

水產動物防疫簡訊

贈閱

Bulletin of the Aquatic Animal Disease Control



本期要目：

- 專題報導：螃蟹淺介
- 魚病專題：金魚週邊神經髓鞘瘤(PNST)外科手術治療法
- 政令宣導：鰻苗捕撈漁期管制規定

雙月刊

23

102年10月

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局補助
雲林縣動植物防疫所編印

統一編號

2009900904

水產動物防疫簡訊

雙月刊102年第二十三期

雲林郵局
許可證
雲林字第311號

雜誌類



無法投遞免退回

歡迎投稿

來稿前請先校稿，並附聯絡電話、地址，身份證號碼以利作業

編輯委員

臺灣大學獸醫學系張本恆教授
臺灣大學獸醫學系陳燉副教授
中興大學獸醫學系王渭賢教授
中興大學獸醫學系林正忠副教授
嘉義大學獸醫學系王建雄教授
嘉義大學獸醫學系楊璋誠助理教授
屏東科技大學獸醫學系陳石柱教授
屏東科技大學獸醫學系謝嘉裕博士
家畜衛生試驗所涂堅組長
水產試驗所海水繁殖研究中心葉信利主任
前雲林縣動植物防疫所王進添技正

簡訊下載：<http://www4.yunlin.gov.tw/livestock/>
首頁 > 便民服務 > 表單下載

編印：雲林縣動植物防疫所
發行人：張鴻猷
執行編輯：黃安進、黃義忠
地址：雲林縣斗六市雲林路二段517號
電話：(05) 5523250
登記：雲林誌第0010號
許可證：雲林字第311號為雜誌交寄

ISSN 2218-4503



本刊著作權屬發行單位，轉載、截取需經著作權單位同意

協編單位及服務電話

| | |
|-------------------|----------------|
| 行政院農委會動植物防疫檢疫局 | 02-23431401 |
| 行政院農委會家畜衛生試驗所 | 02-26212111 |
| 臺北市動物保護處 | 02-87897158 |
| 新北市政府動物保護防疫處 | 02-29596353 |
| 桃園縣政府動物防疫所 | 03-3326742 |
| 新竹縣家畜疾病防治所 | 03-5519548 |
| 苗栗縣動物防疫所 | 03-7320049 |
| 臺中市動物保護防疫處 | 04-23869420 |
| 彰化縣動物防疫所 | 04-7620774 |
| 南投縣家畜疾病防治所 | 04-92222542 |
| 雲林縣動植物防疫所 | 05-5523250 |
| 嘉義縣家畜疾病防治所 | 05-3620025-7 |
| 臺南市動物防疫保護處(新營辦公室) | 06-6323039 |
| 臺南市動物防疫保護處(忠義辦公室) | 06-2130958 |
| 高雄市動物保護處 | 07-7462368 |
| 屏東縣家畜疾病防治所 | 08-7224427 |
| 宜蘭縣動植物防疫所 | 03-9602350 |
| 花蓮縣動植物防疫所 | 03-8227431 |
| 臺東縣動物防疫所 | 08-9233720-3 |
| 澎湖縣家畜疾病防治所 | 06-9212839 |
| 金門縣動植物防疫所 | 08-2336625 |
| 北區魚病中心 | 02-23661475 |
| 中區魚病中心 | 04-22840369 |
| 南區魚病中心 | 08-7740207 |
| 嘉義大學獸醫學系 | 05-2732959 |
| 行政院農委會漁業署 | 02-33436000 |
| 行政院農委會水產試驗所 | 02-24622101 |
| 東部海洋生物研究中心 | 08-9850090 |
| 東港生技研究中心 | 08-8324121~3 |
| 沿近海資源研究中心 | 07-8218104 |
| 海水繁殖研究中心 | 06-7880461 |
| 海水繁殖研究中心臺西試驗場 | 05-6982921 |
| 淡水繁殖研究中心 | 04-7772175 |
| 淡水繁殖研究中心竹北試驗場 | 03-5551190 |
| 澎湖海洋生物研究中心 | 06-9953416 |
| 雲林縣臺西魚病檢驗站 | 05-6984703 |
| 嘉義縣東石水產動物疾病檢驗中心 | 05-3734330 |
| 嘉義縣義竹水產動物疾病檢驗中心 | 05-3427922 |
| 臺南市北門水產動物疾病檢驗中心 | 06-7864793 |
| 臺南市七股檢驗站 | 06-7880461-228 |
| 高雄市魚病檢驗站 | 07-6915512 |

橫行不霸道的鐵甲將軍 - 螃蟹淺介

林佩佩¹ 林素華¹ 林正忠²

1. 國立臺中教育大學科學應用與推廣學系環境教育及管理碩士班

2. 國立中興大學獸醫病理學生物所

螃蟹在大家的印象中，大概只有好多腳且橫著走、有會夾人手指的大螯兩樣特徵，而最深植人心的印象乃在牠是鮮甜美味的海產。但再深入探討，則會發現，對這種橫行霸道的鐵甲將軍，其實我們對牠真的認識有限。近年大閘蟹成為臺灣新興養植物種，而魚類(脊椎動物)與螃蟹(節肢動物)在解剖與生理構造上有極大不同。希望藉由本文的科普性淺介，增加漁友與有興趣的朋友一些初淺的認識。

螃蟹名字的由來

螃蟹的命名由來很有趣，在古書中也有各式各樣的說法。明代李時珍的《本草綱目》說：「蟹，水蟲也，故字從虫。以其橫行，則曰螃蟹。以其行聲，則曰郭索。以其外骨，則曰介士。以其內空，則曰無腸。」大多數的生物都是向前行進的，螃蟹則橫行而與眾不同，特點很明顯，因此加上「螃」字既形象又貼切，因此得「螃蟹」之名，又有「郭索」、「橫行介士」、「無腸公子」等別稱。

