何觀察記錄 海洋魚類

一、馬祖海域的魚類相

馬祖的魚類資源應是相當豐富，根據最近一年中研究院於馬祖海域四鄉五島的調查，彙整過去和實際調查的結果，共記錄魚類85科214種。這些魚類所代表的生態系相當複雜，就其棲性可大致歸納成下列五個類型：

- 1. 洄游性魚類 — 帶魚、黃魚、鮠魚、鱒魚、大眼鯛、海鰻、鱻、沙丁、金梭魚等。
- 2. 近岸性魚類 — 鯧、鯷、鰻。
- 3. 河口性魚類 — 鱈、鮫、舌鰻、海鯨。
- 4. 岩礁性魚類 — 鯛、笛鯛、隆頭魚、石斑類。
- 5. 底棲性魚類 — 魷、鰈、鰕虎、魷、鱈等。

目前所「累計」的魚種數雖多，但魚的數量（尾數）卻直線下降，許多過去的常見種如今已變成稀有或絕跡。因此我們應徹底落實海洋魚類，乃至於貝類及各項海洋生物資源的保育及基礎調查工作，才能有效地進行海洋資源的管理，和海洋資源永續發展。

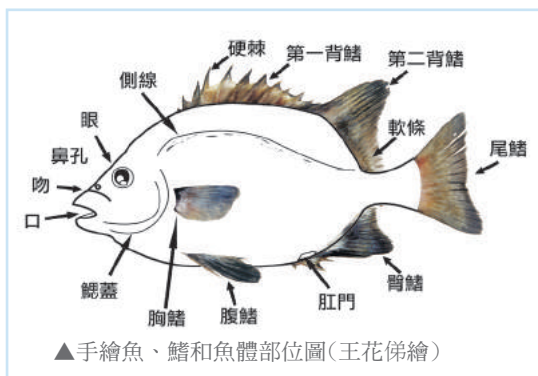
二、魚類的重要分類特徵

在觀察魚的種類時，常採用的魚體特徵來描述，一般而言分為「可數形質」與「可量形質」，前者如鰭條數、鰓耙數等，可以直接統計數量，後者如體長、體高、頭長、吻長等可以用尺測量，後將體態逐一登錄以便檢索。

1. 鰭

鰭是魚類的運動器官及平衡器官，可分為：胸鰭、背鰭、臀鰭、尾鰭、腹鰭，其中胸鰭和腹鰭屬偶數鰭，

臀鰭和尾鰭屬奇數鰭。背鰭通常為單數鰭，但有些背鰭還分第一與第二背鰭兩個部份。軟骨魚類的尾鰭上下葉不對稱，如鯊魚通常上半葉大於下半葉，而硬骨魚類尾鰭則是上下葉一樣大的對稱鰭，同時根據魚鰭的構造，又可分為硬棘與軟條。鰭除了形狀變化多樣性外，也具有不同的功能，如獅子魚的魚體有劇毒，花斑擬鱗魷可以豎起背鰭中的硬棘將自己卡在洞中防止敵人攻擊脆弱的頭部。有些魚鰭還有特殊的功能，如彈塗魚的胸鰭可以用來爬行，飛魚飛起時伸長扁平的胸鰭，可以用來在空中幫助滑翔。無論是魚鰭的形狀、數目、顏色與位置等，都是分類上的重要依據。



2. 鱗片

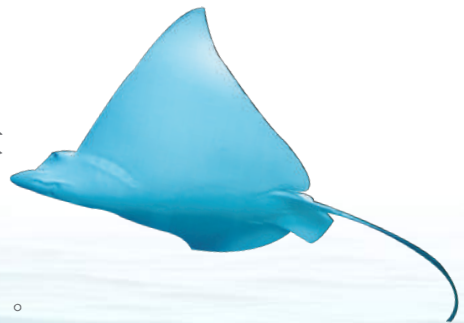
鱗片是魚類皮膚的衍生物，通常在魚體表面呈整齊排列。隨著魚種的不同，鱗片的形狀、構造、有無、分佈等可能有所差異，因此也可以用來做為分辨魚種的依據。例如：圓鱗最常見於鯉目的魚類，鱗片上具有像樹木年輪一樣的一圈圈同心圓，而且邊緣光滑，沒有特別突出的小棘。櫛鱗則在露出體外部份的邊緣有許多小棘突起，例如鰕虎科的魚類由尾部往頭部摸著體測，便可以感覺到有點刺刺的櫛鱗。

3. 側線

側線是魚類的感覺器官，魚體兩側各有一條。側線是一條由體側鱗片上的小孔排列而成的線狀構造，如果側線從鰓蓋後方直到尾鰭基部都很明顯，稱為側線完全；但是有些魚種其側線並不延伸到尾部，這種情形便稱為側線不完全。另外有的魚類不只一條側線，例如吳郭魚體側便各有上、下兩條側線。位於側線上的鱗片稱為側線鱗，也是重要的分類。

4. 鰓耙

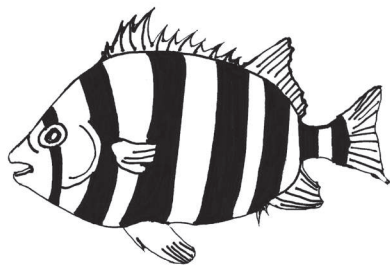
鰓耙是指鰓弓前緣的刺狀突起，隨著種類的不同，其數目和長短均有所差異，一般以第一鰓弓的鰓耙數做為分類特徵。



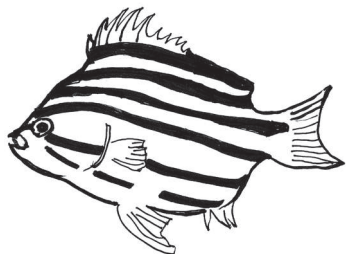
5. 斑紋

魚體顏色千變萬化。一般來說，在大洋迴游的魚類爲了能將自己融入周圍環境之中，不容易被天敵發現，往往背部多爲深色，而腹部爲淺白色。而珊瑚礁魚類則色彩鮮艷，其實內含許多生態上的意義，如獅子魚身上鮮紅的警告色讓敵人不敢靠近，蝴蝶魚背上的假眼黑斑有欺敵的作用。具有社會階級的魚類，雄魚與雌魚的體色則有差異，通常雄魚色彩較雌魚豔麗。不同種類魚體身上的顏色種類、組合與排列方式，也是魚類鑑定與觀察生態意義的依據之一。

通常是依據斑紋分佈，主要是縱帶與縱斑，以及橫帶與橫斑。如果是細長的斑紋，稱爲帶，若是較爲粗短者則稱爲斑。縱帶與縱斑是指以頭尾相連的方向分佈的斑紋，而橫帶與橫斑則是以背腹走向的斑紋。例如三線雞魚，體側各有三條深色的縱帶，橫帶石鯛的體側一般各有九個橫斑。



▲手繪魚體斑紋圖-橫紋(王花俤繪)



▲手繪魚體斑紋圖-縱紋(王花俤繪)

6. 器官的位置

描述魚類某些器官的位置，也常常可以用來做為分類的依據。例如腹鰭的位置有腹位、喉位與胸位之分；鬚有鼻鬚、頤鬚；吻的位置有端位、次端位、上位及下位之分。

7. 體型

從魚體的橫切面來看，魚類的體型大約可介成五大基本型：首先為紡錘型，如鮪魚，速度較快速，多為大洋性巡游魚類，其次為側扁型，身體兩側扁平，動作靈巧，瞬間爆發力強，如蝶魚，第三種為縱扁型，體呈左右寬闊，背腹平扁身體，似扁盤狀，游泳緩慢大都棲息在海底，如魷魚、第四種為鰻型或稱圓悍狀，如鰻魚，這類魚常棲息在洞穴中以S的擺動游泳，最後為河豚型，身體胖圓狀，游泳力弱，大多依特殊的構造來防禦天敵，如刺河豚受驚嚇時會將自己身體變大，同時也會將身上的刺豎起以保護自己。大多數的魚類體型都可歸屬於這五大類之中。



▲魚類的體型決定游泳速度

Seas Animal
PART

4



認識馬祖列島的潮間帶

- 1.潮間帶界定
- 2.潮間帶生態環境
- 3.潮間帶動物求生特性

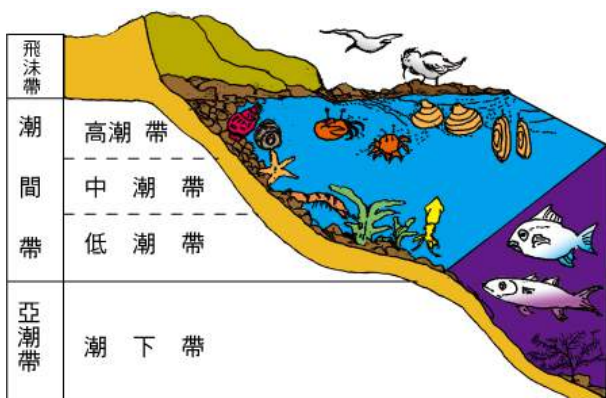
肆、認識

馬祖列島的潮間帶

一、潮間帶界定

在大潮期的絕對高潮和絕對低潮間露出的的海岸就稱為潮間帶，潮間帶的幅度，隨潮差的大小、地區及坡度而異。潮間帶上方，海浪飛沫可以到達的海岸稱為潮上帶或飛沫帶；潮間帶下方向海延伸約30公尺的地帶，稱為亞潮帶或潮下帶。潮間帶依據低潮時海面的遠近通常分為高潮位、中潮位、及低潮位

潮間帶是我們最容易親近海洋的地帶，海邊豐富而多樣性的生物，是自然生態探索最佳的場域。這裡也是最容易受到人類破壞的地方，海邊廢土及垃圾的傾倒，污水、廢水污染…等，都讓潮間帶生物面臨生存壓力。

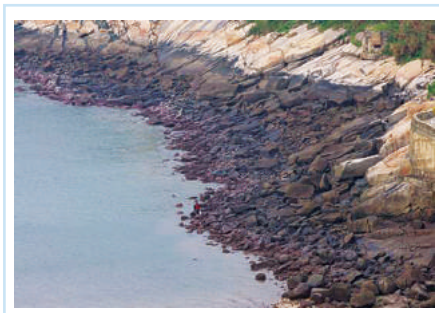


▲ 潮間帶示意圖(王花倂繪)

二、潮間帶生態環境

1. 岩岸生態環境

岩岸係由堅硬穩定的底質所構成之海岸，因表面崎嶇複雜，生物體必須具備很強附著本領，以防被強浪沖走，因此以藻類、甲殼類動物、底棲性貝類較為常見。生活在岩礁海域中潮間帶的二枚貝，大多數都有足絲腺附著於底質上，如部份貽貝，已發展出可在硬質底質上鑽孔棲息的特殊生活型態。



▲ 芹壁岩岸地形

2. 礫石灘生態環境

底質是由花崗岩礫石堆積所形成，石頭較容易被海浪翻動。因此除了藻類外，大多數生物都躲藏在石頭底下，其中不乏是夜行性的蝦蟹以及貝類，尤其是許多數量豐富的螺類棲息繁衍的場所。



▲ 礫石灘

3. 沙灘與泥灘生態環境

沙泥岸的環境對許多種生物是相當不容易生存的場所，強力的波浪和陽光的熱力讓生物無法久留在地表，所以棲息在這兒的生物都具有挖掘的能力，或深埋在沙泥裡，等待潮水來臨時再出洞口覓食。如二枚貝（文蛤）、象牙貝以及招潮蟹等。

泥沙海岸的貝類，除了少數在泥沙灘上爬行外，大多數貝類都具有掘穴藏身鑽沙的能力，如各種簾蛤和文蛤。泥灘地海岸除了爬行在表面，以底質上的有機物為食的黑瘤海蜷、蟹守螺外，中潮區和低潮區可以看到一些食腐動物，如織紋螺沒入沉積物中或沿沉積物表面爬行，露出一條水管來偵測周遭環境，這些織紋螺均以碎屑為食，因此常聚集於死亡的軟體動物、蟹類、魚屑或其他動物殘骸周圍。



▲清水泥灘濕地-常見候鳥到訪覓食



▲坂里沙灘

三、潮間帶動物求生特性

潮間帶動物適應逆境的方法：

1. 海浪的沖擊



潮間帶的生物為避免被海浪沖走，有的具有特殊的構造，如固著器、吸盤、附著器、腹足等，把身體固著、附著、粘著在基質上，如籐壺、牡蠣，貝類等。移動性的生物大多採取習性上的適應，如螃蟹多躲入岩石縫隙中，或石塊下方，或躲入自己挖的洞中；有的更使自己的身體盡量扁平，附肢的最末端尖銳而略彎，有如岩釘，可把身體牢牢扣住岩石上。為避免被海浪沖碎，大多具有較厚的外殼。

2. 水分的喪失

生長在上潮帶的藻類，能忍受60-90%的水分喪失，此時植物變的乾而易碎，但潮水來時，又恢復鮮嫩多汁，石蟹是少數能忍受高水量散失的動



▲潮間帶生物-籐壺

物。移動性的動物通常躲到岩石下或藏在海藻中來減少水分的散失。籐壺緊閉蓋口，笠螺緊貼岩壁，殼片將身體緊緊罩住，海螺則以口蓋住殼口。

3. 溫度的變動

潮間帶的溫度在海水覆蓋時較穩定；但退潮後，氣溫的影響又快又大，使潮間帶每天要面臨兩次溫度的驟變尤其在夏季和冬季，溫度的變化更大。潮間帶的生物要避免體溫驟變。夜行性及減少與基質的接觸面可以減少吸收熱量。也有的生物身體外面增加刻紋、淡色、發散水氣來散熱。

4. 鹽度的變動

潮間帶鹽度的改變，與天氣的關係密切，大雨會使退潮後的潮間帶鹽度降低很多，夏天的高蒸發量會使潮間帶的鹽度提高。大多數的潮間帶生物對於鹽分的變化缺乏有效的適應方法。掘穴而居或緊閉外殼是較有效的方法。



▲潮間帶生物觀察

Seas Animal

PART 5



如何觀察記錄潮間帶

- 1.軟體動物的主要特徵
- 2.因應海潮漲退進行觀察
- 3.怎麼觀察螺、貝、螃蟹的形態



伍、如何觀察記錄潮間帶

限於篇幅關係只取潮間帶「軟體動物」進行觀察和描述，大多數的軟體動物具有貝殼，不過也有像蛞蝓、章魚、海麒麟…等沒有貝殼的軟體動物，因為種類和數量不及於有殼龐大，於是一般人還是慣稱為貝類。

一、軟體動物的主要特徵

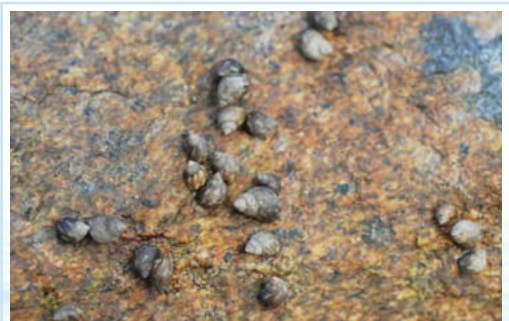
從外表上來看軟體動物，它們的型態差異很大，但基本的結構是相同的。它們身體柔軟不分節或假分節，通常由頭、內臟、足部、外套膜及貝殼五部分構成。貝類按其體制是否對稱、貝殼、鰓、外套膜、神經及行動器官的性質，可分為7個綱。常見的有多板類、前鰓類、腹足類、裸鰓類、雙殼類、八足類、頭足類、十足類等。

二、因應海潮漲退進行觀察

在觀察潮間帶動物時海潮漲退是很重要的一環，因此可分做亞潮帶、潮間帶、飛沫帶。即使在同一塊岩石在不同地帶，會棲息著各式各樣不同的軟體動物。

1. 觀察飛沫帶

飛沫帶像是藤壺或是類似的物種，就會附著在岩石的表面。也可以在岩石的縫隙發現數量可觀的玉黍螺。幼小的玉黍螺通常棲息在潮間帶，長大後就會移到不受海浪侵襲的飛沫帶居住，如果我們把玉黍螺放在海平面下的岩石，牠會匆匆忙忙的爬到沒有水的地方。生活在飛沫帶的物種，最大的挑戰就是必須面對強烈的日照，因此，觀察飛沫帶的物種時，可以留意一下不同的物種是如何適應這樣的環境。



▲ 玉黍螺生態照(顏易君提供)

2. 觀察潮間帶

這個地區物種的多樣性通常比飛沫帶來的高，除了軟體動物以外也可以發現為數眾多的藻類、甲殼類或其他的物種。在岩石的表面、或是不同底質，棲息各種不同的軟體動物，像是蟹螺、瘤珠螺、石蟹、簾蛤、鐘螺等，分佈於不同類型的潮間帶。



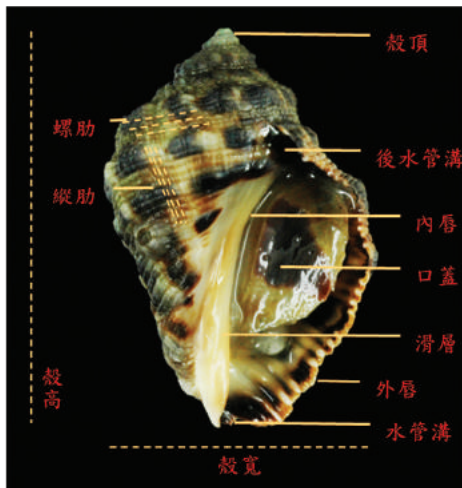
▲潮間帶生物-籐壺

3. 觀察潮下帶

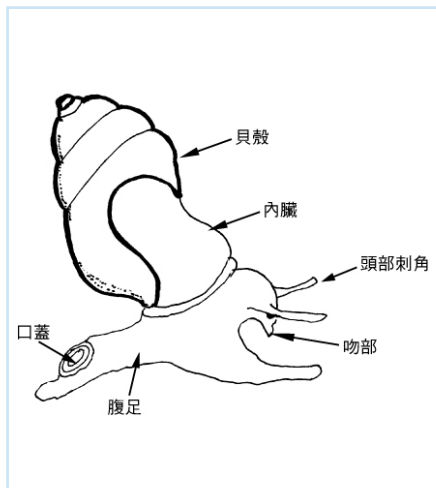
如果氣候許可，風浪不大，在確定安全無虞的情況下，可以考慮用浮潛的方式到亞潮帶觀察、採集。不同底質及不同深度的潮下帶，看到的物種組成差異很大，除了無脊椎動物外，藻類、魚類的多樣性也值得一看。例如：淺海的岩礁海域，棲息著各種寶螺、法螺、旋螺、芋螺、海菊蛤、真珠蛤和砗磲蛤等。而珊瑚礁附近的珊瑚沙底，也盛產各種榧螺、筆螺、楊桃螺、芋螺、筍螺和海扇。至於淺海的泥沙底、棲息的貝類更多包括各種玉螺、鬘螺、鶉螺、香螺、錐螺、骨螺、芭蕉螺、長旋螺、車輪螺、鳳螺、榧螺、枇杷螺、毛蚶、血蚶、文蛤及簾蛤海扇及日月蛤等。

三、怎麼觀察螺、貝、螃蟹的形態

1. 螺的形態

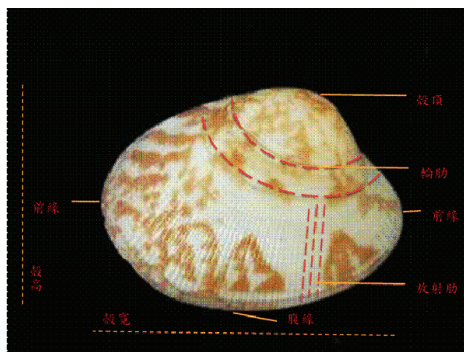


以蚵岩螺說明螺體型態名稱
(顏易君提供)

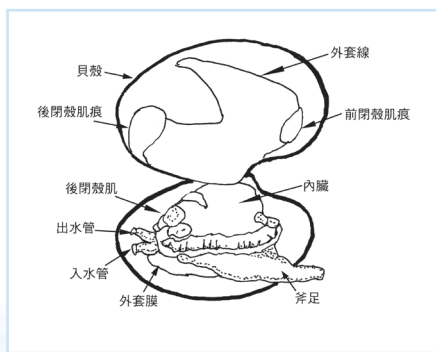


手繪螺類各部位圖
(仿自馬祖風景管理處；《海洋生物》一書)

2. 貝



以歧紋簾蛤說明雙殼貝型態名稱



手繪二枚貝各部位圖
(仿自馬祖風景管理處；《海洋生物》一書)

Sea's Animal

PART 6



陸、認識馬祖列島的 燕鷗保護區

1. 燕鷗保護區範圍
2. 棲地環境



陸、認識馬祖列島的 燕鷗保護區

一、燕鷗保護區範圍

「馬祖列島燕鷗保護區」成立於民國89年，共有八個無人島礁組成，其範圍包括南竿鄉、北竿鄉、莒光鄉及東引鄉，遍佈四鄉五島，如下表：

馬祖列島燕鷗保護區分佈情形一覽表

所屬鄉名	位於保護區內島礁名
南竿鄉	瀏泉礁。
北竿鄉	中島、白廟、鐵尖、三連嶼、進嶼。
莒光鄉	蛇山。
東引鄉	雙子礁。

上述八座島嶼陸域、及其低潮線向海延伸100公尺內之海域保護區，面積共計71.6166公頃。經行政院農業委員會公告為國家第十二處野生動物保護區。其中，北竿鄉共有五座小島位於保護區內，可說是燕鷗活動的重要棲地。



