

舉辦亞非農村發展組織漁業技術暨 產業發展訓練研習營活動紀要

陳均龍、黃閔裕、蕭聖代

水產試驗所海洋漁業組

緣起

漁業係臺灣重要的經濟產業之一，由於我國漁撈技術已相當成熟，且近年來積極進行資源的養護管理，整體成果獲得國際社會的高度肯定，故 AARDO (African-Asian Rural Development Organization) 秘書處委請本所辦理為期 1 週 (自 2016 年 11 月 27 日至 12 月 2 日) 的「AARDO 漁業技術與產業發展研習營 (AARDO Workshop on Fishing Technology and Industry Development)」。

本次是該組織首度針對漁業領域舉辦技術交流研習營，共計有 16 位國外人士與會，包括模里西斯藉的 AARDO 副秘書長 Nardeosingh Manoj 博士，以及來自印度、馬來西亞、巴

勒斯坦、黎巴嫩、利比亞、蘇丹、奈及利亞、布吉納法索等國的學員，另外亦邀請漁業署、對外漁協、國立臺灣海洋大學及本所的 5 位本國學員一同參與，以深化本次活動的國際交流效益。

活動經過

本次活動開幕式於 11 月 28 日假行政院農業委員會舉行 (圖 1)，由行政院農業委員會黃金城副主任委員主持。為使與會學員能對臺灣海洋漁業現況有所瞭解，開幕當天特別安排漁業署蔡天享簡任技正介紹漁業相關政策、本所曾振德主任秘書簡介臺灣的海洋漁業技術與成功大學陳璋玲副教授介紹海洋



圖 1 大會開幕式全體人員合照

漁業轉型等。活動第2天起(11月29日)則安排各項參訪，讓學員透過實地訪查達到互動學習的目的。參訪的第1站為本所基隆總所(圖2)，經由簡介影片的介紹以及水產陳列館的參觀，進一步了解本所的各项研發成果。第2站前往國立海洋科技博物館(海科館)，透過館方人員的詳細解說與導覽，使其對臺灣海洋科技的發展現況有全面性的認識。緊接著拜訪海科館附近的長潭里漁村社區(圖3)及望海巷潮境資源保育區，並在漁村享用在地的特色餐點，基隆市政府亦特別派員簡介當地概況，並安排漁民代表解說赤鯨籠具漁法，國外學員對該漁法的捕撈方式、技術及相關的保育措施等皆展現高度興趣。隨後前往新北市貢寮鄉卯澳觀摩栽培漁業示範區，透過導覽，讓學員了解如何透過資源保育帶動漁村產業之發展。與Manoj博士交換意見時，他提及，在模里西斯，類似

卯澳這種海岸的第一排住宅是相當值錢的，但臺灣的漁村卻遭逢人口大量外流的問題，除了工作辛勞之外，當地強烈的季風，與生活便利性低，都可能是導致年輕一代不願返鄉的原因。

為了讓學員進一步了解我國的遠洋漁業，本次活動特別安排在11月30日南下遠洋漁業重鎮—高雄市。首先至梓官區漁會進行參訪並觀摩蚵仔寮魚市場 HACCP 管理之拍賣作業流程，下午則前往鎮漁港漁業文化館及順億漁業公司，了解臺灣遠洋漁業運作方式。學員們對於我國鮪漁業的發展以及漁獲物超低溫保存技術展現高度興趣，對現代化的漁業技術與漁法大表讚揚。

12月1日的行程是前往屏東農業生物科技园區參訪，接待人員詳細的介紹園區概況與生物科技發展規劃，並參觀該園區的亞太水族中心，了解我國觀賞魚產業現況。觀賞



圖2 本所參訪合影



圖 3 長潭漁村互動討論

魚繁殖技術對許多與會者來說均為陌生的領域，因此對於我國觀賞魚研發能力大感驚訝與敬佩，紛紛詢問合作的可能性。參訪結束後，當天下午搭乘高鐵返回台北，於福華文教會館舉辦閉幕晚宴。晚宴中，各國學員輪流上台發表感言並多次詢及與臺灣進行漁業技術交流及經貿往來的可行性，同時也把握機會向本國學員與工作人員詢問臺灣各項漁產業發展與合作的機會。

