

一、遠洋漁業資源調查及評估

衛星影像應用於西北太平洋秋刀魚漁獲分布之研究

曾振德、陳高松、劉姵妤、陳世欽
企劃資訊組

本研究處理分析台灣遠洋秋刀魚漁業之漁獲統計資料及衛星遙測海面水溫及海洋水色影像資料，選定各月份秋刀魚漁獲分布之最適水溫及水色濃度值，繪製出各月份之秋刀魚最適漁獲海域分布。各月份秋刀魚最適漁獲海域分析結果(圖 1)，顯示 10 月時，秋刀魚的單位努力漁獲量達最高值，其對應的衛星水溫及水色濃度值之直方圖分析，均呈現雙峰現象，分別為 13–14 及 15–16°C 與 0.5–0.6 及 1.0–1.1 mg m^{-3} 。

此外，9 及 10 月之秋刀魚最適漁獲海域分布面積較大，11 及 12 月時面積縮小且呈現狹長帶狀，介於黑潮與親潮交匯區之間。再者，

各月份秋刀魚最適漁獲海域的最南邊界線分析結果，顯示 9 月時其最南邊界之平均緯度值為 43.0 度，之後秋刀魚漁獲位置逐漸往西南推移，12 月時到達最南邊界，其平均緯度值為 40.2 度。

另外，探討氣候變遷作用下，採用 1、2 及 4°C 等 3 種不同水溫上升模式與正常年(2006–2008) 比較，探討秋刀魚最適漁獲海域的時空分布特性，結果顯示秋刀魚的漁獲分布，會隨著水溫上升，逐漸往高緯度方向偏移(圖 2)。本研究結果將有助於瞭解秋刀魚漁獲分布的時空變化，可成為未來漁業管理及發展漁海況速報之重要參考資訊。

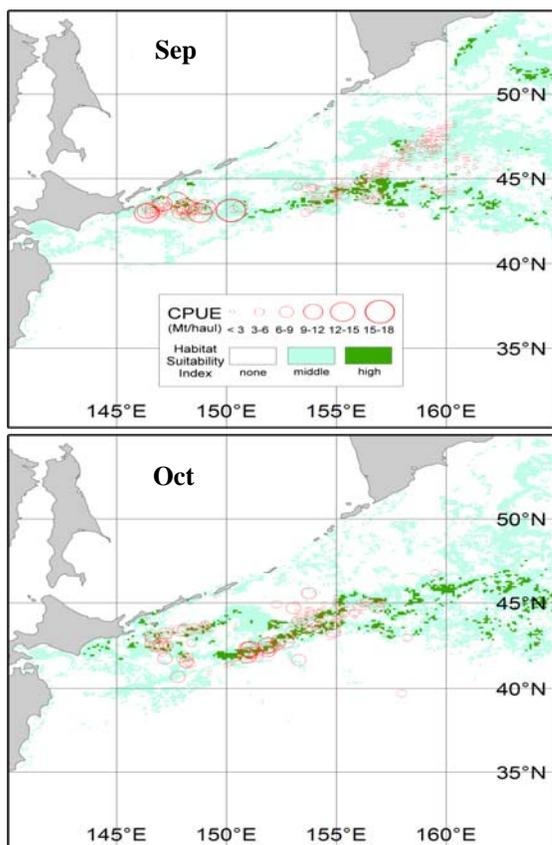


圖 1 利用各月份之最適漁獲衛星水溫及水色濃度值整合套疊出秋刀魚可能漁獲分布海域

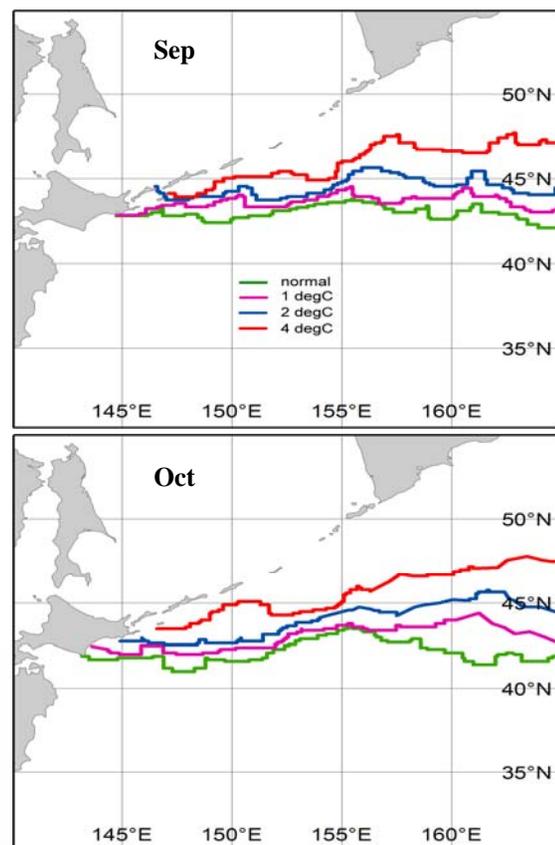


圖 2 不同水溫上升模式下，秋刀魚最適漁獲海域分布之最南邊界線分布圖