另有古書中也記載著，我國古代第一個食蟹人是幫助大禹治水有功的巴解(丌一廿)。他在治水時夜晚常受成千上萬隻「夾人蟲」襲擊，便築了一道外有圍溝的土城，一到天黑便點起火光，並在

圍溝裡灌進滾燙的沸水。夾人蟲一到便接二連三的跌入溝裡燙死了，巴解隨手拿起一隻「夾人蟲」，打開背甲後發現香味濃郁，索性張口就咬，意外發現「夾人蟲」的味道十分鮮美，從此「夾人蟲」變成了美味佳餚。後人為了紀念最早吃「夾人蟲」的巴解，便在解字下面加個「虫」字，成為「蟹」字，螃蟹這一名字就此廣為使用。

螃蟹的構造

一般的昆蟲，身體都分成頭、胸、腹三個部份；但是同為節肢動物的螃蟹與蝦子之頭部和胸部合在一起，變成「頭胸部」。而螃蟹腹部萎縮退化，反摺在頭胸部下方，頭胸部和腹部外面都包著硬硬的外殼，屬於甲殼綱；螃蟹的身體分節，長有關節性附肢，屬於「節肢動物門」。背甲是螃蟹外殼的一部份，蓋在頭胸部的外面，一般稱為頭胸甲。而蓋在腹部的外殼叫做腹甲。螃蟹的身體表面因為擁有較多的幾丁質及鈣質，像盔甲一般堅硬，可以保護柔軟的身體和對抗敵人，也可以配合肌肉及關節運動，作用有如骨骼，頭胸甲和腹甲就是螃蟹的骨骼。所以被稱為「外骨骼」。不過，有些人卻幫牠們起了個十

分貼切的封號「鐵甲武士」，十分傳神。最簡單的外觀與解剖結構見圖一至圖三。

除了螃蟹外，寄居蟹、蝦子、龍蝦、藤壺、蝦蛄和水蚤等，也都具有相同的特徵，動物學家通稱牠們為甲殼類。而蝦子、寄居蟹也都擁有堅硬的外殼和十隻腳，身體左右對稱且分節，都是螃蟹的親戚，都是爬行亞目短尾類家族的成員，同屬於甲殼綱、節肢動物類的十足目。

一般的螃蟹，大都可以很容易的經由腹部「臍」的形狀、大小來辨別雌雄。雄蟹臍呈三角形，較細長，而雌蟹的臍呈橢圓至半圓形，稍寬大。

大多數的螃蟹和蝦子，都具有抱卵的行為。剛從受精卵孵出的幼蟹，外表一點也不像螃蟹，必須經過好幾次的蛻殼，才會變成螃蟹的樣子。這種現象叫做「變態」。當身體長大後，舊的骨骼容納不下，就必須脫去舊殼再換上一層新殼，這種現象叫做「蛻殼」。我們在海邊的沙灘或礁石上，常常可以看見螃蟹蛻下的殼，如果舊殼保持完整的話，看起來和活的螃蟹沒有什麼兩樣。

螃蟹那一對雄糾糾、氣昂昂像鉗子般的大螯，其實是牠的第一對腳，又稱為「螯」、「螯足」。大螯用以捕捉獵物、自我防衛和吸引異性，在面對同類的挑釁時，更是藉以恫嚇對方不可或

缺的利器。一般人所認為的那「八隻腳」，稱為「步行腳」，負責走路、奔跑、攀爬或游泳。

螃蟹跟昆蟲一樣，都擁有一對複眼。螃蟹那對位於可動眼柄頂端的複眼，就好像潛水艇的潛望鏡，有時直立，可以居高遠眺，有時又橫躺在眼窩裡。螃蟹的聽覺不靈但是複眼對於周遭光線的改變十分敏感，很容易被異常的光影移動和突然的動作所驚嚇；尤其是跟生活環境顏色差別明顯的移動物。因此到沙灘上賞蟹時，大吵大嚷的聲音並不會干擾螃蟹。反而是色彩過於鮮豔或會反光的衣物、遊客移動時產生的異常光影變化會讓螃蟹迅速躲回洞裡。所以到海邊時，不要再急急忙忙的追著螃蟹到處跑，只要靜靜的蹲下不動，不一會兒就能體驗被成千上萬螃蟹包圍的驚喜了。

螃蟹的飲食習慣

大多數種類螃蟹都是葷素不拘、不挑嘴的雜食性動物，凡是各種腐敗動物、昆蟲的屍體、植物的莖、樹葉、果實、藻類、有機碎屑、土壤有機質等都可能成為螃蟹的食物。不過因種類不同，仍有偏好草食性或肉食性的分別，有些以藻類、有機碎屑、土壤有機質為主食；有些偏好以生物的屍體或生物為主食。一些移動速度比較快的螃蟹也會捕捉其他螃蟹作為食物。通常偏肉食性的種類，螯足會長得比

較銳利，方便獵殺其他小動物。但碰到食物來源不足時，又會回到雜食本性。

螃蟹的外型

螃蟹的外觀變化很多，從白色、紅色、黑色、綠色到藍紫色通通都有。這是因為螃蟹的甲殼表皮底下有許多色素細胞分布，細胞內含多種色素；當色素擴散時，就會顯示出該色素的顏色，而色素集中時，顏色就變得模糊不清。正因所含色素的種類不同及色素擴散、集中的狀況，造成了螃蟹多變的體色和變化萬千的美麗紋路。螃蟹們的身體顏色，通常與牠生活的環境有關係，可隨著白天、晚上及漲、退潮而有變化；也會隨著其棲息地的背景色，作出相應的改變。有的螃蟹在特定的時候，如生殖季節或受到驚擾時，體色也會產生變化。值得注意的是有毒的螃蟹，通常以紅色等鮮豔的顏色為主。更有一說指出，螃蟹的螯指顏色越黑越深，通常毒性也就越強。