互動討論

在 12 月 2 日研習營尾聲時，特別安排一場次的進行座談，主題由本所工作同仁與國內學員共同擬定，並與 AARDO 副祕書長 Manoj 博士確認後定案，四項主題分別為：一、AARDO 會員國間的漁業技術共享合作 (Cooperation in sharing fishing techniques among AARDO members)；二、強化 AARDO 會員國間的漁業合作研究 (Enhancing cooperation in fisheries research among AARDO members)；三、促進 AARDO 會員國間的水產貿易與投資 (Promotion of seafood trade and investment amongst

AARDO members) 以及四、促進 AARDO 會員國水產養殖與生物科技之合作 (Promoting cooperation in the field aquaculture and biotechnology among AARDO members)。

根據上述各項主題，依興趣或專長，分別安排 4 位本國學員擔任桌長，並將各國學員打散，儘可能將同一國家的成員安排於不同主題桌，每一桌皆有 4 位桌員參與討論，並有一位工作人員協助進行記錄與引導。每個主題的討論時間為 20 分鐘，時間一到，則交換桌員進行下一主題的討論，因此每位國外學員皆會參與到每一個議題的討論，藉以達到充分交換意見之目的。

討論結束後，至中午前約有 1 小時播放紀錄片，桌長們則利用這段時間彙整學員意見，並在下午閉幕活動時進行口頭報告作為大會結論，各主題的結論摘要如下：

一、AARDO 會員國間的漁業技術共享合作

- (一) 臺灣的漁業技術優異，因此希望可以獲得我國在此方面的協助，尤其像是燈火漁業、延繩釣、圍網、刺網及一支釣等技術。
- (二) 某些 AARDO 會員國不論是家計型漁業或是遠洋漁業技術，其國內均相當缺乏，希望 AARDO 能辦理更多的相關訓練課程。
- (三) 在漁業資源保育技術方面，大多數學員均同意必須加強推動以海洋養殖取代捕撈，限制漁船及漁業行為、運用生態友善的捕撈方式、投放人工魚礁、施行禁漁期管制及配額制度、權益關係人意見交換、遠洋觀察員制度等各項措施。

- (四) 期待 AARDO 能成立會員國之間漁業技術訓練中心及漁業相關資料庫，並建立研究計畫合作或成果共享機制。

二、強化 AARDO 會員國間的漁業合作研究

- (一) 建議 AARDO 可以多多舉辦教育訓練並建置研究資料庫供會員國共享及無償使用。
- (二) AARDO 應出版相關刊物，以促進會員國間創新研究成果的交流。
- (三) 建議 AARDO 可辦理漁業研究工作坊或相關論壇，作為會員國研究人員交流的場域。
- (四) 建議 AARDO 提供獎助學金，供會員國漁業相關科系的優秀學生申請，並鼓勵彼此的研究人員或學生進行交換或互訪。

三、促進 AARDO 會員國間的水產貿易與投資

- (一) 透過舉辦水產品貿易與投資展覽，讓有更多的水產相關業者或投資人可以獲得進一步的訊息，並促進國家間的合資創業機會。
- (二) 提升各國水產品品質，並提高獲得 HACCP 或 ISO 等認證的比例，俾利水產品出口及商品的流通。
- (三) 建立 AARDO 會員國間的多邊貿易與互惠機制，探討市場開放的可行性。
- (四) 會員國之間可嘗試建立部分漁場共享方式來擴大整體漁產業之發展。

四、促進 AARDO 會員國水產養殖與生物科技之合作

- (一) 學員對屏東生技園區觀賞魚技術及產業

感到興趣，建議臺灣可辦理訓練課程，並期待從我國獲得相關的技術與知識。

- (二) 針對 AARDO 的角色定位，學員認為 AARDO 可協助新技術的推廣，尤其是人工繁養殖及大規模生產技術、替代飼料的開發、低廢棄物養殖技術等。
- (三) 建議透過 AARDO 建立電子媒體平台，成為養殖技術交流管道，並發展線上教育訓練活動。

根據討論結果，可以發現學員多數認為 AARDO 可以成為漁業技術研發及產業發展等面向的中介整合平台，進而建構資料庫達成資料共享的目的，並發展成為會員國漁業教育訓練與技術發展中心。