二、棲地環境

保護區內各島礁除少數草生地覆蓋外，皆為裸露的花崗岩塊，其植物相以菊科、番杏科植物為主。島嶼附近海域為海洋迴游動物棲息繁衍

場所，因此漁產資源特別豐富，其中常見的經濟魚種，如鯷魚、鯆魚等小型魚類，更充分供應海鳥食物需求。每年夏季約5月至9月，數量眾多的燕鷗會遷移來到馬祖的無人島礁進行繁殖。其中，常見的種類包括大鳳頭燕鷗、蒼燕鷗、白眉燕鷗、紅燕鷗，及最為珍貴的黑嘴端鳳頭燕鷗。黑尾鷗則較常出現於東引島，且幾乎全年可見。

▼馬祖列島燕鷗保護區



Seas Animal

PART 7



如何觀察記錄燕鷗

1. 燕鷗體態特徵
2. 常見的燕鷗

柒、如何觀察記錄燕鷗

一、燕鷗體態特徵

觀察燕鷗體態是辨識海鳥類型最重要方法，在野外必須瞬間掌握體態，同時在海上賞鷗過程中，除注意個人安全和準備好器材外，跟著有經驗的老師隨行解說，將重點記錄於手冊之中，相信可以增進你的功力，以下就是賞鷗基本入門的觀察項目：



1. 體型

可用目視法觀測海鳥的體型大小，例如：「鳳頭燕鷗」是燕鷗中體型較大的一種，身長約45公分，黑尾鷗身長約46.5公分、蒼燕鷗身長約30公分、白眉燕鷗身長約35.5公分、紅燕鷗身長約31公分、黑嘴端鳳頭燕鷗身長約36公分。

2. 形狀

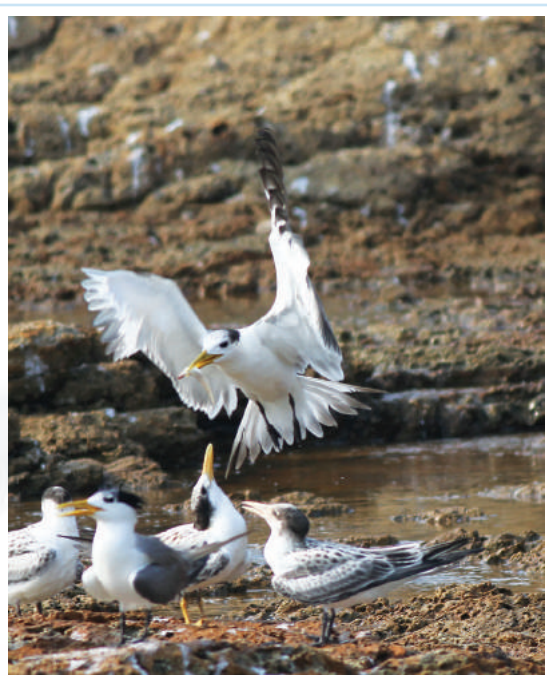
從外觀判斷多數燕鷗通常是屬於修長型，翅膀更比身體修長，以方便長途飛行；多數燕鷗還有鹽腺管鼻，可將體內鹽分濃縮後由管筆排出；燕鷗的腳多數有蹼可在海上漂浮；頭蓋也相當堅硬可抵擋海浪沖擊。不同海鳥為適應環境，亦演化出圓胖型、高瘦型、或纖細型等體型。



3. 特徵

燕鷗外觀特徵差異，是用來判斷燕鷗最重要的方式，可從羽毛色澤變化、斑紋分佈、喙的大小與顏色、尾羽長短與分叉、腳的顏色、以及叫聲…等特徵來描繪記錄。例如：黑嘴端鳳頭燕鷗的喙，其顏色呈現橘黃色，喙的前端具有黑色區塊，上喙前端還有一個小白點，羽翼淡灰白，冠羽黑色似龐克頭。紅燕鷗特徵具有紅色的腳。黑尾鷗繁殖期叫聲，通常單音尾聲拉長「啊----」的叫。

燕鷗與其他海鳥一樣羽毛顏色澤變化多端，隨著生長歷程而變化。分雛鳥（孵化後到長出羽毛期間）、幼鳥（離巢穴後到第一次換羽期間）、亞成鳥（第一次換羽到成鳥期間）、成鳥（具繁殖能力的鳥，又可分夏羽和冬羽），例如：大鳳頭燕鷗亞成鳥期，羽翼呈現淡褐色鱗紋、無冠羽、額頭黑色界線模糊有白色縱斑。



▲鳳頭燕鷗成鳥在繁殖後冬羽與亞成鳥鱗紋狀羽毛變化(右下角為亞成鳥)

二、常見的燕鷗

1. 黑尾鷗

黑尾鷗最容易辨認的特色，就是嘴喙有黃、黑、紅三種顏色，且是所有出現在馬祖的燕鷗中，唯一有築巢

行為的燕鷗。黑尾鷗在台灣為不普遍的冬候鳥，在馬祖列島最北邊的東引鄉，幾乎整年都可以看見黑尾鷗的蹤跡，而且是目前所知在世界上繁殖位置最南的族群。這群嬌客並非屬於「留鳥」，而是由許多不同的族群所組成，包含來過冬的族群、過境的族群，還有來繁殖的族群，在東引短暫停留數天後，就會繼續牠們的行程，前往自己的目的地。



2. 大鳳頭燕鷗

又稱為「鳳頭燕鷗」，身長約45公分，是燕鷗屬中體型較大的一種。大鳳頭燕鷗最明顯的特徵是頭部有明顯的黑色冠羽，海風吹來，



像極時髦的龐克頭。在眾多燕鷗中，大鳳頭燕鷗的外型和神話之鳥-黑嘴端鳳頭燕鷗最為相似，差別在於嘴喙前端沒有黑色及小白點，羽色也較深，是馬祖燕鷗保護區內最常見，而且數量也是最多的鷗科鳥類，每當乘船賞鷗時，幾乎都可以聽到大鳳頭燕鷗的喧鬧聲。

3. 蒼燕鷗

蒼燕鷗與白眉燕鷗同為受到《野生動物保護法》所保護的珍貴稀有保育類野生動物。蒼燕鷗的特徵包含黑色的喙、黑色的腳，及呈現淡灰色的背部，此外，其餘的羽色皆為白色。故蒼燕鷗雖名為「蒼」燕鷗，其實是眾多燕鷗中，羽色最白的一種。



蒼燕鷗(圖片出處：王建華)

有別於其它燕鷗的是，蒼燕鷗的頭上像是別了一塊帥氣的黑色三角巾，所以又被稱為「黑枕燕鷗」。其分佈遍及保護區，但數量卻相當少。蒼燕鷗喜歡停棲在靠近水面的礁石區上，並常在岸邊進行活動。

4. 白眉燕鷗

白眉燕鷗的特徵是白色的額頭及眉線，從其正面觀看，像極一道象徵勝利的「V」字型花紋。和蒼燕鷗相同的是，白眉燕鷗亦為受到《野生動物保護法》所保護的珍貴稀有保育類野生動物。在分佈上，白眉燕鷗亦遍及保護區，數量也很多，幾乎隨處可見。



白眉燕鷗(圖片出處：王建華)

5. 紅燕鷗

紅燕鷗又稱「粉紅燕鷗」。其胸前及腹部的羽色呈現淡淡的粉紅色。紅燕鷗最容易辨認的特徵就是具有紅色的腳及黑色的冠羽。在繁殖前期，牠們的喙是黑色的，之後會慢慢轉為紅色，至於身體的羽色則較淡。紅燕鷗每年來馬祖列島繁殖的數量極不穩定，根據調查北竿鄉鐵尖島、進嶼、白廟，以及莒光鄉的蛇山。都有成功的繁殖記錄。



6. 黑嘴端鳳頭燕鷗

黑嘴端鳳頭燕鷗曾一度被認為已經絕種，被喻為「神話之鳥」。2000年很幸運在馬祖列島燕鷗保護區內發現了4對黑嘴端鳳頭燕鷗，並有成功的繁殖記錄，這是世界上第一次發現牠們的繁殖記錄，可見馬祖列島在鳥類的地理分佈上，有其特殊的重要地位。



黑嘴端鳳頭燕鷗的外型和大鳳頭燕鷗最為相似。具有類似龐克頭的黑色冠羽，但體型較小。喙的前端具有黑色區塊，上喙前端還有一個小白點。喙的顏色呈現橘黃色，羽色也比大鳳頭燕鷗淡。黑嘴端鳳頭燕鷗常混雜在大鳳頭燕鷗群中，不易發現，其雛鳥和大鳳頭燕鷗的雛鳥頗為相似。

軟骨魚綱Chondrichthyes/白眼鮫科Carcharhinidae

白眼鮫是鯊魚中種數最多的一科，主要棲息於大陸沿岸近海區，無真正深海種，少數幾種可短暫生活於淡水中。一般皆為強壯而活躍之快速游泳



海中的霸王—白眼鮫

能手，亦是著名之貪婪掠食者，同時某些魚種，攻擊性強，是海中危險的生物。體型大小變異大，小至100公分，大者可達740公分。大部分為胎生，具卵囊胎盤，有些種類一胎可產下100尾以上的小生命。一般眼圓，具瞬膜；不具鼻鬚或鼻口溝。通常不具噴水孔，少數幾屬具有細小噴水孔，如鼬鮫屬(*Galeocerdo*)。前鼻瓣小三角形突出或管狀。口裂彎曲；唇溝略長而明顯，亦有隱藏於口角者；上頷齒寬而類似刀片，下頷通常較窄而尖，1-3行在使用；背鰭兩枚，前者明顯大於後者，且位腹鰭之前方；尾鰭基底前具凹槽；尾鰭下葉發達，上葉背緣呈波浪狀。腸內具輪狀瓣。

全世界計12屬約50種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄9屬23種，馬祖地區目前紀錄1屬2種。



魚類觀察檔案 **黑印白眼鯊**

學名：Carcharhinus amblyrhynchos (Bleeker, 1856)

俗名：大沙



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **寬尾曲齒鮫**

學名：*Ccoliodon laticaudus*(Müller & Henle, 1838)

俗名：沙仔、尖頭沙



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸

軟骨魚綱Chondrichthyes/土魷科 Dasyatidae

大部分海產之土魷類出現在沿岸、河口、內灣及平坦底部之砂泥地區，少數種類活動於珊瑚礁區。通常魷類會將自己隱藏在砂泥中，僅露出兩眼及呼吸孔，以守株待兔的方式捕食獵物。以底棲性生物為食，如蝦、蟹、軟體動物、魚類及蠕虫等。是危險的海洋生物，其有毒之尾棘可快速的攻擊目標，且能使傷口極疼痛，甚至有因傷口感染而致死之報導。



尾部有毒刺的土魷

身體呈圓形、亞圓形或菱形，通常體盤寬不超過長的1.3倍長，無吻鰭或頭鰭。頭部和體盤不分開或不明顯分離。五對鰓裂，位體盤之下方。噴水孔中大。左右前鼻瓣連合成方形簾幕，後緣平滑或流梳狀。口底乳突長短不一。上下頷具小而鈍或尖銳之牙齒。無背鰭；胸鰭延伸至吻端；尾鰭一般退化成消失；尾部為中等到非常細瘦之鞭狀，且通常有一枚大而具毒性之棘，棘為鋸齒狀或平滑。

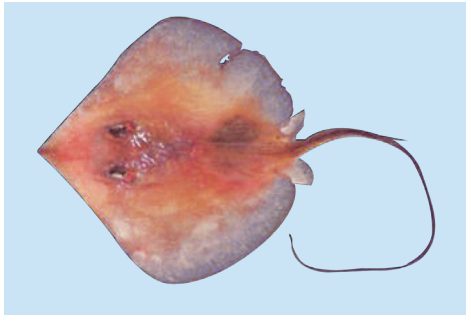
全世界計6屬68種以上(Nelson, 2006)，臺灣紀錄3屬13種，馬祖地區目前紀錄1屬3種。



魚類觀察檔案 **尖吻土魷**

學名：Dasyatis acutirostra (Nishida & Nakaya, 1988)

俗名：魷仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 赤土魴

學名：Dasyatis akajei (Müller & Henle, 1841)

俗名：紅魴、牛尾魴



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **尖嘴土魷**

學名：Dasyatis zugei (Müller & Henle, 1841)

俗名：魷仔



觀察地點

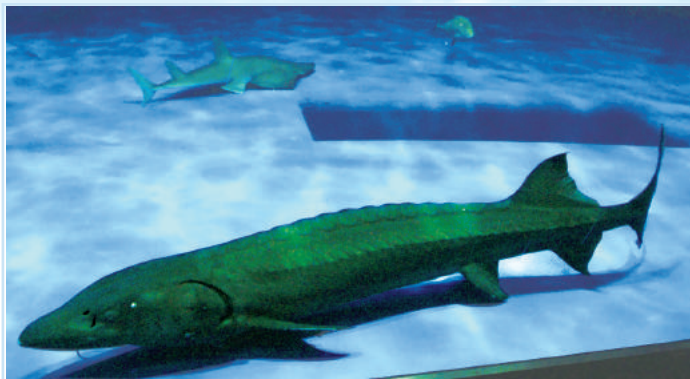
時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鱘科 Acipenseridae



魚類中的活化石－鱘魚

鱘科(Acipenseridae)魚類為約20種北半球溫帶水域產鱘魚類的統稱，與匙吻鱘和多鰭魚類有較近的關係。主要生活在海洋、大河和湖泊中，體長最大可達5公尺。體側有5縱列骨板，尾鰭不對稱，吻長，無牙，吻下具四條觸鬚；以鬚搜尋水底的無脊椎動物、小魚和其他食物。鱘可長得很大並且壽命很長，歐鯨(*Huso huso*)有紀錄到118年之久。此科魚類大多生活於海中，於春夏季上溯入河（可能幾年一次）產卵。卵小，黏性，數多。幼魚生長迅速，成熟後生長速度減慢，但生長持續數年。鱘肉質肥美，卵可製魚子醬，鱈可製作魚膠，所以很容易捕撈過度，故在一些地區捕鱘受到嚴格限制。

目前世界共計4屬27種(Nelson, 2006)，馬祖地區紀錄到1屬1種，即中華鱘(*Acipenser sinensis*)。



魚類觀察檔案 中華鱘

學名：Acipenser sinensis (Gray, 1835)

俗名：鱘魚、鯉魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/海鱧科 Elopidae

海鱧爲最原始之硬骨魚類，屬於大洋性洄游魚類，幼魚常成群出現在砂泥底之淺水域、河口及內灣，有時亦會游入河川之下游區。最大體



最原始的硬骨魚類—海鱧

長可達100公分（爲海鱧*Elops machnata*的紀錄）。以表層之浮游生物爲主食，有時亦食甲殼類及小魚。具有狹首形幼魚期。

身體延長而側扁。頭小。吻尖。口大，端位。下頷突出，上下頷具細齒。具眼瞼。具喉板。鰓被架27-35個。具大型擬鰓。體被小圓鱗，頭部無鱗；側線明顯直走，鱗數95-120列；背鰭及臀鰭基具有鱗鞘。單一背鰭，位體中央，約在腹鰭略後方，不具硬棘，鰭條數20-25條，最後之鰭條不延長如絲；臀鰭小，位近尾部，鰭條數13-18條；胸鰭小；尾鰭深叉。脊椎骨數63-79節。

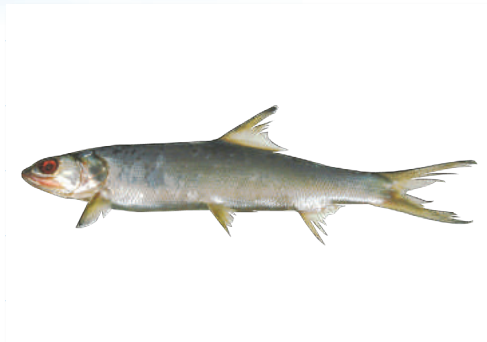
全世界計1屬約6種(Nelson, 2006)，臺灣僅紀錄1種，馬祖地區亦僅紀錄1種，即海鱧(*Elops machnata*)。



魚類觀察檔案 海 鱧

學名：Elops machnata (Forsskål, 1775)

俗名：瀾槽、四破



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鯨科 Muraenidae

屬夜行性魚類，大部分種類白天躲在珊瑚礁穴或岩塊下，僅頭部露出洞口，尾部捲縮在洞內，張口呼吸時即顯露出其銳利之牙齒，少部分種類如管鼻鯨則生活在沙地海域。它們屬於捕食者，多半夜間出外掠食其他魚類，



色彩鮮豔的裸胸鯨

利用其如刀片般有時又內彎的牙齒，配合本身體軀似蛇般有力的扭曲力，獵物一旦被咬著則難以脫身；有的種類則以底棲動物或甲殼類等為食。由於皮膚厚且有黏液保護，使得它們能在珊瑚礁縫及岩縫中穿梭而不受傷。有些鯨類具有性別兩色之現象，且伴隨有性轉變發生；有的種類先雌後雄(protogynus)，有的先雄後雌(protandry)。例如黑身管鼻鯨(*Rhinomuraena quaesita*)之幼魚為黑色，隨成長而變為艷藍色且帶有黃色鰭的雄魚，待完全變為黃色時，則已性轉變為雌魚。

身體呈圓柱狀，尾部側扁。頭長。身被厚皮，且分泌有黏液，皮膚上的色素細胞多且密集。體色及斑點變化大，有單色、細點、圓點、不規則花紋及條紋等，是本科魚類分類時的重要依據。

目前全世界鯨科共有二個亞科：鯨亞科(Muraeninae)和鰭尾鯨亞科(Uropterygiinae)，約16屬185種以上(Nelson, 2006)，台灣記錄2亞科11屬51種，馬祖地區僅紀錄1屬1種，即長鯨(*Strophidon sathete*)。



魚類觀察檔案 **長 鯧**

學名：Strophidon sathete (Hamilton, 1822)

俗名：錢鰻、薯鰻、虎鰻



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/海鰻科 Muraenesocidae

我們一般將長得像蛇的海水魚都叫海鰻，其實海鰻在魚類學家眼中可包含好幾科呢？最大的分別在於海鰻左右各具有一片胸鰭，吻端也比較尖長，顏色通常呈灰黑色，在馬祖產量不少，尤其以莒光海域最多，在以往是一項還不錯的經濟魚類。真正的海鰻科魚類為海洋底棲性魚類，一般棲息於砂泥底海域，範圍大約在50-80公尺間。游泳速度快，性兇猛，以掠食魚類為主。具季節性洄游習性。



長得像蛇的海鰻

身體延長，尾部側扁。吻突出；吻前部有一凹痕與吻之後半部分離。口寬，延伸至眼後；舌固定。眼大，被皮膚覆蓋。齒尖銳，上下頷齒或鋤骨齒中部具大型犬齒。鰓孔寬大。後鼻孔不具緣瓣。背、臀及尾鰭發達，並相連合；胸鰭存在且發達。

全世界計4屬約8種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄3屬5種，馬祖地區記錄1屬2種。



魚類觀察檔案 百吉海鰻

學名：Muraenesox bagio (Hamilton, 1822)

俗名：虎鰻、海鰻



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 海 鰻

學名：Muraenesox cinereus (Forsskål, 1775)

俗名：虎鰻、海鰻



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/糯鰻科 Congridae



本科魚類棲息環境及生態習性有差異，但基本上它們

們為砂泥底棲性魚類，或棲息於岸邊礁石外沙地，或外海砂泥底質海域，深度差異頗大。其中糯鰻亞科(Congrinae)及深海糯鰻亞科(Bathymyrinae)，俗稱「Conger eels」，屬底棲性魚種，以覓食小魚及甲殼類為生。異糯鰻亞科(Heterocongrinae)，俗名「Garden eels」，屬珊瑚礁區砂地上之底棲性魚種，主食浮游生物。

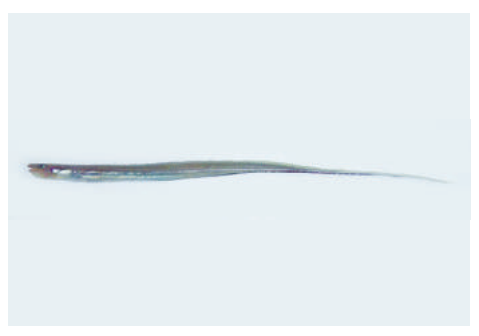
身體前部粗壯，後半部側扁，尾部逐漸纖細。前鼻孔近吻端，後鼻孔在眼部略前方。口裂大，延伸至眼後方；上、下頷及鋤骨齒為狹窄齒帶，無犬齒；舌游離。體無鱗；具側線孔。背鰭、臀鰭與尾鰭相連；背鰭及臀鰭不被覆厚皮；無胸鰭。

全世界計3亞科：糯鰻亞科(Congrinae)、異糯鰻亞科(Heterocongrinae)及深海糯鰻亞科(Bathymyrinae)，共約32屬，粗估有160種左右，臺灣紀錄3亞科15屬25種，馬祖地區僅紀錄1屬1種，即灰糯鰻(*Conger cinereus*)。

魚類觀察檔案 灰糯鰻

學名：Conger cinereus(Rüppell, 1830)

俗名：白鰻



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鋸腹鰯科 Pristigasteridae

主要為近海中上層群游性魚類，有些種可進入河口區，有些種類為純淡水種。最大體長可達30公分（為黃



俗稱白力魚的長鰯

鰭多齒鰯*Pellona flavipinnis*的紀錄)，一般體型皆不及25公分。一般以浮游性無脊椎動物為食，某些較大型魚類則會捕食小魚。通常成群洄游，是大型海洋生物掠食的對象。產浮性卵，一次可於下數萬顆。

