

西北太平洋立翅與黑皮旗魚洄游行為研究

江偉全、洪曉敏、林憲忠、吳允暉、吳瑞賢、周爰瑱、何源興
東部海洋生物研究中心

本研究探討西北太平洋立翅旗魚與黑皮旗魚移動、棲息喜好及行為特徵。在 2010 年 2 月至 2014 年 3 月總計於 9 尾立翅旗魚及 12 尾黑皮旗魚魚體配置彈脫型衛星標識器 (pop-up satellite archival tag, PSAT)，記錄其棲息環境深度、溫度和光照度。標識器置於魚體之記錄天數為 10–360 天。從標識至彈脫上浮位置的直線移動距離為 73–1,591 km，平均速度為 $0.1-5.1 \text{ km/hour}^{-1}$ (圖 1–4)。推估可能的移動路徑 (most probable tracks, MPTs)，發現立翅旗魚有明顯的季節性洄游特徵，標識後於春夏二季往北移動至東海，冬季則往南移動至南中國

海。然而黑皮旗魚則無季節性移動情形，由一年的追蹤紀錄顯示，移動行為有許多型態，或許與標識地點或是標放之季節有關，但所有的移動紀錄都侷限在西北太平洋。立翅旗魚棲息深度範圍為 0–258 m，水溫範圍為 $30.3-14.5^{\circ}\text{C}$ ；黑皮旗魚棲息深度範圍為 0–441 m，水溫範圍為 $30.3-6.8^{\circ}\text{C}$ ，白天與夜晚棲息深度具顯著差異。立翅旗魚與黑皮旗魚行為相近，白天主要棲息於 50 m 以淺水層並有日曬行為 (棲息於表層) 特性，而夜間則幾乎棲息於接近表水層，且棲息深度範圍的水溫變化幾乎限制於 8°C 的差異範圍。

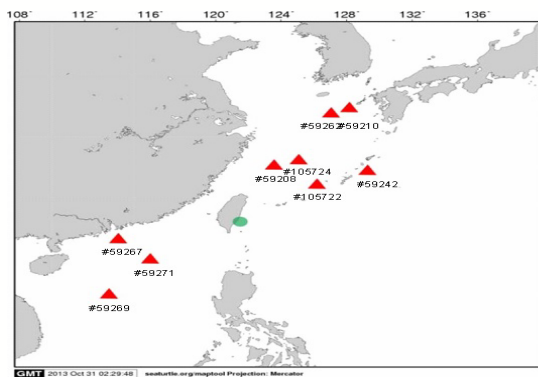


圖 1 9 尾立翅旗魚標放位置(●)與 PSAT 彈脫位置(▲)

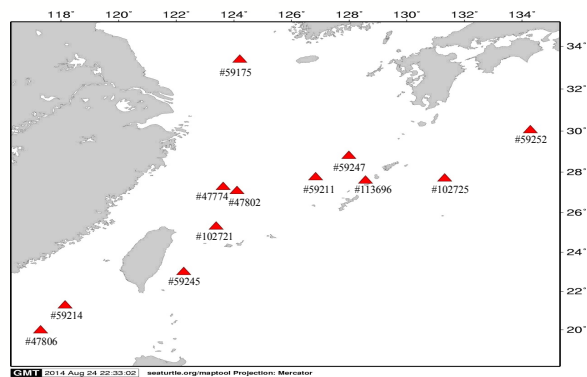


圖 3 12 尾黑皮旗魚標放位置(●)與 PSAT 彈脫位置(▲)

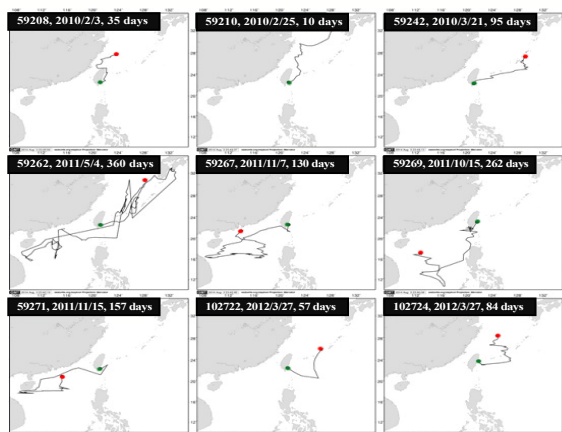


圖 2 9 尾立翅旗魚配置 PSAT 後，推估其最有可能的移動路徑及各標識魚體編號、標識時間與標識器配置記錄時間 (●：標識位置；●：彈脫位置)

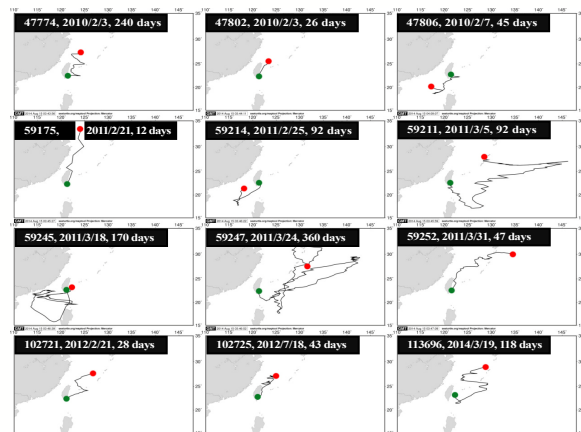


圖 4 12 尾黑皮旗魚配置 PSAT 後，推估其最有可能的移動路徑及各標識魚體編號、標識時間與標識器配置記錄時間 (●：標識位置；●：彈脫位置)