活動成效

為了解本次活動辦理之成效，本次在閉幕當天發放問卷給 15 位國外學員填寫，共計回收 14 份問卷。問卷內容包括五題結構式問卷，題項包括：本次活動參訪的目的是否明確 (The objectives of the visits were clearly defined)、本活動是否達到預期目標 (The project achieved its intended objectives)、議程與主題是否相關 (The agenda items and topics covered were relevant)、活動內容是否規劃良好並容易參與 (The content was well organized and easy to followed)、專家或者受訪機構是否有充分準備並具備相關知識 (The trainers/experts or facilitators were well prepared and knowledgeable about the topic)。這些題項皆有三個填答項目，包括非常同意 (Strong Agree)、同意 (Agree) 以及不同意

(Disagree)。除了前述結構式問卷外，另有三個開放式問卷，包括：本次活動與您的工作是否相關並且可應用在您的國家 (How about this program relevant to your work and applicable in your country)、對本次活動的改進建議 (How could this project have been improved? Please provide comments on how to improve the project, if relevant) 及其他意見 (Other comments)。

調查結果顯示 (圖 4)，所有國外學員對於本次活動皆感到滿意 (五個題項皆全數為同意與非常同意)，其中對於參訪活動規劃的同意度最高，顯示本次活動確實達成預期目標。對於專家或受訪單位是否準備充分的滿意程度略低於其他題項 (一半受訪者填答非常同意，另一半則是填答同意)，參考受訪者所填答答案，推論可能是因為僅能使用英文溝通，以致部分學員無法充分理解所參訪單位提供的資訊。另外，有學員表示，本次活

動對於他們的工作及國家漁業部門都具有相當良好的參考價值，希望將臺灣經驗帶回國，讓更多人知道。對於活動改進方面，多數人均對活動內容表達高度肯定，但因為教育訓練是連續性的過程，因此希望 AARDO 能持續有此類活動舉辦。

結語

本次的研習營獲得與會學員高度肯定，由問卷調查及互動討論的結果來看，此活動應已達成跨國間漁業技術交流的目的並充分展現出我國漁業相關技術與產業發展的實力。會後包括 Manoj 博士在內，有多位學員透過電子郵件表達肯定與感謝之意。期望本次研習活動，能開展強化國際漁業合作及技術交流的契機，進而有助於拓展我國漁產業的潛在市場與合作夥伴，帶動漁業的整體發展。

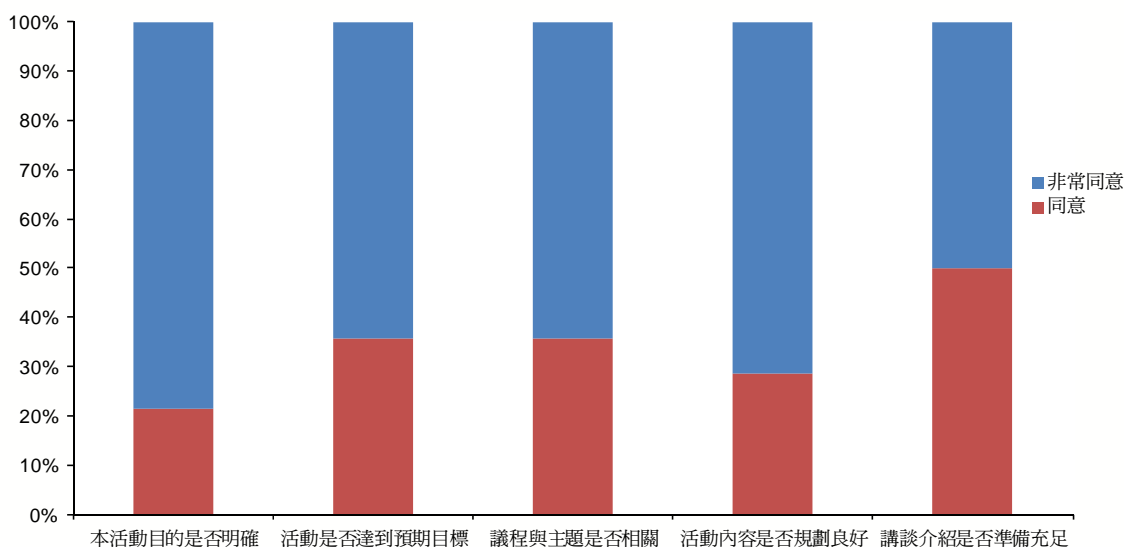


圖 4 問卷調查結果統計表