

由大海小尖兵浮游生物把脈漁業資源

宜蘭灣及其鄰近海域蘊育豐富而多樣的生物與漁業資源，是我國重要的漁場，一年四季所捕獲的各式各樣的經濟魚、蝦類，以及近年來蔚成風潮的賞鯨活動，確實豐富了該區域內的漁村文化，一般民眾不但能宴饗美食，還能隨時來一趟知性之旅。農委會水產試驗所的研究人員告訴我們，海洋裡有一群像螞蟥雄兵一樣的小生物，正是這個海域繁榮景象背後的無名英雄。

大魚吃小魚，小魚吃蝦米，蝦米吃什麼呢？答案就是浮游生物，這是萬物生生不息的法則。就讓我們來看看這些微小生物，如何負起豐裕海洋生產的重責大任吧！海洋裡有兩大類浮游生物，一種是浮游植物，它們大多都是肉眼看不見的單細胞生物，扮演生產者的角色，提供食物網的最基礎要素，功不可沒。另一種是浮游動物，大多數以浮游植物為主食，它們在海洋食物網中，是極為重要的一環，因為它們既以浮游植物為主要食物，同時又成為較大的浮游動物、仔稚魚和小型魚的主要食物，這些扮演生物能量轉換的重要角色，是無法被取代的。

海洋裡有一群稱為橈足類的浮游動物，一般稱之為水蚤，大多數的種類都比螞蟥還要小，是海洋浮游動物中，種類及數量最多的一群。一般而言，它們的數量常可達到浮游動物量的一半以上，亦即橈足類可以說是重要的海洋浮游動物。

水試所持續在宜蘭灣周邊海域進行浮游橈足類的調查研究，目前已採得 170 餘種水

蚤，並將之做成標本典藏。研究發現，浮游水蚤在宜蘭灣內的陸棚海域相當豐富，每立方公尺年均數量可達 1,000 隻左右；相對而言，宜蘭灣外黑潮流域的浮游水蚤較不豐富，年平均在 200 隻以下。從追蹤水蚤在不同海域、不同季節的數量、種類組成與比率的變化，可以瞭解並掌握水產資源的相關變動，並進一步將這些重要的基礎訊息反映在漁業生產利用上，對於如何永續經營海洋和發展漁業有很大的助力。另一方面，透過分析水蚤的地理分布，發現中華哲水蚤為東海水團受到渦流影響進入宜蘭灣周邊海域的指示種。若能有效掌握浮游水蚤與重要水文現象的關聯性，必然有助於漁場的運用與開發。

未來，水試所將繼續加強探討水蚤在海域生態系及漁場形成時之角色，以瞭解海洋與漁業的長期變動，進而做為評估與管理漁業資源的參考。

(海洋漁業組李長榮、李定安)

平均體長只有 0.1cm
的麗隆劍水蚤



宜蘭灣內(左)與黑潮流域(右)豐富的浮游生物