

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：出席國際會議)

參加「亞洲生產力組織 (APO) 二〇〇三年商業
化水產養殖漁業永續發展研討會」出國報告

服務機關：行政院農業委員會水產試驗所
出 國 人 職 稱：研究員
姓 名：徐崇仁
出國地區：印度新德里
出國期間：92年9月14日至9月21日止
報告日期：92年10月17日

F9/c09>04121

行政院所屬各機關出國報告提要

系統識別號:C09204121

報告名稱：參加「亞洲生產力組織（APO）二〇〇三年商業化水產養殖漁業永續發展研討會」出國報告

頁數：14 含附件：否

主辦機關/聯絡人/電話：

行政院農業委員會 水產試驗所/徐崇仁/研究員/02-24622101-3206

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

徐崇仁/行政院農業委員會 水產試驗所/水產養殖組/研究員/02-24622101-3206

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他：出席國際會議

出國地區：印度

出國期間：92 年 9 月 14 日 至 92 年 9 月 21 日

報告日期：92 年 10 月 15 日

分類號/目：F9/漁業（養殖業）

關鍵詞：亞洲生產力組織（APO）、2003 年研討會、水產養殖

摘要：水產養殖在亞洲地區有著令人注目的成績，為了檢視水產養殖漁業的發展現況與未來趨勢，以及討論發展永續水產養殖漁業可能遭遇到的問題和困難，亞洲生產力組織（APO）乃於今（九十二）年九月十五日至二十日在印度新德里市舉行「二〇〇三年商業化水產養殖漁業永續發展研討會」，共邀請十四個會員國、十五名代表出席是項會議，希藉由群體討論的方式將相關結論具體化成因應策略，俾謀求產業永續發展。

本次研討會中與會代表咸認為水產養殖漁業在未來全球糧食安全與動物性蛋白質的供給方面，勢將繼續扮演重要角色，但是發展永續經營策略不單要考慮到改進生產技術、增加生產量，如何維持產品品質衛生及與環境和諧共存的作為亦不可少。

然而對於處在水產養殖漁業剛起步或者低度開發的國家而言，藉由水產養殖生產滿足糧食需求與脫貧實為首要目標，侈言在短期內建置一套完善的制度並不切實際，故建議應按步就班地發展；至於對各個養殖出口導向國家來說，注重產品品質衛生才能在全球消費市場占有一席之地。

惟目前諸國在提昇養殖魚產品的品質與衛生安全方面，大多是心有餘而力不足，臺灣應利用此一情勢選定主力外銷魚種，加強科研工作，建構完整、透明

化的生產作業流程，以定位國產魚產品成為高品質產品的代名詞，俾與他國產品形成市場區隔，如此才能不受低價競爭影響。

此外，我國亦可以整合相關資源，組織產業團隊，運用政府間的漁業合作談判，輔導不適合在臺灣發展的產業進行海外投資，在保有關鍵技術不外洩的原則下，不僅可以協助有需要國家發展水產養殖漁業，而且成魚收獲後還能回銷臺灣供民眾消費或再做深度加工用途，創造出一個雙方共贏的結局。

目 錄

壹、前言	1
貳、過程	1
參、心得	11
肆、建議	12
伍、照片	13

參加「亞洲生產力組織（APO）二〇〇三年商業化水產養殖
漁業永續發展研討會」出國報告

報告人：行政院農業委員會
水產試驗所研究員
徐崇仁

壹、前言

水產養殖在亞洲地區有著令人注目的發展，根據聯合國糧農組織（FAO）最新統計資料顯示，2001年亞洲地區水產養殖漁業產量即占全球水產養殖漁業產量的90.8%，為了檢視上述地區水產養殖漁業的發展現況與未來趨勢，以及討論發展永續水產養殖漁業可能遭遇到問題和困難，亞洲生產力組織（APO）乃邀請各會員國出席旨揭研討會議，希藉由群體討論的方式，獲致相關結論與形成因應策略以謀求產業永續發展。

本次會議於九十二年九月十五日至二十日在印度新德里市舉行，與會人員包括 Bangladesh(孟加拉)、臺灣、斐濟、印度、伊朗、Lao PDR(寮國)、馬來西亞、外蒙、尼泊爾、菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、泰國和越南等十四國共十五名代表（其中印度派遣代表二名），另主辦單位亦邀請專家五人進行專題演說，並參與其後之分組討論活動。