螃蟹的生活環境

海洋、海邊、河口、溪流、陸地，處處可見螃蟹的蹤跡。大多數的螃蟹以海洋、海灘為家，有的住在岩礁海底，有的住在珊瑚礁海底，有的在砂質海底，有的在泥質海底。而生活在海岸邊潮間帶的螃蟹，牠們得面臨每天兩次漲退潮所造成的不同環境，高潮時沈浸在海水，低潮時暴露在空氣中。必須調整身體的生理機能與結構並發展多樣性生活的習性，來適應這

樣的環境變化。

河口是河流出海的地方，從河流上游沖刷下來的有機質與泥沙常堆積成泥灘地，帶來了豐富的食物，也是許多螃蟹喜愛棲息的場所。生活在河口泥灘地的螃蟹，以挖洞居住的特性來適應環境的變化。除此之外，有些螃蟹以改變鰓的構造，甚至於發展出號稱「無氧呼吸」的特異功能（低溶氧），來克服呼吸的問題。

生活在淡水環境中的溪蟹，由於體液濃度比周遭的淡水高出很多（身體高張溶液，環境低張溶液）。溪蟹深怕淡水流入體內，身體鹽分排出體外，於是它們採取「高滲透壓調節作用」來排除滲入體內的水分，並防止體內鹽分的喪失，以維持體液濃度的穩定。

一般螃蟹用「鰓」呼吸，而鰓必須在水中才能作用，生活在陸地的陸蟹的鰓則經過改造變化：減少鰓的數目，並擴大鰓室；同時在鰓室壁上佈滿血管，讓鰓具有類似肺的功能。大部份的陸蟹還有挖洞居住的特性，洞穴是可提供安全的庇護，洞底下的水分也可供鰓換氣之用。

螃蟹的運動方式

螃蟹的運動主要是靠四對比較細長的步足，除了會走、會跑外，有的還會爬樹、游泳呢！由於螃蟹的腳多是長在身體兩側，因此以側向移動為主要運動方式。但少數像豆形拳蟹、和尚蟹這類泥灘上常見的圓形螃蟹則能直線前進而不是橫著

走。

螃蟹的運動工具是附肢，包括四對較細長的腳和一對大螯。附肢是由一連串的肢節所組成，以堅固的關節連接，由強健的肌肉牽動。指端隨關節面的改變，有很大的變化範圍，使運動方向千變萬化。所以，我們常會摸不清楚牠們的行進方向。

螃蟹的運動主要以爬行為主，但因為腳部構造不同，也有不同的運動方式。如生活在岩礁、珊瑚礁間的螃蟹，大都擁有厚重的外殼和粗短強壯的步行足，能夠牢牢的爬附在海床上，或多躲入岩石底下、深入礁石縫隙間。但也因行動緩慢，多以海藻為食，或以動作更慢的貝類、蠕蟲為食。

居住在海邊沙灘或河口溼地的螃蟹，則以快跑為主要運動模式，牠們的步行足細長、外殼輕薄，尤其步行足的最後一節特別修長，運動時快速而省力，警覺性高，往往是沙地上的賽跑高手，號稱是沙灘上百米冠軍的角眼沙蟹，其在跑步時能用3對步足快速奔跑，每秒能跑3.8公尺，不過持久力不高，不耐長跑。

另一種攀爬式的螃蟹，生活在海藻間、珊瑚間、岩礁上和紅樹林裡，能夠在垂直或接近垂直的表面上移動自如。這類螃蟹多數具有小巧的身體和細長的步行足；有的步行足尖端形成鉗狀，指尖銳利而且彎曲，可以牢牢抓住搖盪的海藻、珊

