宜蘭灣產後海螯蝦之分類

莊世昌、陳威克、吳繼倫
水產試驗所海洋漁業組

前言

海螯蝦漁業為歐洲傳統的底拖網漁業項目，部份地區採用籠具，主要的漁獲對象為挪威海螯蝦 *Nephrops norvegicus* (Linnaeus, 1758)，著名的義大利蝦尾料理 Scampi 與 Bisque de langoustines 便是以本蝦種為主要食材。依據 FAO 統計，2010 年的挪威海螯蝦之年產量可達 6 萬公噸以上，最主要捕撈國家有英國和愛爾蘭等。

台灣也有產海螯蝦科 (Nephoridae) 的種類，即俗稱為小龍蝦、鐵甲蝦或角蝦的後海螯蝦 (*Metanephrops* spp.)。全世界的後海螯蝦屬共有 17 種，皆為深海種類，其棲息深度約為 100－1000 m 以深，行底棲性生活。台灣已知共有 4 種後海螯蝦，分別為：台灣後海螯蝦、紅斑後海螯蝦、胄甲後海螯蝦與相模後海螯蝦，上述 4 種皆可在台灣東北部的大溪漁港發現其蹤跡。另外，在台灣西南部的東港漁港則可發現台灣後海螯蝦與紅斑後海螯蝦。台灣後海螯蝦與胄甲後海螯蝦為台灣的特有種，紅斑後海螯蝦則可能為新的隱蔽種 (cryptic species)，有待進一步的分類檢討。

後海螯蝦所共同具有的特徵包括：具有堅硬的外殼、身體呈長筒狀、頭胸甲不與上顎板融合、額角發達、具有兩兩成列的額後齒、第二觸角鱗片呈短截形、眼睛呈腎形，大而黑、前三對步足呈鉗狀，第一步足特化為強壯的螯足，左右約為相等，腹節通常具有刻紋等。

後海螯蝦的肉多味甜，過去常作為小火鍋的火鍋料，近來的海鮮店則多以沙西米生食或薄鹽炙烤來料理，是老饕口中的珍品。但由於後海螯蝦的腹面有尖刺，兼以甲殼堅硬，筆者在第一次吃到時便苦於無下手剝殼之處，後來一位東港的老船長告之訣竅，只要用手分別捏在第二與第三腹節處，朝左右的方向扭轉，便能輕易地將腹部關節扭開，取出整段蝦肉大塊朵頤。

後海螯蝦在台灣於 1965 年便有捕撈紀錄，在 1995 至 2005 年左右為大溪漁港的重要漁獲項目，年產量可達 500 公噸以上，但在近年的漁獲量已明顯減少，市場價格也水漲船高，以前 1 公斤約 200－350 元，現在 1 公斤則約 500－600 元。

本組於 2010 年開始於宜蘭縣大溪漁港進行調查，以瞭解目前後海螯蝦的漁業現況。採獲標本冰存攜回實驗室後拍照，並記錄其外部形態與體色。本調查提供後海螯蝦的分類檢索與彩色標本照，以供後續研究比對。

結果

一、宜蘭灣產後海螯蝦之分類檢索

1a. 頭胸甲上具有 3 對額後齒 …… 2
1b. 頭胸甲上具有 3 對以上額後齒 …… 3

2a. 頭胸甲上的側頸後脊具成列小顆粒，螯足內側具 4 枚大刺 …… 台灣後海螯蝦
2b. 頭胸甲上的側頸後脊光滑，螯足內側的大刺不明顯 …… 紅斑後海螯蝦

3a. 額後齒 4－8 對 (通常 5－6 枚)，螯足布滿大小刺 …… 胄甲後海螯蝦
3b. 額後齒 3－5 對 (通常 4 枚)，螯足具稜脊，但不具刺 …… 相模後海螯蝦