身體延長而側扁。口大型或小型；下頷略突出。齒細小或缺如，僅犬齒鰯屬(*Chirocentrodon*)具小型犬齒。腹部一般皆具一列稜鱗。背鰭位於臀鰭前方或後方，但光背鰯屬(*Raconda*)無背鰭；腹鰭具有或無；臀鰭長，軟條數30-92條之間；尾鰭叉形。脊椎骨數40-55節，但光背鰯屬可達62節之多。

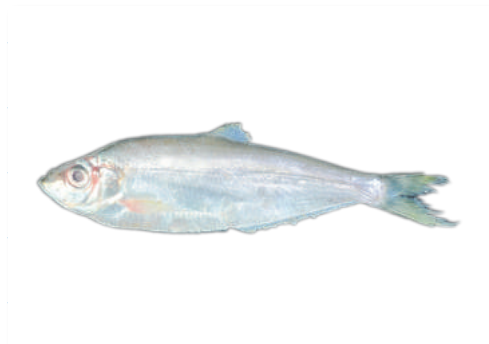
全世界分2亞科，分別為鋸腹鰯亞科(*Pristigasterinae*)及多齒鰯亞科(*Pellonainae*)，計9屬34種，其中4種為純淡水魚(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2亞科3屬4種，馬祖地區紀錄1屬1種。



魚類觀察檔案 **長 鱺**

學名：Ilisha elongata (Bennett, 1830)

俗名：白力、力魚、曹白魚、吐目



觀察地點

時間：

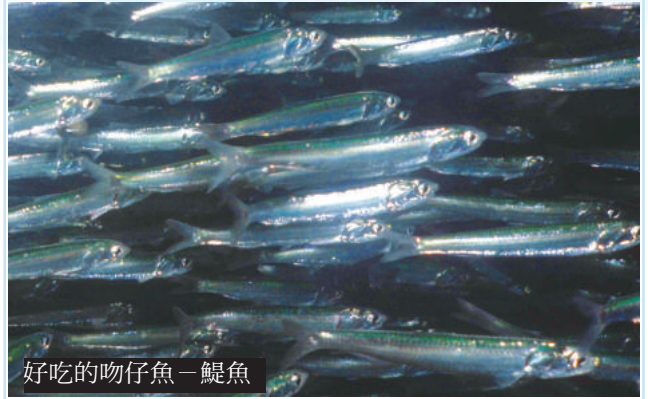
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鯷科 Engraulidae

本科魚類為群游性，是常見之魚種。濾食性，以浮游生物為食，僅少數大型種為肉食性。台灣海域以日本鯷(*Engraulis japonicus*)產量最多，俗名『苦



好吃的吻仔魚－鯷魚

蚶仔』，是著名的洄游性魚類。它們會成群洄游南下至台灣附近海域產卵。仔稚魚俗稱『吻仔魚』，是魚類們的重要餌料，也是人類的美食。

身體長橢圓形或長形，側扁如刀，或略側扁，腹部銳利或鈍圓。口大，下位；吻突出；上頷末端延伸至眼後方，具有一較低下之下頷。鰓耙細長。上下頷齒細小或缺如。體被圓鱗，大型但易脫落；通常沿著腹部具一列稜鱗；無側線。背鰭單一旦短，約略位於體中央部位；胸鰭位體之較下方；尾鰭深叉。體側中部通常具一銀色寬縱帶。

全世界分成2亞科，分別為鯷亞科(*Engraulinae*)及鱈亞科(*Coilinae*)，共16屬139種，除大部份分布於南美洲的17種為淡水種外，其餘皆為海水種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2亞科6屬16種，馬祖地區記錄6屬10種。



魚類觀察檔案 **刀 鱗**

學名：Coilia nasus (Temminck & Schlegel, 1846)

俗名：刀魚、毛花魚、鱗魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **黃 鯽**

學名：Setipinna tenuifilis (Valenciennes, 1848)

俗名：毛口、突臭仔、油扣、刺仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 烏嶼小公魚

學名：

俗名：白巾魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 芝蕪綾鯤

學名：Thryssa chefuensis (Günther, 1874)

俗名：突鼻仔、含西



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

北竿海洋動物

Seas Animal

魚類觀察檔案 **杜氏綾鯤**

學名：Thryssa dussumieri (Valenciennes, 1848)

俗名：突鼻仔、含西



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 漢氏綾鯤

學名：Thryssa hamiltonii (Gray, 1835)

俗名：突鼻仔、含西



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

北竿海洋動物

Seas Animal

魚類觀察檔案 **長頰綾鯤**

學名：Thryssa setirostris (Broussonet, 1782)

俗名：突鼻仔、含西



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes寶刀魚科 Chirocentridae

寶刀魚爲近沿海表層洄游魚種，有時會進入淡水域。喜分散游動，不集結成群。肉食性，主要以小型魚類爲主食，偶食甲殼類。臺灣四周海域及澎湖均有產。一般利用流刺網或一支釣等漁法捕獲。但因爲魚體瘦薄，肉質較少，因此並非主要經濟魚種，市場上亦較少見。

身體延長而甚側扁。眼小，具脂性眼瞼。口大，向上徒斜；下頷突出。上下頷齒爲犬齒狀。鱗細小，易脫落；偶鰭基部具腋鱗。腹部無稜鱗。背、臀鰭皆位於體後半部；背鰭較短，軟條16-19條；臀鰭長，軟條30-35條；胸鰭位低；腹鰭小，位於體中部；尾鰭深叉。

全世界計1屬2種，即寶刀魚(*Chirocentrus dorab*)及長頷寶刀魚(*C. nudus*)，臺灣皆有紀錄，而馬祖地區僅紀錄寶刀魚(*Chirocentrus dorab*)。



海中一品帶刀侍衛-寶刀魚

魚類觀察檔案 **寶刀魚**

學名：Chirocentrus dorab (Forsskål, 1775)

俗名：西刀、布刀



觀察地點

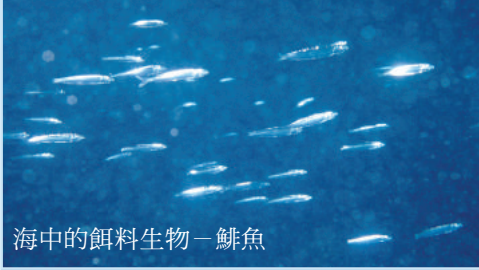
時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鯢科 Clupeidae



海中的餌料生物—鯢魚

大部份棲息於近沿海淺水域，一部份為淡水種。最大體長可達60公分（為雲鯢 *Tenualosa ilisha*的紀錄），一般

皆不及25公分。棲息環境廣泛，諸如淡水域、鹹淡水之河口區、沿岸內灣及海洋性珊瑚礁區均可生活。群游性，大都成千上百的出現於水域之中表層。多數魚種可一次產下數以萬計的漂浮性魚卵，稚魚亦行浮游生活。大部份種類以浮游動物之甲殼類為主食，少數較大型魚種則為肉食性。

本科魚類為大型掠食魚類、鯨豚及海鳥等掠食之對象，在食物鏈上具重要地位。身體長橢圓形或長形，側扁如刀，或略側扁，腹部銳利或鈍圓；沿著腹部常具有一列稜鱗。頭側偏，吻不突出。口小，端位；不具牙齒，若有也細弱；體被易脫落之小圓鱗；無側線，或僅存在於體前部第二至第五鱗片上。背鰭單一，小型，位體中央或後部；臀鰭基底一般較長且位於體後方；胸鰭低位；腹鰭位背鰭下方，小型；尾鰭深叉；各鰭均無硬棘。

全世界分6 亞科，共約57屬188種，其中約57種為純淡水種(Nelson, 2006)。臺灣紀錄4亞科12屬27種，馬祖地區紀錄4屬6種。

魚類觀察檔案 窩斑鰺

學名：Konosirus punctatus (Temminck & Schlegel, 1846)

俗名：扁屏仔、油魚、海鯽仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 日本海鯨

學名：Nematalosa japonica (Regan, 1917)

俗名：扁屏仔、油魚、海鯨仔、日本水滑



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **黃小沙丁**

學名：Sardinella lemuru (Bleeker, 1853)

俗名：青鱗仔、鰹仔、沙丁魚、扁仔、扁鰹



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 黑尾小沙丁

學名：Sardinella melanura (Cuvier, 1829)

俗名：青鱗仔、鰹仔、沙丁魚、扁仔、扁鰹



觀察地點

時間：

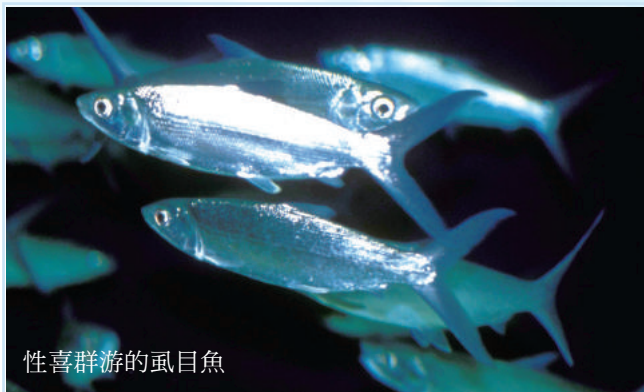
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/虱目魚科 Chanidae

虱目魚屬於熱帶及亞熱帶水域魚類，能適應各種不同鹽度的棲息環境，從河川中的淡水到河口紅樹林區到海洋中的砂質底地形或珊瑚礁區



性喜群游的虱目魚

的環境，皆有其蹤跡。成魚於大洋中產卵，一次可產下數百萬顆卵；在其生活史中的稚魚期，會到河口區生活；幼魚期則生活於沿岸或近海。以底藻和含有無脊椎動物之沈積物為食。喜群游。最大體長可達180公分，通常在100公分以下。

身體延長，稍側扁，呈紡錘形，頭側扁。脂性眼瞼發達。口端位，小型；下頷中央具突起，恰與上頷中央缺刻相契合；上下頷無齒。除頭部無鱗外，體被不易脫落之圓鱗；腹部無稜鱗；側線完整，近平直。鰓被架4個；擬鰓發育完全。背鰭位於體中央而與臀鰭相對，無硬棘，軟條13-17條；臀鰭軟條8-10條；背鰭及臀鰭基部具鱗鞘；胸鰭及腹鰭之基部各有一枚大的腋鱗；尾鰭深叉；各鰭均無硬棘。

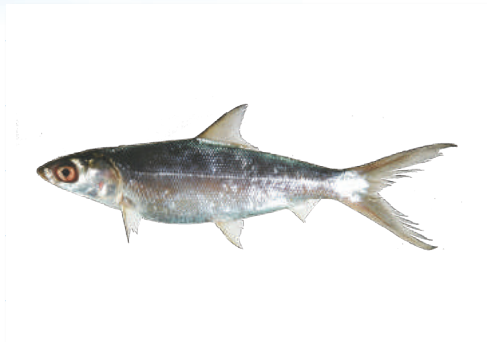
全世界僅1屬1種，即為虱目魚(*Chanos chanos*)。



魚類觀察檔案 虱目魚

學名：Chanos chanos (Forsskål, 1775)

俗名：海草魚、安平魚、虱麻魚



觀察地點

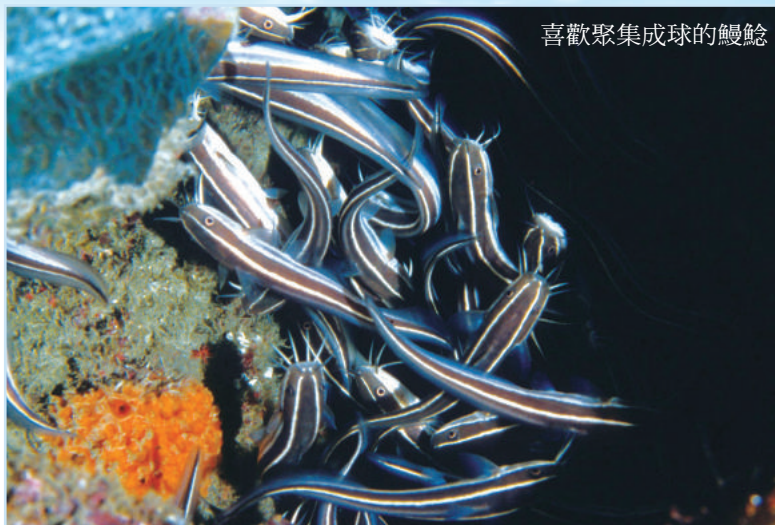
時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鰻鯰科 Plotosidae



喜歡聚集成球的鰻鯰

此科魚類棲息環境可分為鹹水或淡水區。多數海產者，喜棲於河口區及軟底質海域，僅有鰻鯰屬(*Plotosus*)及副鰻鯰屬(*Paraplotosus*)兩屬是生活於珊瑚礁區之魚種。夜行性魚類，在晝間，成魚單獨或成群躲於礁緣下方。

身體延長，頭部寬圓，尾部極側扁而延長，略呈鰻魚狀。吻平扁而圓突；口部附近具有四對鬚(*barbels*)。體光滑無鱗，多黏液。第一背鰭短，前有堅強之硬棘；第二背鰭及臀鰭與尾鰭連續相接，皆為軟條；胸鰭位頭部正後方，上緣具數枚銳利的硬棘。

全世界約10屬35種，臺灣紀錄1屬1種，馬祖地區亦記錄1屬1種，即鰻鯰(*Plotosus lineatus*)。

魚類觀察檔案 **鰻 鯰**

學名：Plotosus lineatus (Thünberg, 1787)

俗名：沙毛、海土虱



觀察地點

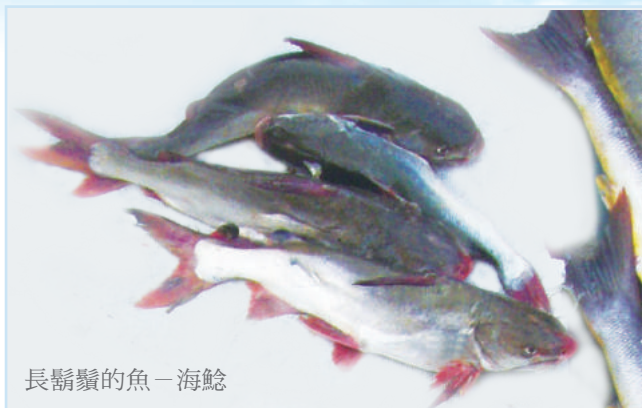
時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/海鯰科 Ariidae



長鬚鬚的魚—海鯰

熱帶及亞熱帶的底棲性魚類，喜歡在砂泥底質水域、河口域、紅樹林區或沼澤區等水中有機質豐富的水域活動，大

部份的海鯰能從海洋中進入淡水中下游生活。大部份雄海鯰會將其卵放置入口中，直到孵化出小魚。肉食性，一般以小魚、甲殼類或貝類為食。

身體延長，頭部略平扁，後部略側扁，腹部輪廓略圓。頭中大，上覆骨板，骨板上具顆粒突起。吻略尖突。口裂大，亞前位，上頷較長於下頷；通常有1對上頷鬚及2對頰鬚，少部份種為上下頷鬚各1對。上、下頷及骨均有絨毛狀齒帶。體裸露無鱗。背鰭及胸鰭各有一根強棘，均具毒腺；有脂鰭；尾鰭為叉形尾。

此科全世界約21屬150種以上(Nelson, 2006)，臺灣紀錄1屬5種，馬祖地區紀錄1屬1種，即斑海鯰(*Arius maculatus*)。



魚類觀察檔案 斑海鯰

學名：Arius maculatus (Thunberg, 1792)

俗名：成仔魚、成仔丁、銀成、白肉成、臭臊成



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/合齒魚科 Synodontidae

為砂地上的主要底棲肉食性魚種，但有時亦會在礁砂混合區生活；棲息深度由沿岸淺海域至深達4,500公尺的深水域。某些魚種之體表花紋



面目猙獰的狗母魚

在砂地上是很好的偽裝，常在砂地上停滯不動或將身體埋入砂中，僅露出眼睛，伺機捕食水層中之小魚或甲殼類。

身體延長，前部呈亞圓筒形，後部側扁。吻前端稍尖，似三角形。口大而極寬，上頷末端延伸至眼後方，上頷之全部邊緣均由纖長之前主上頷骨所構成；主上頷骨退化。齒發達，在上下頷、顎骨及舌面多呈刷毛狀，亦具有一些較大之犬齒，通常能被倒伏。體被圓鱗或部份被鱗；具側線。背鰭位體中部，具軟條9-14條，後方具脂鰭；臀鰭為軟條8-16條；腹鰭有軟條8或9條，位背鰭起點之略前方；胸鰭小，高位；具脂鰭；尾鰭深叉；各鰭皆無硬棘。

全世界計有2亞科，分別為合齒魚亞科(Synodontinae)約2屬37種、鏃齒魚亞科(Harpadontinae)約2屬20種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2亞科3屬23種，馬祖地區紀錄2屬2種。



魚類觀察檔案 印度鎌齒魚

學名：Harpadon nehereus (Hamilton, 1822)

俗名：水狗母、粉粘、那哥



觀察地點

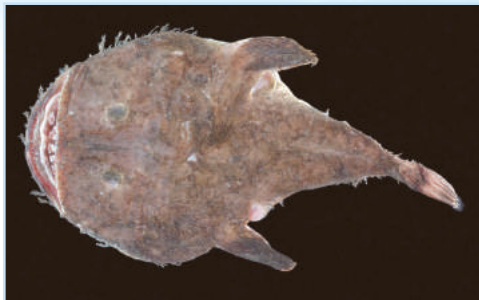
時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鮫鱈科 Lophiidae



利用胸鰭爬行於海底-鮫鱈

為底棲小型至大型魚類，分布於北極及世界三大洋。從淺海至深海水域均有。可利用臂狀之胸鰭爬行於海底。第一背鰭硬棘特化為吻觸手 (illicium)，有類似釣

竿之作用，其觸角頂端有一類似釣魚誘餌之衍生物，名之為「釣餌」(esca)。利用上述構造，再加上具皮瓣之身體來偽裝，可吸引別種小魚或小蝦來覓食，然後出其不意地予以吞食。在許多國家為具高經濟價值之魚種。

頭大，寬闊而平扁，有一些骨刺或骨脊。口大，有大小不等的可倒伏尖齒。下頷前突。皮膚薄而疏鬆，裸露無鱗；頭的兩側、下頷及體上具許多皮質突起。背鰭分硬棘部及軟條部，硬棘部份為2部份，前部由3根硬棘組成，第一及二根棘位於近吻端，第三根棘在頭的後端，第一棘特別延長呈釣桿狀，末端具吻觸手，第二及三根棘上常具小卷鬚；後部硬棘為1-3根，有鰭膜相連；軟條位於尾部，具8-12條；胸鰭基底延長，臂狀，末端彎曲；臀鰭於背鰭軟條部下方；腹鰭於頭之腹面。

全世界約4屬25種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄3屬7種，馬祖地區僅紀錄1屬1種，即(*Lophiomus setigerus*)。

魚類觀察檔案 **鮫 鰐**

學名：Lophiomus setigerus (Vahl, 1797)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

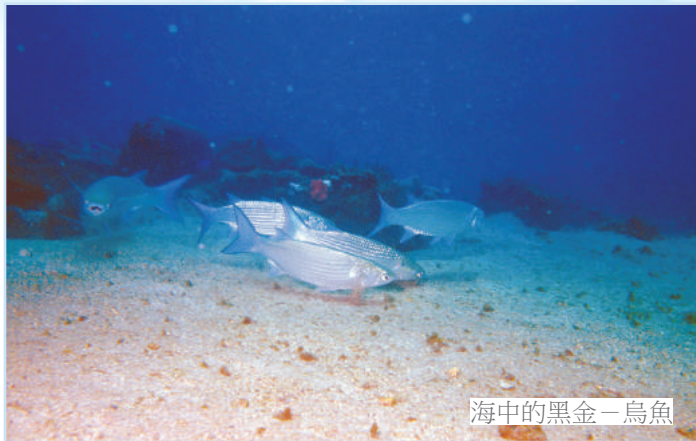
聯想與延伸

北竿海洋動物

Seas Animal

硬骨魚綱Osteichthyes/鱚科 Mugilidae

棲息範圍廣，通常於沿近海域，但經常進入河口區及淡水域。大多為群游性，會數百尾成群一起洄游。雜食性，一般以有機碎屑及藻類為食，有些則為純藻食性，甚至有的可食水生昆蟲、魚卵及浮游生物等。



海中的黑金—烏魚

身體延長，微側扁，略呈圓柱體形。頭中大，常寬而平扁。口小，端位或近下位。前頷骨能伸出；頷齒細小或無齒。鱗中大，頭部被圓鱗，體被弱櫛鱗，鰭上亦常被小圓鱗；頭部及體側的側線發達。鰓耙細長，形成濾過器，可濾取泥砂中之有機物，且具有強韌之胃，有助於磨碎食物。具二個相當分離的背鰭，第一背鰭具硬棘4根，第二背鰭具硬棘1根，軟條7-10根；臀鰭具硬棘3根，軟條8-10條；胸鰭具腋鱗或無；腹鰭腋鱗發達；尾鰭內凹或稍分叉形。

全世界約17屬，約72種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄7屬12種，馬祖地區紀錄2屬3種。



魚類觀察檔案 **大鱗鯪**

學名：*Liza macrolepis* (Smith, 1846)

俗名：豆仔魚、烏仔、烏仔魚、烏魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

北竿海洋動物

Seas Animal

魚類觀察檔案 **鱚**

學名：Mugil cephalus (Linnaeus, 1758)