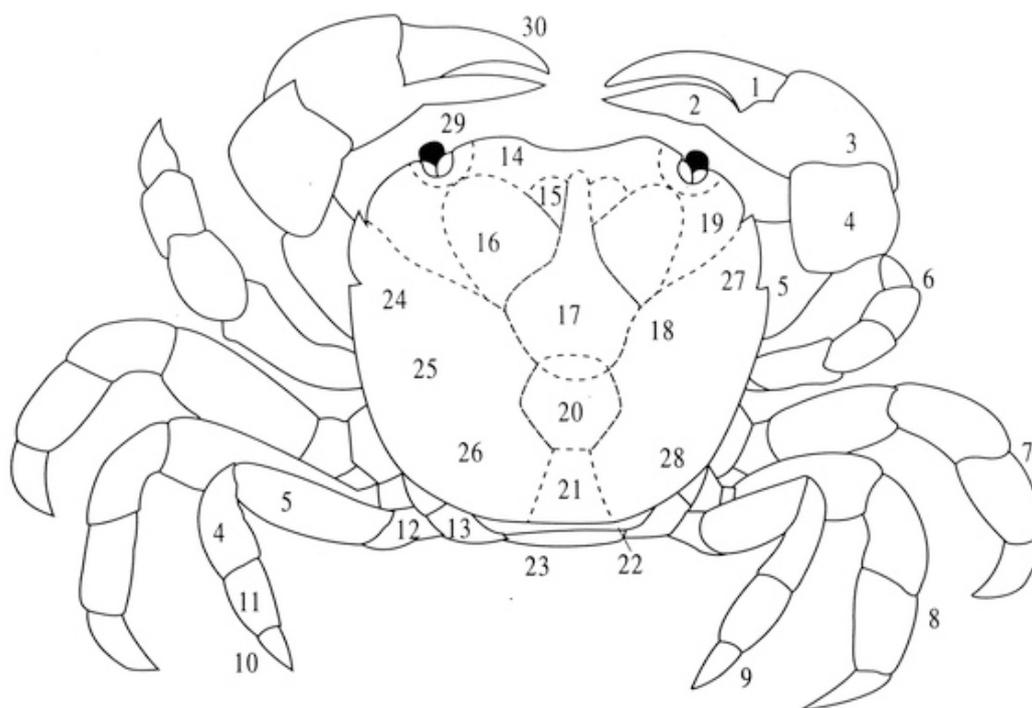
瑚、岩礁或枝幹，也能經得起海浪的衝擊。

另有一種擅長游泳的螃蟹，最後一對步足成扁平狀泳足，就好像穿上蛙鞋般有利於快泳，或划船用的槳，是螃蟹家族中的游泳健將。

你是不是也覺得螃蟹很有趣呢？下次到沙灘遊玩時，記得蹲下來，仔細觀察這些可愛的灘地小精靈喔！當然吃螃蟹時也可以仔細觀察一下。

參考文獻：

1. 何平合。河川：臺灣溪流中的蝦兵蟹將。科學發展 352：12-19，2002。
2. 何平合。多樣化的珊瑚礁螃蟹。科學發展 360：30-35，2002。
3. 施習德。招潮蟹。國立海洋生物博物館籌備處出版。高雄。1994。
4. 臺灣海岸生物系列－螃蟹篇。國立台灣博物館。<http://formosa.ntm.gov.tw/crabs/>

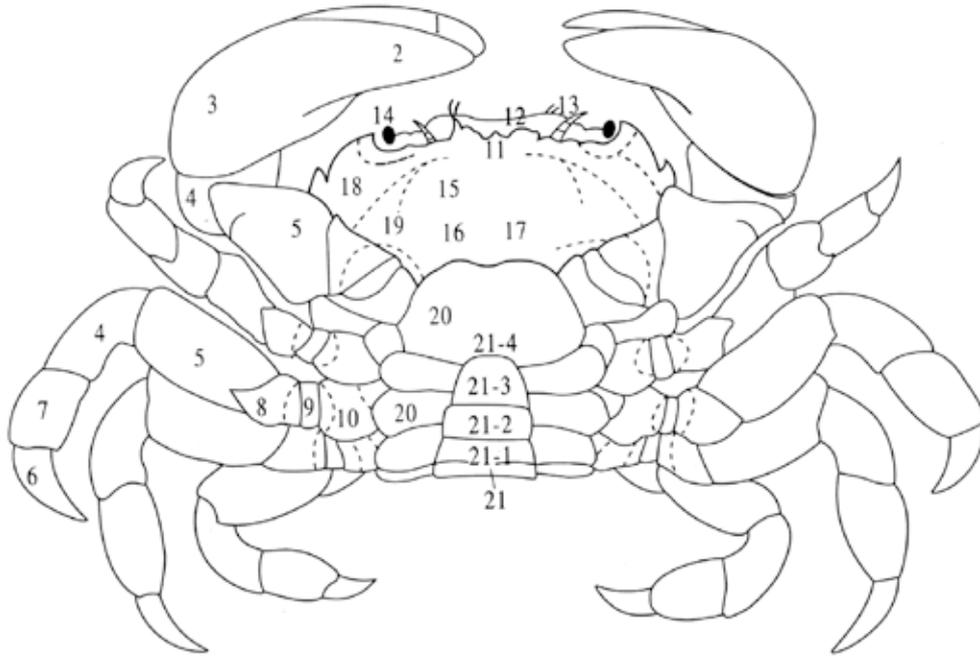


圖一 螃蟹之背側觀圖示

圖片來源：

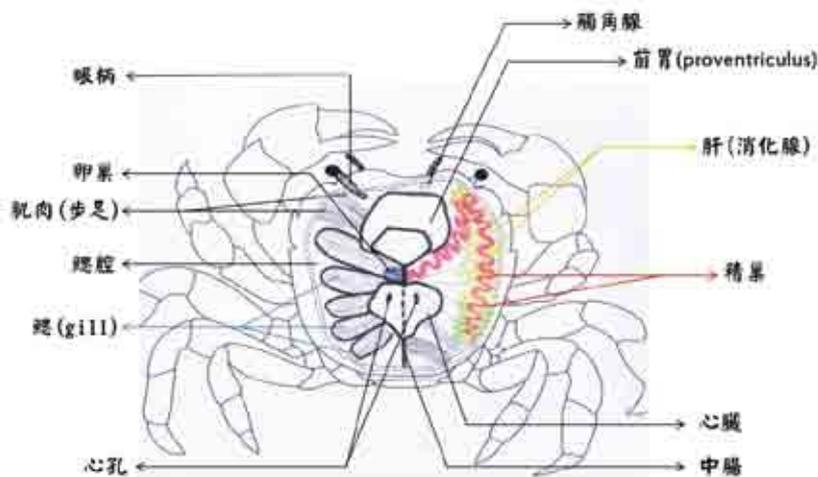
台中市環境教育輔導團資源網<http://ee.tc.edu.tw/>影像素材庫

| | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 可動指 | 2. 不可動指 | 3. 掌節 | 4. 腕節 |
| 5. 長節 | 6. 第一步足 | 7. 第二步足 | 8. 第三步足 |
| 9. 第四步足 | 10. 指節 | 11. 前節 | 12. 座節 |
| 13. 底節 | 14. 額區 | 15. 前胃區 | 16. 側胃區 |
| 17. 中胃區 | 18. 後胃區 | 19. 肝區 | 20. 心區 |
| 21. 腸區 | 22. 後緣 | 23. 腹部 | 24. 前鰓區 |
| 25. 中鰓區 | 26. 後鰓區 | 27. 前側緣 | 28. 後側緣 |
| 29. 眼區 | 30. 螯足 | | |



圖二 螃蟹之腹側觀圖示

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. 可動指 | 2. 不可動指 | 3. 掌節 | 4. 腕節 |
| 5. 長節 | 6. 指節 | 7. 前節 | 8. 座節 |
| 9. 基節 | 10. 底節 | 11. 口前部 | 12. 第一觸角 |
| 13. 第二觸角 | 14. 下眼區 | 15. 長節 | 16. 座節 |
| 17. 第三額足 | 18. 下肝區 | 19. 頰區 | 20. 胸部腹甲 |
| 21. 腹部(雄) | 21-1 第四腹節 | 21-2 第五腹節 | 21-3 第六腹節 |
| 21-4 第七腹節 | | | |