二、分類描述

(一) 台灣後海螯蝦 *Metanephrops formosanus* Chan & Yu, 1987

個體新鮮時通體呈橘黃色，尾扇的顏色較深；頭胸甲上具有 3 對額後齒，頸後脊與側頸後脊可見成列的小顆粒，腹節無背脊，具有簡單刻紋並布滿小陷點，第六腹節背面光滑無刺；大螯具稜脊與明顯的小刺，鉗指尖端呈白色，掌節內側有 4 枚白色的大刺，可動指節基部具刺，螯足上的大刺通常為白色 (圖 1)。

台灣後海螯蝦為台灣特有種，在大溪漁

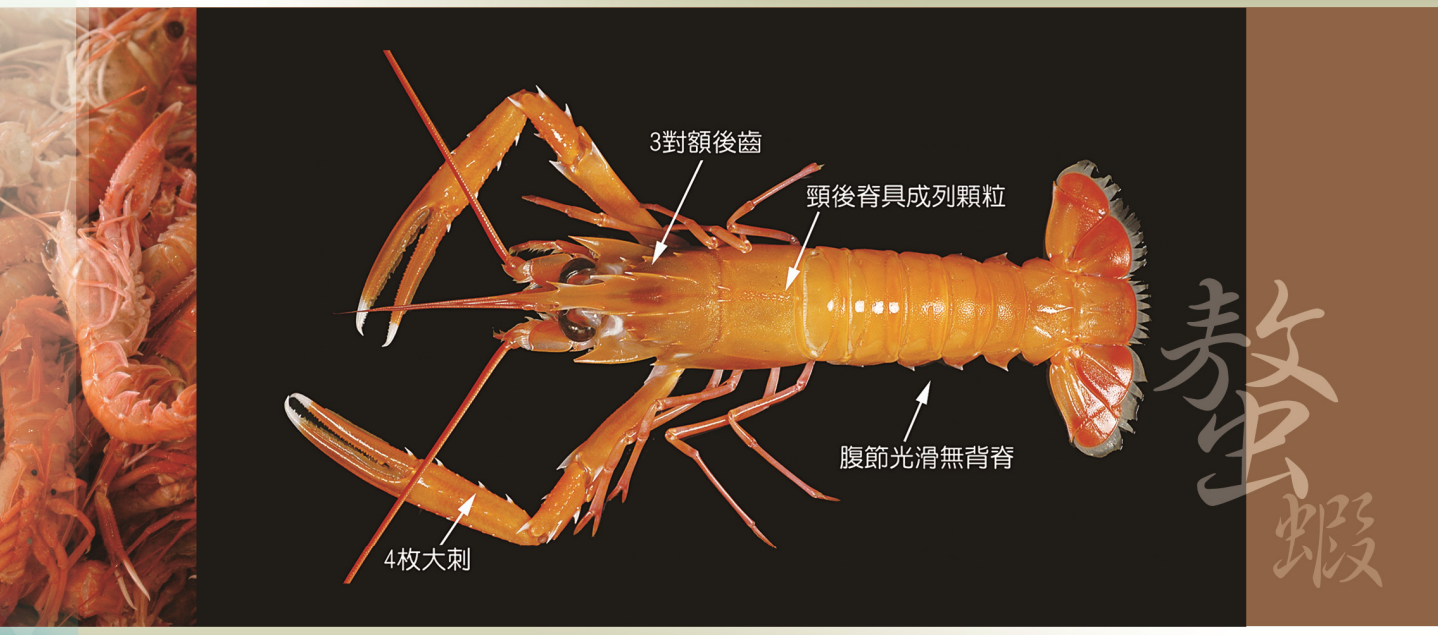

圖 1　台灣後海螯蝦的外部形態特徵

港便以本種為主要漁獲對象，作業水深約在 200 m 處。全年皆可漁獲，在 8、9 月時常可發現抱卵的母蝦，所抱的卵在初期呈藍色，隨著發育至出現眼點，而漸呈黃色或灰白色。最大體長約為 12 cm。

