

螃蟹 螯指的秘密

文圖/ 阿德蝸 (陳文德)

有個神話故事寫到「螃蟹想跟龍王借兩把剪刀，好剪破會漁夫撒下的漁網，可是龍王沒給螃蟹剪刀，只把牠的雙手變成剪刀，可是不管螃蟹怎麼使勁，就是剪不破漁網，最後還被漁夫抓去吃了。」

故事裡的「剪刀」指的就是蟹類的螯指，這螯指又分為不可動指和可動指，是蟹類攝食的工具。每種螃蟹的螯指都不一樣，但大多都跟牠們棲息的环境或食性有關。一般人通常不會特別去注意蟹類的螯指，但其實從牠們螯指上的差異，是可以大致判斷其覓食方式。

蟹類一般都是雜食性的，但有不少種類是「肉食主義」者，圖1為光手酋婦蟹在退潮的潮池裡逮住一隻受困的珊瑚礁魚，正大快朵頤著，但因為「食物」太大了，光手酋婦蟹會利用螯指撕裂成小片後再塞進嘴巴。圖2為光手酋婦蟹螯指的特寫，其不可動指和可動指的頂端稍尖銳，且合攏時略呈交叉，這是一般蟹類常見的螯指構造之一。

不過，光手酋婦蟹還因有著粗壯的螯足，讓牠具有破壞貝類貝殼的能力(圖3)。



▲圖1. 光手酋婦蟹正在掠食珊瑚礁魚類。



▲圖2. 光手酋婦蟹右螯的螯指。



▲圖3. 光手酋婦蟹掠食蜆螺。

梭子蟹就更厲害了，牠們的螯指為長尖狀，不可動指和可動指內緣不但有顆粒狀凸起，且合攏時還有著更明顯的交錯。

螃蟹螯指交錯的程度，可顯示該螃蟹「凶狠」的程度，加上螯指內側的顆粒狀突起，就是這二種原因讓獵物不容易掙脫，讓梭子蟹可以獵捕體型大的生物。



▲圖4. 晶蟹左螯的螯指。



▲圖5. 小型梭子蟹(短槳蟹)正將一隻體型與自己相當的蝦子給生吞活剝。

有些蟹類則是以「素食」為主(圖6)，這時，牠們的可動指和不可動指就不需要交錯，顆粒狀突起也不那麼重要，螯指指尖也不需要尖銳，而是成湯匙狀(圖7)，這樣的構造有利於牠們刮食礁岩上的藻類，這類型的蟹類在恆春半島西岸的高潮帶區域是蠻常見的。



▲圖6. 棲息在礁岩環境高潮帶的肉球蟹是常見的食藻性蟹類。



▲圖7 肉球蟹的匙狀螯指。



▲圖8. 烏龜怪方蟹棲息的環境對其他海洋生物來說是相當惡劣的。

在台灣，蟹類螯指最特別的應該就是烏龜怪方蟹了，因為牠螯指扁平化且頂端長有「毛」，會有這種與眾不同的螯指，則跟烏龜怪方蟹生活的環境有關。

烏龜怪方蟹是2000年才被命名的新物種，是一種棲息在淺海噴發熱泉附近的螃蟹，牠們對環境毒性的耐受度極高，平時會相互堆疊在硫磺礦的縫隙中，當海流變緩時，熱泉向上噴發的高溫會瞬間殺死經過的浮游生物，等這些浮游生物落在海床時，烏龜怪方蟹就會出來覓食。

因為，浮游生物很小，所以烏龜怪方蟹的螯指才演化成具有濃密有機質(毛)的指端，以方便撿食。

另外，除了雄性的招潮蟹外，絕大多數螃蟹的雙螯和螯指的構造幾乎都是差不多的。不過，饅頭蟹科的蟹類則不管雌或雄，其雙螯螯指構造卻明顯的不同，饅頭蟹的右螯有明顯的白齒狀突起，可以如鉗子般敲開、夾碎腹足類的貝殼；左螯的構造則適合夾住獵物貝類，其



▲圖9. 烏龜怪方蟹的螯指指端相當扁平。



▲圖10 構造精巧特殊的小型饅頭蟹螯指



其尖銳的螯指節則是夾取螺肉的利器。

至於，那些在潮水退去後於泥灘、沙地上濾食的沙蟹，其螯指多屬於短小型，這有利於牠們能動作快速的濾食泥沙，而被篩選後剩下的泥沙，則是以圓球狀一個一個從嘴裡吐出，並略有規則的擺在身後，所以常常會在沙地上留下特殊的圖案。



▲圖11 覓食中的清白招潮蟹(沙蟹科)及其擬糞

【作者：陳文德 屏東市民生國小教師】