

澎湖海域產的蝦蛄類家族

mantis shrimp

冼宜樂、鐘金水、蔡萬生

水產試驗所澎湖海洋生物研究中心

前言

蝦蛄的外型猶如螳螂，故又稱「螳螂蝦」(圖 1)，英名則稱 mantis shrimp，因在被抓時腹部會射出透明液體，所以又被稱為「瀨尿蝦」。部分棲息在單調沙泥底質環境的蝦蛄，在尾節的背面上具有紫黑色橢圓形「眼斑」(圖 2)，使捕食者不易判斷哪邊是頭部，以達欺敵之目的。蝦蛄幼體的浮游期長達 2 個月以上，可隨海流散布，因此分布範圍廣泛，成長後則行底棲生活。



圖 1 蝦蛄具複眼及掠食足，外型酷似螳螂

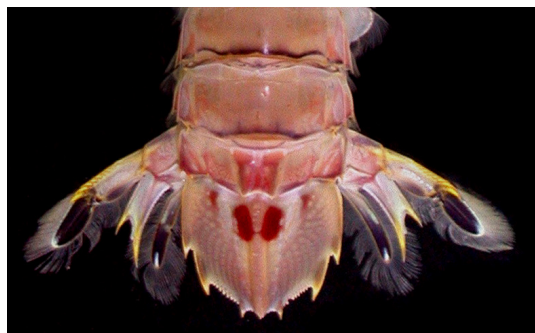


圖 2 鈎蝦蛄屬(*Harpiosquilla* spp.)的蝦蛄在尾節上的「眼斑」具有欺敵之效

形態特徵

蝦蛄類依其掠食足的形態，捕食方式也大異其趣，通常可分為 2 型：棲息在珊瑚礁區的大指蝦蛄科 (Gonodactylidae) 與齒指蝦蛄科 (Odontodactylidae)，其掠食足粗短堅硬，如同拳擊手，屬於粉碎型 (圖 3 左)，可將蝦、蟹或貝殼直接擊碎後捕食。棲息在沙泥質底的蝦蛄科 (Squillaidae) 及琴蝦蛄科 (Lysiosquillaidae)，其掠食足細長，內緣具棘刺，外形猶如鐮刀，屬於穿刺型 (圖 3 右)，可牢牢夾住獵物。



圖 3 蝦蛄的獵食方式依其掠食足不同而有很大的差異 (圖左：日本齒蝦蛄掠食足，屬粉碎型；圖右：脊條褶蝦蛄掠食足，屬穿刺型)

生態習性

蝦蛄類喜獵取活體生物為食，但也會撿食腐肉，主要捕捉小型甲殼類、小型魚類及

軟體動物為食，而居住在珊瑚礁區的大指蝦蛄特別喜歡攝食海葵。捕食多於黑暗或夜間進行，在蛻殼前或是雌體抱卵期間會停止捕食。而穴居沙泥質地的蝦蛄會在洞口旁靜待小型甲殼動物或魚類，當獵物接近時就以掠食足給予迎頭痛擊。

穴居的蝦蛄種類在挖洞時會將頭胸部前端先鑽入泥砂中，彎曲腹部弓起身體，先以身體背面擠壓洞壁，使洞穴內部更加擴大、平滑且堅固，並利用掠食足將挖出的泥沙推到一旁後，再繼續鑽洞使洞穴逐漸加深。

蝦蛄類擁有強大無比的掠食足，可謂無堅不破，在潮間帶生態系裡，許多海洋生物避之唯恐不及，堪稱霸主。但在自然界中，造物者似乎也不允許蝦蛄類如此造次，例如在潮間帶的珊瑚礁淺坪有柔軟的八爪章魚（圖 4）讓蝦蛄凶狠的掠食足無用武之地；而珊瑚礁海域也有具銳利且堅硬牙齒的河豚及鸚哥魚鎮守，否則這些敏感的生態區將會被牠們搞得天翻地覆。



圖 4 八爪章魚是蝦蛄的天敵之一

漁業利用

澎湖釣客都會以大指蝦蛄 (*Gonodactylus chiragra*) (圖 5) 作為石斑魚釣餌；而底拖網

漁業常可大量捕獲蝦蛄 (*Oratosquilla oratoria*) 及脊條摺蝦蛄 (*Lophosquilla costata*)，漁民多以活體出售；另蝦蛄總科的刺蝦蛄屬 (*Harpisquilla* spp.) 體型碩大具較高的經濟價值，在澎湖內灣海域以籠具或以單層底刺網雖可捕獲，但漁獲量不多。