俗名：青頭仔（幼魚）、奇目仔（成魚）、信魚、正烏、烏魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鮋科Scorpaenidae/鱈科Clupeidae

近沿岸的肉食性魚種，喜棲息於岩礁底層之間，極少數種生活在深海中。大多游動緩慢，但可短距離快速移動捕食。體色多變化，常與四週環境形成擬態，它們最常擬態為石頭，以守株待兔的方法來捕食其他魚類。例如在珊瑚礁區較常見的獅子魚(lionfishes)和石狗公(scorpionfishes)。前者會以腹面朝壁，背面朝外的自衛方式以停棲在礁壁之上，但偶而也會到水層中游動；後者則多半停棲在礁石上且與四周環境完全相擬態，來自衛及營生。它們有的具領域性，尤其當生殖季節更加明顯。



善於偽裝成岩石的石狗公

身體延長，略側扁。頭大，有棘突或棘稜。口大，齒銳利。眼中大至大。體被小型或中型櫛鱗或圓鱗；側線一條且完整。背鰭一個，連續，硬棘及軟條間具缺刻，一般具11-17根強壯之硬棘及8-18條軟條；臀鰭具1-3根硬棘，3-9條軟條；胸鰭發達，有些種胸鰭下方具游離鰭；各鰭之硬棘基部均有毒腺。

世界共計約56屬418種以上(Nelson, 2006)，臺灣紀錄36屬86種，馬祖地區紀錄3屬5種，其中以石狗公(*Sebastiscus marmoratus*)數量最多。

魚類觀察檔案 石狗公

學名：Sebastiscus marmoratus (Cuvier, 1829)

俗名：石狗公、石頭魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/角魚科 Triglidae



海中的盔甲武士—角魚

本科魚種棲息於深海、近沿海砂泥底質水域或岩礁間之中型食肉性魚類。利用在胸鰭下方有3個游離鰭條，成觸角狀，可伸入砂中搜尋食物；運動時，常匍匐移動於海底。

主要以淺海的底生動物，如小魚、多毛類、端腳類及軟體動物等為食。

身體延長，呈紡錘狀；前頭部粗大，後部漸細。頭部完全被骨質甲，有時具棘。有的體被骨板，每板有一強棘。吻端截平，眶前骨有向前突出之角，稱為吻突(Rostr al projection)；角緣光滑或有鋸齒，故有角魚之稱。口小，下位。上下頷齒無齒，或各具一帶細齒，或僅上頷具齒；頤部無鬚。有鰾，能發聲。體被小圓鱗、小櫛鱗或骨板狀鱗；背鰭基底有時具一列小棘。背鰭兩個，第一背鰭硬棘7-9根；第二背鰭軟條11-27條；臀鰭硬棘0-1根，軟條11-16條；胸鰭大，下部具3條游離之鰭條；尾鰭圓形或分叉。

全世界計10屬105種左右(Nelson, 2006)，臺灣紀錄4屬17種，馬祖地區紀錄2屬4種。



魚類觀察檔案 **日本角魚**

學名：Lepidotrigla japonica (Matsubara etHiyama, 1932)

俗名：雞角、角仔魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/牛尾魚科Platycephalidae



躲藏在沙地中的牛尾魚

牛尾魚為沙地或泥地之底棲性魚類，大多屬中小型可食用之魚種，除少數屬於牛尾魚屬(*Platycephalus*)及瞳屬(*Inegocia*)之魚種可長至110公分左右，較具有經濟價值外，其餘則否。廣泛的分布於大陸棚水深300公尺以內之區域，但多數魚種為居住在水深10至100公尺間處，有些則棲居於礁區和珊瑚礁區。日行性，為沙地的主要捕食者，性喜將身體埋入沙中，僅露出雙眼，來捕食漫不經心的蝦、蟹、及小魚等；夜間則埋入沙中睡眠。身上的花紋及體色是很好的偽裝，使其容易捕捉到其他的生物。此外，牛尾魚為雌雄同體，具有性轉變之生態適應，屬先雄後雌型。

身體延長，平扁或後方稍側扁。頭部相當平扁，且多佈小棘或稜脊。眼大，上側位。口端位；上下頷、鋤骨及腭骨具絨毛狀齒帶，有時齒大，呈犬齒狀。鰓耙短而少。體被櫛鱗；側線完全。無鰾。背鰭兩個，第一背鰭均為硬棘，有6-10根；第二背鰭軟條11-15條；臀鰭軟條11-14條；腹鰭位於胸鰭基底後方。

全世界約18屬65種左右(Nelson, 2006)，臺灣紀錄11屬21種，馬祖地區紀錄3屬3種。

北竿海洋動物

Seas Animal

魚類觀察檔案 印度牛尾魚

學名：Platycephalus indicus (Linnaeus, 1758)

俗名：竹甲、狗祈仔、牛尾



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **大眼牛尾魚**

學名：Suggrundus meerdervoortii (Bleeker, 1860)

俗名：竹甲、狗祈仔、牛尾



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

北竿海洋動物

Seas Animal

硬骨魚綱Osteichthyes/ 鱸科 Moronidae

本科分類尚有爭議，依據Nelson(2006)全世界計3屬，包括鱸屬(Morone)有4種，分布於北美洲，其中2種被認定為淡水種；舌齒鱸屬(Dicentrarchus)有2種，分布於歐洲和北非，包括



鱸魚被認為是手術後的最佳補品

地中海和黑海，及其沿岸河流；另一屬為分布於亞洲的日本真鱸屬(Lateolabrax)有2種，也是較爭議之屬，一些學者認為應將其獨立於一科。我們現先將日本真鱸(Lateolabrax japonicus)放入此科。

日本真鱸一般稱之為『鱸魚』，屬於沿岸近海的魚類，對海水鹽度的忍受力也很強，所以在河口區也會發現它們溯河而上。成熟時鱸魚在每年的10月到隔年4月會游到較深水處越冬產卵，受精卵會漂浮到海面，孵化後的小魚也會隨著沿岸海流在海洋的表層浮游，以浮游生物為食物，漸漸地小鱸魚長到2公分以上，開始會接近河口區，春夏時節長5公分以上的鱸魚開始溯河，2歲以下的鱸魚常會成群的游入淡水河川中，追逐小魚吞食，是河川中凶猛的肉食性魚類。只是目前大陸與台灣的河口都受到工業廢水的嚴重污染，使得小鱸魚根本無法游近淡水區，馬祖海域算是個得天獨厚的地區，在各島附近海域都還捕得到野生種的鱸魚。



魚類觀察檔案 日本真鱸

學名：Lateolabrax japonicus (Cuvier, 1828)

俗名：七星鱸、花鱸、青鱸、鱸魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鮨科 Serranidae

鮨科多半屬日行性魚類，由於種數甚多，具相當複雜之生態層性。大多屬底棲性之魚種，且具領域性及擬態行爲。絕大多數以魚類、蝦、蟹、端足類



珊瑚礁裡的惡霸—石斑魚

等爲食，是兇猛的掠食者。身體延長，呈長橢圓形，有些側扁。口大或中型，平裂或略斜裂；上頷骨露出，副上頷骨有或無；下頷通常長於上頷。上下頷齒絨毛狀、或尖細、或混有犬齒。主鰓蓋骨通常有三枚平扁的棘或突棘，但上下二枚有時不明顯，前鰓蓋骨後緣有鋸齒或有棘。被櫛鱗或圓鱗，有時埋入皮下，不甚明顯；側線單一且完全。背鰭連續或分離，硬棘相當發達，7-13根，軟條10-27條；臀鰭硬棘2或3根，或無。脊椎骨24-26節。

種類繁多，科及亞科間之分類上仍有許多爭議，現依Nelson(2006)將全世界鮨科歸類爲3亞科，粗估約63屬，449種左右。馬祖地區記錄2屬9種。

魚類觀察檔案 **宋氏九刺鮨**

學名：Cephalopholis sonnerati (Valenciennes, 1828)

俗名：網紋鱸、過魚、石斑、紅舵



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/大眼鯛科 Priacanthidae

為底棲夜行性中小型魚類。有些種在珊瑚礁區棲息，多半獨居或三兩成群；有些則在較深的砂泥底海域活動，多半成群。由於眼睛虹膜具反射層，因而看其眼睛會發出明亮的光輝，眼大也有助於其夜間捕食。主要以小魚、甲殼類和多毛類為食。



底棲夜行性的大眼鯛

身體卵圓形或長橢圓形，側扁而高。眼特大，約為頭長之半。吻短，下頷突出。口大，斜裂。頷齒、鋤骨和腭骨均具細齒，不具犬齒。前鰓蓋骨邊緣具鋸齒並有一後向之強棘。體被堅韌不易脫落之小櫛鱗。背鰭硬棘部及軟條部相連，無缺刻，硬棘10根，軟條10-15條；臀鰭硬棘3根，軟條6-16條；腹鰭大型；尾鰭圓形、截形或叉形。體色呈紅色。

全世界約4屬18種左右(Nelson, 2006)，臺灣紀錄4屬10種，馬祖地區紀錄1屬1種，即大眼鯛(Priacanthus macracanthus)。

魚類觀察檔案 **大眼鯛**

學名：*Priacanthus macracanthus* (Cuvier, 1829)

俗名：紅目鱧、嚴公仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱 Osteichthyes / 沙鯪科 Sillaginidae

為近沿海底棲性魚種，在砂泥底質之沿岸或內灣水域均可發現。極易受驚嚇，且會潛入砂泥地中躲藏。雜食性，以攝食多毛類、端腳



俗稱沙腸仔的沙鯪

類、長尾類、糠蝦類等為主。高級食用魚，具有經濟價值，常為底拖網、流刺網捕獲，也是灘釣的重要對象之一。一般都沾粉油炸而食，味道鮮美。

身體呈圓柱形而延長，略側扁。錐形頭，被小圓鱗；口小，上下頷及鋤骨有帶狀細齒；主鰓蓋骨小，被有一短棘；體被小櫛鱗，且鱗片極易脫落；側線完整一條，略依背部彎曲；背鰭單一，硬棘部與軟條部間具深刻，硬棘9-12根，軟條16-26條；臀鰭弱棘1-2根，軟條15-27條，與背鰭之軟條部分相對；尾鰭截平或淺凹。

全世界約3屬31種左右(Nelson, 2006)，臺灣紀錄1屬8種，馬祖地區紀錄1屬1種，即沙(Sillago sihama)。



魚類觀察檔案 沙 鯪

學名：Sillago sihama (Forsskål, 1775)

俗名：沙腸仔、kiss魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



硬骨魚綱Osteichthyes/鱹科 Carangidae

泳者之王—鱹



鱹科魚類大部分屬於中表層洄游性魚類，通常結成群沿著岸邊在不同深度的水域巡游，部份

的魚種則喜歡棲息於沙岸或珊瑚礁區。身體延長而側扁，體形多樣式，紡錘形、橢圓形、卵圓形或菱形等。尾柄一般皆細長，有些種類其背、腹側具凹槽；兩側則具稜脊。一般皆被細小圓鱗，有些種類則退化而埋於皮下或部份區域裸露。側線完全，前部多少彎曲，有時側線上全部或部份具稜鱗。脂性眼瞼，或發達，或不發達。上下頷一般皆具齒，一列或呈絨毛齒帶；鰓蓋膜分離，不與喉峽部相連。前鰓蓋骨，幼魚時具小刺，成魚則平滑。鰓耙通常細長，亦有退化呈瘤狀者。兩個背鰭多少分離，第一背鰭前方常有一平臥倒棘，棘間通常有膜相連，有些種類第一背鰭棘會隨成長而漸退化，甚至消失；臀鰭與第二背鰭同形，其前方具二游離之硬棘，有時會埋入皮下；第二背鰭與臀鰭後方有時具1個或多個離鰭。胸鰭寬短或延長呈鐮刀狀；腹鰭胸位；尾鰭叉形。

全世界計有4亞科32屬，大約140種(Nelson, 2006)，臺灣目前記錄為4亞科22屬56種，馬祖地區紀錄12屬15種。



魚類觀察檔案 吉打鱆

學名：Alepes djedaba (Forsskål, 1775)

俗名：甘仔魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 麗葉鰹

學名：Alepes kleinii (Bloch, 1793)

俗名：甘仔魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 海蘭德若鯻

學名：Carangoides hedlandensis (Whitley, 1934)

俗名：甘仔魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 長身圓鰱

學名：Decapterus macrosoma Bleeker, 1851

俗名：長鰱、四破



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **大甲鯪**

學名：Megalaspis cordyla (Linnaeus, 1758)

俗名：鐵甲、扁甲



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **烏 鯧**

學名：Parastromateus niger (Bloch, 1795)

俗名：烏昌、三角昌、昌鼠魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 小甘鯪

學名：Seriolina nigrofasciata (Rüppell, 1829)

俗名：黑甘、油甘、軟骨甘



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 真 鯧

學名：Trachurus japonicus (Temminck & Schlegel, 1844)

俗名：巴攏、竹莢魚、瓜仔魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/眼眶魚科 Menidae

主要棲息於較深的水域，有時會游到沿岸水域覓食，甚至發現於河口區。屬肉食性魚類，以動物性浮游生物或底棲生物為食。喜追逐發亮的東西，有趨光性。

身體略呈三角形，高而極度側扁似刀，故有「皮刀」之稱，背緣幾乎平直，腹緣圓形，且鋒利。頭小，枕骨區高。口小，近乎垂直，前頷骨能伸縮。上下頷具絨毛狀齒帶；骨無齒。鰓裂大，鰓被架7個；鰓膜不相連，且與喉峽部分離。體被極小的鱗片，肉眼不易看見，使得皮膚呈光滑狀。側緣不完全，與背緣平行，後端僅延伸至背鰭基底末端下方。背鰭單一，基底甚長，前部硬棘退化而不易看見，前部軟條稍長；臀鰭短，鰭條末端外露；胸鰭寬短；腹鰭胸位，具1根硬棘，5條軟條，幼魚時鰭條細長，成魚時僅第一鰭條延長；尾鰭叉形。

全世界僅1屬1種，即眼眶魚（*Mene maculata*）。



高而極度側扁似刀，故有「皮刀」之稱-眼眶魚科



魚類觀察檔案 **眼眶魚**

學名：Mene maculata (Bloch & Schneider, 1801)

俗名：皮刀



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鰻科 Leionathidae

本科魚類屬群游性，主要棲息於岸邊之沙泥地、河口或內灣，通常不接近珊瑚礁區，有些種類會進入淡水河內，有些白天為底棲性而夜間則浮到表層活動。肉食性，以底棲動物為主食，而利用伸縮之口部將餌物吸入。主要分布於印度-西太平洋海域，其中一種分布於地中海沿岸。本省各地沿岸及馬祖地區沙泥底海域或河口區均有分布。



正在找尋食物的鰻魚

身體呈卵圓形或長橢圓形，甚側扁；口小，能伸縮自如，伸出時形成一向上、向下或向前之口管。上下頷齒細小，呈絨毛狀，前端或有犬齒，或無；鋤骨及腭骨無齒。喉部具有細菌共生的發光器官。眶上骨緣光滑或具鋸齒；前鰓蓋骨下緣具鋸齒。體被圓鱗，頭部則裸露無鱗；背鰭與臀鰭基底具鱗鞘，腹鰭基部具腋鱗；側線完全。背鰭單一，硬棘不游離，有鎖固機制；臀鰭基底長，具硬棘3根及軟條13-14條；胸鰭發達，似鐮刀狀；腹鰭胸位；尾柄細長，尾鰭叉形。

全世界計3屬30種(Nelson, 2006)，臺灣目前記錄有3屬17種，馬祖地區紀錄1屬2種。

魚類觀察檔案 **長吻仰口鱈**

學名：Secutor insidiator (Bloch, 1787)

俗名：碗米仔、金錢仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 仰口鰻

學名：Secutor ruconius (Hamilton, 1822)

俗名：金錢仔



觀察地點

時間：

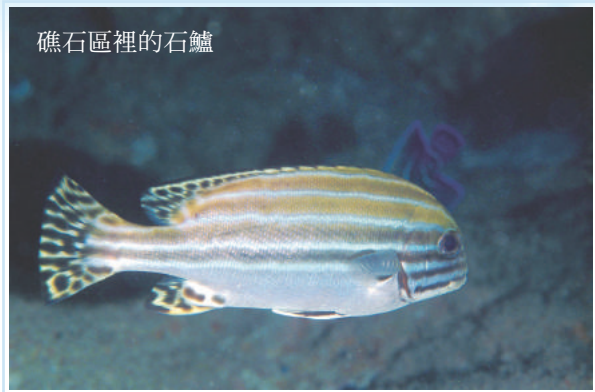
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/石鱸科 Haemulidae

礁石區裡的石鱸



主要棲息於岩礁或珊瑚礁與砂泥交錯地帶。屬雜食性或肉食性，以小型無脊椎動物如蝦、蟹及蠕蟲等和小魚為食。體型較大之石鱸有時會進入河口區。其中

石鱸屬(*Plectorhinchus*)之稚魚不但體色多變和成魚不同，且游泳習性特殊，會於棲身之洞中，無目的地頭尾不停搖動的游動。因可用咽喉齒磨擦發聲，再藉泳鰾加以放大，故英文俗名稱為「Grunts」，但不常聽到它發出聲音。

身體呈橢圓形，相當側扁，其中體高者外形類似鯛，體低者似鱸。口小或中型，唇厚。上下頷齒尖細或呈帶狀；鋤骨及腭骨無齒。主上頷骨大都被眶前骨所覆蓋。前鰓蓋骨後緣鋸齒，但隨成長即消失。體被中到大型之鱗，且頭部幾乎都覆有鱗片；有的魚種之鱗列排列不規則；側線完整，平行於背緣，部份側線鱗片不具有有鱗管。背鰭單一，具9-14根棘，11-26條軟條，基底長且中間略有缺刻；臀鰭具3根棘，且第2根棘通常變粗且長，6-18條軟條；尾鰭圓形、截形、凹入或叉形。

全世界計17屬約145種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄5屬22種，馬祖地區記錄4屬6種。



魚類觀察檔案 **臀斑髭鯛**

學名：Hapalogenys analis (Richardson, 1845)

俗名：銅盆魚、石飛魚、打鐵婆、黑文丞



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **三線雞魚**

學名：Parapristipoma trilineatum (Risso, 1826)

俗名：黃雞仔、雞仔魚、番仔加誌、黃公仔魚、黃雞魚、三爪仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鯛科 Sparidae

鯛科生活的棲地變化大，砂泥底或岩礁底水域皆有，從河口、內灣、礁岸至大陸棚較深之處均可發現，珊瑚礁區則存有少數魚種。部分魚種對環境忍耐度很好，除了能適應海水及半淡鹹水外，對溫度高低的忍受度也很強，有些種類還能適應稍受污染的地區。常聚集成群。雜食性，主要以底棲甲殼類、軟體動物、棘皮動物或海藻為食，偶而捕食小魚。雌雄同體，且會性轉變，先雌後雄型與先雄後雌型兩種型式均有。通常在河口域產卵。



日本的女王魚—嘉臘

身體卵圓或橢圓形，側扁而高，背緣輪廓凸。頭大。口小或中大，端位，稍能伸縮。頷齒發達，圓錐狀或門齒狀，有些種類具臼齒；主上頷骨大都或部分被眶前骨所覆蓋，末端延伸至眼中部下方。前鰓蓋骨緣平滑；體被櫛鱗，頰部及主鰓蓋骨亦被鱗；側線完整。單一背鰭，10-13根棘及8-15條軟條；臀鰭3根棘及8-14條軟條；背鰭及臀鰭的最末端軟條均分二叉；胸鰭尖長；腹鰭具腋鱗；尾鰭呈叉形，或稍內凹形。

全世界計33屬約115種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄7屬13種，馬祖地區記錄5屬8種。

魚類觀察檔案 **黃 鰭 鯛**

學名：Acanthopagrus latus (Houttuyn, 1782)

俗名：赤翅仔、黃鰭



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **黑 鯛**

學名：Acanthopagrus schlegelii (Bleeker, 1854)

俗名：烏格、黑格、厚唇



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **嘉鱸魚**

學名：Pagrus major (Temminck & Schlegel, 1843)

俗名：正鯛、加臘



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 黃錫鯛

學名：Rhabdosargus sarba (Forsskål, 1775)

俗名：枋頭



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

馬鮫魚科 Polynemidae



胸鰭有敏銳搜尋能力的馬鮫魚

主要棲息於較混濁之沙底或泥底海域，有些種類可生活於汽水域內。白天利用其分離之胸鰭為感應桿，探尋砂泥地中之食物，夜間則停棲於砂泥地上。主要以

砂泥底的底棲無脊椎動物為食，有些種類亦捕食小魚。

身體延長，稍側扁。頭中大，吻圓突。眼大，脂性眼臉發達。口中大，下位。頷齒細小，呈絨毛狀齒帶；鋤骨和腭骨均具齒或鋤骨無齒。上頷骨後端寬大，末端遠延伸至眼後方。體被櫛鱗，頭部亦被鱗；側線完整。背鰭兩個，相距較遠，7-8根棘及11-15條軟條；臀鰭3根棘及11-17條軟條；兩鰭基皆被鱗；胸鰭低位，下方鰭條有絲狀游離鰭；尾鰭呈叉形。

全世界計8屬約41種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2屬6種，馬祖地區記錄2屬3種。

魚類觀察檔案 **四指馬鮫**

學名：Eleutheronema rhadinum (Jordan & Evermann, 1902)

俗名：竹午、大午、午仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **六指馬鮫**

學名：Polydactylus sextarius (Bloch & Schneider, 1801)