圖三 螃蟹之內臟相對位置圖示

金魚週邊神經髓鞘瘤 (peripheral nerve sheath tumor; PNST) 外科手術治療法

國立中興大學獸醫學系 張鎮璿 張立慈 林正忠 王渭賢

金魚體系可分為：草種、文種、龍種、蛋種、龍背種。草種金魚 (Fig. 1) 為原始的一種金魚，外型與鯽魚相似，頭尖並且狹長，軀體呈紡錘形，體色有紅色，也有呈銀白花紋等等圖案的；本病歷琉金屬於中國文種金魚 (Fig. 2) 的一種，古代由琉球 (中國屬國) 傳入日本九州而稱為「琉金」，另有別名：鎰金、流金、鑒金。琉金外型特徵為：頭部平坦沒有瘤、身長短且肚子圓、背部隆起，是人們廣為喜愛的魚種之一；龍種金魚 (Fig. 3) 外形與文種相似，不同處為眼球凸出於眼眶外。品種眾多，約有五十個品種，例如有頭頂光滑的龍睛型、頭部有肉瘤的虎頭龍睛型、頭呈三角形為扯旗蛤蟆頭型等等；蛋種金魚 (Fig. 4) 的主要特徵為無背鰭，體形縮短，好似鴨蛋，品種例如有蘭壽、絨球蛋、鳳蛋、水泡眼、虎頭；龍背種金魚 (Fig. 5) 外形與蛋種相似，但眼球凸出於眼眶外。名貴品種有朝天龍、龍背、龍背燈泡眼、虎頭龍背燈泡眼、蛤蟆頭等。

病魚於手術半年前，在尾鰭、背鰭下方、體側觀察到有多個突起團塊。團塊初期成長速度並不快，然而於就診 1 個月前團塊成長速度增加 (Fig. 6)。病魚呼吸

速率 138/分鐘、泳姿正常、精神食慾正常。團塊觸感柔軟。視診可見病魚尾鰭 (兩個顏色呈蒼白之團塊，分別位於尾鰭兩處，最長徑約一公分左右)、背鰭下方 (顏色呈蒼白之橢球型團塊) 以及體側 (顏色呈蒼白之不規則形團塊)。光靠肉眼並無法確診此團塊，需依賴病理組織切片、特殊染色或免疫組織化學染色。

進行腫塊切除手術前，須先將病魚麻醉。在魚類麻醉，最常使用的是以水為載體的麻醉方式，此方式等同於哺乳類的氣體麻醉，此類麻醉劑包含：MS-222[®], benzocaine, clove oil, carbon dioxide, fluorinated hydrocarbons (Matt Fiddes, 2009)。本病歷使用 MS-222[®]，此麻醉劑的優點是導入快速 (1-2 分鐘)，且安全範圍很大，麻醉的恢復也很快 (幾分鐘)，但使用 MS-222[®] 需注意其有缺氧、高二氧化碳、呼吸性酸血症、高血糖的風險 (Kathleen M. Carter, 2011)。一開始使用 60 ppm，但由於過了 5 分鐘，金魚的呼吸頻率依然維持在 138/分鐘左右、泳姿完全自主、肌肉張力無改變，於是逐步將劑量加至 135 ppm，此濃度下，金魚呼吸頻率維持在 90/分鐘、泳姿改變且無法自主

游動，將魚抓出後可知其已經失去肌肉張力，且對外界刺激沒有反應，判定此濃度麻醉深度可進行外科手術 (Table 1)。術後將病魚留院觀察，魚缸使用過濾系統，並每天換水，附圖為復原狀況 (Fig. 7)。

在 H & E 染色下 (Fig. 8) 可見柵狀排列的細胞，類似人醫定義的 Antoni A 區以及細胞排列較為鬆散的 Antoni B 區，有此特徵首先懷疑為 PNST (Franz Joseph Wippold II, 2007)，但仍以 Masson's trichrome 染色，排除膠原纖維來源腫瘤以及肌肉組織來源腫瘤。根據以上結果診斷為 peripheral nerve sheath tumor。好發 PNSTs 的魚種有：Carassius auratus, snappers, coho salmon, Oncorhynchus kisus, damselfish, Pomacentrus partitus, rainbow smelt, Osmerus mordax, gilthead seabream, Sparus aurata。有文獻歸納 PNST 發生原因包括有 damselfish 可能為病毒所造成，而 Danio rerio (Hamilton) 則與 tp53 基因缺陷相關 (Frasco Marino, 2012)。目前並無相關文獻探討金魚好發 PNST 之原因，但若是與基因相關，則選種時盡量避免親源帶有腫瘤病史；若與病毒有關，則維持良好水質是最重要的基本原則。餵飼金魚時，一次的量最好能在半小時以內吃完，避免水質惡化，且也不應飼養密度過高。裸缸飼養水質會比較好維持。由於金魚的魚鰾並不發達，飼養金魚的水深建議以四十公分為限，否則恐影響金魚發育，也因為相同

