

### 鰻魚標識放流與洄游路徑之研究(III)

周爰瑱、江偉全、吳瑞賢  
東部海洋生物研究中心

鰻魚為降海洄游性魚種，棲息海域與洄游路徑經常跨越各沿海國家經濟海域，因此其產卵洄游與生態習性之探討，是漁業科學研究的一大挑戰。標識放流為探索族群動態、分布特徵及環境影響研究提供新的研究途徑。本中心已成功研發四種鰻魚標放技術，但關於其產卵洄游研究仍在起步階段。

本計畫將彈脫型衛星標識器 (Pop-up satellite archival tag, PSAT) 配置於日本鰻 (*Anguilla japonica*) 魚體 (圖 1-3)，記錄其日夜行為特徵與洄游習性，藉以解析日本鰻對環境棲所之偏好、族群動態特徵及產卵洄游習性與路徑，俾提供資源評估模式建立及漁業管理策略擬定之科學依據。

本研究分別以 mrPAT、sPAT、X-Tag 及 Highrate X-Tag 四種彈脫型衛星標識器於 2016-2017 年標放 6 尾鰻魚，標放彈脫設定為 30、60 天及 8 個月，當符合彈脫條件時標識器即彈脫於水面，並透過衛星下載包含地理位置、海溫等資料。將該些資料與同時區之溫鹽深儀資料進行比對，發現鰻魚游泳深度由 50-225 m，

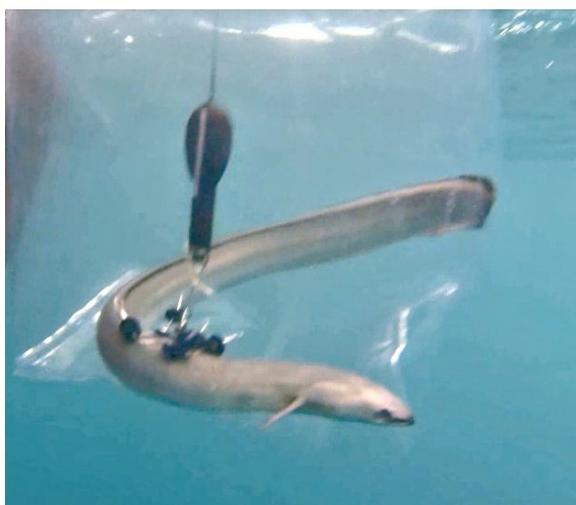


圖 1 標識放流之鰻魚



圖 2 標記報告標識器(mrPAT)

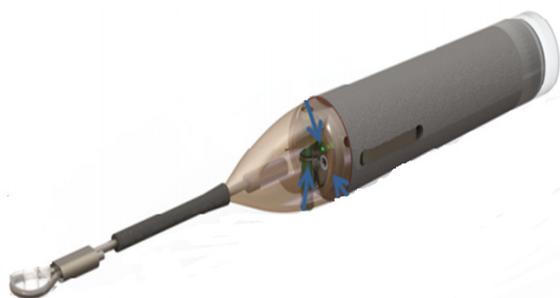


圖 3 存活型標識紀錄器(sPAT)

並有 80% 之機率棲息於水溫小於 24°C 之水域。標識放流的 6 尾鰻魚中，有 1 尾之追蹤期間達 60 日 (圖 4)，該紀錄顯示出鰻魚有日夜垂直洄游行為，推測其棲息深度選擇因子可能為溫度而不是深度。

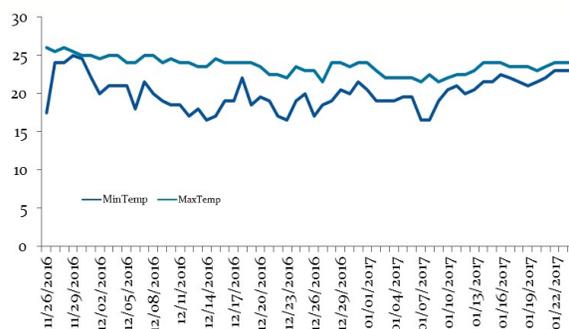


圖 4 棲息溫度與時間