

臺灣東部海域鬼頭刀與紅肉旗魚族群特徵與季節性棲所偏好特徵解析

周爰瑱、林憲忠、許紅虹、吳瑞賢、江偉全
東部漁業生物研究中心

本研究針對臺灣東部海域重要經濟性洄游魚種－鬼頭刀 (*Coryphaena hippurus*) 與紅肉旗魚 (*Kajikia audax*)，整合漁業資料、生物量測與彈脫式衛星標識 (PSAT) 技術，解析其族群特徵、季節性分布與棲地利用行為。研究彙整 2017 – 2025 年臺東縣新港魚市場延繩釣漁業資料，結果顯示鬼頭刀為主要漁獲對象，歷年漁獲比例約佔 59 – 85%，並呈現明顯季節性變化。2003 – 2025 年體長資料 (共 105,240 尾) 顯示，鬼頭刀於兩大盛漁期 (4 – 6 月、10 – 12 月) 體長結構差異顯著，雌雄體長分布不同，整體族群呈雌魚偏多 (雌魚比例約 0.62) (圖 1)。

在行為生態方面，透過 PSAT 標識回傳資料分析鬼頭刀與紅肉旗魚之水平移動與垂直棲息行

為，結果顯示兩物種皆具明顯季節性洄游與晝夜垂直遷移特徵，主要活動於混合層範圍內，偏好表層水溫約 28 – 30°C 之環境 (圖 2)。然而，兩者在垂直行為上仍呈現差異：鬼頭刀之活動深度多受混合層深度限制，對溫度變化之耐受性較低；相較之下，紅肉旗魚具較高之垂直活動彈性，白天下潛深度可達約 200 m，顯示其對環境變動之適應能力較強。

本研究進一步指出，海表面溫度 (SST)、混合層深度 (MLD) 與混合層溫度 (MLT) 為影響兩物種棲地利用與垂直行為之關鍵環境因子。研究成果可提供東部海域漁場時空變化與洄游行為之基礎生態資訊，作為未來漁場預測、資源評估及氣候變遷調適型漁業管理之重要科學依據。

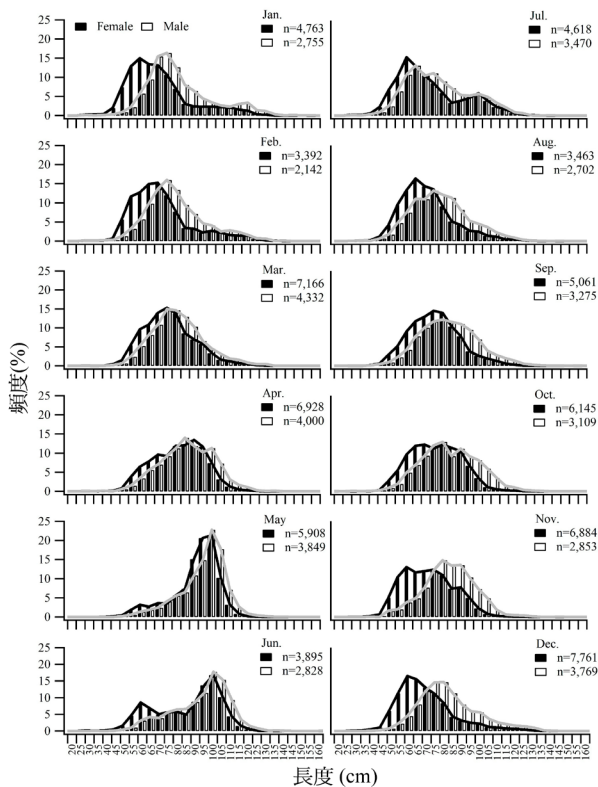


圖 1 2003-2025 年新港魚市場雌雄鬼頭刀月別漁獲體長頻度分布

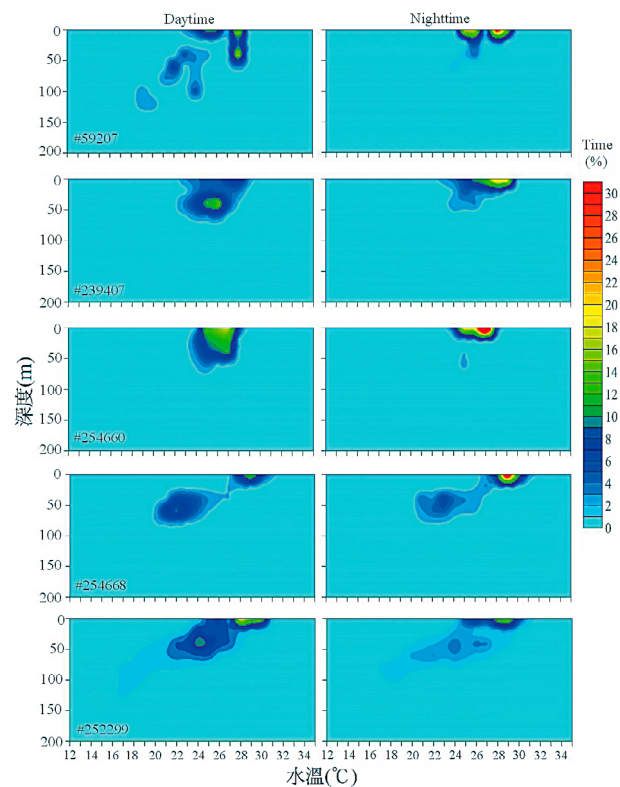


圖 2 紅肉旗魚晝夜期間棲息深度與溫度之熱點分析