

出國報告（出國類別：考察）

113 年度科發基金計畫
「農業跨域技術研習與整合」
赴日本國立熊本大學考察暨
第 12 屆臺日漁業科研合作諮商
會議暨研討會

服務機關：農業部水產試驗所

出國人員：張錦宜所長、葉信明研究員兼副所長、陳高松研究員

派赴國家：日本

出國期間：113年6月9日至6月14日

報告日期：113年9月3日

目次

壹、參訪目的	2
貳、參訪過程及內容	2
一、至日本國立熊本大學參訪考察	2
二、第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議	7
三、至神奈川縣漁業技術中心參訪考察	10
四、至日本水產研究教育機構召開臺日漁業科研 合作研討會	11
五、至豐洲市場參訪考察	14
參、心得與建議	16
一、參訪熊本大學	16
二、第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議及科研合作 研討會	17
肆、附件	18
一、第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議與 會人員名單	18
二、第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議 暨研討會行程表	19
三、6 月 12 日臺日漁業科研合作諮商會議議程	20
四、6 月 13 日臺日漁業科研合作研討會議程	21

壹、參訪目的

此行赴日本考察目的主要有二，包括至日本國立熊本大學(以下簡稱熊本大學)參訪，考察該校海洋環境研究中心的相關研究成果及設施(備)，以及簽署校所雙方第三次學術與教育合作協議書；另一個目的為出席第 12 屆第臺日漁業科研合作諮商會議暨研討會，強化兩國在漁業科研技術合作與交流。

貳、參訪過程及內容

日期	參考考察地點與紀要
6 月 9 日	從臺灣前往日本熊本縣
6 月 10 日	參訪熊本大學，拜會該校小川久雄校長，簽署學術與教育合作協議
6 月 11 日	至熊本大學海洋環境研究中心考察，參訪熊本漁港與該校試驗船，以及考察該校於九州有明海執行的相關研究
6 月 12 日	上午：從熊本市前往東京都 下午：出席第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議
6 月 13 日	上午：參訪神奈川縣漁業技術中心 下午：出席第 12 屆臺日漁業科研合作研討會
6 月 14 日	上午：參訪豐洲市場 下午：從日本東京都返回臺灣

一、至日本國立熊本大學參訪考察

熊本大學是位於日本熊本市的一所著名國立大學，係於 1949 年由原先的熊本醫學專門學校、第五高等學校等多所學校合併而成。故該校的歷史可以追溯到 1874 年成立的第五高等學校，是日本最早的高等教育機構之一。熊本大學有兩個主要校區，分別是黑髮校區和本莊校區。黑髮校區主要是文理學部和工程學部，而本莊校區則是醫學和藥學相關學部。

本次考察的海洋環境研究中心(Center for Water Cycle, Marine

Environment and Disaster Management, CWMD)係屬理學部位處黑髮校區。

海洋環境研究中心於 2017 年 4 月成立，致力於水循環、海洋環境和災害管理的研究，包括熊本地下水資源、有明海(Ariake Sea)和八代海(Yatsushiro Sea)的海洋環境、災害緩解以及社區設計和參與。該中心由四個主要實驗室組成：

- (一)、**水資源研究實驗室**：專注於保護和研究地下水資源的水循環。
- (二)、**海洋科學實驗室**：進行生物多樣性和生態系統、海洋資源的可持續發展和保護，以及沿海海床環境變化的分析。
- (三)、**災害減輕實驗室**：致力於災害預防和減輕的研究和教育，以建立災害抵禦能力強的社會。
- (四)、**都市與區域設計實驗室**：旨在設計和實施可持續、宜居且具有韌性的地方社區。

此外，該中心在熊本縣天草市也設置有臨海研究站，配置有多種研究設施和設備，包括 2 艘研究船，致力於研究海洋生態學、海洋化學、海洋物理學以及海洋生物多樣性、海洋污染和海洋資源的可持續利用。尤其其地理位置，針對天草地區和其周邊海域豐富的海洋生態系統進行深入研究。

除了海洋研究，該中心還與其他國內外研究機構合作，推動海洋環境保護和可持續發展。而有關本所最早與熊本大學的合作研究始自 102 年，迄今已逾 10 年的合作關係，針對文蛤棲息地選擇與資源管理，包括臺日兩國文蛤的種類鑑定、原生棲息地環境調查、養殖產業發展現況等議題。此後，雙方也針對諸多海洋生態及漁業資源議題相互派員進行多次的參訪與學術交流。

此次的參訪考察，除了研商合作研究議題之外，另一項重要任務即是與熊本大學簽署第三次為期 5 年的學術與教育合作協議。雙方最早的協議係於 103 年，由本所海水繁養殖研究中心葉信利前主任與該校海洋環境研究中心逸見泰久前所長簽署，又於 109 年提升至本所與該校層級，由陳君如前所長與原田真二前校長第二次簽署。