俗名：午仔



觀察地點

時間：

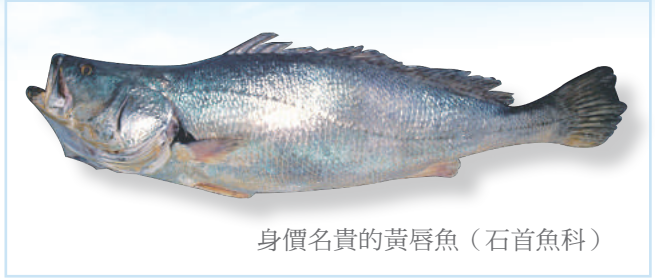
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/石首魚科 Sciaenidae

石首魚科的魚類包括我們一般俗稱的黃魚與鮟魚。屬於肉食性魚類，具有洄游的習性，當夏季產卵時



身價名貴的黃唇魚（石首魚科）

會集體游至淺水沿岸區，東引島就是它們北上洄游的必經之路，秋季時期水溫變低，黃魚開始南下越冬至東沙島附近，於是形成了馬祖的2個黃魚季。石首魚的特徵為體內具有很大的鰾，而且還會利用鰾來發出“咯咯”的聲音，而它們的鰾也是生物學上區分它們種類的特徵之一，此外還具有超大顆的耳石（耳石為魚類的感覺器官之一）。

身體呈長橢圓，稍側扁，尾柄短或中長。吻鈍尖或圓突。口小或中大，下位或端位。頷齒細小，呈絨毛狀，上頷外列齒稍擴大，下頷齒皆細小，或上下頷齒皆有擴大的狀況，有時前端具犬齒。吻部及頰部均具黏液孔。有些種類具頰鬚。鰾發達，呈圓筒形、錘形或錨形，有時前端兩側向後呈管狀延長；兩側常具側枝多對。體被圓鱗或櫛鱗；側線完全；頭部被鱗；背鰭和臀鰭被鱗或無。背鰭連續，硬棘部及軟條部間具深或淺缺刻；腹鰭胸位；尾鰭圓形、截形、楔形、叉形或雙凹形。

全世界計70屬的270種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄11屬22種，馬祖地區記錄11屬16種。

魚類觀察檔案 **黃唇魚**

學名：Bahaba taipingensis (Herre, 1932)

俗名：白花魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 棘頭梅童魚

學名：Collichthys lucidus (Richardson, 1844)

俗名：黃皮



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 鈍頭叫姑魚

學名：Johnius amblycephalus (Bleeker, 1855)

俗名：黑加網



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **杜氏叫姑魚**

學名：Johnius dussumieri (Cuvier, 1830)

俗名：春子



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 叫姑魚

學名：Johnius grypotus (Richardson, 1846)

俗名：加網



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **大鼻孔叫姑魚**

學名：Johnius macrorhynus (Mohan, 1976)

俗名：春子



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **大黃魚**

學名：Larimichthys crocea (Richardson, 1846)

俗名：黃魚、黃瓜、黃花魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 小黃魚

學名：Larimichthys polyactis (Bleeker, 1877)

俗名：黃魚、小黃瓜、厚鱗仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 鮨魚

學名：Miichthys miiuy (Basilewsky, 1855)

俗名：鮨仔、敏魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 黃姑魚

學名：Nibea albiflora (Richardson, 1846)

俗名：春子、假黃魚、黃婆



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **斑鰭白姑魚**

學名：Pennahia pawak (Lin, 1940)

俗名：春子、帕頭



觀察地點

時間：

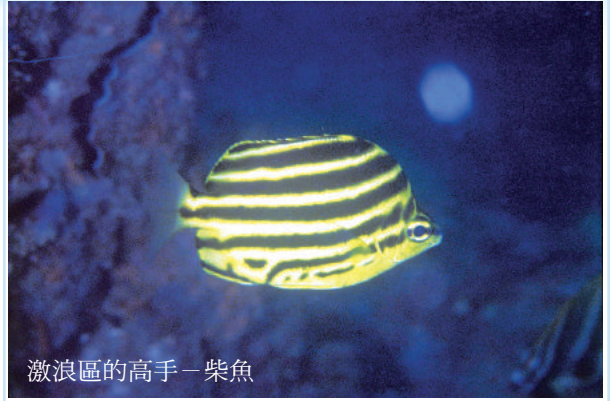
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/舵魚科 Kyphosidae

群游性，主要棲息於岩礁或珊瑚礁區水域，尤其喜愛在有浪花的水域活動。屬日行性魚類，白天到覓食場覓食，夜晚則回原棲息地休息。平時為雜食性，以小型無脊椎動物及海藻等為食，冬季時則為草食性魚類，專以海藻為主食。



激浪區的高手—柴魚

身體橢圓形或圓形，體極高，中等側扁。頭小。吻短鈍。眼小或中型。口小，端位，上下頷等長；雙頷具整齊之細齒，一列或數列成齒帶；外側較大，前方為門狀齒。前鰓蓋骨圓滑或有細鋸齒。體被中或小型櫛鱗；奇鰭基部被有細鱗，但無鱗鞘；側線單一且完整。背鰭單一而連續；臀鰭與背鰭軟條部相對；腹鰭常有腋鱗；尾鰭緣凹入或呈叉形。

全世界分5亞科，分別為瓜子鱸亞科(Girellinae)、舵魚亞科(Kyphosinae)、柴魚亞科(Scorpidinae)、細刺魚亞科(Microcanthinae)及副蠍魚亞科(Parascorpidinae)，計16屬約46種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄有前3亞科共3屬7種，馬祖記錄2亞科2屬3種。



魚類觀察檔案 **黑瓜子鱸**

學名：Girella leonina (Richardson, 1846)

俗名：黑毛



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 瓜子鱸

學名：Girella punctata (Gray, 1835)

俗名：黑毛、菜毛、粗鱗黑毛、粗鱗仔、紅皮龍



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 柴魚

學名：Microcanthus strigatus (Cuvier, 1831)

俗名：斑馬、條紋蝶



觀察地點

時間：

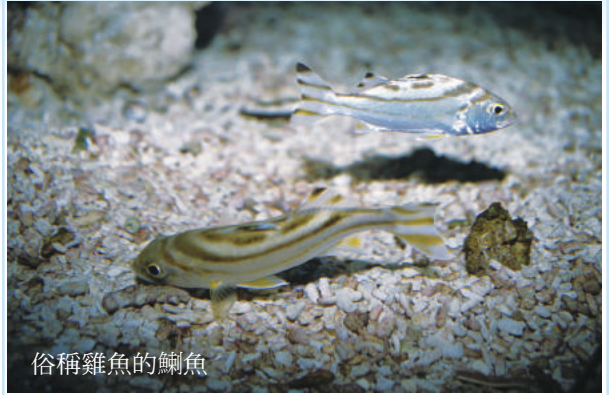
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鰺科 Terapontidae

熱帶區沿岸性魚類，對鹽度之適應廣，有時生活於河口區或淡水區。群游性。大部分海產魚種體色或雜有黑色縱紋之銀色調。食性混雜，以藻類、昆蟲、底棲無脊椎動物



俗稱雞魚的鰺魚

及魚類等為食。因鰾中部緊縊而分前後兩室，前室和頭顱後端有肌肉相連，可發聲，故俗稱「雞魚」，英文俗名為「Grunters」。

身體呈卵圓形或長橢形，稍側扁。口斜裂，上下頷約略等長。前鰓蓋骨後緣鋸齒狀；主鰓蓋骨具二枚硬棘，下方棘較長。體被小到中型之櫛鱗；背、臀鰭具鱗鞘；側線一條且完整，延伸到尾鰭上。背鰭單一而連續，硬棘及軟條部間具深刻，具11-14根棘，8-14條軟條；臀鰭具3根棘，7-12條軟條；尾鰭圓形、截形或雙凹形。

全世界計16屬約48種，除約10餘種為世界性種外，大都屬澳洲及新幾內亞之淡水種(Nelson, 1994)，臺灣紀錄3屬6種，馬祖地區紀錄2屬2種。

魚類觀察檔案 **花身鱮**

學名：Terapon jarbua (Forsskål, 1775)

俗名：花身仔、斑吾、雞仔魚、三抓仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 條紋魷

學名：Terapon theraps (Cuvier, 1829)

俗名：花身仔、斑吾、雞仔魚、三抓仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱 Osteichthyes / 石鯛科 Oplegnathidae

磯釣的夢幻魚—石鯛



石鯛幼魚會隨著流藻和漂流物到達淺海區，以潮間帶或內灣的甲殼類及小魚為食。當長大到15公分以上，會將棲息地轉移到灣外波濤洶湧的岩礁或珊瑚礁

海域。屬於肉食性，具堅強之齒板，可輕易的咬碎貝殼類的外殼，以底棲性無脊椎動物，如甲殼類或小魚為食。幼魚的體色和成魚差距很大。台灣各礁石區及各離島海域可見其蹤跡，是釣魚人眼中的磯釣之王。

身體呈卵圓形到長橢圓形，稍側扁，體軀高。口小不能伸縮，齒癒合成強而有力的鳥喙狀齒板；但幼時之齒為門狀齒；鋤骨及腭骨無齒。體被小型櫛鱗；側線單一且完整，依背緣彎曲。背鰭單一，連續，鰭基長，硬棘部較軟條部低；臀鰭具3根棘，和背鰭軟條部相對；腹鰭在胸鰭基底略後，有腋鱗；尾鰭截平或凹入。

全世界計1屬7種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄1屬2種，馬祖地區亦記錄1屬2種。



魚類觀察檔案 **橫帶石鯛**

學名：*Oplegnathus fasciatus* (Krøyer, 1845)

俗名：海膽鯛、黑嘴、硬殼仔



觀察地點

時間：

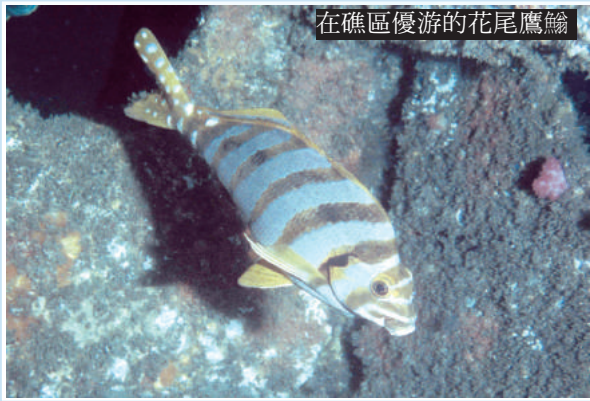
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



硬骨魚綱Osteichthyes/唇指鱸科 Cheilodactylidae



在礁區優游的花尾鷹鱸

唇指魚鱸科是活動於近沿岸的魚類。最大體長可達100公分。主要棲息在礁砂混合區四周之底部，以一游一停之方式移動，常停棲於礁盤上方，伺機獵取食物，

或於砂泥底上，以胸鰭延長之鰭條探尋獵物，以底棲甲殼類為主食。

身體呈長橢圓形，側偏；背部輪廓凸起。口小，唇厚。頷齒細小，圓錐狀，前端多列，向後漸為單列；鋤骨及腭骨無齒。前鰓蓋骨及主鰓蓋骨皆無棘。體被中大或小型圓鱗。背鰭單一，具硬棘14-22根，軟條19-39條；臀鰭硬棘3根，軟條7-19條；胸鰭下部鰭條粗狀；尾鰭叉形。

全世界5屬約22種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2屬3種，馬祖地區紀錄2屬2種。



魚類觀察檔案 **花尾鷹鱗**

學名：Goniistius zonatus (Cuvier, 1830)

俗名：咬破布、三康、金花、萬年瘦



觀察地點

時間：

數量：

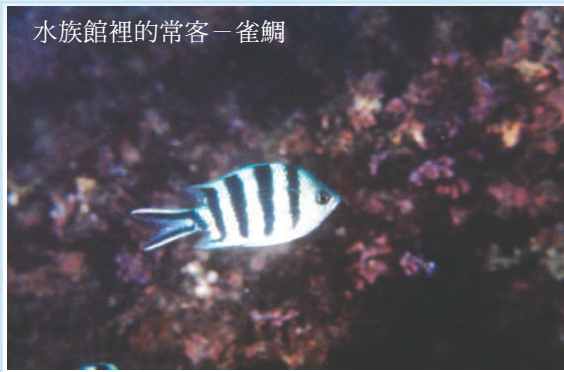
形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



硬骨魚綱Osteichthyes/雀鯛科 Pomacentridae

水族館裡的常客－雀鯛



各屬雀鯛的棲所層性變化很大，白帶固曲齒鯛 (*Plectroglyphidodon leucozonus*) 為礁區潮間帶常見之種類；明眸固曲齒鯛 (*P. imparipennis*) 居於亞

潮帶上緣之平坦礁區；迪克氏固齒鯛 (*P. dickii*) 及約島固曲齒鯛 (*P. johnstonianus*) 則終身生活於珊瑚叢中，後者甚至完全以珊瑚蟲為主食。少數色彩鮮艷的魚種為熱帶水族養殖寵物，其中以海葵魚最受歡迎。

身體呈卵圓或橢圓形，體側扁。口小，略能向前伸出。頷齒圓錐或側扁，單列或2至多列，外側略擴大；頭、軀幹及鰭基均覆有外緣有小鋸齒狀之中型鱗片；側線中斷為二，前段為有孔鱗片，與背部輪廓平行而終於背鰭軟條部下方，後段僅小孔，位於尾部中央。單一背鰭，具8-17根棘及有分節之軟條，且硬棘部較軟條部長；臀鰭具2根棘；尾鰭分叉或內凹。

全世界分海葵魚亞科 (*Amphiprioninae*)、雀鯛亞科 (*Pomacentrinae*)、光鰓雀鯛亞科 (*Chrominae*) 及美雀鯛亞科 (*Lepidozyginae*)，共計28屬348種 (Nelson, 2006)，臺灣紀錄18屬102種，馬祖地區記錄2屬4種。



魚類觀察檔案 斑鰭光鰓雀鯛

學名：Chromis notata (Temminck & Schlegel, 1843)

俗名：厚殼仔、藍雀



觀察地點

時間：

數量：

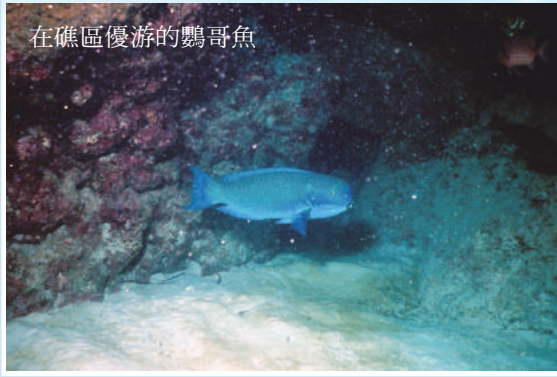
形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



硬骨魚綱Osteichthyes/鸚哥魚科 Scaridae

在礁區優游的鸚哥魚



主要棲息於岸邊珊瑚礁區或岩礁區。晝間於礁區間穿梭覓食，夜間則躲於礁體或岩塊下睡覺，有的會分泌黏液繭將自己包裹起來或封在洞口，藉著黏液特殊的

味道來防止掠食者如鯻類等的攻擊，有的甚至會鑽入砂中避敵。草食性，以珊瑚之共生藻為生，而其磨碎珊瑚後之排泄物，即是珊瑚礁區細砂沈積的重要來源。大多數鸚哥魚在成長過程中經歷了雌變雄的性別轉變，而體色也伴隨著變化。幼魚在性別轉變之前（雌或雄性），稱之「開始型魚相」，成長後（雌性變雄性），稱之「終端型魚相或超雄魚」。

身體呈長橢圓形而略側扁，唯體型及體色有隨體長增大而改變之現象。吻呈圓鈍形。口小，端位，不外突也不可伸縮；唇厚。頷齒癒合成上下各二片之鳥嘴狀齒板，咽喉部具強硬之咽頭齒。體被大型鱗；側線後部中斷或少數連續。背鰭單一，具9根硬棘及10條軟條；臀鰭具3根硬棘及9條軟條；尾鰭隨體長之增大而由圓形或新月形變為雙凹形，上下葉或延長如絲。

全世界約有10屬88種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄7屬34種左右，馬祖地區紀錄1屬2種。



魚類觀察檔案 藍點鸚哥魚

學名：Scarus ghobban(Forsskål, 1775)

俗名：鸚哥、青衫（雄）、紅蠔魚（雌）、紅衫



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/虎鱚科 Pinguipedidae

在棲息於礁區砂地上的擬鱸



主要棲息於礁區附近之寬廣的小碎石區或砂地上，有些種類則曾在100-360公尺深處被捕獲。常停棲於底質上，可利用上位之眼睛

向上、下、左或右旋轉來觀看外界，極為特殊。屬肉食性，以甲殼類之螃蟹及蝦等為主食，偶而也捕食小魚。擬鱸屬(*Parapercis*)之魚種，具有先雌後雄之性轉變方式的生殖機制。

身體延長而呈圓筒形。眼大，近背位。口端位，頷齒細小而尖，呈絨毛狀齒帶，頷的前端外緣有較大的尖齒或犬齒；鋤齒具齒，腭齒有齒或無。全身被小圓鱗或櫛鱗；側線完整，且位體側中央。背鰭單一，具硬棘4-7根，軟條19-27條；臀鰭則為硬棘0-1根，軟條14-22條；尾鰭圓形或截形。

全世界5屬約54種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄1屬21種，馬祖地區僅紀錄六橫斑擬鱸(*P. sexfasciata*)。



魚類觀察檔案 **六橫斑擬鱸**

學名：Parapercis sexfasciata (Temminck & Schlegel, 1843)

俗名：海狗甘仔、舉目魚、雨傘門、花狗母海、沙鱸



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鰕虎科 Gobiidae

海水魚中的大家族—鰕虎



鰕虎體型均很小，少有超過10公分者；其生態棲所，隨種類不同而多變，從溪流、河口、砂岸、岩岸至珊瑚礁區均有；大部分屬底棲性，有

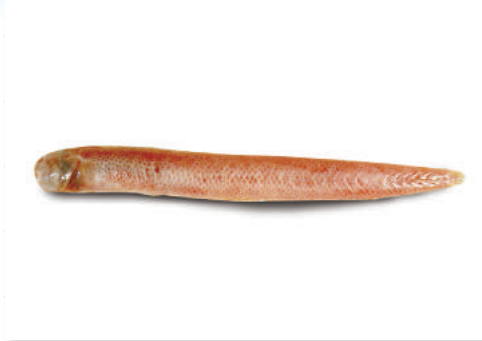
些種類生活於淡水而游入海中繁殖，有些種類則與之相反。有些因具有特殊之生態習性，較為引人們注目，如短鰕虎屬(Gobiodon)及副鰕虎屬(Paragobiodon)等只居住於枝狀珊瑚叢間(Acropora及Pocilloporid)；小型塘鱧(Eviota)活動於珊瑚礁區之礁岩上，磨鰕虎屬(Trimma)居住在小洞穴中，此二者之體長均小於3公分；海鞭鰕虎屬(Bryaninops)多棲息於海鞭或珊瑚之上。此外，鰕虎與牠種生物共生之現象是目前研究之重要課題之一，其中與槍蝦共生的鰕虎更是熱門之研究對象。大多數之鰕虎為肉食性，其食物複雜，包括甲殼類、海綿、環節動物、多毛類及魚等等。腹鰭多特化為吸盤狀構造；胸鰭大，圓形；尾鰭圓形或尖形。

全世界計5亞科210屬，粗估有1,950種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄5亞科69屬216種以上，馬祖地區紀錄5屬5種。

魚類觀察檔案 **櫛赤鯊**

學名：Ctenotrypauchen microcephalus (Bleeker, 1860)

俗名：狗甘仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **絲鰭猴鯊**

學名: *Myersina filifer* (Valenciennes, 1837)

俗名: 狗甘仔



觀察地點

時間:

數量:

形態描述 (形狀/顏色/魚鰭/魚嘴)

聯想與延伸



魚類觀察檔案 灰盲條魚

學名：Taenioides cirratus (Blyth, 1860)

俗名：狗甘仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **赤 鯊**

學名：Trypauchen vagina (Bloch & Schneider, 1801)

俗名：孔鰓虎、狗甘仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/籃子魚科 Siganidae

日行性魚類，以藻類為食，在秋冬之際，綠藻茂盛，此時的臭都也最為肥美，但是問題也出在海藻，當魚死後，海藻在長長彎曲的腸道中迅速發酵，所以剖開魚腹後，立刻藻臭味



俗稱臭肚的籃子魚

四溢，因此有『臭都魚』之稱。在馬祖的每個離島都可以發現臭都魚，尤其在夏秋季常成群出現，漁民以往常用拖網或定刺網大量捕獲，是很平價的經濟魚類，而臭都的毒棘在加熱煮熟後，就不具毒性，所以吃臭都魚時是不用怕中毒的。

身體呈長卵圓形，極側扁。頭小。吻略尖突，或突出而呈管狀。口小，不能伸縮；頷齒一列，門狀齒，排列緊密；鋤骨、腭骨及舌上均無齒。體被極小之圓鱗，不易脫落；鰓蓋骨及頰部亦被鱗；側線單一且完全，高位。背鰭單一，硬棘部與軟條部間具缺刻或不明顯；胸鰭圓形；尾鰭內凹或叉形。

全世界計1屬22種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄1屬12種，馬祖地區記錄1屬2種。

北竿海洋動物

Seas Animal

魚類觀察檔案 **褐籃子魚**

學名：Siganus fuscescens (Houttuyn, 1782)

