

## 傳統漁法與衛星科技的結合— 鏢旗魚標識法讓「旗」跡顯現

本所首創利用鏢旗魚漁法，直接將上脫型衛星標識器成功鏢置於立翅旗魚背部，迄 PSAT 脫離魚體為止，共計記錄 157 天立翅旗魚蹤跡，進一步掌握其洄游動態。試驗成果除可提供立翅旗魚生態資訊與行為特徵外，未來更可廣泛應用於其他大型洄游性魚類的標識放流研究。

立翅旗魚俗稱「翹翹仔」或「旗魚仔」，因其胸鰭呈鏢刀狀，與體軸保持直角，無法向後折收於魚體而得名。每年 10 月，台灣東部開始出現立翅旗魚漁訊，11—12 月大量群集洄游至東部海域，為旗魚類中漁獲量最多者。每尾旗魚體重動輒達數百公斤，可為漁民帶來豐厚的收益，可說是當地漁村的重要經濟來源。

鏢旗魚漁法源自日據時期由日本千葉縣及和歌山縣來台的漁業移民，東部漁民迄今仍然承襲該作業技術，堪稱為當地特有的漁業文化特色。本所多年來針對台灣東部表層洄游性鮪旗魚類，積極進行標識放流試驗。以往試驗魚多半來自曳繩釣及定置網所捕獲之旗魚，但因漁撈捕捉過程不免對魚體造成傷害，所以經常發生試驗魚在標識後不久即告死亡的情形。本研究首次利用鏢旗魚漁法，直接將 PSAT 成功的鏢置於立翅旗魚背部，使傷害降至最低，為全世界首見，將傳統漁法與衛星科技結合的創舉。

該尾立翅旗魚係於 2008 年 12 月 17 日在台東成功海域標識成功；157 天後，即 2009 年 5 月 22 日，衛星標識器於海南島東方約

35 公里處脫離魚體，開始傳送訊息。分析所記錄的 244 筆衛星資料顯示，該尾立翅旗魚野放後隨即往南洄游，曾經滯留於巴丹島、菲律賓西北、西沙群島東北等海域，洄游範圍相當遼闊。

分析環境水文特性發現，立翅旗魚棲息水溫介於 18—29℃，但近八成的時間棲息於 23—28℃ 的水域；棲息深度則從 0—136 m，其中超過 60% 的時間停留於 50 m 以淺水層。157 天中，總共記錄 21 次連續性的下潛行為，每次下潛深度為 40—136 m。

本項研究為西北太平洋第一次標識立翅旗魚，也是首創利用鏢旗魚漁法直接將 PSAT 成功鏢置於魚體上。試驗成果除將提供寶貴的立翅旗魚生態資訊外，並有助於早日解開該些大洋性洄游魚類的洄游和棲地之謎，進而作為魚種資源評估與管理的科學依據，善盡我國對旗魚類資源的維護與管理之責。  
(東部海洋生物研究中心江偉全、陳文義)



上脫型衛星標識器配置於標杆上



利用鏢旗魚漁法將上脫型衛星標識器鏢置於立翅旗魚背部