

毛蟹一定要洄游才能過一生嗎？

冼宜樂、蔡萬生

水產試驗所澎湖海洋生物研究中心

澎湖地區由於降雨量少，蒸發量大，加上地表水源不足，淺層地下水量又少，民生用水全仰賴地下的深水井和收集雨水的水庫，缺水嚴重時，還須從台灣以船載運來澎，因此淡水資源在澎湖地區可說是彌足珍貴。正因為如此，淡水或降海性的蟹類（除了地蟹科蟹類），在澎湖地區迄今仍未有相關的文獻紀錄（冼及鄭，2005）。

俗稱毛蟹的日本絨螯蟹（*Eriocheir japonica*），在台灣主要分布於西部及北部的大小河川中，所以在河口海域發現牠並不奇怪，但出現在無河口域且沒有大量淡水注入海域的澎湖地區來說，就變的十分特別了。

2007年12月19日，本縣劉姓漁民在澎



圖1 澎湖海域發現日本絨螯蟹的潮間帶棲地環境

湖中衛海域的潮間帶上（圖1-3），於捕獲俗稱紅蟳的鋸緣青蟹時，意外發現了1對日本絨螯蟹，其中雌蟹還有抱卵的現象；而在去年的同時，劉姓漁民也在相同海域捕獲1隻雄性毛蟹。為何除在繁殖季節降海外，終其



圖2 在澎湖潮間帶海域發現的日本絨螯蟹

一生均以淡水河川為棲息地的日本絨螯蟹，會出現在澎湖海域呢？是人為丟棄，或是從大眼幼體後的階段，就一直在此棲息？值得我們一窺究竟。



圖 3 在澎湖中衛潮間帶海域所採集到的日本絨螯蟹：雄蟹，頭胸甲寬 53.0mm(上圖)；雌蟹，頭胸甲寬 49.1mm(下圖)

目前已知全世界方蟹科絨螯蟹屬的蟹類共有四種，主要產於東亞各國，俗稱大閘蟹的中華絨螯蟹 (*E. sinensis*) 則已擴及歐美，是當地最明顯的河川生物中的入侵種。該屬蟹類除了繁殖季節降海外，終其一生均以淡水河川為棲息地，故又被稱為河蟹 (何，1998)。同為絨螯蟹屬的日本絨螯蟹於每年的 9 月至次年的 1 月進行降海洄游產卵 (何，1998)。毛蟹在淡水中成長並發育成熟，成蟹再群集沿江河而下，到半淡鹹水區域交配、

產卵、孵化育成子代。蟹苗孵出後即為蚤狀幼體，在半淡鹹水中蛻殼 5 次後，發育成具有很強游泳能力的大眼幼體，此時牠已能適應淡水環境且會隨著潮水流入江河，進入下一代的育肥和成熟期 (鄭，1998)。日本琉球大學依據野外的調查研究，推估日本絨螯蟹的壽命約 3 年，2 年的個體才開始加入集體降海生殖洄游的行列。本種蟹為有名的食用蟹，但亦為肺吸蟲的第二中間宿主，故食用前必須充分煮熟 (何及洪，1997)。

綜觀上述，毛蟹完整的一生必須經歷溯河到淡水環境以取得成長所需之餌料的「索餌洄游」及降海到半鹹水或鹹水海域以繁衍子代的「生殖洄游」，但這兩階段的棲地環境差異卻是相當大。

前往發現該對毛蟹的潮間帶海域實地勘查時，發現僅有一條路面積水的大排水溝有少量的淡水注入海裡，但鹽度差異並不像河口那麼大，理論上其環境條件並不適合毛蟹在此棲息及成長。但連續兩年的秋冬季節均在此海域發現其蹤跡，故究竟是人為野放或其他原因，實不得而知，然在未發現毛蟹幼蟹的蹤跡前，僅能假設在澎湖所發現的這對日本絨螯蟹是從大眼幼體後的階段就已「溯河」至此棲息成長，也就是說其在此至少已定居 2 年以上，並達性成熟且有抱卵現象。

有趣的是「索餌洄游」及「生殖洄游」是否發生在這對毛蟹身上？若有，它們「溯河」的棲所在何處？若沒有，這是否意味著毛蟹也可以不須經由溯河及降海的兩個階段，就能在鹽度較高的海域成長並繁殖？這一連串的疑問，有待日後進一步的研究調查，才能真相大白。