俗名：臭肚、象魚、樹魚、羊鍋、疏網、茄冬仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/金梭魚科 Sphyraenidae

主要為大洋性中表層中至大型魚類，尤其喜歡於珊瑚礁離島附近的開放水域活動，有些種類之幼魚則出現在河口水域活動。單獨或成群。游泳速度快，性兇猛，肉食性，以掠食魚類及蝦類為生。



海中的獵食火箭—金梭魚

身體延長，呈亞圓筒形。頭長而尖。口大，不能伸縮；上頷寬大，下頷突出；頷齒強大，尖銳，扁平或錐形，下頷縫合處具有1-2犬齒；鋤骨無齒，腭骨具齒。鰓耙退化。體被細小圓鱗；側線發達，平直。背鰭兩個，相隔甚遠，第一背鰭具硬棘5根，第二背鰭具硬棘1根，軟條9條；臀鰭與第二背鰭同形而略相對；胸鰭略圓，短於頭長；腹鰭亞胸位；尾鰭叉形。

全世界計1屬約21種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄1屬8種，馬祖地區紀錄1屬2種。

魚類觀察檔案 黃尾金梭魚

學名：Sphyraena flavicauda(Rüppell, 1838)

俗名：針梭、竹梭、巴拉庫答



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/帶魚科 Trichiuridae

洄游性魚類，一般棲息於近海大陸棚砂泥底質，棲息深度在60-100公尺間，有些種類棲息於更深水域。生殖期間會游



住近岸或淺海區產卵。白天沉入深處，清晨和黃昏則逗留於水表面。性兇猛，貪食，成魚會追捕小型成群之燈籠魚等魚類，偶而也吃烏賊及甲殼類；幼魚則捕食浮游甲殼類、糠蝦等生物。

身體甚延長，側扁，呈帶狀。口大，不能伸出；頷齒尖銳而側扁，前方形成犬齒；鱗退化。背鰭基底甚長，起點於鰓蓋上方，延伸至尾端，硬棘部及軟條部連續難區分，或其間具明顯缺刻；臀鰭常由分離之短棘組成，有時會消失；腹鰭退化不存在或僅留存1根鱗狀硬棘及1條退化的軟條；尾鰭小，叉形，或退失消失，使得尾部向後漸細尖。

全世界計3亞科10屬39種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2亞科5屬9種，馬祖地區紀錄1屬2種。

魚類觀察檔案 日本帶魚

學名：Trichiurus japonicus(Temminck & Schlegel, 1844)

俗名：白帶、瘦帶



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鯖科 Scombridae

此科魚類包括鯖、鰹、鮪及鯖等在內之鯖科魚種多是世界上重要的高經濟價值食用魚類，是



高經濟價值的鯖魚

漁民及休閒遊釣者之最愛漁獲。均屬游泳速度快之中至大型魚種，其中以短鮪(*Thunnus obesus*)之體型最大，可達兩公尺以上，重達一百九十公斤以上。均屬群游性魚類，且週年洄游於大洋之表層水面，以魚類、烏賊及甲殼類為生。具有漂浮性之卵及仔稚魚。

身體延長，或呈紡錘形；尾柄細瘦而強而有力，兩側有2-3個隆起之稜脊。頭大，錐形，突出。口大或中大；頷齒強或弱；鋤骨、腭骨具齒或無。體被小圓鱗，或部分被鱗，胸部鱗片特大，有時會形成堅硬多胸甲；側線完全。背鰭兩個相距甚遠或接近，第一背鰭基底長或短，由硬棘組成，可收納於溝槽中；第二背鰭前方鰭條高立或略低；背鰭及臀鰭之後均有小離鰭；腹鰭中型，胸位；胸鰭高位，較短；尾鰭深叉或新月形。

全世界計2亞科15屬51種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄1亞科11屬22種，馬祖地區紀錄3屬5種。

魚類觀察檔案 **棘 鱸**

學名：Acanthocybium solandri (Cuvier, 1832)

俗名：石喬、竹節鱸、土托舅、沙啦



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案

鱈

學名：Scomberomorus commerson (Lacepède, 1800)

俗名：土魷、馬加、馬鮫、梭齒、頭魷



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



硬骨魚綱Osteichthyes/長鰭科 Centrolophidae



主要棲息於砂泥沙質海域，幼魚成群漂流在表層，有時還躲在水母的觸鬚裡，靠水母保護，等長成成魚後就生活在底層，只有晚上才到表層找食物

吃，以浮游性生物及小魚、甲殼類動物為食。此科魚類為大眾化且常見之食用魚，幾乎全年都可以吃到，但是以10月到次年的3月為其盛產期，而這時候的魚肉質也最肥美。以一支釣、流刺網及拖網漁法均可捕獲。

身體呈長卵圓形，略高而側扁。頭小。吻圓鈍。口小，前位或亞前位，不能伸縮；頷齒細小；鋤骨、腭骨及舌上均無齒。前鰓蓋骨邊緣光滑或具鋸齒，鰓蓋骨具扁棘。體被細小圓鱗，易脫落，頭部無鱗；側線完全。背鰭單一，硬棘與軟條部相連，硬棘遠不及軟條鰭高或等長；臀鰭與背鰭同形，但基底較短；腹鰭小，成魚時仍存在；尾鰭深叉、入凹或截形。

全世界7屬28種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2屬2種，馬祖地區紀錄1屬1種。

魚類觀察檔案 **刺 鯧**

學名：Psenopsis anomala (Temminck & Schlegel, 1844)

俗名：肉魚、肉鯧仔、土肉



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

北竿海洋動物

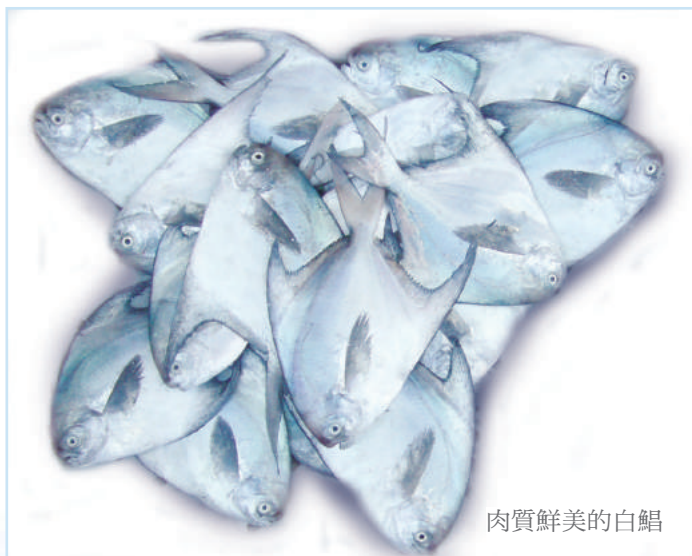
Seas Animal

硬骨魚綱Osteichthyes/鯧科 Stromateidae

爲近海暖溫性水域中下層魚類，有時可進入河口域。一般皆在陰影下群游，早晨及黃昏時會洄游至中上層。幼魚時，常與漂浮物體隨潮流而走。主要捕食水母、底棲無脊椎動物及小魚等。

身體卵圓形，極高而側扁。頭小。吻圓鈍。口小，前位或亞前位，不能伸縮；頷齒細小；鋤骨、腭骨及舌上均無齒。前鰓蓋骨邊緣光滑，鰓蓋骨具扁棘。體被細小圓鱗，易脫落；側線完全。背鰭單一，硬棘不發達，成魚時的硬棘埋於皮下；臀鰭與背鰭同形且相對；腹鰭小，隨著成長而逐漸消失；尾鰭深叉、入凹或截形。

全世界3屬
15種(Nelson,
2006)，臺灣紀錄
1屬4種，馬祖
地區紀錄1屬
2種。



肉質鮮美的白鯧



魚類觀察檔案 銀鯧（白鯧）

學名：Pampus argenteus (Euphrasen, 1788)

俗名：白鯧、正鯧



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 中國鯧

學名：Pampus chinensis (Euphrasen, 1788)

俗名：白鯧



觀察地點

時間：

數量：

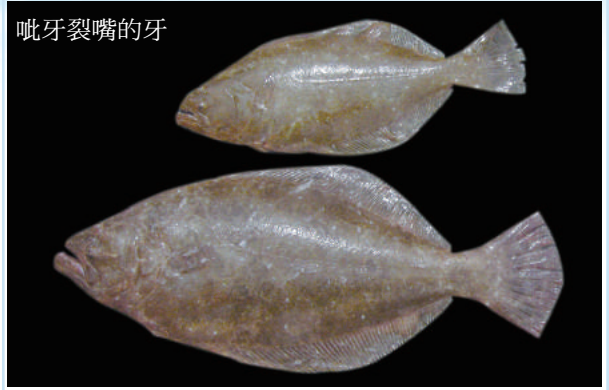
形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/牙鯧科 Paralichthyidae

廣泛分布於三大洋溫帶、熱帶及亞熱帶之近海。主要棲息於較淺的大陸棚區砂泥底魚類。產漂浮性卵，孵化後小魚之外形和一般魚類相同，眼睛位在體之兩側，

毗牙裂嘴的牙



且先行漂浮性生活，然後才下沉至砂地上活動。具有保護色，會隨外在環境之變化而改變體色，如不仔細尋找，常會忽略了它們的存在。利用背鰭和臀鰭緩緩的游走，遇到敵人，則會擺動身體及尾部快速游動或躲入砂中。是砂地上的隱身能手。屬肉食性，平時於砂地上覓食小魚及甲殼類等。

身體呈長橢圓形或長卵圓形，極縱扁；雙眼同位於體左側，偶有逆轉型。口於吻端；下頷稍突出；上下頷齒發達；骨無齒。鰓蓋膜相連；前鰓蓋骨後緣游離，無皮膜或鱗片。各鰭均無硬棘；背鰭起點於眼之上方；背鰭與臀鰭均不與尾鰭相連；腹鰭為腰帶支持，位於匙骨後方，基底短，兩側對稱，或不對稱，但眼側不超過盲側第一鰭條。肛門偏於盲側。

全世界16屬至少105種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄4屬13種，馬祖地區記錄3屬3種。

魚類觀察檔案 牙 鯧

學名：Paralichthys olivaceus (Temminck & Schlegel, 1846)
俗名：扁魚、皇帝魚、半邊魚、比目魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/鰨科 Soleidae

主要棲息於暖水性海域的砂地或泥地上，屬於小型至中等大型魚，經濟價值不高。有些種類可游入溪流中。平時潛藏於砂泥中，僅露出雙眼，伺機捕食小魚及小蝦；有些體色會隨環境而改變，是偽裝的高手。



砂地上的擬態高手—鰨

身體橢圓形或卵圓形，極側扁；兩眼皆在體之右側，偶有逆轉型。口小，不對稱；兩頷不發達，下頷不突出；吻端有時呈下垂狀。盲側齒發達，呈細齒帶；腭骨無齒。前鰓蓋骨緣不游離，被有皮膜或鱗片。體被圓鱗、櫛鱗或皮膜；側線單一。背鰭起點在眼之上方；背鰭、臀鰭及尾鰭相連或分離；胸鰭小或無；腹鰭小，有些種於盲側無腹鰭；有時與臀鰭相連。

全世界至少35屬約130種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄12屬18種，馬祖地區記錄2屬2種。

魚類觀察檔案 **條 鰨**

學名：Zebrias zebra (Bloch, 1787)

俗名：閃絲、鰨沙、比目魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

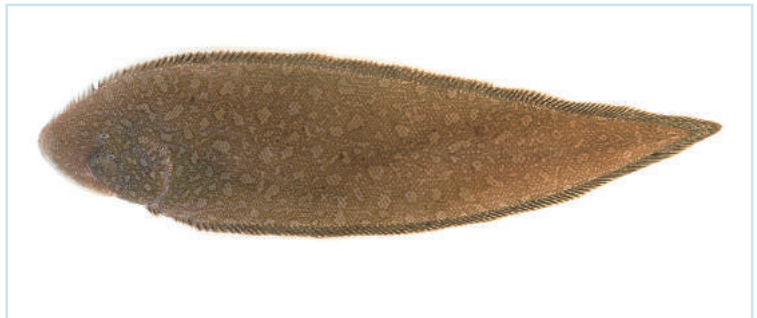
聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/舌鰨科 Cynoglossidae

廣泛分布於世界各熱帶及亞熱帶海域，少數種可進入淡水流域生活。屬小型至中大型魚類。棲息環境多樣，大部份棲息於大陸棚內砂泥底質之魚種，有些則棲息於較深水域，有些則生活於珊瑚礁區，甚至潮間帶之潮池皆有，棲息深度0-1500公尺間。以底棲無脊椎動物及小魚為食。

身體似長舌形，極度平扁。雙眼均位於頭部左側，小而靠近。口小，下位，在右不對稱；吻延出，向前下方彎曲呈弧形或鉤形。眼側無齒，盲側具細小絨毛狀齒；鋤骨與腭骨均無齒。鰓膜與峽部分離。體被小櫛鱗，少數種被圓鱗；眼側具側線2-3條，盲側則無側線。背鰭起點在頭部前方，背鰭、臀鰭與尾鰭相連接；無胸鰭；尾鰭呈尖形；腹鰭大部分僅見於眼側，盲側無腹鰭。

全世界2亞科3屬約127種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2亞科3屬23種，馬祖地區記錄2屬5種。



長的像牛舌狀-日本鬚鰨

魚類觀察檔案 短舌鰐

學名：Cynoglossus abbreviatus (Gray, 1834)

俗名：牛舌、龍舌、扁魚、皇帝魚、比目魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 單孔舌鰨

學名：Cynoglossus itinus (Snyder, 1909)

俗名：牛舌、龍舌、扁魚、皇帝魚、比目魚



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **粗體舌鰨**

學名：Cynoglossus robustus(Günther, 1873)

俗名：牛舌、龍舌、扁魚、皇帝魚、比目魚



觀察地點

時間：

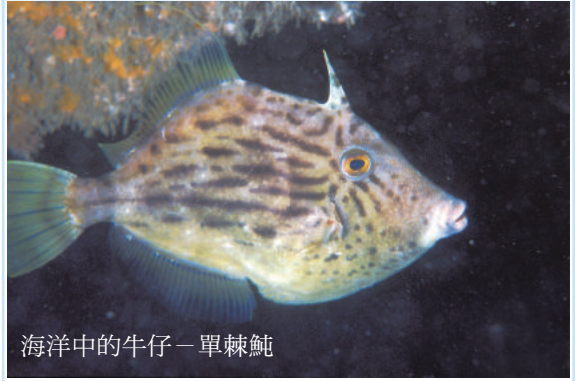
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/單棘魴科 Monacanthidae

本科魚種體色具有隨環境而變化的保護色能力，有些種類皮膚上會長出小皮瓣以偽裝欺敵，亦有具與尖鼻魴相似體色的魚種以模擬欺敵。平常喜歡躲藏於海藻叢、海鞭林或珊瑚叢



海洋中的牛仔—單棘魴

間，利用特殊的體色變化，易使掠食者忽略了牠們的存在。屬雜食性魚類，覓食種類繁多，以底棲性動物及藻類為主。

身體側扁，尾柄寬柄。吻部較長。眼中大，上側位。口小，端位；前頷骨與上頷骨癒合，不能伸縮；上頷骨有二列門齒狀之齒，外列六枚，內列四枚；下頷骨之牙齒單列六枚。全身被覆小而粗糙的鱗片。第一背鰭有兩根硬棘，第一根棘強大而長，第二根棘極短或缺如，若有則直立時可扣住第一根棘；第二背鰭及臀鰭軟條均不分叉；腹鰭無硬棘，恥骨末端具退化之腹鰭鰭條，但被最多三對恥骨特化鱗(incasing scale)圍住。

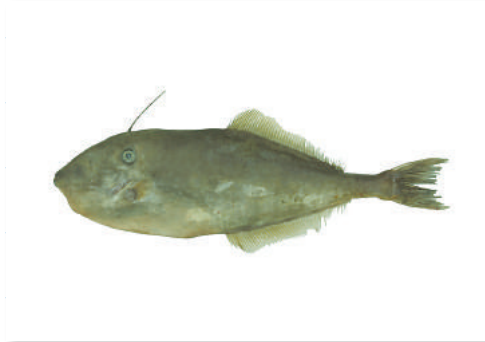
全世界約32屬102種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄13屬24種，馬祖地區記錄3屬4種。



魚類觀察檔案 **單角革單棘魨**

學名：Aluterus monoceros (Linnaeus, 1758)

俗名：白達仔、一角剝、薄葉剝、光復魚、剝皮魚、狄仔魚（興達港）



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **冠鱗單棘魨**

學名：Stephanolepis cirrhifer (Temminck & Schlegel, 1850)

俗名：鹿角魚、沙猛魚、曳絲單棘魨



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **短角單棘魨**

學名：Thamnaconus modestus (Günther, 1877)

俗名：黑達仔、剝皮魚、馬面單棘魨



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/四齒魴科 Tetraodontidae

棲息範圍很廣，有大洋性、有生活於礁區者、砂泥底質及潟湖區等；肉食性，以具有硬殼的動物如軟體動物、棘皮動物、蝦蟹、珊瑚、海鞘、多毛類及海綿類等為食。一般行動緩慢，游泳速度慢，但在遇有危急時刻，會吞入大量海水或空氣，使身體鼓脹如球，而令敵人無法吞食之。此外，四齒魴會分泌舉世聞名的天然神經性劇毒：河魴毒(Tetraodontoxin)，此毒性會隨魚種，甚至季節及地區而不同，通常其內臟、生殖腺和皮膚是毒素存在之部位，而魚肉則無毒。



海中的毒氣球—四齒魴

身體粗短，亞圓筒型或體延長，側扁，尾柄短小或細長；尾部沿體下部兩側常具一明顯皮褶。牙齒與上下頷骨癒合成4個齒板，具中央縫，故稱之「四齒魴」。鼻孔兩個，鼻瓣呈卵圓形突起；或一個，呈葉狀突起；或分叉，呈觸手狀；或消失。背鰭單枚；臀鰭與背鰭同形；腹鰭缺如；胸鰭寬而短；尾鰭圓形、截形或新月形；鰭條均無硬棘。側線不明顯或無。鰾及氣囊發達。

全世界計2亞科19屬約130種，大約12種生活於純淡水中，其餘皆為海水魚(Nelson, 2006)，臺灣紀錄2亞科8屬39種，馬祖地區紀錄2屬7種。

魚類觀察檔案 **懷氏兔頭魷**

學名：Lagocephalus wheeleri (Abe, Tabeta & Kitahama, 1984)

俗名：白鯖河魷、煙仔規、規仔、金規



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

魚類觀察檔案 **橫紋多紀魷**

學名：Takifugu oblongus (Bloch, 1786)

俗名：橫紋河魷、氣規、規仔、紅目規、麵規



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸



魚類觀察檔案 **網紋多紀魨**

學名：Takifugu poecilonotus (Temminck & Schlegel, 1850)

俗名：斑點河魨、氣規、規仔、紅目規



觀察地點

時間：

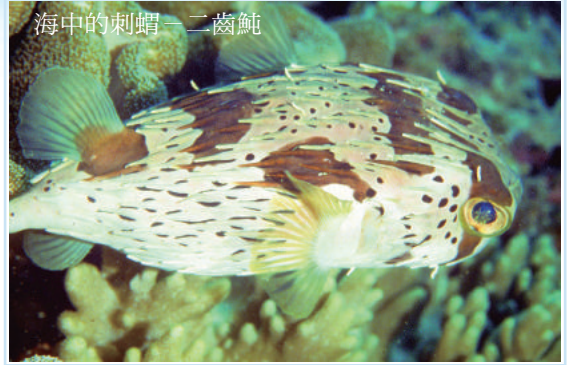
數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

硬骨魚綱Osteichthyes/二齒魴科 Diodontidae

體被由鱗片特化而成之強棘，故以往稱之「刺河魴」，俗名為「刺海豬仔」或「刺規仔」。仔稚魚時期行大洋漂游生活，成魚後則棲息於岩礁區之淺水域，不善游泳，行動緩慢。晝間多半棲息



海中的刺蝟—二齒魴

在岩洞或石堆中，傍晚出來覓食。平時體表之硬棘全倒貼於身上，一旦遇有掠食者來襲之危急時刻時，則會吞水使身體膨脹，因而豎起全身強棘，使捕食者無法吞食之。肉食性，藉其堅硬頷齒咬碎貝類、棘皮動物及螃蟹等無脊椎動物為食。有些魚種之內臟器官有毒，體表又具長硬棘，處理不方便，因而較少人食用。

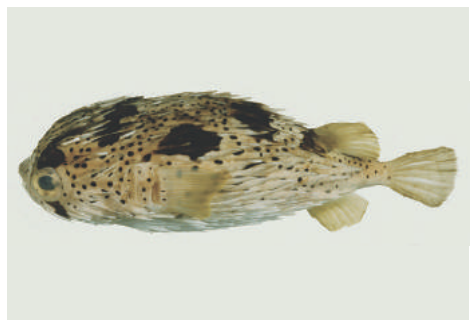
身體呈圓筒形，頭及體前部寬圓，尾部漸短小而呈錐狀。背部平廣有氣囊，腹部能膨脹。口小，內有發達之內齒板，上、下頷各一片，中央無骨縫，故名之「二齒魴」。鼻瓣為短觸角狀，每側各有一枚；眼大。無腹鰭及側線；背鰭和臀鰭短而圓，位置偏於體之後半部。

全世界計6屬19種(Nelson, 2006)，臺灣紀錄3屬6種，馬祖地區僅紀錄1屬1種，即六斑二齒魴。

魚類觀察檔案 六斑二齒魨

學名：Diodon holocanthus (Linnaeus, 1758)

俗名：刺規、氣瓜仔、氣球魚



觀察地點

時間：

數量：

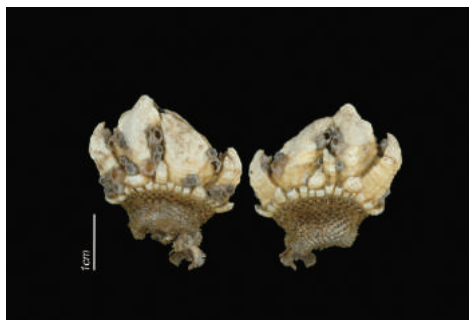
形態描述（形狀/顏色/魚鱗/魚嘴）

聯想與延伸

貝類觀察檔案 龜 爪

學名：Pollicipes mitella (Linnaeus, 1758)

俗名：佛手、筆架



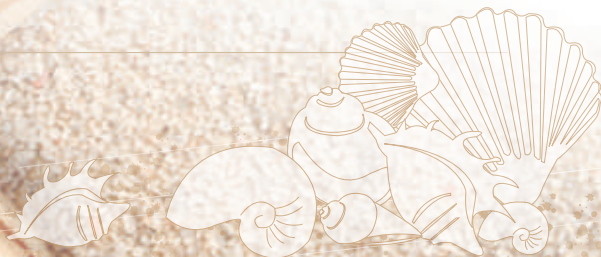
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 小藤壺

學名：Chthamalus sp.

