

## 水試所開發人工藻場 有助於沙蟹放流應用

本所於澎湖海域設置人工藻場，證實可有效誘集餌料生物，成為海洋生物幼生覓食的良好棲所及沙蟹苗等經濟物種的放流場域，對增裕漁業資源具積極效益，日後可配合設置於風機場域，以減少離岸風場開發對沿岸漁業的衝擊。

中國半葉馬尾藻為臺灣海域普遍可見的大型海藻，本中心研究人員利用中國半葉馬尾藻藻繩形成人工藻場（圖 1），試驗結果顯示，藻體於秋冬之際有較佳的成長率，至春末時節生殖托成熟，經由受精卵繁衍新苗後，藻體脫落僅剩附著器渡夏，入秋水溫開始下降時，附著器上的藻苗重新增長。研究人員 12 月時於海面上布放附著中國半葉馬尾藻苗的藻繩，此時藻苗長度約 2 cm，之後藻體迅速成長，至 3 月中旬長度可達 40 cm 以上，並吸引橈足類及端足類等餌料生物棲息其間，藻場生態系儼然成型。4 月間藻體生殖托增生並成熟，除豐富的餌料生物外，在藻林內、藻床下方或周邊，也誘集大量的魚類、甲殼類及頭足類的幼苗；5 月之後，成熟的生殖托排精排卵後，濃密的葉狀體開始脫落，棲息其間的眾多生物隨著漂離的藻體離開並往外擴散，進而增裕鄰近海域的漁業資源。

俗稱沙蟹的遠海梭子蟹，是沿近海域重要的經濟蟹種之一，本中心已成功建立其完全養殖技術，唯其蓄養過程常因殘食而難以量產，故目前多以人工培育之沙蟹苗進行放流，藉以增裕資源。但傳統的放流方式，族



圖 1 使用中國半葉馬尾藻藻苗繩建置的人工藻場

群不易擴散且易被魚類掠食，效果不彰。近年來改行中間育成使稚蟹成長至適合的甲殼寬，躲避掠食者能力增強並適應野外環境後，再於夜間放流，如此雖可提升效益，但仍無法有效改善蟹苗族群不易擴散之問題。而利用人工藻場，因具有多層次的立體空間及豐富的餌料生物（圖 2），沙蟹苗放流後成長迅速，20 天左右便可達到過去中間育成 1 個月的體型，且無須投餵餌料，大量節省人力、物力。另，當成熟藻體脫落時，依附在藻體上的沙蟹苗會隨著海流漂送，達到族群自然擴散目的。



圖 2 多層次的馬尾藻林提供沙蟹苗躲棲的空間，也可高密度的放養

本所目前正著手開發馬尾藻受精卵的採集，提升附苗與培育技術，並進一步開發不同藻類的應用與其他經濟物種放流技術，使人工藻場的建置與運用更加完備，以有效豐裕我國沿近海域的漁業資源。（澎湖海洋生物研究中心洗宜樂、謝恆毅）