於 113 年 6 月 10 日由本所張錦宜所長及小川久雄校長代表校所雙方簽署第三次學術與教育合作協議。本次的締約，謹盼能延續雙方先前的各項合作研究與交流、加深雙方的深厚情誼外。基於資源共享，互惠互助的原則下，整合雙方的學術研究資源，攜手為海洋環境與漁業資源等重要議題共同努力，以共同維護海洋的永續發展。



圖 1 熊本大學小川久雄校長(左)與本所長張錦宜所長(中)、葉信明副所長(右)討論雙方過去的合作研究成果及未來可能合作的議題方向。



圖 2 熊本大學小川久雄校長(左)與本所長張錦宜所長(右)代表雙方簽署第三次(期)教育合作協議。



圖 3 出席熊本大學與本所 MOU 簽約儀式人員合影。由左至右依序為中田晴彥準教授、角田賢次國際部長、柿本竜治教授、小川久雄校長、張錦宜所長、葉信明副所長、陳高松研究員、嶋永元裕教授。

次(11日)日前往熊本港參觀熊本大學小型試驗船，以及了解熊本大學海洋環境研究中心於有明海的相關研究計畫及成果。有明海是日本九州最大的海灣，被福岡縣、佐賀縣、長崎縣及熊本縣包圍。

該海域最深處達 50 公尺深，漲潮與低潮時水位差可達 6 米左右，高低潮線的距離長達 5 至 7 公里，在低潮時有全日本最大面積的泥灘濕地露出，約 188 平方公里，佔全日本泥灘地總面積的 40%，當地漁民利用此得天獨厚的條件養殖海苔。此外，注入有明海的河流甚多，致海水鹽度變化大、營養鹽豐富與多變的海岸地形環境，造就很高的生物多樣性，其中不乏日本特有種生物。有明海的「東與賀泥灘」及「肥前鹿島泥灘」更是日本國內少有的水禽遷徙中途休息站或越冬棲地，其中不乏珍貴的瀕危水禽。目前這兩處泥灘已入選《國際濕地公約》名錄。

爰此，此行至有明海參訪期能了解日本的產官學單位(機構)如何協力利用、管理及復育該等海域的環境與漁業生物資源。

熊本大學在有明海的研究主要為針對潮間帶和淺水區的生態系統，監測生物多樣性、環境變化對生態系統的影響，以及海洋資源的可持續利用，並分析潮汐變化對這些生態系統的影響。

此外，熊本大學也致力於減少過度捕撈影響的研究，並與地方政府和漁業協同，推動海洋保護區的建立。趁此行寶貴的機會，我們也搭乘了熊本大學的研究船，與該校研究人員共同出海，了解他們如何於有明海這樣大規模的泥灘地環境中，規劃水文環境、水質條件及底棲生物群聚的試驗調查，提出管理復育策略，並就各類樣本的採樣作業方式進行意見交換。



圖 4 日本九州有明海所在位置(紅色圈圈處)。



圖 5 泊靠於熊本漁港的熊本大學試驗船。



圖 6 葉信明副所長與熊本大學研究人員就採樣方法與設備意見交換。



圖 7 本所人員與熊本大學研究人員於該校試驗船前合影。

二、第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議

6 月 12 日上午本所人員由熊本前往東京，是日下午 3 時與農業部漁業署人員會合後，即召開第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議。

農業部漁業署(時為行政院農業委員會漁業署)為加強臺日漁業科研合作正式諮商管道，於 97 年邀請日本最高水產研究單位水產總合研究中心(現為水產研究-教育機構)中前明理事長(渠前為日本水產廳副廳長)訪臺，並在臺召開第 1 次臺日漁業科學研究合作諮商會議，藉年度諮商並簽署紀錄深化臺日雙方漁業科學研究交流。該會議自 99 年起每年召開 1 次，由臺日雙方輪流舉辦，迄今已辦理第 12 屆。

本(113)年循例輪由日本舉辦，會議地點於日本東京都舉辦，於 6 月 12 日舉行臺日漁業科研合作諮商會議，6 月 13 日舉行臺日漁業科研合作研討會。

本次與會人員包括農業部漁業署張致盛署長、陳汾蘭組長、陳科仰技正、農業部水產試驗所張錦宜所長、葉信明副所長、陳高松研究員、臺北駐日本經濟文化代表處王清要副組長、國立臺灣大學張以杰副教授、財團法人中華民國對外漁業合作發展協會洪聖銘專員；日方與會人員為水產研究教育機構的中山一郎理事長、三木奈都子理事、桑原隆治部長、大関芳冲顧問、岡本裕之課長及齋藤陽帆交流協調員。