圖 5 潮間帶淺坪常見的大指蝦蛄，是常用的石斑魚釣餌

澎湖海域產的蝦蛄類

蝦蛄類是一群生活在溫暖海域的甲殼類，在不同棲息環境如潮間帶的珊瑚礁淺坪、珊瑚礁、岩礁或沙泥底質海域均可發現其蹤跡，但以泥、沙等軟質底上挖洞穴居者居多。在分類上屬節肢動物門、軟甲亞綱、口足目 (Stomatopoda)，依據「台灣蝦蛄誌」的分類計有 5 總科：深海蝦蛄總科 (*Bathysquilloidea*)、大指蝦蛄總科 (*Gonodactyloidea*)、琴蝦蛄總科 (*Lysiosquilloidea*)、*Parasquilloidea* 及蝦蛄總科 (*Squilloidea*) 等。

目前全世界已記錄的蝦蛄種類約有 350 多種，而台灣目前所記錄者有 9 科 28 屬 63 種，其中在澎湖海域採集記錄的標本計有 2 科 8 屬 15 種 (Shane et al., 2008)，再整合本文所介紹的 5 科 11 屬 15 種，澎湖產的蝦蛄類已有 5 科 14 屬 24 種之多。

表1 澎湖海域產蝦蛄名錄

Gonodactyloidea
Gonodactylidae
<i>Gonodactylus</i>
<i>Gonodactylus chiragra</i> *
<i>G. smithii</i>
Odontodactylidae
<i>Odontodactylus</i>
<i>Odontodactylus japonicus</i> *
<i>O. scyllarus</i> *
Lysiosquilloidea
Lysiosquillidae
<i>Lysiosquilla</i>
<i>Lysiosquilla sulcirostris</i> *
Parasquilloidea
Parasquillidae
<i>Faughnia</i>
<i>Faughnia haami</i> *
Squilloidea
Squillidae
<i>Anchisquilla</i>
<i>Anchisquilla fasciata</i>
<i>Busquilla</i>
<i>Busquilla quadratacauda</i> *
<i>Carinosquilla</i>
<i>Carinosquilla multicaudata</i> **
<i>Erugosquilla</i>
<i>Erugosquilla woodmasoni</i>
<i>Harpiosquilla</i>
<i>Harpiosquilla harpax</i> **
<i>H. indica</i>
<i>H. japonica</i>
<i>H. melanoura</i> **
<i>Kempina</i>
<i>Kempina mikado</i>
<i>Lophosquilla</i>
<i>Lophosquilla costata</i> **
<i>Oratosquilla</i>
<i>Oratosquilla fabricii</i>
<i>O. oratoria</i> **
<i>Oratosquillina</i>
<i>Oratosquillina inornata</i>
<i>O. nordica</i> **
<i>O. peroensa</i>
<i>Quollastria</i>
<i>Quollastria gonypetes</i> *
<i>Q. imperialis</i> *
<i>Q. ornata</i> *

未註記表僅台灣蝦蛄誌所記錄；*表本文所記錄；

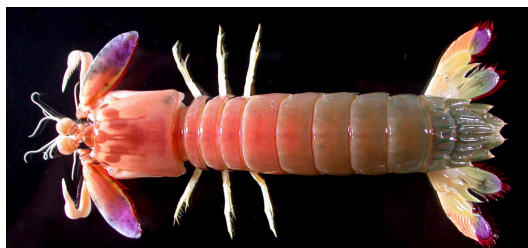
**表本文與台灣蝦蛄誌均有記錄

1. 大指蝦蛄 (*Gonodactylus chiragra*)



小型蝦蛄，全長最大 100 mm，體色多變，穴居在熱帶淺海珊瑚礁或岩礁區。在澎湖常見於各潮間帶海域，漁民常用來做為釣魚用的活餌。

2. 日本齒指蝦蛄 (*Odontodactylus japonicus*)



中型蝦蛄，全長最大 192 mm，體色鮮艷以橘紅色系為主，生活在 30—200m 具沙、泥或多殼的底質海域，偶見於底拖漁獲中。

3. 禪型齒指蝦蛄 (*Odontodactylus scyllarus*)



中型蝦蛄，全長最大 171 mm，體色鮮艷以青色系為主，深受水族展示業者喜愛。穴居在水深 30 m 以淺的珊瑚礁、岩礁或岩礫海域，在澎湖海域潛水活動時偶見其身影。

4. 虎斑琴蝦蛄 (*Lysiosquilla sulcirostris*)



大型蝦蛄，全長最大 325 mm，體色鮮豔，以黃色系為主並具有黑色條紋。穴居在水深 33 m 以淺的柔軟的沙泥底質或具有海草的棲地，在澎湖海域偶被單層底刺網漁獲。

