

台灣西南海域距岸 3 哩禁漁區底棲生物多樣性調查

葉信明、陳靜怡、蔣依依、陳秋月、吳龍靜
沿近海資源研究中心

農委會於 1999 年公告禁止未滿 50 噸拖網漁船於距岸 3 哩內作業，海巡署因而加強取締違規作業底拖漁船，造成執行單位與漁民的衝突不斷，再加上近海底拖漁業的資源枯竭，漁民收入減少，因此部分地區漁民要求開放距岸 3 哩內的底拖網作業。目前支持距岸 3 哩禁拖政策的專家學者所呼籲距岸 3 哩內為經濟魚種的「產卵場」、「護育地」等論點，皆引用國外的研究而缺乏國內的科學數據，故難以評估此項政策實施後，漁業資源及底棲生物的變動趨勢。本計畫擬調查距岸 3 哩附近底棲生物及仔稚魚多樣性、漁業資源分布、底棲魚類洄游及生殖成熟度，並建立距岸 3 哩附近長期監測資料庫，有助於評估拖網保護區效益、漁業資源管理及氣候變遷對沿海漁業資源的改變。

屏東縣距岸 3 哩內底棲生物的豐度與生物量，魚類分別佔 98.6% 及 79.9%。分類群及物種數以魚類的 132 種最高，其中鯆科 32 種，鰻科 15 種，天竺鯛科 8 種。大型魚類主要以鯆、鰻、石鱸、笛鯛、雞籠鯧、金梭魚及海鯧等為主。小型魚類主要以鰻、鯧、發光鯛、七星魚及天竺鯛為主，其餘為銀雞魚、白帶魚、蛇鯧、金線魚及緋鯉等底棲魚類。除多數大型魚類的體長尚未達到最小性成熟體長外，其餘均可發現超過最小性成熟體長的個體。部分大型鯆科魚類出現隨著體長增加，洄游深度越深的趨勢，但大部分種類無顯著性的體長-深度關係。魚類群聚隨季節及水深變化改變，其中季節為影響群聚組成的最大因子（圖 1）。魚類主要分為季節洄游性及依深度棲息的物種，鯆科魚類的棲息多樣性最高（圖 2）。

僅 6 種鯆科魚類及少數魚種出現隨體長的增加，往深水域洄游的趨勢，其餘魚種無顯著的平均體長與深度之直線關係，且大部分魚種已達最小性成熟體長。目前距岸 3 哩禁拖區的

保護「護育地」效果有限，故應針對各海域棲息魚種增加調查海域及水深，以增加瞭解其他魚種的「護育地」之必要。

為保護大型經濟魚類之護育地及餌料生物棲息地，以達永續利用沿近海漁業資源的目標，建議距岸三海哩內應維持禁止拖網作業之相關管理規定。

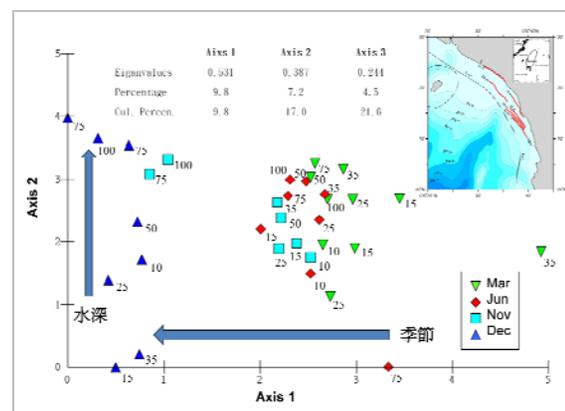


圖 1 台灣屏東縣距岸 3 哩內底拖網調查測站及距岸 3 哩底棲魚類群聚 DCA 梯度分析圖

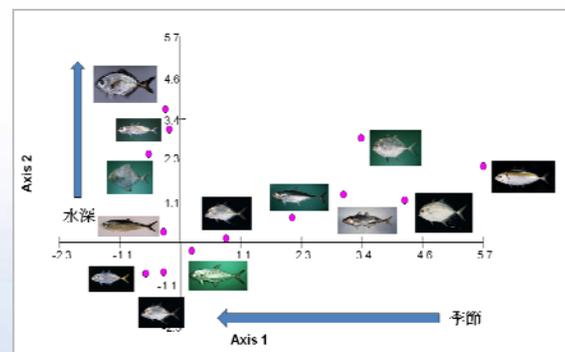


圖 2 台灣屏東縣距岸 3 哩內鯆科魚類出現與環境因子的 DCA 梯度分析圖