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 日本笠藤壺

學名：Tetraclita japonica (Pilsbry, 1916)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

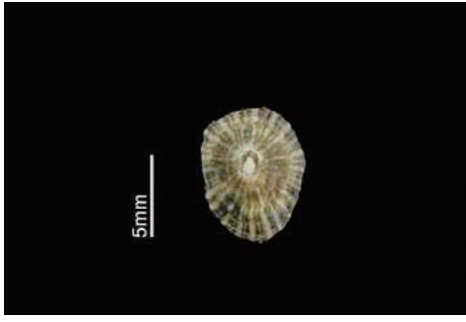
聯想與延伸



貝類觀察檔案 花帽青螺

學名：Patelloida pygmaea (Dunker, 1860)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

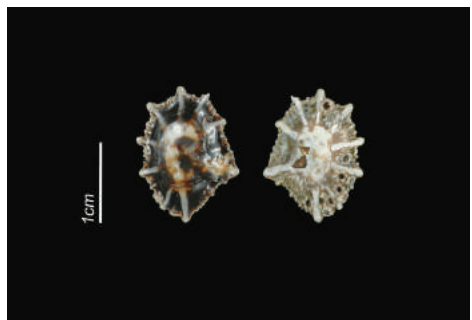
聯想與延伸



貝類觀察檔案 鵝足青螺

學名：Patelloida saccharina (Linnaeus, 1758)

俗名：



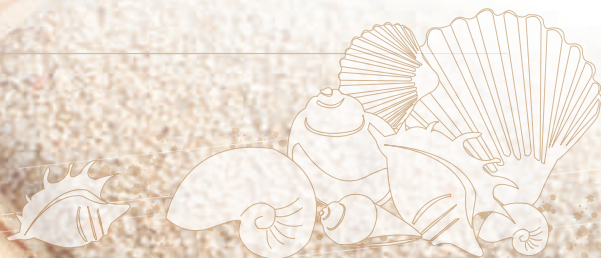
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

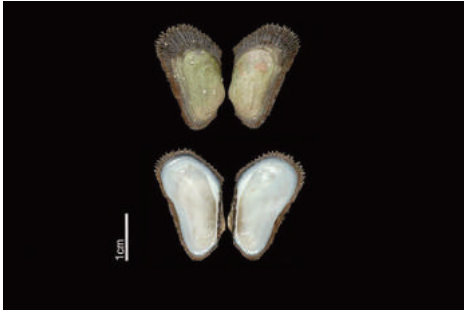
聯想與延伸



貝類觀察檔案 青鬚魁蛤

學名：Barbatia virescens (Reeve, 1844)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

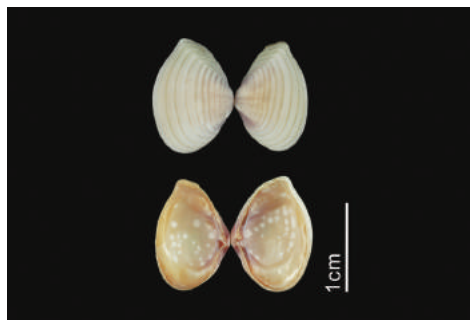
聯想與延伸



貝類觀察檔案 **舟形抱蛤**

學名：Anisocorbula scaphoides (Hinds, 1843)

俗名：



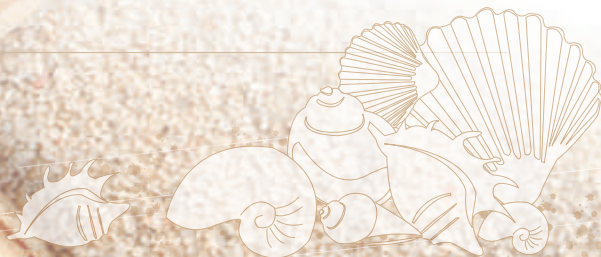
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 中華玉黍螺

學名：Littoraria sinensis (Philippi, R. A., 1847)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 **短玉黍螺**

學名：Littorina brevicula (Philippi, 1844)

俗名：



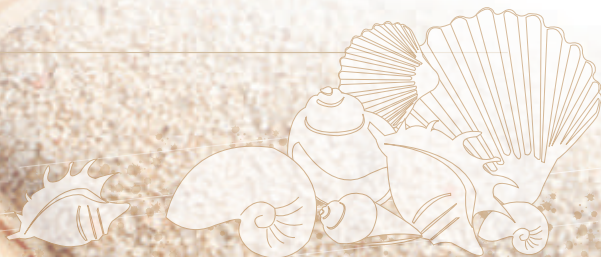
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 台灣玉黍螺

學名：Nodilittorina millegrana (Phillipi, 1848)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

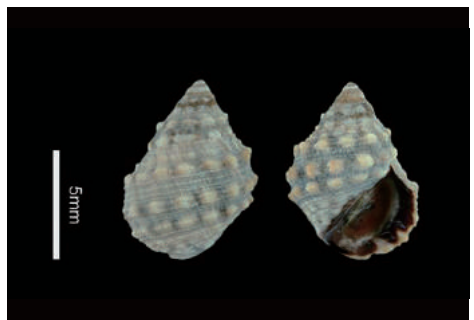
聯想與延伸



貝類觀察檔案 顆粒玉黍螺

學名 : *Nodilittorina pyramidalis* (Quay et Gaimard, 1833)

俗名 :



觀察地點

時間 :

數量 :

形態描述 (形狀/顏色/斑紋/)

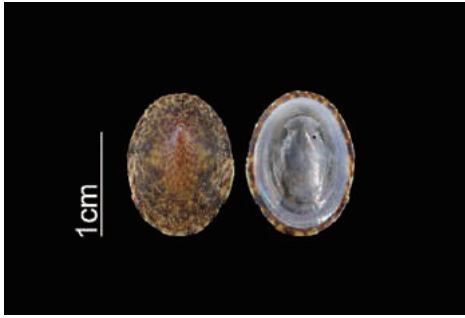
聯想與延伸



貝類觀察檔案 花青螺

學名：Notoacmea schrenckii (Lischke, 1868)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

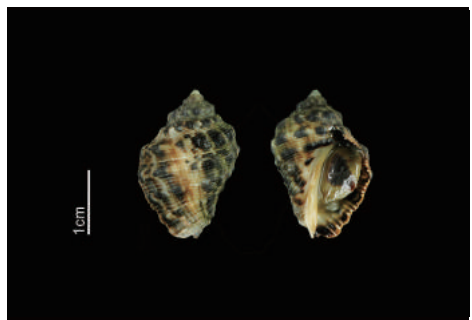
聯想與延伸



貝類觀察檔案 蚵岩螺

學名：Thais clavigera (Kuster, 1860)

俗名：



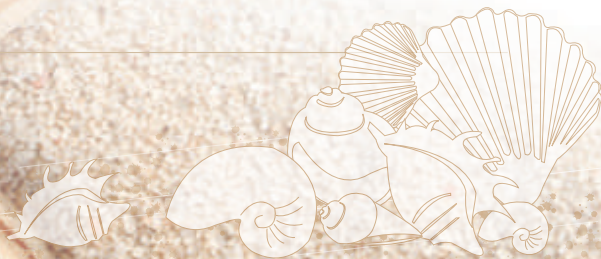
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

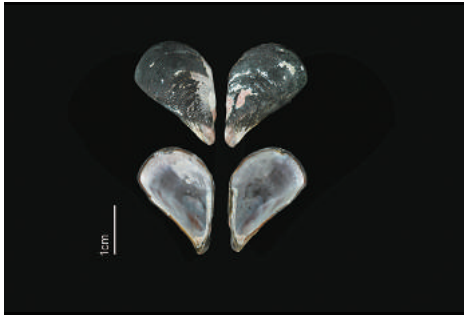
聯想與延伸



貝類觀察檔案 **紫孔雀蛤**

學名：Septifer virgatus (Wiegmann, 1837)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 漁舟蜆螺

學名：Nerita albicilla (Linnaeus, 1758)

俗名：畚箕螺、錦蜆螺



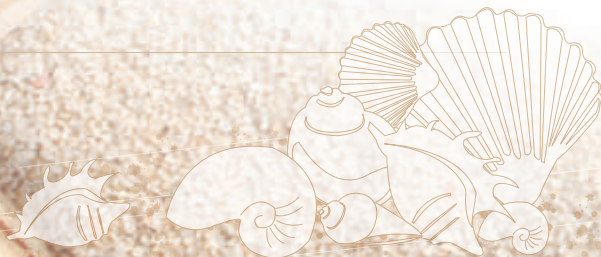
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 花斑蜆螺/日本蜆螺

學名：Nerita japonica (Dunker, 1860)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 刺牡蠣

學名：Saccostrea kegaki (Torigoe et Inaba, 1981)

俗名：



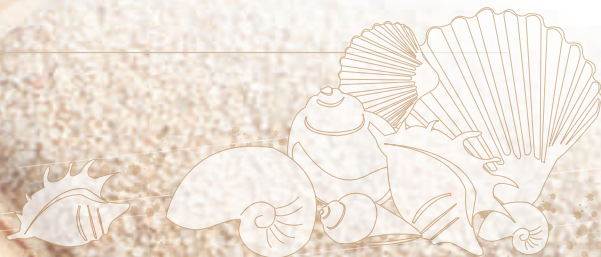
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 龜甲笠螺

學名：Cellana testudinaria (Linneaus, 1758)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 **燒酒海蝿**

學名 : *Batillaria zonalis* (Bruguiere, 1792)

俗名 :



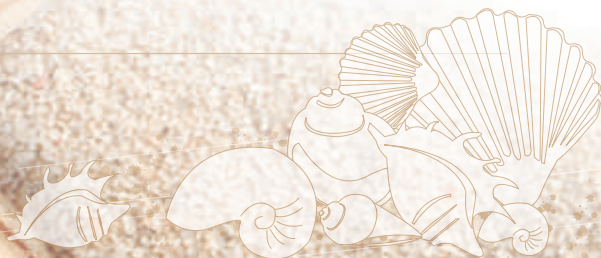
觀察地點

時間 :

數量 :

形態描述 (形狀/顏色/斑紋/)

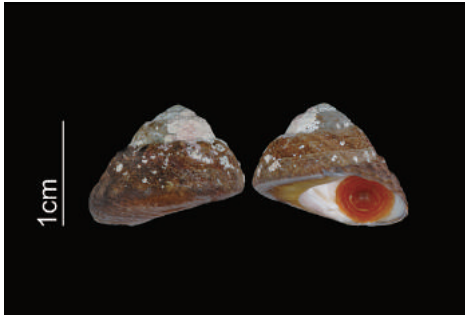
聯想與延伸



貝類觀察檔案 **臍孔黑鐘螺**

學名：Tegula nigerrima (Gmelin, 1791)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 黑鐘螺

學名：Chlorostoma argyrostoma (Gmelin, 1791)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

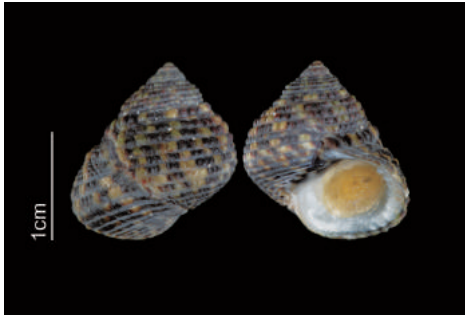
聯想與延伸



貝類觀察檔案 **草蓆鐘螺**

學名：Monodonta labio labio(Linnaeus, 1758)

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 **扭鐘螺**

學名：Monodonta perplexa (Pilsbry, 1889)
俗名：



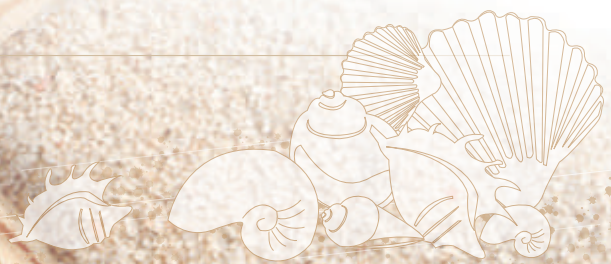
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 中華棘蠔螺

學名：Turbo (Batillus) chinensis (Ozawa et Tomida, 1995)

俗名：角螺



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

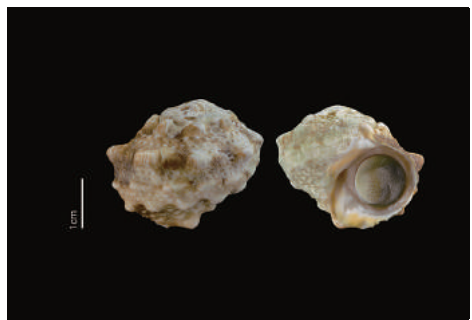
聯想與延伸



貝類觀察檔案 瘤珠螺

學名：Lunella granulata (Gmelin, 1791)

俗名：



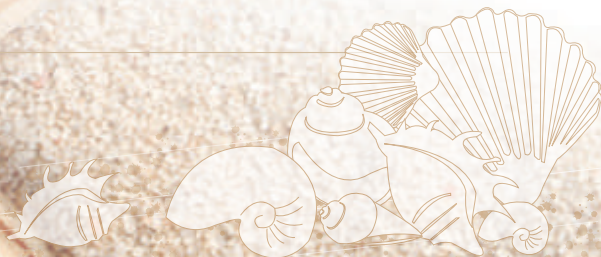
觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 歧紋簾蛤

學名：Gafrarium divaricatum (Gmelin, 1791)

俗名：蛤仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）

聯想與延伸



貝類觀察檔案 海瓜子簾蛤(小眼花簾蛤)

學名：Ruditapes variegata (Sowerby, 1852)

俗名：海瓜子、砂蜆子、薄殼仔



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/）





燕鷗觀察檔案 大鳳頭燕鷗

學名：

俗名：



觀察地點

時間：

數量：



形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部位特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）



燕鷗觀察檔案 蒼燕鷗

學名：
俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部位特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）



燕鷗觀察檔案 白眉燕鷗

學名：

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部位特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）



燕鷗觀察檔案 **紅燕鷗**

學名：

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部位特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）



燕鷗觀察檔案 黑尾鷗

學名：

俗名：



觀察地點

時間：

數量：



形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部位特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）



燕鷗觀察檔案 黑嘴端鳳頭燕鷗

學名：

俗名：



觀察地點

時間：

數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部位特徵）

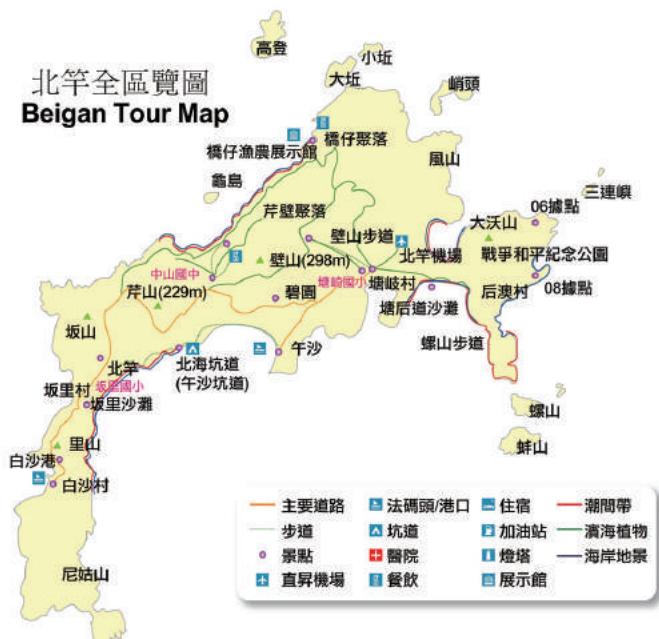
聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）

海洋動物觀察基地：就從北竿開始……

一、北竿鄉面積與範圍

北竿鄉全境總面積9.3平方公里，佔全縣總面積29.60平方公里的31%，僅次於南竿鄉的35%，為全縣次大的鄉。其中北竿本島6.43平方公里，高登島1.39平方公里，大坵島0.53平方公里，亮島0.35平方公里，小坵0.16平方公里。

二、北竿鄉地圖



三、驚喜從發現開始

據梁偕得首次在2000年北竿的中島拍到黑嘴端鳳頭燕鷗，揭開了人類發現牠們近140年來不為人知的神秘面紗，這是世界上第一次發現繁殖記錄。據邱郁文教授2008年調查北竿潮間帶軟體動物，計有27種。再據邵廣昭教授最近一次魚類調查（2010年）顯示，馬祖海域魚類被記錄共計：85科214種，其中北竿海域就有52科102種。我始終相信北竿海域應該比現有記錄更多種類，因為四鄉五島海域相通，而且海中生物有許多不為人知，接踵而來靠我們在地的優勢，長期隨手做觀察與調查物種，將新發現的物種，記錄下來，為我們家鄉的海洋動物多樣性，貢獻個人心力。因此，就從養成記錄開始吧！或許驚喜就從發現開始……

四、出發前準備

工欲善其事必先利其器，在野外採集或觀察時，必須算好潮汐，準備好相關工具和裝備，包括：手冊、手套、觀察箱、防滑雨鞋、防曬衣帽、放大鏡、望遠鏡、指南針、小鏟子、地圖、相機、水壺……等，同時注意安全，聽從老師指導，方能有豐碩的收穫。

魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

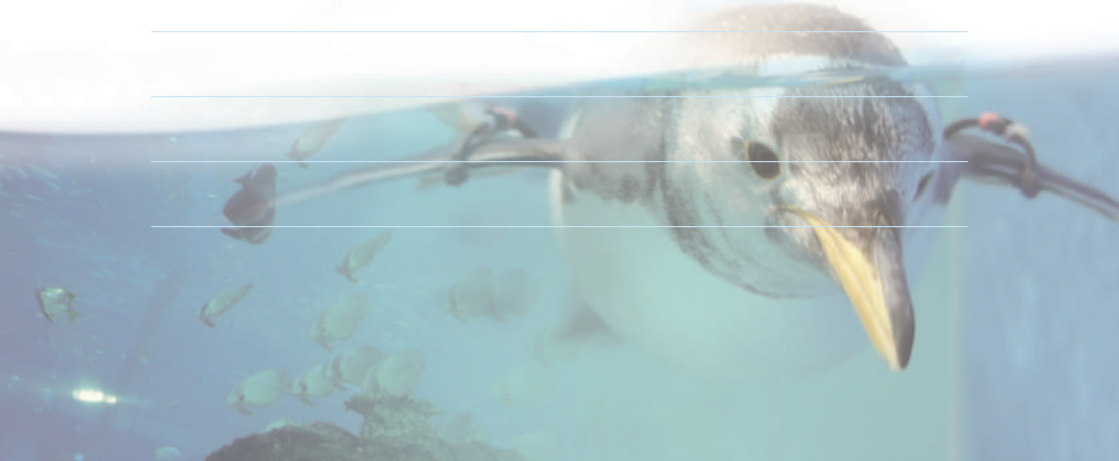
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

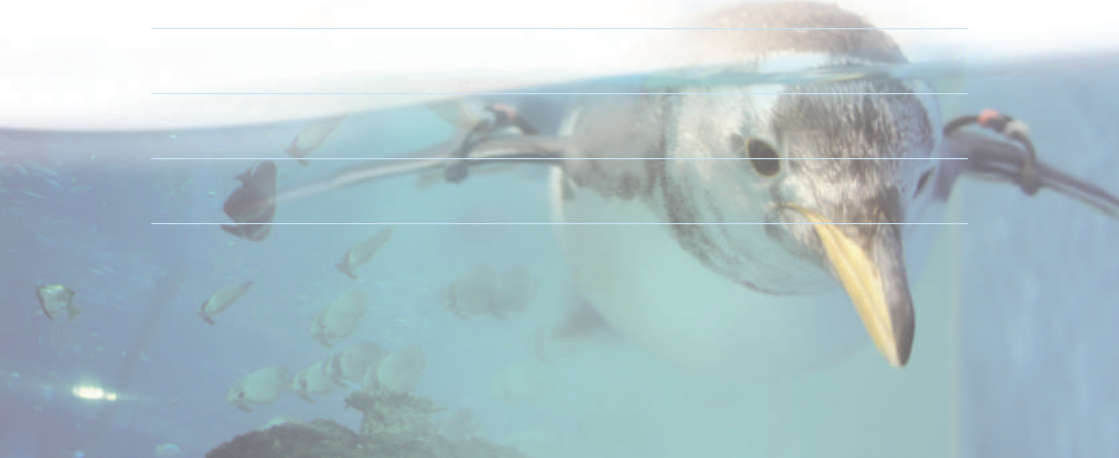
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