原因，沉水飼料比浮水飼料更適合金魚。

Table 1 魚隻麻醉過程之呼吸速率

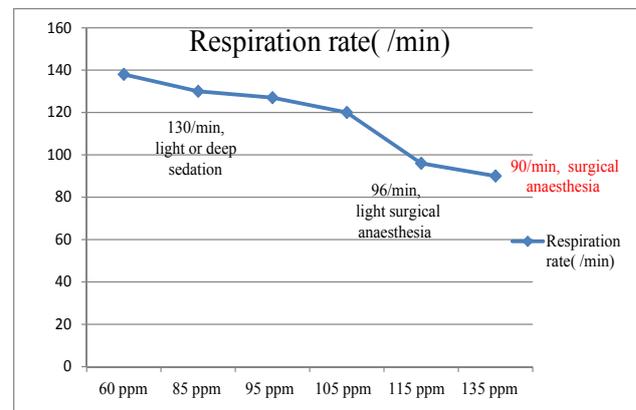




Fig. 1 草種金魚。



Fig. 2 文種金魚。



Fig. 3 龍種金魚。



Fig. 4 蛋種金魚。



Fig. 5 龍背種金魚。



Fig. 6 琉金身上之多發團塊。



Fig. 7 術後復原狀況。

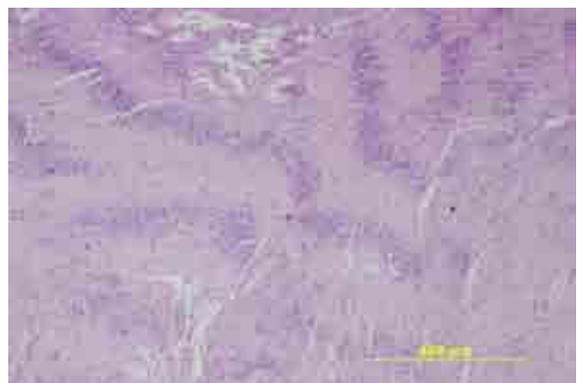


Fig. 8 H & E 染色下可見柵狀排列的細胞。

鰻苗捕撈漁期管制規定

1. 目的：近年來臺灣沿岸捕撈鰻苗數量有普遍減少的現象，其原因仍不確定，惟為兼顧漁民生計、延續傳統鰻魚養殖產業及保育鰻魚資源，因此公告「鰻苗捕撈漁期管制規定」，並輔導直轄市、縣(市)政府公告轄屬河川禁止捕撈成鰻，期讓部分鰻苗得以溯河洄游成長，增裕鰻魚資源。
2. 政策重點：
 - (1) 鰻苗逐年減產，其與全球氣候變遷以及大量捕撈鰻苗等因素，都有很大的關連；由於捕撈鰻苗，是臺灣沿海漁民冬季重要傳統產業之一，也是許多漁民賴以維生的重要經濟來源，不得不藉此管制措施，以兼顧產業及資源永續經營。
 - (2) 依 97 至 101 年度鰻苗各月份漁獲量統計資料，漁民每年捕撈鰻苗期間從 10 月起至翌年 4 月底；為兼顧漁民生計並使部分來游鰻苗得以溯河成長，本署前邀集產官學界代表召開會議研商並取得共識後，於本(102)年 9 月 9 日公告「鰻苗捕撈漁期管制規定」。
 - (3) 「鰻苗捕撈漁期管制規定」，其重點如下：
 - (3-1) 每年自 3 月 1 日至 10 月 31 日止，禁止於距岸三浬內海域、潮間帶及河口水域以任何方式捕撈鰻苗。但有下列情形之一者，不在此限：
 - (3-1-1) 於花蓮縣、臺東縣海域、潮間帶及河口水域捕撈鰻苗。
 - (3-1-2) 基於學術研究目的，經中央主管機關核准。
 - (3-2) 於未禁止捕撈期間，捕撈鰻苗者，應遵守依國家公園法、野生動物保育法、文化資產保存法、漁業法及其他法令訂定保育區、禁漁區之規定。
 - (3-3) 違反第一點規定者，依漁業法第 65 條第 5 款規定，核處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。
3. 公告禁捕期間已將鰻苗產期每年 3 月、4 月及 10 月等 3 個月納入，此 3 個月鰻苗總漁獲量，據統計資料顯示每年平均約有 10 萬尾，得以溯河洄游成長，對增裕鰻魚資源不無助益。由於鰻苗盛漁期會受到氣候變遷影響，而有所變動，後續本署將視前揭公告執行情況，進行檢討並逐步調整禁漁期等相關規定。
4. 為讓鰻魚得以成長降海洄游產卵，已輔導相關直轄市及縣(市)政府公告轄屬至少一條河川之中下游流域，全年禁止以任何方式捕撈鰻魚；尤其宜蘭縣更公告全縣境內河川全流域禁止捕撈鰻魚，以進行保護鰻魚棲地及生態。
5. 鰻魚養殖及鰻苗捕撈是我國重要產業，對於鰻魚資源日漸減少，保育工作刻不容緩，本次推動鰻苗捕撈漁期管制及鰻魚棲地保護等相關管理措施，係結合產官學界共識推動，有助於鰻魚資源永續利用及促進產業永續經營。
6. 相關訊息：
 - (1) 行政院農業委員會 102 年 9 月 9 日農漁字第 1021326283 號公告。
 - (2) 102.09.12 就是要「鰻」游 漁業署與地方政府攜手護「鰻」新聞稿。
 - (3) 102.09.17 鰻苗捕撈漁期管制規定是鰻魚保育的起步盼各界支持協助推動新聞稿。

鰻苗捕撈漁期管制規定是鰻魚保育的起步， 盼各界支持協助推動

發布日期：2013-09-18

針對媒體登載「鰻苗捕撈漁期管制規定」之禁漁期間，根本不是捕鰻苗的季節乙文，行政院農業委員會漁業署表示，該管制規定係邀集產官學界研商獲致共識，現階段管理初步以鰻苗捕撈期之前後管制不得捕撈為主，後續再依執行情形進行調整，該管制規定係為兼顧漁民生計及保育，是國內針對鰻魚保育的起步，盼各界予以支持並協助推動。

兼顧漁民生計，邀集產官學界研商鰻苗捕撈管制期

漁業署說明，依 97 至 101 年度鰻苗各月份漁獲量統計資料，漁民每年捕撈鰻苗期間主要從 10 月起至翌年 4 月底。為兼顧漁民生計並使部分來游鰻苗得以溯河成長，漁業署前邀集產官學界代表召開會議研商並取得共識後，於本（102）年 9 月 9 日公告「鰻苗捕撈漁期管制規定」，除花蓮縣及臺東縣外，其餘縣市每年自 3 月 1 日至 10 月 31 日止，禁止於距岸三哩內海域、潮間帶及河口水域以任何方式捕撈鰻苗。

