

本所與日本長崎大學簽署學術與教育合作備忘錄

江偉全¹、陳佳香²、陳文義¹

¹水產試驗所東部海洋生物研究中心、²企劃資訊組

緣起

本所及台灣大學海洋研究所為增進各國家與區域性漁業管理組織，在鮪旗魚之標識放流技術與衛星資訊解析之學術交流，曾於 2010 年 11 月 7 日假本所東部海洋生物研究中心舉辦「鮪旗魚標識放流國際研討會」，邀請國內外專家學者共襄盛舉，發表研究成果。為期 6 天的研討會包含五大主題：標識器與標識方法；標識放流資料分析；鮪類標識放流試驗研究；旗魚類標識放流試驗研究及其它海洋動物標識放流試驗研究。

研討會提供了漁業科學家標識放流資訊交換與學習的平台，檢視標識放流技術、衛星訊息解析的正確性及整併區域性之標識放流研究資訊。總計有來自澳洲、巴西、加拿大、法國、義大利、日本、新喀里多尼亞、紐西蘭、俄羅斯、西班牙、美國及 4 個國際漁業組織 (ISC、SPC、IATTC 及 ICCAT) 之漁業科學家計 36 位出席研討會及發表論文，國內相關領域的學者、專家及學生亦踴躍參與，與會人數達 240 人。與會之日本 10 位學者分別來自日本遠洋水產研究所、東京農業大學、近畿大學及長崎大學等，其中長崎大學河邊玲 (Ryo Kawabe) 博士發表南方黑鮪標識放流研究成果 (圖 1)，其指導之博

士生古川誠志郎 (Seishiro Furukawa) 則發表利用配置於鬼頭刀魚體上的加速度數據記錄器 (Acceleration data-logger) (圖 2)，記錄其游泳速度及探討攝食行為特徵的相關研究成果，獲得熱烈迴響。



圖 1 河邊玲博士在鮪旗魚國際研討會發表論文(攝影/洪曉敏)



圖 2 鬼頭刀配置加速度記錄器

翌 (2011) 年 3 月 14 日，筆者前往澳洲塔斯馬尼亞參加由澳洲 CSIRO 海洋與大氣研究部門 (Marine and Atmospheric Research) 舉辦之第四屆生態記錄國際研討會 (Fourth

International Science Symposium on Bio-logging)，河邊玲博士與古川誠志郎先生亦與會並發表論文。河邊玲博士研究對象包括南方黑鮪、太平洋黑鮪、日本比目魚及鬼頭刀等，自 2005 年 Bio-logging Symposium 2 於英國舉辦時即已出席生態紀錄相關學術發表會議，為日本著名的生態記錄 (Bio-logging) 專家。他鄉遇故知 (圖 3)，為期 5 天研討會期間，筆者與河邊玲博士除就研討會相關議題進行意見討論與交流之外，也提及鬼頭刀為台灣東部海域最重要之經濟性漁獲對象，目前雖已進行相當多的族群動態相關研究，但若能在鬼頭刀配置電子式標識記錄器，將有助於台灣東部海域鬼頭刀族群特徵及生態行為之探討，並可與其它鄰近海域鬼頭刀之研究結果進一步合併分析與比較。



圖 3 河邊玲博士(圖左)與筆者於澳洲 CSIRO MARINE LABORATORIES 留影

該 (2011) 年 5 月 11 日，河邊玲博士遂帶領研究生古川誠志郎及渡邊峻 (Shun Watanabe) 前來本所及台灣大學海洋研究所拜會，並前往東部海域的三仙台定置漁場進行首次的鬼頭刀標識放流台日國際合作試驗。河邊玲博士細心指導鬼頭刀標識與野放過程中的注意事項，包括標識魚類的選擇及

手術植入要領，為期 3 天連續 5 個出海航次，順利以手術植入方式將 LAT1410 型標識器置入 12 尾鬼頭刀腹部 (圖 4)，再經縫合後野放。該標識器經設定每 30 秒記錄 1 次深度、環境溫度與體內溫度等資料，解析台灣東部海域鬼頭刀之生態行為特徵，雙方將共同發表研究成果，也因此種下日後雙方簽訂合作備忘錄之共識。