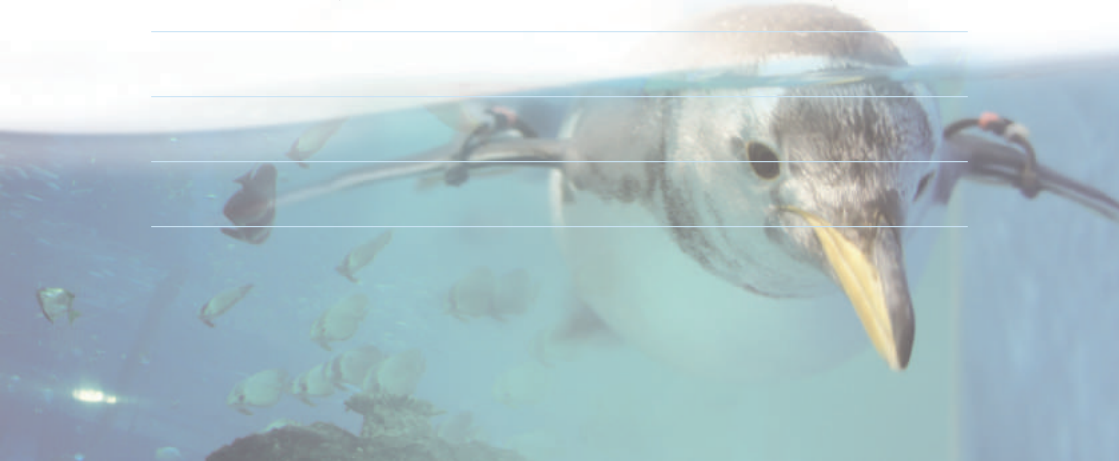
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

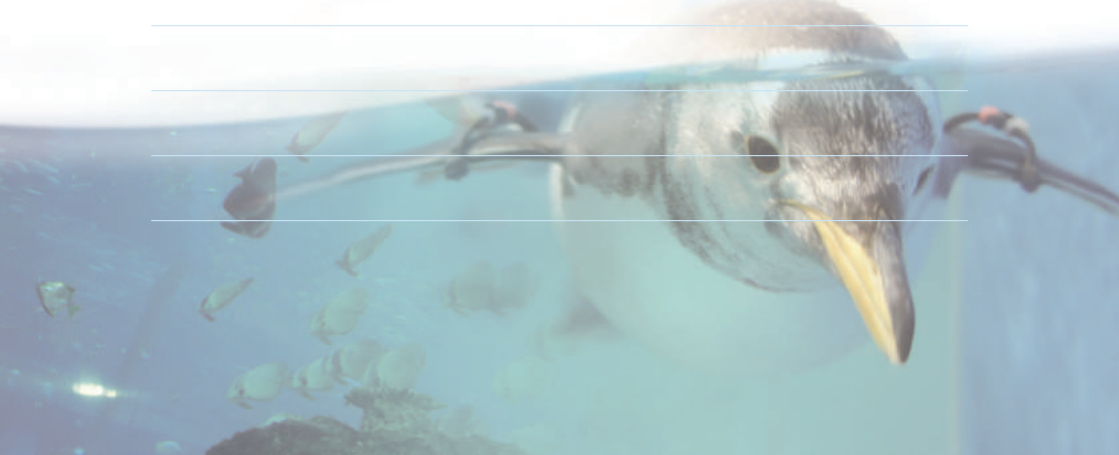
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

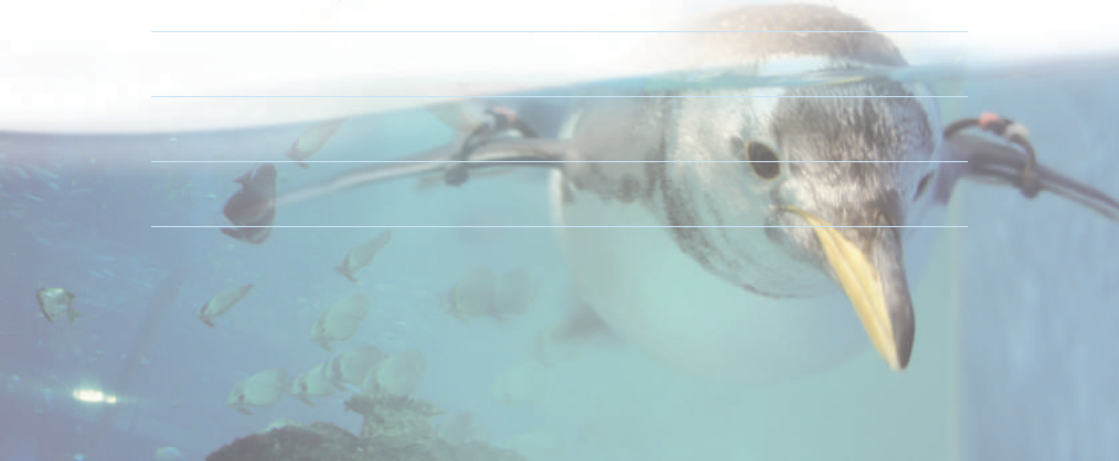
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



魚類物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/魚鰭/魚嘴）

聯想與延伸（生態習性/棲息/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

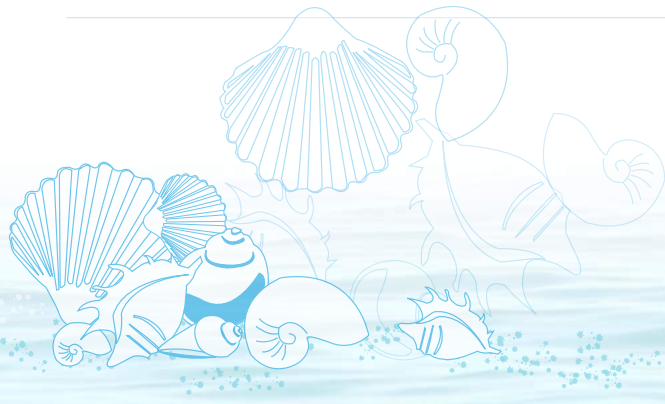
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

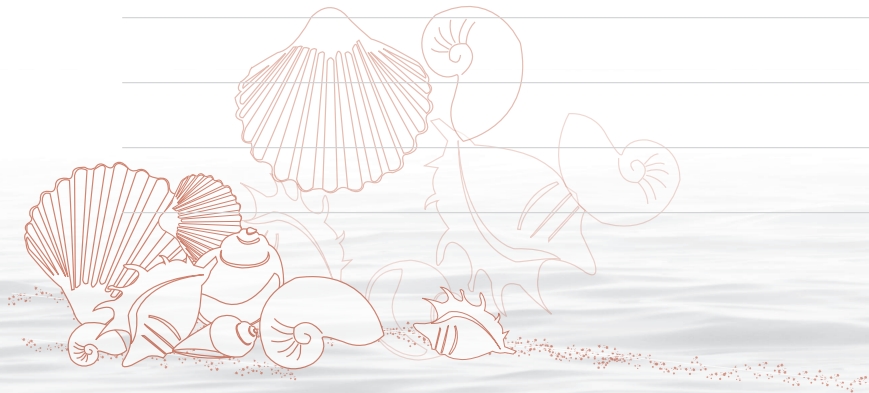
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：



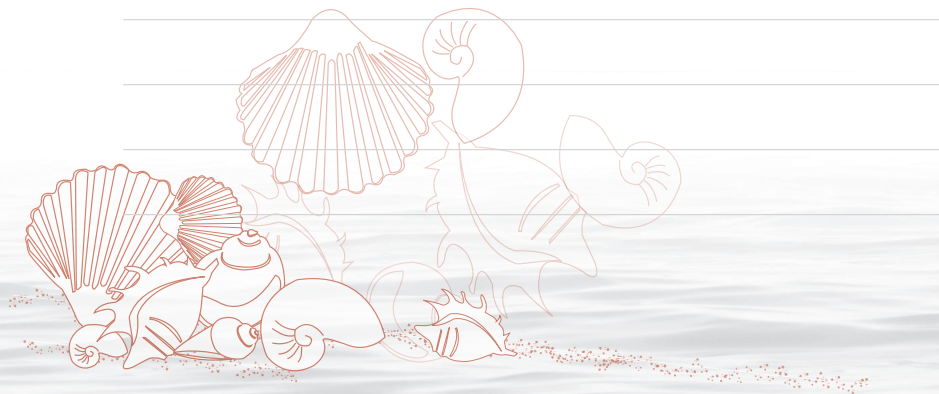
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：



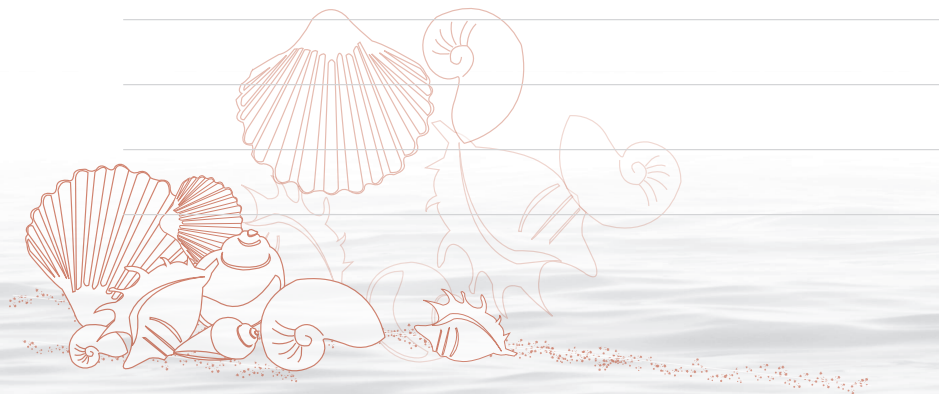
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：



發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）



潮間帶物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（形狀/顏色/斑紋/部份特徵）

聯想與延伸（生態習性/潮位/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

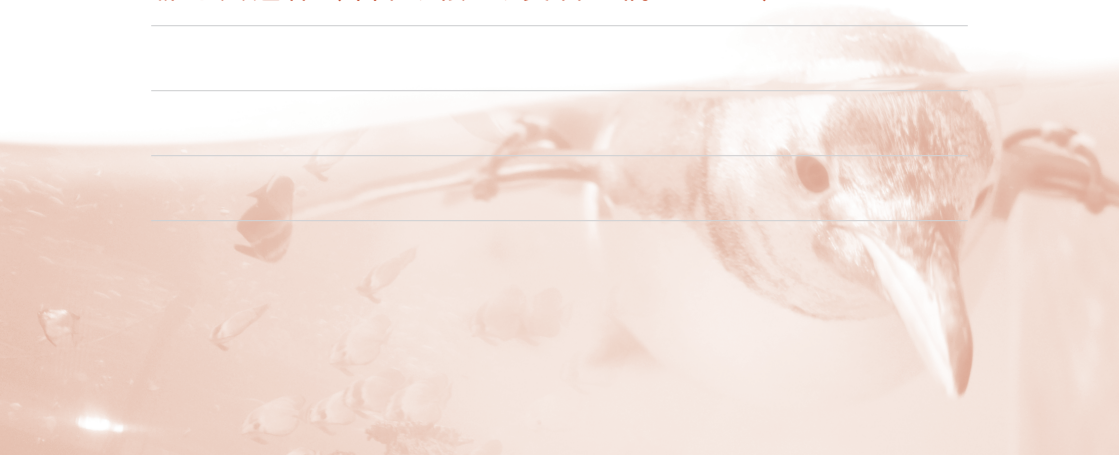
發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

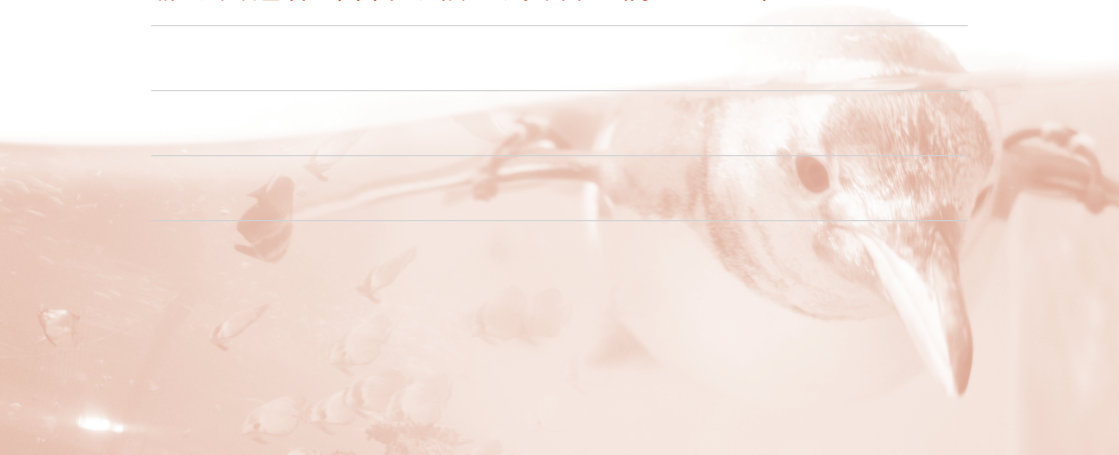
俗名：

學名：

	發現地點：
	發現時間：
	發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）





燕鷗/海鳥物種檔案

種名：

俗名：

學名：

發現地點：

發現時間：

發現數量：

形態描述（體長/體型/羽色/斑紋/翅膀/叫聲/部份特徵）

聯想與延伸（習性/棲地/資料查詢……）



拾貳、附記：海洋物種調查清單

一、北竿軟體物種調查分佈清單

科英文名	科中文名	學名	中文名	芹壁	塘后	橋仔	螺山	里
Pollicipedidae	指名荷科	Pollicipes mitella	龜爪	***	**	***	***	***
Chthamalidae	小藤壺科	Chthamalus sp.	小藤壺	*****		*****	*****	*****
Tetraclitidae	笠藤壺科	Tetraclita japonica	日本笠藤壺	***		***	***	***
Acmaeidae	青螺科	Patelloida pygmaea	花帽青螺			****		
		Patelloida saccharina	鵝足青螺	**				
Arcidae	魁蛤科	Barbatia virescens	青胡魁蛤	***		***	****	***
Corbulidae	抱蛤科	Anisocorbula scaphoides	舟形抱蛤				**	
Littorinidae	玉黍螺科	Littoraria sinensis	中華玉黍螺				**	
		Littorina brevicula	短玉黍螺				**	
		Nodilittorina millegrana	臺灣玉黍螺	*****		*****	*****	
		Nodilittorina pyramidalis	顆粒玉黍螺	*****		*****	*****	*****
Lottiidae	蓮花青螺科	Notoacmea schrenckii	花青螺	*****	*****	*****	*****	*****
Muricidae	骨螺科	Thais clavigera	蚵岩螺	*****	*****	*****	*****	*****
Mytilidae	殼菜蛤科	Septifer virgatus	紫孔雀蛤	***	***	***	****	***
Neritidae	蜑螺科	Nerita albicilla	漁舟蜑螺	**	**	**	**	
		Nerita japonica	花斑蜑螺	*****	****	*****	**	
Ostreidae	牡蠣科	Saccostrea kegaki	棘牡蠣	*****		*****	*****	*****
Patellidae	笠螺科	Cellana testudinaria	龜甲笠螺	**	**	**	***	**
Potamididae	海蜷螺科	Batillaria zonalis	燒酒海蜷		*****			
Trochidae	鐘螺科	Tegula nigerrima	臍孔黑鐘螺	**			**	*
		Chlorostoma argyrostoma	黑鐘螺				(空殼)	
		Monodonta labio labio	草席鐘螺	*****	*****	*****	*****	*****
		Monodonta perplexa	扭鐘螺	****			**	**
Turbinidae	蝾螺科	Turbo (Batillus) chinensis	中華棘蝾螺		**			
		Lunella granulata	瘤珠螺		***	*****	**	
		簾蛤科	Gafrarium divaricatum	岐紋簾蛤		**	**	**
		Ruditapes variegata	海瓜子簾蛤		**	**	**	

二、北竿附近海域魚類調查清單

說明：依據連江縣政府建設局提供「馬祖海域魚類圖鑑」（邵廣昭； 2010年）調查內容統計：北竿海域共計52科102種魚類

科 別	物 種 別
白眼鯨科	1. 黑印白眼鯨 2. 寬尾曲齒鯨
土魷科	1. 尖吻土魷 2. 赤土魷 3. 尖嘴土魷
鱈科	1. 中華鱈.
海鱸科	1. 海鱸.
鯨科	1. 長鯨
海鰻科	1. 百吉海鰻 2. 海鰻
糯鰻科	1. 灰糯鰻
鋸腹鱒科	1. 長鱒
鯉科	1. 刀鯉 2. 黃鯉 3. 芝蕪綾鯉 4. 杜氏綾鯉 5. 漢氏綾鯉 6. 長頷綾鯉
寶刀魚科	1. 寶刀魚.
鯧科	1. 窩斑鯧 2. 日本海鯧 3. 黃小沙丁 4. 黑尾小沙丁
虱目魚科	1. 虱目魚
鰻鯨科	1. 鰻鯨
海鯨科	1. 斑海鯨
合齒魚科	1. 印度鎌齒魚

北竿海洋動物

Seas Animal

科別	物種別
鮫鯨科	1. 鮫鯨
魴科	1. 大鱗魴 2. 魴
魷科	1. 石狗公
角魚科	1. 日本角魚
牛尾魚科	1. 印度牛尾魚 2. 大眼牛尾魚
夢鱸科	1. 日本真鱸
鮨科	1. 宋氏九刺鮨
大眼鯛科	1. 大眼鯛
沙鯪科	1. 沙鯪
鰻科	1. 吉打鰻 2. 麗葉鰻 3. 海蘭德若鰻 4. 長身圓鰻 5. 大甲鰻 6. 烏鰻 7. 小甘鰻 8. 真鰻
眼眶魚科	1. 眼眶魚
鰻科	1. 長吻仰口鰻 2. 仰口鰻
石鱸科	1. 臀斑髭鯛 2. 三線雞魚
鯛科	1. 黃鰭鯛 2. 黑鯛 3. 嘉鱸魚 4. 黃錫鯛
馬鮫魚科	1. 四指馬鮫 2. 六指馬鮫
石首魚科	1. 黃唇魚 2. 棘頭梅童魚 3. 鈍頭叫姑魚 4. 杜氏叫姑 5. 叫姑魚 6. 大鼻孔叫姑魚 7. 大黃魚 8. 小黃魚 9. 鮫魚 10. 黃姑魚 11. 斑鰭白姑魚

科 別	物 種 別
舵魚科	1. 黑瓜子鱸 2. 瓜子鱸 3. 柴魚
鰺科	1. 花身鰺 2. 條紋鰺
石鯛科	1. 橫帶石鯛
唇指鱗科	1. 花尾鷹鱗
雀鯛科	1. 斑鰭光鰓雀鯛
鸚哥魚科	1. 藍點鸚哥魚
虎鯧科	1. 六橫斑擬鱸
鰻虎科	1. 櫛赤鯊 2. 絲鰭猴鯊 3. 灰盲條魚 4. 赤鯊
籃子魚科	1. 褐籃子魚
金梭魚科	1. 黃尾金梭魚
帶魚科	1. 日本帶魚
鯖科	1. 棘鰭 2. 鰭
長鰓科	1. 刺鰓
鰓科	1. 銀鰓 2. 中國鰓
牙鯨科	1. 牙鯨
鰻科	1. 條鰻
舌鰻科	1. 短舌鰻 2. 單孔舌鰻 3. 粗體舌鰻
單棘魷科	1. 單角革單棘魷 2. 冠鱗單棘魷 3. 短角單棘魷
四齒魷科	1. 懷氏兔頭魷 2. 橫紋多紀魷 3. 網紋多紀魷 4. 黃鰭多紀魷
二齒魷科	1. 六斑二齒魷

國家圖書館出版品預行編目資料

連江縣北竿海洋動物學習手冊/王花侖總編輯.--

連江縣南竿鄉：連縣府，民100. 12

面；公分

ISBN: 978-986-03-0780-1(平裝)

1. 生態教育 2. 海洋生物 3. 中等教育 4. 福建省

連江縣北竿鄉

524. 36

100026382

書名：連江縣北竿海洋動物學習手冊

出版者：福建省連江縣政府-連江縣南竿鄉介壽村76號

發行人：楊綬生

總策劃：連江縣政府教育局-邱金寶

總編輯：王花侖

編輯委員：王美玉、王惠萍、王秀英、陳長柏、

陳其光、陳紫開、陳鴻杰、廖小琪

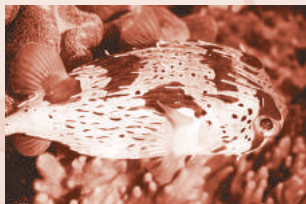
設計製作：康波那國際開發設計

電話：02-29429210

ISBN：978-986-03-0780-1

出版日期：中華民國一百年十二月一日

※圖文如有轉載引用，須徵求作者同意



MATSU
Seas Animal

連江縣政府編印

ISBN 978-986-03-0780-1



9 789860 307801

