



臺灣北部海域鎖管漁業生態調查及預測模式

張可揚、陳玉姬、劉康熙
海洋漁業組

本研究針對劍尖槍鎖管 (sword tip squid, *Uroteuthis edulis*) 進行資源變動趨勢預測模式、資源時空分布預測模式及自動化漁船作業資訊收集系統之建立等 3 項研究，其目的在於預測鎖管年間資源變動趨勢，作為資源管理參考，並提供鎖管漁海況預測資料供漁船作業參考 (圖 1)。自動化漁船作業資訊收集系統旨在簡化漁船登載漁撈日誌之流程，提高其提供資料意願。

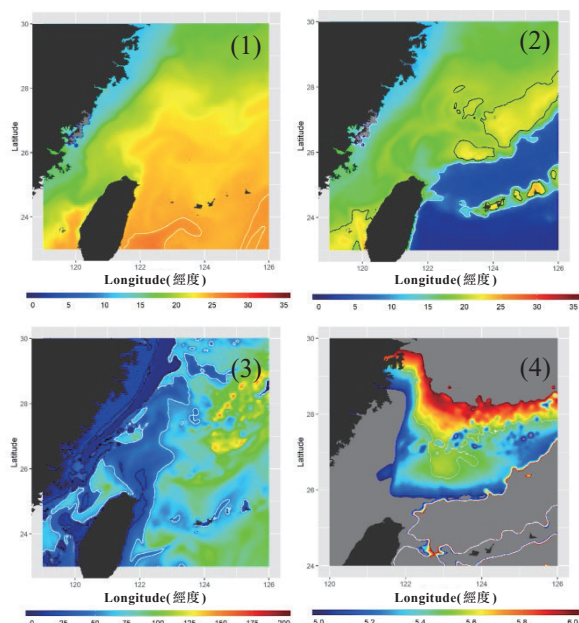


圖 1 中央氣象局提供之日別

(1)海面水溫；(2)底層水溫；(3)溫躍層深度等預報資料及本研究產製之(4)預測鎖管資源空間分布等值線圖

本研究成果如下：(1)自 2017 年迄 2021 年之模式預測，有 4 年成功預測資源趨勢 (表 1)，準確率為 80%；(2)預測 2022 年劍尖槍鎖管資源趨勢為上升；(3)接受本研究提供水溫預報資料之樣本船，其漁獲量較未接受本研究提供水溫資料之樣本船為高，經標準化後之漁獲量分別為 131.9 及 109 公斤/每日每船，經檢定二者間有顯著差異 ($t = -6.6767, p < 0.05$)，顯

示水溫資料之提供應有助其作業 (圖 2)；(4)漁船作業資訊收集系統收集之資料，可記錄作業網次，並將 CPUE 由公斤/每日每船，細緻到公斤/每萬瓦小時，將有助更精確定義 CPUE。

表 1 2017-2021 年各年度模式所預測之鎖管資源趨勢

年別	預測	實際	幅度 (公斤/每船天)
2017	上升	上升	50.6
2018	上升	上升	3.3
2019	上升	下降	-68.5
2020	上升	上升	17.6
2021	下降	下降	-4.2

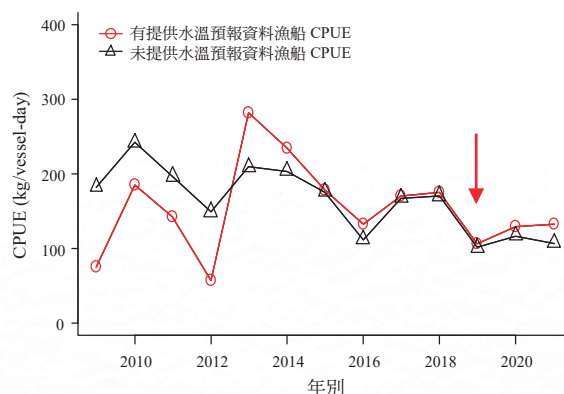
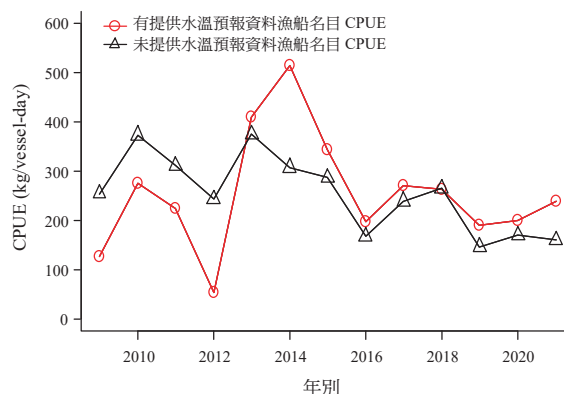


圖 2 有無使用本所提供之水溫及預測資料樣本船年度漁獲 CPUE 比較(本計畫自 2019 年開始提供水溫資料供合作漁船參考)