

苗栗離岸風場內牡蠣養殖試驗

藍揚麒、翁進興
沿近海資源研究中心

離岸風能之利用為我國綠能發展的重要項目之一，我國西部海域規劃設置離岸風機之面積約 30 萬公頃，約現有潮間帶牡蠣 (*Magallana angulata*) 養殖面積之 30 倍；第一處離岸風場於 2019 年年底於苗栗龍鳳漁港外海設置完成，22 座離岸風機均已開始營運。2020–2021 年期間，本所於苗栗離岸風場 (圖 1) 內進行牡蠣養殖試驗，未來該技術運用於離岸風場內，將可增加我國現有之牡蠣養殖面積，提高其產量，可使我國離岸綠能與漁業發展並存，降低離岸風機設置對漁民之衝擊。

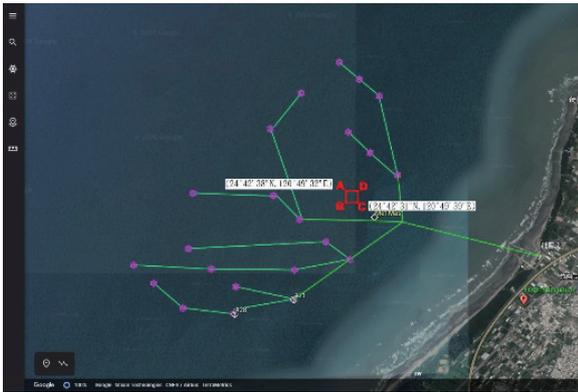


圖 1 牡蠣離岸養殖設施(紅色方框內)佈設位置圖

牡蠣的養殖方式包括傳統式蚵串及單體牡蠣等兩種，置於苗栗離岸風場水面進行養殖試驗。2020 年 5–9 月期間，傳統式蚵串及單體牡蠣分別由平均殼長 23.0 ± 5.9 mm 及 51.9 ± 10.5 mm 增長至 55.5 ± 6.5 mm 及 81.2 ± 11.7 mm，平均成長率為 7.3 mm/month 及 6.6 mm/month (圖 2、3)。2021 年 4–8 月期間，傳統式蚵串及單體牡蠣分別由平均殼長 5.0 ± 0.7 mm 及 51.9 ± 10.5 mm 及增長至 41.0 ± 9.4 mm 及 71.6 ± 16.2 mm，平均成長率為 8.6 mm/month 及 1.8 mm/month。在死亡率方面，單體牡蠣於 2020 年 9 月及 2021 年 8 月之累積死亡率分別為 56.7% 及 33.3%。

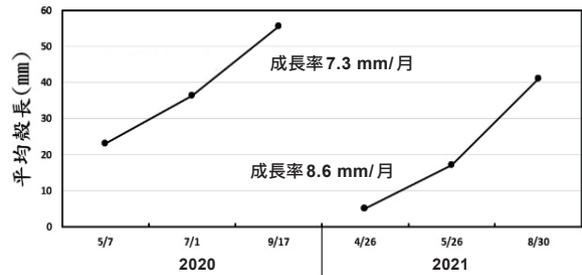


圖 2 傳統式蚵串牡蠣之成長曲線

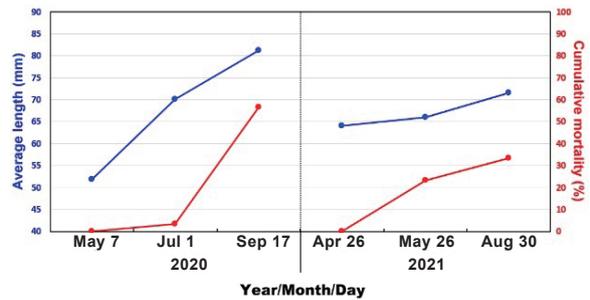


圖 3 單體牡蠣之成長(藍線)與累積死亡率(紅線)曲線

苗栗離岸風場內養殖之單體牡蠣主要死亡原因為籠具外遭藤壺包覆後，籠具內易孳生扁蟲，使牡蠣遭捕食而死亡。2021 年養殖之單體牡蠣成長速率較慢的原因，推測為養殖籠具遭藤壺包覆，降低海水交換率，且 5 月期間養殖海域內葉綠素 a 濃度遠低於 2020 年同期 (圖 4)，致使其餌料供給不足所造成；但傳統蚵串式養殖之牡蠣則不受影響，仍具高成長速率。

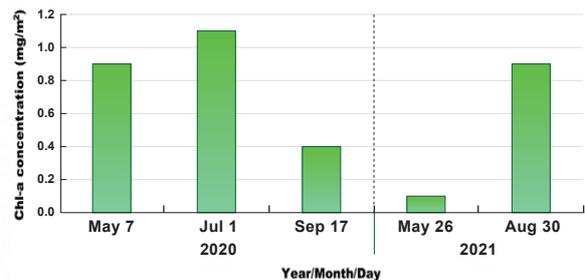


圖 4 苗栗離岸風場內牡蠣養殖海域葉綠素 a 濃度直方圖