

臺灣周邊海域漁場環境監測

嚴國維、潘佳怡、曾秀茹、蘇博堃、陳瑞谷
海洋漁業組

臺灣海洋漁業面對全球環境變遷、海洋生態環境改變及漁獲量減少等多重因素衝擊影響，其經營環境日顯嚴峻。這些海洋漁業的負面因素，除導致經濟性漁業資源波動，亦影響魚群洄游之路徑與週期，造成部分漁場改變甚至消失，對漁業經營及管理影響深遠。水產試驗所於 2003 年起著手實施本計畫，利用試驗船持續於周邊海域進行調查，嘗試透過長期資料庫之建置來瞭解臺灣周邊海域長期水文、海況及漁業生物時空分布資訊，並已累積豐富漁場環境資訊。

本年度深入分析歷年各測站海洋溫度資訊，按照其時空資訊區分季節及所在位置，並進行溫度資料與年度數值 (2003-2020 年) 之統計迴歸，推算從 2003-2020 年的各測站各季之升溫情形。圖 1 顯示夏季 5 個主要區升溫最明顯的測站之實測值與統計迴歸結果，有升溫的趨勢。

透過地理資訊系統探討不同季節之結果 (圖 2) 又可發現，在不同季節存在顯著差異。整體而言，在秋季是一個變暖較為明顯的季節，幾乎所有測站之溫度變化皆呈現上升。夏季及冬季增溫情形則在不同區域反映出不同特性。夏季以西北、東北及西南微增溫之主

體，在澎湖南部、臺灣東部黑潮流域則有降溫趨勢。冬季主要增溫區域位在澎湖西北，另外黑潮、黑潮支流流經之處也有顯著增溫的情形。春季之分析結果呈現周邊海域全區均屬降溫情形，造成此現象之原因仍需進一步研究。

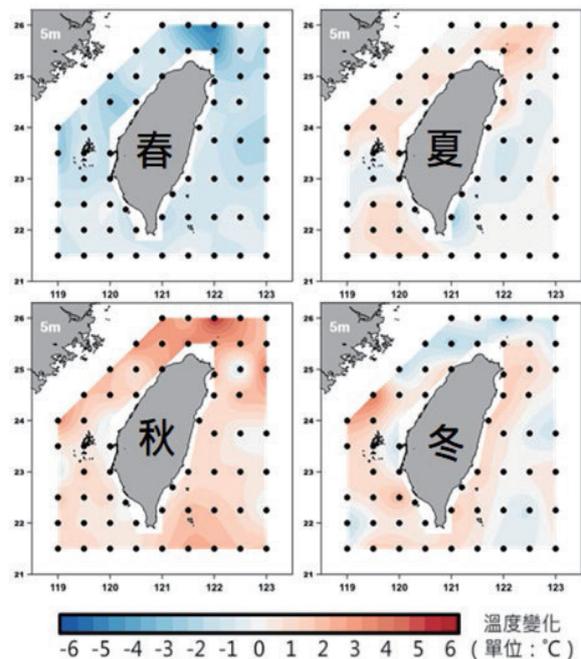


圖 2 2003-2020 年臺灣周邊海域 4 季(春季:3-5 月;夏季:6-8 月;秋季:9-11, 冬季:12-2 月)表層深度 (5 m)之海面水溫空間變動趨勢

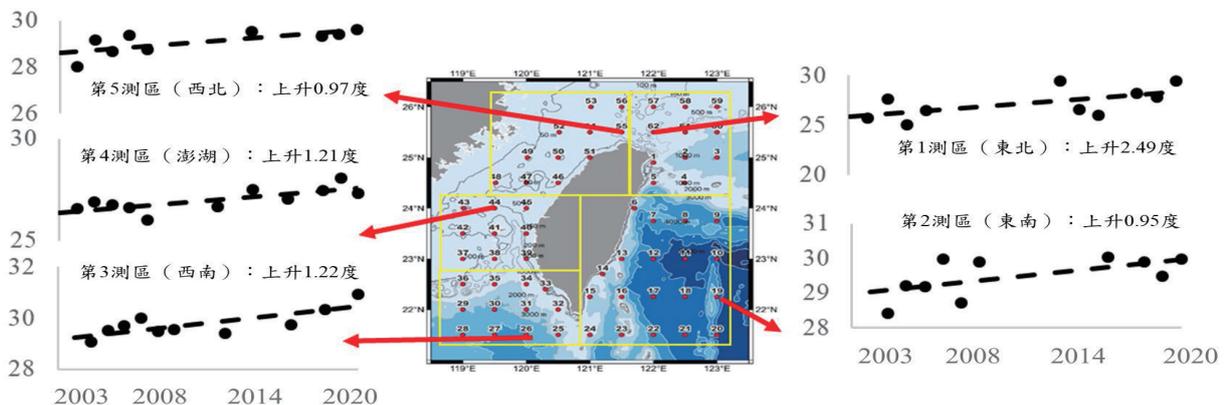


圖 1 2003-2020 年臺灣周邊海域夏季表層深度(5m)水溫各區局部測站變動趨勢