圖 4 將記錄型標識器以手術的方式植入鬼頭刀腹腔，再進行縫合(攝影/洪曉敏)

簽署學術與教育合作備忘錄

本 (2012) 年 6 月 8 日下午 4 時本所與日本長崎大學正式簽署學術與教育合作備忘錄，簽約儀式由郭所長慶老與長崎大學水產與環境科學研究院院長中田英昭 (Hideaki Nakata) 教授共同主持。此次前來參加簽署儀式之長崎大學代表團包括前副校長松岡數充 (Kazumi Matsuoka) 教授、水產與環境科學研究院副院長荒川修 (Osamu Arakawa) 教授、東海環境資源研究所所長征矢野清 (Kiyoshi Soyano) 教授、水產與環境科學研究院阪倉良孝教授 (Yoshitaka Sakakura) 及東海環境資源研究所河邊玲副教授等，本所與會人員除郭所長外還包括劉副所長富光、劉主秘燈城及一級主管等 15 人 (圖 5)。



圖 5 本所與日本長崎大學簽署學術與教育合作備忘錄典禮合影。(攝影/陳高松)

郭所長首先致歡迎詞，對於日本長崎大學代表教授團蒞臨本所見證簽署儀式表示無比的榮幸與感謝。台灣與日本同處西北太平洋且共享海洋資源，能與長崎大學簽署合作備忘錄是個重要的里程碑，表示未來將對此資源共同承擔養護之責，相信漁業科學研究與國際合作執行成果，將有助於水產資源的永續利用並增進雙方長久情誼。郭所長亦表示，就任以來一向鼓勵研究同仁參與區域性漁業管理組織 (Regional Fisheries Management Organizations, RFMOs) 及在國際研討會與科學性會議中發表研究成果論文，簽署備忘錄後，未來雙方將積極推展雙邊漁業科學研究計畫、共同籌辦國際研討會、學者專家交流與訪問，提升台日漁業科學發展。

長崎大學中田英昭教授代表長崎大學校長片峰茂 (Katamine Shigeru) 教授表示對於無法親自出席簽署儀式表示遺憾，並對本所郭所長的竭誠歡迎及簽署儀式的安排與聯繫，致上十二萬分的謝意。深信長崎大學與水試所未來將會致力於推動漁業科學研究合作計畫，包括研究人員的學術交流互訪，特別對於台日之海洋及漁業科學研究將會有卓越的貢獻。簽署儀式後，郭所長邀請與會人員至本所貴賓室舉辦座談，針對本所目前進行的漁業科學研究與長崎大學教授團之水產

研究進行實質討論及心得交流，雙方相談甚歡，也正式開啟本所與長崎大學之漁業科學學術交流，邁向國際化。

合作與展望

簽署學術與教育合作備忘錄後，擴展漁業科學國際學術交流隨即進行。古川誠志郎先生於本年 3 月取得博士學位，7 月 3 日獲得日本學術振興會 (JSPS) 博士後研究獎助金前來本所從事為期 5 個月之博士後研究工作，繼續與本所共同進行鬼頭刀標識放流研究與學術交流，預計將針對東部海域鬼頭刀配置加速度數據記錄器(含影像記錄功能)及植入式記錄型標識器 (含地理位置訊息)，研究成果除可比較台灣與日本海域鬼頭刀之生態行為差異，並解析西北太平洋鬼頭刀族群特徵，提供未來區域性漁業管理組織進行鬼頭刀資源評估與漁業管理策略擬定之重要科學依據。

8 月 11 日河邊玲博士指導之研究生渡邊峻，也在日本學術振興會研究獎助支持下，前來本所研習 1 個月，與東部海洋生物研究中心研究同仁學習雨傘旗魚標識放流技術，將首次嘗試將加速度數據記錄器配置於雨傘旗魚，探討雨傘旗魚游泳速度及攝食行為特徵，本所與台灣大學海洋研究所近年對於雨傘旗魚族群動態解析已積極進行，現今再加入精細尺度的行為特徵研究，將有助於台灣東部海域雨傘旗魚族群動態之掌控。

台日大洋性魚類國際合作型標識放流研究相信只是個開端，未來更多的漁業科學研究議題將如雨後春筍般接踵而來，值得期待。