

## 澎湖縣海洋牧場環境監測調查

謝恆毅、洗宜樂、蔡萬生  
澎湖海洋生物研究中心

### 一、漁獲資料分析

內垵北港船礁單位努力漁獲量為 0.50—0.74 kg/hr；人工魚礁則為 0.06—0.56 kg/hr；藻礁則在 0.16—0.20 kg/hr；二崁人工魚礁區單位努力漁獲量為 0.27—0.75 kg/hr，但是魚種多樣性及釣獲之個體數，內垵北港則明顯優於二崁。甲殼類作業漁獲量調查，其中內垵北港單位努力漁獲量每網為 0.23—0.30 kg，貝類單位努力漁獲量每網為 0.72—1.03 kg。

### 二、生物調查

內垵北港浮游動物全年採集資料發現，個體數為 2,693—163,011 ind./1000m<sup>3</sup>，生物質量則為 0.79—7.94 g/1000m<sup>3</sup> 橈足類幼生豐度百分比最高，魚卵其次。仔稚魚的部分我們從全年採獲的樣本數量來看，最多的是雀鯛科，其次是鯖科，再來是蝦虎科、鰕科、鬚鯛科；二崁海域浮游動物全年的資料發現，個體數為 1,854—260,734 ind./1000m<sup>3</sup>，生物量則為 0.72—11.36 g/1000m<sup>3</sup>，橈足類幼生豐度百分比最高，魚卵其次。仔稚魚部分最多的是蝦虎科，其次是雀鯛科，再其次是鯖科、鰕科、鬚鯛科。

鐘螺野放追蹤調查發現，野放個體的螺徑成長與人工環境之飼養個體螺徑成長的成長速率相當；另外放流於藻礁個體存活率可以達到 20% 左右，內垵藻礁的環境是適合作為銀塔鐘螺幼螺野放的中間育成地點。

野生馬糞海膽族群密度調查，內垵北港之馬糞海膽，8 月時之族群數量每平方公尺約有 8.5 顆，9 月時則高達 10.6 顆，平均殼寬已達 6.77 ± 0.52 cm，可見內垵北港適合作為放流海膽幼體作為棲地。

### 三、環境調查

內垵海域漲退潮流向為南北向，流速最快可達每秒 11.27 cm，經計算水體交換率不到 44%；二崁海域漲退潮流向為南北向，流速最

快可達每秒 16.50 cm，經計算水體交換率不到 61%，此數據可提供日後養殖區劃設時之參考。

內垵北港全年水溫為 17.98—27.65°C，鹽度為 33.97—34.61 psu，水體溶氧量為 4.54—5.37 mg/L；二崁鄰近海域全年水溫為 15.94—28.45°C，鹽度為 33.82—34.66 psu，水體溶氧量為 4.48—5.59 mg/L。pH 值則兩個海域幾乎保持穩定，皆維持在 8.0—8.2。

沉積物底質粒徑分析，內垵北港底質沉積物主要組成為細砂 (0.125—0.25 mm)，佔了 75% 以上；二崁海域底質沉積物主要組成亦為細砂 (0.125—0.25 mm)，佔 58%。內垵北港極細砂、粉砂及黏土的比例比起二崁為低，底質顆粒組成較粗，故水質較清澈，能見度較高。



圖 1 投放於內垵北港藻礁區的銀合歡聚引設施



圖 2 內垵北港藻礁區銀塔鐘螺幼苗的標識放流