(二) 紅斑後海螯蝦 *Metanephrops thomsoni* Bate, 1888

個體新鮮時呈橘黃色或橘紅色，尾扇的顏色較深：頭胸甲上具有 3 對額後齒，頸後脊的顆粒不明顯，側頸後脊光滑，腹節無背脊，布滿小陷點，刻紋很不明顯，第六腹節背面光滑無刺；大螯的稜脊很弱，螯足掌節內側有數枚大刺，鉗指尖端為白色，並分別在指節、掌節、腕節、長節處各有一紅色的橫斑，可動指節基部不具刺 (圖 2)。

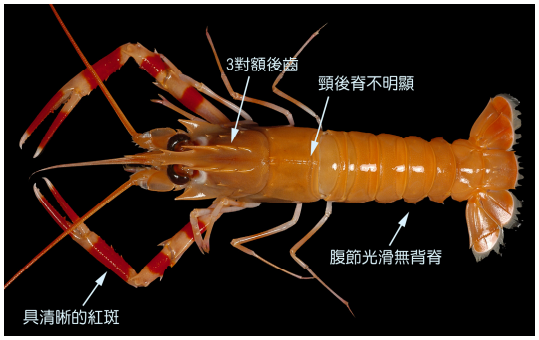

圖 2　紅斑後海螯蝦的的外部形態特徵

本種在屏東東港漁港為主要漁獲種類，分布水深較台灣後海螯蝦為淺，捕獲深度約在 100 m 以深，最大體長約為 12 cm。另外，紅斑後海螯蝦自日本以至中國、台灣、菲律賓等周邊海域皆有分布，模式標本產自菲律賓，比較其外部形態特徵皆很相似，但在個體新鮮時可發現菲律賓的標本在大鉗處無紅斑，但台灣等地區所產之個體則有明顯紅斑，因此台灣所產之種類可能為尚未命名的新種。

(三) 胄甲後海螯蝦 *Metanephrops armatus* Chan & Yu, 1991

個體新鮮時通體呈橘黃色，頭胸甲背部的眼窩後緣有白斑；頭胸甲上具有 4－8 對額後齒，通常為 5－6 齒，頸後脊與側頸後脊皆具有明顯的顆粒列，第三、四、五腹節中央背脊明顯，第六腹節背面之中央脊具有小刺；大螯的稜脊較他種更為強壯明顯，並具有許多尖刺，可動指節基部外緣具刺，鉗指尖端呈白色，掌節、腕節、長節等皆不具斑帶 (圖 3、4)。

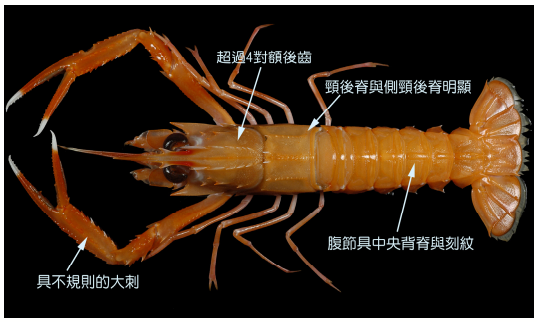

圖 3　胄甲後海螯蝦的外部形態特徵

圖 4　胄甲後海螯蝦的腹節側面觀

本種為台灣特有種，在宜蘭大溪與屏東東港漁港都可發現，但在大溪漁港較常見，捕撈深度約在 200－300 m 以深。漁獲數量較少，常與其他種後海螯蝦混獲，漁獲體型通常較大，體長可達 15 cm 以上。

(四) 相模後海螯蝦 *Metanephrops sagamiensis* Parisi, 1917

個體新鮮時呈橘紅色，尾扇的顏色較深；頭胸甲上具有 3－5 對額後齒，通常為 3－4 齒，頸後脊與側頸後脊皆具有明顯的顆粒列，腹節具有明顯中央背脊與刻紋，第六腹節背面光滑無刺；大螯具有明顯的稜脊，側緣布有顆粒狀短刺，可動指節基部無刺，腕節的短刺呈不規則排列，掌節後端與長節前端的顏色較淡，呈淡黃色的模糊橫斑 (圖 5)。