關於本次臺日漁業科研合作諮商會議的主題，係因近 2 年諮商會議議題主題以「鮪魚漁業」、「太平洋秋刀魚漁業」、「鰻魚資源、生態及養殖」、「海洋碳匯發展研究」為主，該等議題皆有其重要性及延續性。爰此，本次會議續與日方諮商，以了解日方最新研究進展，並增加淨零排放及海洋碳匯雙方研究成果議題。

會議首先由中山一郎理事長與張致盛署長開場致詞及介紹與會人員後，由雙方業務代表(日方-岡本裕之課長，我方-陳汾蘭組長)報告在過去一年臺日兩國的科研交流狀況。

接著依序進行(一)鮪魚業(太平洋黑鮪)、(二)太平洋秋刀魚漁業、(三)鰻魚資源(生態與養殖)及(四)海洋碳匯等當前重要科研議題討論摘略如下：

(一)、鮪魚業(太平洋黑鮪)：區域性漁業管理組織科學委員會的討論會議中，臺日兩國的科學家是最積極參與。在鮪類資源評估中，鮪延繩釣漁船 CPUE 係重要豐度指標，特別是太平洋黑鮪資源評估方面，臺灣鮪延繩釣漁船黑鮪 CPUE 係對太平洋黑鮪資源評估至關重要，臺日雙方科學家科研合作亦是不可或缺的，未來須持續加強雙方合作。

(二)、**太平洋秋刀魚漁業**：在 2013 年以來臺灣捕獲的秋刀魚數量已經超過日本，近年來日本和臺灣的秋刀魚捕獲量合計約占整體秋刀魚捕獲量的 60%，所以日本與臺灣雙方秋刀魚漁業管理和資源利用的實際情況去進行信息交換是很重要的。自 2008 年開始水產研究教育機構研究人員每年都與臺灣科學家之間進行研究合作與資訊交換，關於秋刀魚捕撈量、漁場、資源評估方法等問題都進行合作交流。近年實體會議受到疫情影響無法進行面對面交流，隨著疫情解封透過會議進行交流合作將恢復正常，未來 NPFC 秋刀魚資源評估中，每月秋刀魚捕撈量、體長和年齡組成等。臺日雙方針對秋刀魚的研究合作需要持續推動，並在 NPFC 科學會議中作為引領資源評估方向及率先提供科學數據。

(三)、**鰻魚資源(生態與養殖)**：日本鰻魚資源的可持續利用是非常急迫的問題。2014 年 4 個國家、地區的非正式磋商中，同意將鰻苗的入池量減少 20%，並確認後續的鰻魚資源管理策略，需能持續維持。爰此包括日本和臺灣在內的東北亞地區的鰻魚資源管理，需要以科學數據為基礎進行鰻魚管理。另外，日本水產廳在 6 月 3-4 日舉辦第 3 次鰻魚科學家會議，來自 4 個國家和地區的官員及科學家共同參加該科學會議，對於包括日本鰻魚在內的鰻魚類進行討論，並對鰻魚捕撈狀況和科學活動的報告還有共同的科學活動、工作、計畫進行更新資料。承上，顯示臺日需保持合作關係，繼續以日本鰻魚洄游生活史的基礎研究。

(四)、**海洋碳匯**：日本農林水產省在 2021 年 5 月份制定綠色食品體系戰略，確定做為二氧化碳吸收源，利用海洋生態系儲存來自大氣中的二氧化碳，並進行海草及海藻碳匯量測相關研究，於 2023 年 11 月以水產研究教育機構為代表組成聯合研究小組，選擇海草和藻場為對象進行二氧化碳的儲存量計算方法的研究，提供按海藻類和海域分類計算二氧化碳儲存量的具體方法，並提供漁業有關人員、地方政府及企業等單位使用。另於 2024 年 4 月日本政府撰擬國家溫室氣體清冊，已納入海草和藻場吸收的二氧化碳量測結果。

臺灣農業部規劃農業部門於 2040 年達到淨零排放目標，係以減量、增匯、循環及綠趨勢 4 項策略主軸進行推動。農業部水產試驗所則正致力於海草床人工復育、離岸人工大型海藻床等研究。



圖 8 於日本東京召開第 12 屆臺日漁業科學研究合作諮商會議。



圖 9 農業部漁業署張致盛署長(左)與日本水產研究教育機構中山一郎理事長(右)合影互贈推廣品。



圖 10 第 12 屆臺日漁業科學研究合作諮商會議雙方與會人員合影。

三、至神奈川縣漁業技術中心參訪考察

6月13日上午本所及農業部漁業署在日方人員陪同下前往神奈川縣漁業技術中心(KANAGAWA Prefctural Fisheries Technology Center，以下簡稱該中心)參訪。