漁業署表示，前揭規定已限制每年 3 月、4 月及 10 月等 3 個月份禁止捕撈鰻苗，據統計資料顯示，此 3 個月總鰻苗漁獲量每年平均約有 10 萬尾。

逐步檢討並調整鰻魚管理規定，促進資源永續利用

漁業署最後表示，由於鰻苗盛漁期會受到氣候變遷影響，而有所變動，後續漁業署將視前揭公告執行情況，進行檢討並逐步調整禁漁期等相關規定。

就是要「鰻」游 漁業署與地方政府攜手護「鰻」

發布日期：2013-09-12

為兼顧捕撈鰻苗傳統漁業產業及使來游鰻苗得以溯河成長，行政院農業委員會於本（102）年9月9日公告，除花蓮縣及臺東縣外，其餘縣市每年自三月一日至十月三十一日止，禁止於距岸三浬內海域、潮間帶及河口水域以任何方式捕撈鰻苗，並輔導各縣市政府公告轄屬至少一條河川之中下游流域，全年禁止以任何方式捕撈鰻魚，讓成鰻降河產卵，以增裕鰻魚資源

規範鰻苗捕撈漁期，延續傳統漁業產業經營

漁業署說明，日本鰻是一種降海洄游的魚種，據研究指出，成熟的鰻會離開原棲息的河域，以半年左右時間，游至馬里亞納群島西方海域附近進行繁殖，完成繁殖之後便死亡，而孵化出來呈柳葉狀的鰻苗則從產卵場，順著北赤道洋流先往西漂送，繼而隨著黑潮往北，歷經4至6個月到達東亞沿岸後變態為玻璃鰻，進入臺灣、中國大陸、韓國及日本的河口域生長，近年臺灣沿海捕撈之鰻苗數量有普遍減少的現象，其原因仍不確定，但與全球氣候變遷以及大量捕撈鰻苗等因素，都有很大的關連。

漁業署指出，捕撈鰻苗是臺灣沿海漁民冬季重要傳統產業之一，是許多漁民維持生計的重要經濟來源，為了兼顧漁民生計及部分鰻苗得以溯河成長，因此公告「鰻苗捕撈漁期管制規定」如下：每年自三月一日至十月三十一日止，除花蓮縣、臺東縣外，禁止於距岸三浬內海域、潮間帶及河口水域以任何方式捕撈鰻苗。違反規定者，依漁業法第六十五條第五款規定，核處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。此一規範對象包括在岸際以「人力」從事捕撈者，及以漁船（筏）進行海上捕撈者，呼籲漁民朋友確實遵守規定。

漁業署輔導各縣市政府公告封溪護鰻，使成鰻降河產卵

漁業署表示，除了管制鰻苗捕撈，讓部分鰻苗得以溯河洄游成長，增裕鰻魚資源外，為了讓成鰻降河產卵，同時輔導13直轄市及縣（市）政府公告轄屬至少一條河川之中下游流域，全年禁止以任何方式捕撈鰻魚（禁捕鰻魚河川彙整如附表），尤其宜蘭縣更公告全縣境內河川全流域禁止捕撈鰻魚，以進行鰻魚棲地保護工作。

首次中央與地方同步合作進行鰻魚棲地保護與鰻苗資源管理，有利資源永續利用

漁業署最後表示，鰻魚養殖及鰻苗捕撈是我國重要產業，對於鰻魚資源日漸減少，保育工作刻不容緩，本次推動鰻苗捕撈漁期管制及鰻魚棲地保護等相關管理措施，結合產官學界共識推動，有助於鰻魚資源永續利用及促進產業永續經營。