5. *Faughnia haani*



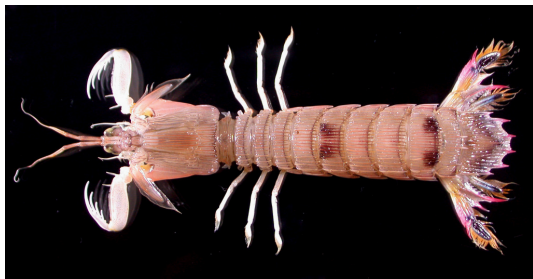
中小型蝦蛄，棲息在水深 50—200 m 的沙泥底質環境海域，因棲息較深的海域，體色以紅橙色系為主並具白色斑紋，在澎湖海域屬稀有種類，標本係從底拖漁獲所採集。

6. *Busquilla quadraticauda*



小型蝦蛄，全長最大 94 mm，棲息在水深 42—120 m 的沙泥質海域，底拖漁獲可見其蹤跡。

7. 脊條褶蝦蛄 (*Carinosquilla multicarinata*)



小型蝦蛄，全長最大 92 mm。棲息在水深 64 m 以淺的泥或珊瑚及有孔蟲沙的底質。常見於底拖漁獲裡，其外型與 *Lophosquilla costata* 酷似，容易被誤認。

8. *Harpiosquilla harpax*



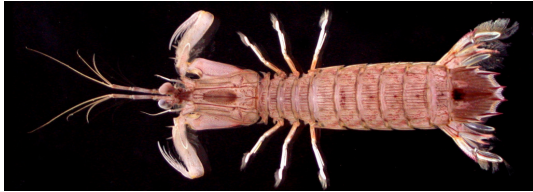
全長最大 262 mm，中大型蝦蛄，穴居在潮間帶到水深 70 m 的沙泥底質海域，在澎湖內灣海域偶見於單層底刺網捕獲。

9. *Harpiosquilla melanoura*



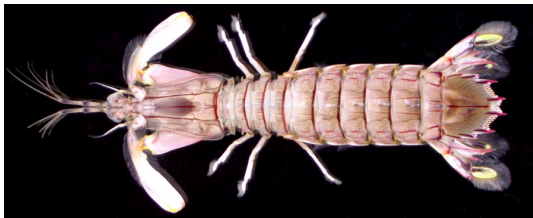
中型蝦蛄，全長最大 168 mm，棲息在水深 10—80 m 沙泥質底質的海域，在澎湖內灣海域偶見以單層底刺網捕獲。

10. *Lophosquilla costata*



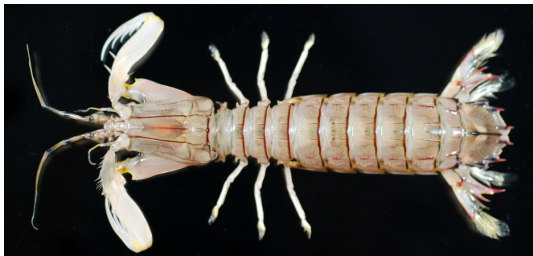
小型蝦蛄，散布在澎湖周邊水深 50 m 以淺泥沙底質的海域，是底拖作業漁獲常見的物種，全長最大僅 96 mm。

11. *Oratosquilla oratoria*



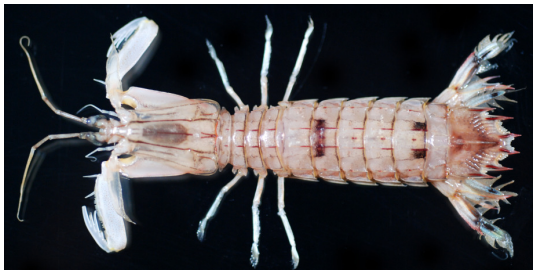
中型蝦蛄，全長最大 185 mm，常散見於底拖漁獲，雖具經濟價值為族群數量不大，主要穴居在具泥沙礫的底質裡。

12. *Oratosquillina nordica*



中型蝦蛄，全長最大 185 mm，棲息在從岸邊到水深 70 m 深的泥沙或以泥質海域，常散見於底拖漁獲中。

13. *Quollastria gonypetes*



小型蝦蛄，全長最大 102 mm，棲息在水深 13—110 m 的沙泥質海域，底拖漁獲常可發現其蹤跡。

14. *Quollastria imperialis*



小型蝦蛄，全長最大 96 mm，棲息在水深 40—50 m 的沙泥質海域，本種目前僅在日本及台灣北部海域有紀錄。

15. *Quollastria ornata*



小型蝦蛄，目前最大的體長紀錄為 62 mm，棲息在水深 76—113 m 的泥質海域。而此標本係採集自澎湖南溝海域的底拖漁獲中，作業水深 40—50 m。

結語

澎湖海域生物多樣性高，然而相關的資料庫，目前仍以經濟性物種為主，有需要加強建置。未來本中心將投入更多的心力，系統性的逐年建立，期能早日使澎湖周邊海域生物資料庫更趨完整，以供各界參考。