該中心係屬縣級的研究單位，位於神奈川縣三浦市，致力於促進水產業發展的各種研究。其主要業務包括資源管理型漁業和栽培漁業的推廣、種苗培育放流、水產疫病防治、水產物加工技術的開發、海況和漁況信息的應用，以及水域環境的保育管理研究。另還有負責漁業無線的指導和通信業務，並提供漁業技術及經營方面的指導服務。



圖 11 參訪日本神奈川縣水產技術中心，參觀該中心藻繩復育技術。



圖 12 (上)研究人員說明養殖大型褐藻的小型桶槽設備規劃
(下)該中心內培育大型褐藻場域。

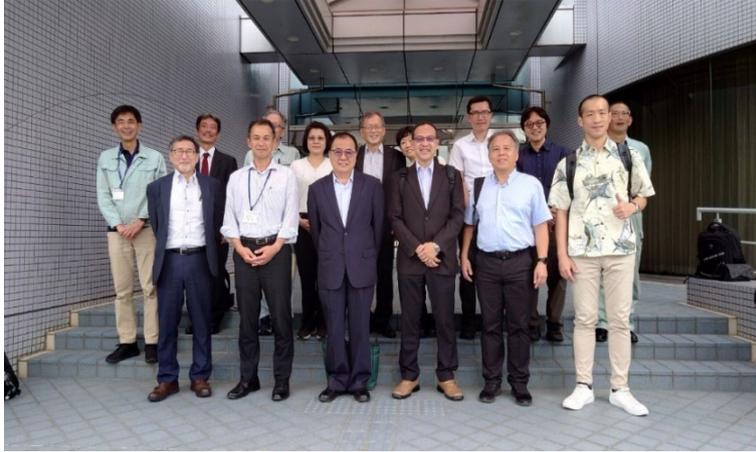


圖 13 臺日漁業科學研究合作諮商會議人員與神奈川縣水產技術中心人員合影。

四、至日本水產研究教育機構召開臺日漁業科研合作研討會

6月13日上午參訪完神奈川縣漁業技術中心後，下午臺日漁業科學研究合作諮商會議人員驅車前往日本水產研究教育機構，與該機構人員召開臺日漁業科研合作研討會。

日本水產研究教育機構（Japan Fisheries Research and Education Agency, FRA）是日本一個專門從事水產業研究和教育的機構，設有多個研究所和中心，專門從事不同領域的研究，如水產養殖研究所、海洋資源研究所、環境保護研究所等。該機構的目標係促進水產資源的可持續利用，推動水產業的發展，並確保海洋生態系統的健康。該機構的主要任務包括：

- (一)、**水產資源調查與管理**：對日本周邊海域的水產資源進行科學調查，評估資源狀況，並提出管理建議，支持政府制定合理的漁業政策。
- (二)、**水產技術研究**：開展水產養殖技術、捕撈技術以及加工技術的研究，提升水產業的生產效率和產品質量。
- (三)、**環境與生態研究**：研究海洋環境變化對水產資源的影響，並開展生態保護工作，確保海洋生態系統的平衡與健康。
- (四)、**水產教育**：提供水產業相關的教育和培訓，培養專業人才，並通過普及教育提高公眾對海洋環境保護和水產資源可持續利用的認識。

此次臺日漁業科研合作研討會共由雙方各分享 2 項科研報告。報告人員與題目依序如下：

- (一)、津田裕一博士（水產資源研究所水產資源研究センターまぐろ第 2 G 長 - Survey bonito and albacore stock status and migration.
- (二)、張以杰博士（國立臺灣大學海洋研究所副教授）- Biology, Stock Assessment, and Harvest Strategy of Pacific Saury in the North Pacific Ocean.
- (三)、堀正和博士（水產資源研究所社会・生態系システム部沿岸生態系暖流域 G 長）- Calculation of CO2 storage in seagrass and seaweed beds.
- (四)、葉信明博士（農業部水產試驗所副所長）- Current study on artificial seaweed bed, and its potential role of carbon sequestration in the offshore water of Taiwan.