本種為台灣體型最大的後海螯蝦，棲息深度也最深，捕撈深度多在 400－500 m 以深。本種自日本相模灣至台灣東北部海域均有分布，但在屏東東港則不見本種。相模後海螯蝦的最大體長可達 17 cm 以上，但目前在大溪漁港所發現的個體多不超過 15 cm，數量也較過去減少，僅在漁船於 500 m 以深的水域作業時可零星發現。

討論

台灣所產的 4 種後海螯蝦中便有 2 種為特有種，兼以其為高價位的海產，在漁業利用上應加以監控管理。2009 年在台灣所召開的「西太平洋海洋生物瀕危物種紅皮書評估研討會」便提及龍蝦類的實質評估工作，亟需要其漁獲量或資源量等資料為佐證。目前後海螯蝦在大溪漁港的漁獲量已減少，約有 2 艘底拖網漁船為專營捕撈，其他則為少量混獲。我們在今 (2013) 年度開始與大溪漁港的船家合作，針對宜蘭灣產之台灣後海螯蝦進行生物學研究，以期瞭解該種之資源量並建立長期監測之基礎。

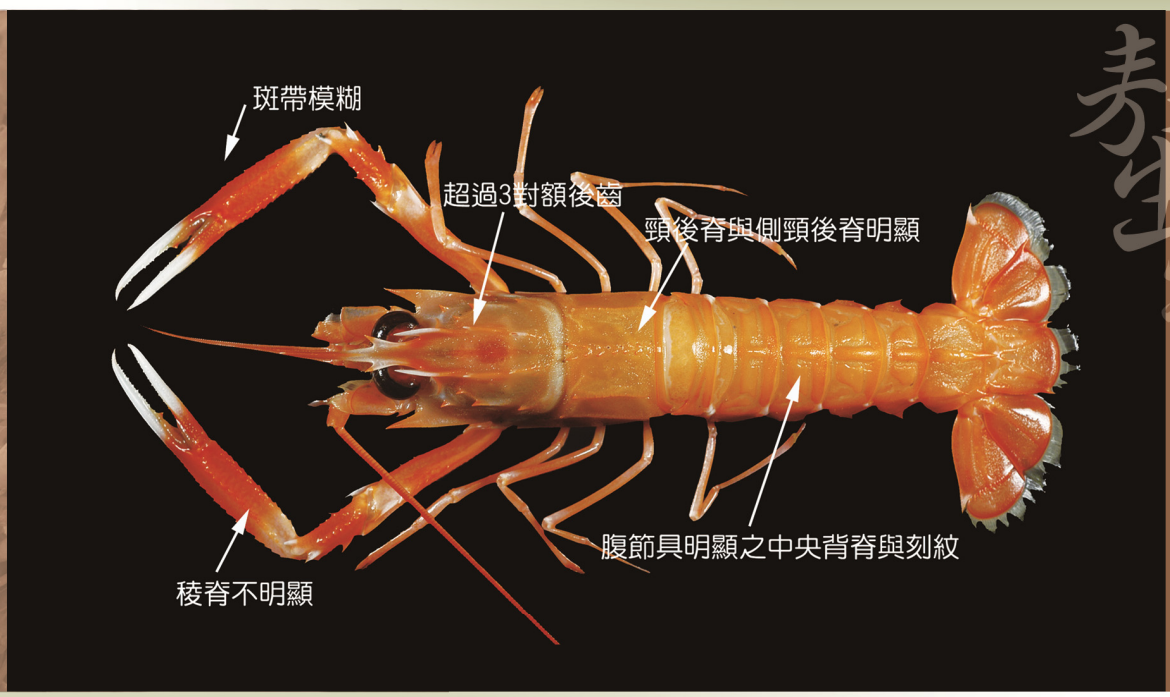

圖 5　相模後海螯蝦的外部形態特徵