疫情報導

102年08月至09月，各縣市發生水生動物病例，經各檢驗單位結果較重要的病例如下，敬請參考防範。至於藥物使用係參考用，實際用量請依照獸醫師指示使用。

| 動物別 | 疾病名稱 | 處理方式 | 縣市 |
|-------|----------------------------|----------------------|-----|
| 龍虎斑 | 弧菌、車輪蟲及滑走菌混合感染症 | 加強消毒打氣、換水，歐索林酸 | 宜蘭縣 |
| 珍珠龍膽 | 線蟲及卵圓鞭毛蟲混合感染症 | 驅蟲，加強消毒、打氣、換水 | 宜蘭縣 |
| 龍膽石斑 | 車輪蟲、水蛭、魚虱感染症 | 三氯仿藥浴 | 臺南市 |
| 龍膽石斑 | 神經壞死病毒感染症 | 不密飼減少緊迫、淘汰發病魚隻 | 臺南市 |
| 虎斑 | 野田病毒感染症 | 流換水、加強曝氣 | 嘉義縣 |
| 石斑 | 神經壞死病毒感染症 | 減少緊迫、不密飼、淘汰發病魚隻、加強消毒 | 臺南市 |
| 石斑 | Aeromonas，車輪蟲、指環蟲、魚虱感染症 | 沸石粉改善水質飼料添加抗生素 | 臺南市 |
| 石斑 | 野田病毒感染症 | 流換水、加強曝氣 | 嘉義縣 |
| 石斑 | 虹彩病毒、車輪蟲感染症、水質不良 | 三氯仿藥浴、換水 | 臺南市 |
| 金目鱸 | 野田病毒感染症 | 停料、流換水、加強曝氣 | 嘉義縣 |
| 金目鱸 | 奴卡氏菌、指環蟲 | 口服抗生素、驅蟲 | 屏東縣 |
| 金目鱸 | Streptococcosis、車輪蟲、杯狀蟲感染症 | 三氯仿藥浴、飼料添加抗生素 | 臺南市 |
| 金目鱸 | 杯狀蟲 指環蟲 | 流換水或藥浴 | 嘉義縣 |
| 金目鱸 | 杯狀蟲感染症 | 三氯仿藥浴 | 臺南市 |
| 銀鱸 | 錨蟲 鏈球菌 | 流換水或藥浴 | 嘉義縣 |
| 加州鱸 | 奴卡氏菌 | 消毒或口服抗生素、加強曝氣 | 嘉義縣 |
| 日本真鱸 | 車輪蟲、指環蟲 水質不良 | 改善水質藥浴驅蟲換流水打氣 | 雲林縣 |
| 日本鰻 | 細菌性鰓病 少量車輪蟲 | 改善水質藥浴消毒 | 雲林縣 |
| 鱸鰻 | 水黴病 | 流換水或藥浴 | 嘉義縣 |
| 鰻魚 | 疱疹病毒 | 水質改善 | 高雄市 |
| 鱸鰻 | 愛德華氏菌、車輪蟲 | 口服抗生素、驅蟲 | 屏東縣 |
| 七星鱸 | 奴卡氏菌 | 消毒或口服抗生素 | 嘉義縣 |
| 黑鰻魚 | 鰓絲柱狀細胞壞死病毒 肝腎病 | 停料、流換水、加強曝氣 | 嘉義縣 |
| 吳郭魚 | 鏈球菌、產氣單胞菌 | 藥浴消毒口服抗生素 | 雲林縣 |
| 泥鰱 | 異形吸蟲、球菌感染症 | 水質改善劑、飼料添加抗生素 | 臺南市 |
| 鱒龍魚 | 結核病 | 淘汰 | 嘉義縣 |
| 紅衫 | 白點蟲、車輪蟲、Aeromonas 感染症 | 三氯仿藥浴、飼料添加抗生素 | 臺南市 |
| 烏魚 | 奴卡氏菌感染症 | 建議使用抗生素治療 | 臺南市 |
| 烏魚 | 鏈球菌、車輪蟲、花瓶蟲感染症 | 飼料添加抗生素、三氯仿藥浴 | 臺南市 |
| 烏魚 | 乳酸球菌 | 消毒或口服抗生素、加強曝氣 | 嘉義縣 |
| 澳洲小龍蝦 | 鐘形蟲 | 換流水降低水溫 | 雲林縣 |
| 白蝦 | 白斑症候群 | 流換水、添加沸石灰 | 嘉義縣 |
| 白蝦 | 套拉病毒 | 流換水、加強曝氣 | 嘉義縣 |
| 紅衫 | 魚虱、花瓶蟲、車輪蟲感染症 | 三氯仿藥浴 | 臺南市 |
| 泥鰱 | 乳酸球菌、桿菌感染症 | 抗生素治療 | 臺南市 |

102 年 10 月至 11 月的天氣展望

氣候上言，9 月為臺灣夏秋轉換時期，9 月中旬後逐漸進入東北季風型氣候，偶有鋒面系統南下 影響臺灣，天氣轉涼。同時 9 月份在北太平洋西部海域颱風活動仍很活躍，颱風生成平均數有 4.9 個，侵臺平均數為 0.9 個。10 月、11 月時序進入臺灣秋天季節，東北季風型天氣轉趨明顯，中南部地區進入氣候上的枯水期，降雨機會明顯減少。

本 (8) 月上旬受太平洋高壓影響，各地高溫炎熱，臺北氣象站 8 日高溫 39.3 度甚至創下該站設站以來最高溫紀錄；中旬起臺灣位於大低壓帶內，天氣轉為不穩定，受到編號第 201311 號尤特颱風外圍雲系及編號第 201312 號潭美、編號第 201315 號康芮颱風影響出現強降雨，部分地區甚至有超大豪雨發生。截至 8 月 30 日止，各地平均氣溫為正常至高溫類別，雨量方面除東部為少雨類別外，其他地區為正常至多雨類別。本月北太平洋西部海域共有 6 個颱風，接近氣候平均值 5.6 個。展望未來一季，統計模式認為 9 月及 11 月正常偏暖、10 月正常偏冷，動力模式 9 月偏暖的訊號較明顯；雨量方面，各統計模式預報不一致，參考性較低，動力模式則認為未來一季華南偏乾，菲律賓及其附近海面偏濕，臺灣正好位於乾溼交界處。海溫預報資料顯示，今年秋冬赤道中東太平洋海溫雖略偏冷，但仍在正常範圍內，明年春季以後則有上升的趨勢。根據研究顯示，當赤道東太平洋海溫明顯偏冷、臺灣附近低壓偏強時，需特別注意東北季風與颱風活動的雙重影響，尤其是東北部。研判未來一季溫度以正常略偏暖的機會較大，雨量方面 9 月以正常至多雨的機會較大，10 月及 11 月則以正常至少雨的機會較大。

10 月 預測

| 地區 | 氣溫預測 (°C) | | 累積雨量預測 (毫米) | |
|----|---|--|-------------|--|
| 北部 | 24.2~25.0 | | 64.9~172.8 | |
| 中部 | 24.9~25.7 | | 1.2~14.8 | |
| 南部 | 26.5~27.2 | | 1.5~52.3 | |
| 東部 | 24.5~25.3 | | 140.0~418.4 | |
| 說明 | 由歷年該月觀測值的大小排序，依序取 30%、40%、30% 的範圍定義為：低於氣候正常 (偏低)、在正常範圍內 (正常)、高於氣候正常 (偏高)。 | | | |

11 月 預測

| 地區 | 氣溫預測 (°C) | | 累積雨量預測 (毫米) | |
|----|---|--|-------------|--|
| 北部 | 20.9~22.3 | | 54.8~86.0 | |
| 中部 | 21.4~22.5 | | 2.3~21.7 | |
| 南部 | 23.5~24.4 | | 1.7~19.3 | |
| 東部 | 21.7~22.7 | | 63.4~165.2 | |
| 說明 | 由歷年該月觀測值的大小排序，依序取 30%、40%、30% 的範圍定義為：少於氣候正常 (偏少)、在正常範圍內 (正常)、多於氣候正常 (偏多)。 | | | |