報告結束後遂由農業部漁業署張致盛署長與日本水產研究教育機構中山一郎理事長共同主持綜合討論，並代表簽署 Summary of Discussions。

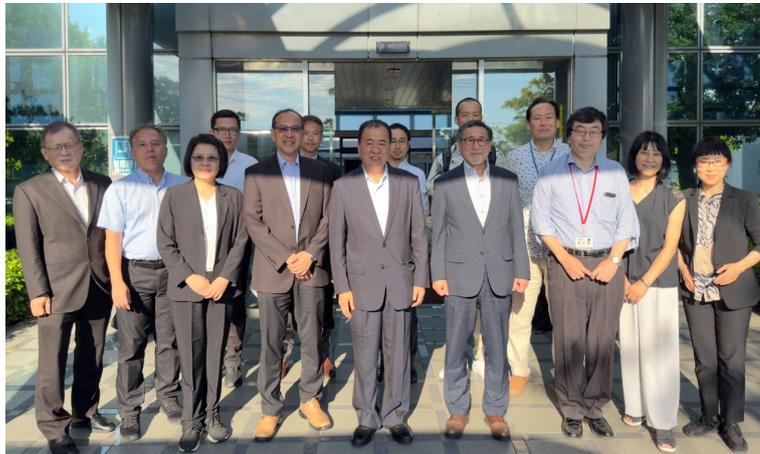


圖 14 臺日漁業科學研究合作諮商會議人員於日本水產研究教育機構合影。



圖 15 於日本水產研究教育機構召開第 12 屆臺日漁業科研合作研討會。

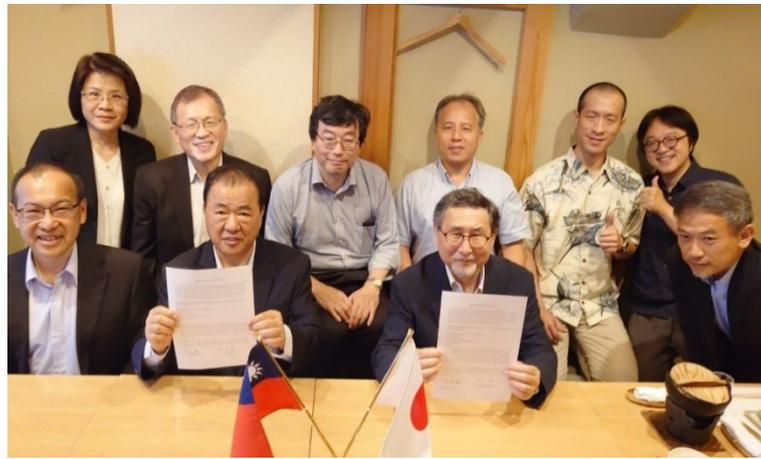


圖 16 農業部漁業署張致盛署長與日本水產研究教育機構中山一郎理事長代表簽署 Summary of Discussions。

五、至豐洲市場參訪考察

本次行程最後一天(6月14日)，前往參訪位於東京江東區的豐洲市場(Toyosu Market)。該市場於2018年10月11日正式啟用，取代了原本位於東京築地的築地市場。過去廣為熟知的築地市場自1935年開業以來，一直是東京乃至世界最著名的魚市場之一。然而，隨著時間的推移，築地市場的設施老化，難以滿足現代衛生和安全標準，因此日本政府決定將市場搬遷至豐洲，惟築地外市場迄今仍保留許多店家攤商，每年仍有絡繹不絕的遊客前往觀光朝聖，品嚐許多知名美食，回憶築地市場門庭若市的風光。豐洲市場的總面積約為40.7公頃，廣闊的空間涵蓋了水產品市場、青果市場，以及倉儲和物流、拍賣場地與觀光等相關設施，是目前日本東京，也是世界上規模最大的水產品、蔬果批發市場之一。該市場的特點在於：

- (一)、**現代化設施**：豐洲市場的設施非常現代化，擁有專門的冷藏設備和衛生管理系統，確保食品的安全和品質。與築地市場相比，豐洲市場的衛生條件有顯著的改善。
- (二)、**市場區域**：豐洲市場分為幾個主要區域，包括水產品市場、蔬果市場和食品加工相關區域。市場內還有一個水產品專門的拍賣區域，每天清晨進行著名的鮭魚等高度洄游性魚類的拍賣。
- (三)、**觀光設施**：豐洲市場設有觀光區域，允許遊客參觀市場的運作情況，包括拍賣活動。此外，市場內有多家餐廳和商店，遊客可以在這裡品嚐到最新鮮的海鮮和其他美食。
- (四)、**環境保護**：市場的設計充分考慮了環境保護和可持續發展，設有專門的廢棄物處理設施，並採用了節能技術。



圖 17 東京江東區的豐洲市場空照圖(摘自日本觀光局網站。

<https://www.japan.travel/tw/spot/2034>



圖 18 本所張錦宜所長與農業部漁業署張致盛署長偕同東港區漁會鄭鈺宸總幹事等人參訪豐洲市場，由市場管理課人員進行導覽說明。



圖 19 豐洲市場內進行生鮮鮪魚拍賣場(上)，冷凍鮪魚拍賣場(下)。



圖 20 拜會豐洲市場的水產大盤商山治株式會社。

參、心得與建議

一、參訪熊本大學

透過本次前往熊本大學簽署學術與教育合作協議，讓本所可以更了解熊本大學目前對於海洋環境保育及漁業資源管理的發展目標與執行重點策略。延續本所與熊本大學過去近 10 年來共同投入於文蛤研究的經驗與默契，立基於雙方的互補性或共同性，顯見未來有更多可以合作的議題。

以文蛤研究為例，即是本所與熊本大學合作研究的典範。在日治時期，日本將麗文蛤 (*M. lusoria*) 養殖引進臺灣，開啟了我國的養殖產業，卻也因為過去幾十年來未曾細究的種類，加上每逢季節變換、極端氣候事件，即發生文蛤大量死亡的狀況，促使本所在過去 10 年間積極投入文蛤的研究，並意外發現臺灣主要養殖文蛤的真實身分為臺灣文蛤 (*Meretrix taiwanica*)，而非過去普遍認為的麗文蛤、中華文蛤 (*M. petechialis*)。推測其原因，認為麗文蛤是溫帶冷水性物種，推估自日治時期引進後可能不適應臺灣亞熱帶環境，現今已無存活；經與熊本大學逸見泰久等學者頻繁的研討、交換樣本及訊息，協助研究人員互相進行野外調查採集，得知麗文蛤具有幼期棲息河流中上游，長大後再向下游河口遷徙的生態習性，臺灣文蛤顯然不具備這種習性，也才得以將臺灣的養殖文蛤正名。而目前本所也正開始與熊本大學共同投入塑膠微粒的研究，也期待未來能有豐碩且具價值的研究成果，持續深且廣的與熊本大學進行各項合作研究。

另一方面，此次也是非常難得的機會考察日本有明海海洋環境與漁業資源的調查整體係如何規劃與推動。臺灣雖沒有類有有明海如此

遼闊的半封閉性內海環境，但我國的濕地總面積約 7 萬公頃，然其中包含了河口濕地、海岸濕地、湖泊濕地、沼澤濕地、河流濕地、人工濕地及高山濕地等 7 大類的不同濕地類型，而與本所較為相關即河口、海岸及沼澤濕地裡頭的漁業資源調查管理。

有鑑於本所過去對於該領域的研究起步較晚、較無投入，熊本大學豐碩的經驗非常值得本所借鏡學習，以利未來農業部與內政部及海洋委員會共同投入上述濕地的管理，尤以濕地為產卵場或孵育場的漁業資源管理保育更是需要本所積極投入。

二、第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議及科研合作研討會

本次會議主題聚焦於「重要魚種資源評估(鮪魚、秋刀魚)」及「海洋碳匯(海藻)」，透過雙方產業主管機關、大學學者及試驗單位研究人員的直接交流，可明確瞭解雙方漁業研究現況及互相可協助之處；因應國際發展趨勢，目前淨零排放或海洋碳匯等科研的發展臺日雙方皆相當重視，日方也已公告海草及海藻的碳匯方法學。

透過本次交流深度瞭解與交換意見，有助於本所後續推動我國人工大型海藻床或海藻復育，以及該等操作場域內的碳匯估算。

另一方面，透過此次會議，亦可協助檢視本所科技計畫及研究的推展方向，是否可以符合國家的政策、產業的發展方向，以及鄰近國家的發展進度方向。以高度洄游性魚類的資源評估為例，著實為本所較少投入的領域，目前國內的相關研究推動，多仰賴大學院校協助執行。本所未來也應要系統性規劃相關研究人員的培育養成，共同執行相關研究計畫，參與區域性漁業組織會議，就漁業管理重要議題意見交換與合作，以協助提升政府對於洄游性魚類的研究成果的掌控，俾利更直接、有效率的參與國際討論及協商，為產業謀得更多機會與利益，協助產業的發展。

臺日漁業科研合作諮商會議暨研討會由臺日雙方每年輪流辦理，並設定不同研討會主題，明年將輪由我方在臺舉辦，並建議於澎湖舉辦。將依每年漁業相關研究成果及雙方有共識議題儘早規劃辦理，期望透過既有互惠基礎上，讓漁業科研合作持續深化，為雙方共創永續發展雙贏目標。

肆、附件

(一) 第12屆臺日漁業科研合作諮商會議與會人員名單

6月12日(水) 15:00-17:00 日台研究協力意見交換會

		氏名		役職	所属(仮訳)
		漢字	英語		
1	台湾	張致盛	Chih-Sheng Chang	署長	農業部漁業署
2		王清要	Chin-Yaw Wang	次長	日本駐日經濟文化代表処經濟部
3		陳汾蘭	Fen-Lan Chen	組長	農業部漁業署
4		陳科仰	Ke-Yang Chen	技正	農業部漁業署
5		張錦宜	Chin-I Chang	所長	農業部水產試驗所
6		葉信明	Hsin-Ming Yeh	副所長	農業部水產試驗所
7		陳高松	Kao-Sung Chen	研究員	農業部水產試驗所
8		張以杰	Yi-Jay Chang	副教授	国立台湾大学
9		洪聖銘	Sheng-Ming Hung	秘書(通訳)	財団法人中華民國對外漁業合作發展協會
1	日本	中山一郎	NAKAYAMA Ichiro	理事長	水産研究・教育機構
2		三木奈都子	MIKI Natsuko	理事	水産研究・教育機構
3		桑原隆治	KUWAHARA Ryuji	部長	水産研究・教育機構研究戦略部
4		大関芳冲	OOZEKI Yoshioki	参与	水産研究・教育機構研究戦略部
5		岡本裕之	OKAMOTO Hiroyuki	研究調整課長	水産研究・教育機構研究戦略部
6		齋藤陽帆	SAITO Yoho	研究調整課研究交流C	水産研究・教育機構研究戦略部
7		張景子	CHO Keiko	通訳	—

6月13日(木) 10:00-16:20 日台水産研究シンポジウム

※午前中：神奈川県水産技術センター視察、午後：横浜庁舎にて研究発表等

		氏名		役職(仮訳)	所属
		漢字	英語		
1	台湾	張致盛	Chih-Sheng Chang	署長	農業部漁業署
2		王清要	Chin-Yaw Wang	次長	日本駐日經濟文化代表処經濟部
3		陳汾蘭	Fen-Lan Chen	組長	農業部漁業署
4		陳科仰	Ke-Yang Chen	技正	農業部漁業署
5		張錦宜	Chin-I Chang	所長	農業部水產試驗所
6		葉信明	Hsin-Ming Yeh	副所長	農業部水產試驗所
7		張以杰	Yi-Jay Chang	副教授	国立台湾大学
8		洪聖銘	Sheng-Ming Hung	秘書(通訳)	財団法人中華民國對外漁業合作發展協會
1	日本	中山一郎	NAKAYAMA Ichiro	理事長	水産研究・教育機構
2		三木奈都子	MIKI Natsuko	理事	水産研究・教育機構
3		桑原隆治	KUWAHARA Ryuji	部長	水産研究・教育機構研究戦略部
4		大関芳冲	OOZEKI Yoshioki	参与	水産研究・教育機構研究戦略部
5		岡本裕之	OKAMOTO Hiroyuki	研究調整課長	水産研究・教育機構研究戦略部
6		齋藤陽帆	SAITO Yoho	研究調整課研究交流C	水産研究・教育機構研究戦略部
7		堀正和	HORI Masakazu	沿岸生態系暖流域G長	水産研究・教育機構水産資源研究所
8		津田裕一	TSUDA Yuichi	グループ長	水産研究・教育機構水産資源研究所
9		張景子	CHO Keiko	通訳	—

6月14日(金) 豊洲市場(視察)

		氏名		役職(仮訳)	所属
		漢字	英語		
1	台湾	張致盛	Chih-Sheng Chang	署長	農業部漁業署
2		王清要	Chin-Yaw Wang	次長	日本駐日經濟文化代表処經濟部
3		陳汾蘭	Fen-Lan Chen	組長	農業部漁業署
4		陳科仰	Ke-Yang Chen	技正	農業部漁業署
5		張錦宜	Chin-I Chang	所長	農業部水產試驗所
6		葉信明	Hsin-Ming Yeh	副所長	農業部水產試驗所
7		張以杰	Yi-Jay Chang	副教授	国立台湾大学
8		鄭鈺宸	Yu-Chen Cheng	総幹事	台湾東港区漁会
9		洪聖銘	Sheng-Ming Hung	秘書(通訳)	財団法人中華民國對外漁業合作發展協會
1	日本	中山一郎	NAKAYAMA Ichiro	理事長	水産研究・教育機構
2		岡本裕之	OKAMOTO Hiroyuki	研究調整課長	水産研究・教育機構研究戦略部
3		齋藤陽帆	SAITO Yoho	研究調整課研究交流C	水産研究・教育機構研究戦略部

(二) 第 12 屆臺日漁業科研合作諮商會議暨研討會行程表

**2024 Bilateral Meeting on Japan-Taiwan Fisheries Scientific Research Cooperation and Symposium
ITINERARY**

Day 1 12 June (Wed)	1310	Arrive at Haneda Airport		
The Bilateral Meeting on Taiwan-Japan Fisheries Scientific Research Cooperation	1340	1400	Depart for Haneda Airport by bus	
	1400	Arrive at Hotel	TOKYU STAY Ginza	
	1430	Depart for MT room on foot		
	1500	Arrive at MT room		
	1500	1700	The Bilateral Meeting on Taiwan-Japan Fisheries Scientific Research Cooperation	The Stay Gold GINZA
	1730	1930	Welcome reception	Lounge room MOCA (at the Hotel 2F)
	1930	Break up		
Day 2 13 June (Thu)	0800	Meet at the lobby of the Hotel		
Japan-Taiwan Fisheries Research Symposium	0820	0950	Depart for KANAGAWA Prefctural Fisheries Technology Center by bus	
	1000	1130	Fieldtrip at KANAGAWA Prefctural Fisheries Technology Center	
	1130	1140	Depart for MISAKI port by bus	
	1140	1230	Lunch at MISAKI port	Hamayu
	1230	1320	Depart for YOKOHAMA Field station, FRA by bus	
	1320	1530	Japan-Taiwan Fisheries Research Symposium	Meeting room of Yokohama Field Station
	1530	1540	Signing Ceremony	
	1540	1620	Fieldtrip at YOKOHAMA Field station, FRA	
	1620	1720	Depart for Hotel by bus	
	1750	1800	Depart for Banquet on foot	
	1800	2000	Symposium Banquet	GINZA MANGIKU
	2000	2010	Depart for Hotel on foot	
	2010	Break up		
Day 3 14 June (Fri)	0400	Meet at the lobby of the Hotel		
	0410	0440	Depart for Toyosu-market by bus	
	0500	0800	Field Trip at Toyosu-market	
	0800	Break up		

(三) 6月12日臺日漁業科研合作諮商會議議程

Taiwan-Japan Bilateral Meeting on Fisheries Scientific Research Cooperation

Agenda

12 June, 2024

Tokyo, JAPAN

15:00-15:10 Opening remarks

JAPAN NAKAYAMA Ichiro (President, Japan Fisheries Research and Education Agency)

TAIWAN Chih-Sheng CHANG (Director-General, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture)

15:10-15:30 Adoption of the Agenda

15:30-16:00 Recent Research Cooperation and Interchanges between Taiwan and Japan

JAPAN NAKAYAMA Ichiro (President, Japan Fisheries Research and Education Agency)

TAIWAN Chih-Sheng CHANG (Director-General, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture)

16:00-16:10 Tea Break

16:10-16:40 Discussion on the Matters Relating to Cooperation in the Fisheries Scientific Research

Tuna Fisheries

Pacific Saury Fisheries

Resources, Ecology and Aquaculture of Eel

Research on the Development of Ocean Carbon Sink

16:40-16:50 Other Business

16:50-17:00 Close of the Meeting (Group Photo)

17:30-19:30 Welcome reception

(四) 6月13日臺日漁業科研合作研討會議程

12th Taiwan-Japan Fisheries Research Symposium Agenda

13 June, 2024
Yokohama, JAPAN

10:00-11:30	Fieldtrip at KANAGAWA Prefctural Fisheries Technology Center
13:20-13:30	Opening remarks JAPAN NAKAYAMA Ichiro (President, Japan Fisheries Research and Education Agency) TAIWAN Chih-Sheng CHANG (Director-General, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture)
13:30-15:15	Session Moderator JAPAN KUWAHARA Ryuji (Director, Research Strategy Department) TAIWAN Chin-I Chang (Director-General, Fisheries Research Institute, Ministry of Agriculture)
13:30-13:55	Stock Status and Migration Research for Skipjack tunain the Western and Central Pacific Ocean JAPAN TSUDA Yuichi (Group reader, Fisheries Resource Institute)
13:55-14:20	Biology, Stock Assessment, and Harvest Strategy of Pacific Saury in the North Pacific Ocean TAIWAN Yi-Jay Chang (Associate Professor, National Taiwa University)
14:20-14:30	Tea break
14:30-14:55	Estimation of CO2 sequestration by seagrass and macroalgal beds in Japanese coasts JAPAN HORI Masakazu (Group reader, Fisheries Resource Institute)
14:55-15:20	Current study on artificial seaweed bed, and its potential role of carbon sequestration in the offshore water of Taiwan TAIWAN Hsin-Ming Yeh (Deputy Director, Fisheries Research Institute, Ministry of Agriculture)
15:20-15:30	General Discussions JAPAN NAKAYAMA Ichiro (President, Japan Fisheries Research and Education Agency) TAIWAN Chih-Sheng CHANG (Director-General, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture)
15:30-15:40	Signing Ceremony (Group Photo) JAPAN NAKAYAMA Ichiro (President, Japan Fisheries Research and Education Agency) TAIWAN Chih-Sheng CHANG (Director-General, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture)
15:40-16:20	Fieldtrip at YOKOHAMA Field Station
18:00-20:00	Symposium Banquet