貳、過程

本次研討會共舉辦六日，相關活動內容概述如後：

一、9月15日：開幕式、專題演講

本次會議首由主辦單位 APO 農業部門計畫主管 Dr. M. Saeed 致歡迎詞，接著由協辦單位印度國家生產力委員會（NPC）國際服務部副部長 Mr. K. V. R. Raju 致詞，並說明大會議程與其他應注意事項後，再由各個與會代表自我介紹，以促進彼此熟稔度，隨即便開始進行大會第一篇專題演講。

第一篇專題演講係由職所發表，題目為「亞太地區商業化水產養

殖永續發展的挑戰與機會」；內容略以水產養殖自 1960 年代即已在全球食品生產上扮演重要角色。在 1980 年代中期水產養殖產量佔全球漁業產量的 14%，並持續成長至 2001 年的 34.1%。水產養殖產量大部分來自亞洲，尤其是中國。然而這個地區的擴增率不論整體或兩個最大的生產國(中國與印度)均已減緩下來，而十個最大的生產國中大部分則呈現出減產的現象。這種全球漁業產量的擴增率減緩現象可歸咎於水產養殖管理技術改進有限、新水產養殖品種及產業發展不順、魚病問題阻礙水產養殖產業之持續發展、養殖用水不足及廢水處理不當，導致代謝物累積、環境惡化，對養殖物造成緊迫等。

職研提若干策略以解決上述永續商業養殖發展的挑戰與問題,策略 1：生態系的方法，如混養或以其他水生生物處理養殖廢水。策略 2：科技的方法，如導入新科技或改進現有科技。策略 3：導入 HACCP 程序於養殖管理以保證養殖物安全，並防止傳染性疾病的擴散。策略 4：導入其他具潛力的種類，建立繁養殖技術以促進生產。策略 5：以分子育種技術進行品種改良，包括成長快及抗病力強品系的研發。重要養殖物種原的收集、種原庫的建立有助於其研發。

其次為來 INFOFISH 的 Mr. Tarlochan Singh 的報告，題目是「具有較佳市場銷路與顧客滿意度的水產品衛生管理方法」；內容略以由於消費者對環境及食品品質與安全意識的高漲，導致對食品生產者與

加工業者，包括養殖業者的要求更加嚴苛。這種意識主要來自於若干食品事件，如狂牛症、戴奧辛污染、及最近在水產品中檢測出氯黴素殘留等，均導致對食品生產者與加工業者，包括養殖業者以歐美、日本為其魚蝦貝之主要市場時產生貿易障礙的壓力。演講者建議養殖業者，厲行 GAPs、GMPs、HACCP 等健康管理標準作業，並加強標誌及可追蹤性之適用，以保證水產品之品質及安全。

中午略事休息與用餐後，下午開始第三篇專題演講「發展環境和諧的商業化水產養殖漁業的方法」，講師為印度農業研究委員會（ICAR）的 Dr. S. Ayappan；內容略以由於印度具有豐富的海洋及內陸漁業資源、綿長的海岸線、廣闊的半淡鹹水域及儲水池、塘等。雖然印度已成為世界主要養殖物生產國及出口國之一，尚有龐大的潛力未開發。印度之養殖部門除可賺進寶貴的外匯以外，亦提供數以百萬計的就業機會。雖然有這些好處，印度的養殖在 1990 年代中期遭遇嚴重的衰退，主因為無管制的擴張、過度擁擠的養殖場及魚病的橫行，造成巨大經濟損失及社會與法律問題。印度政府因而成立養殖局，以管理並制定法規以保障其永續性。如限制農業用地及紅樹林之開發及設置緩衝區等。

接著再由印度農業部的 Mr. G. D. Chandrapal 發表「永續發展商

業化水產養殖之政策與決策機制」乙篇專文。本論文具體討論印度商業養殖發展之政策及決策機制，包括漁業立法的相關要點、蝦類養殖的問題、沿岸管制區之公佈、環境議題、魚病管理、衛生安全與水產物品質、'生物多樣性與外來種管理等，並以未來的策略作總結。

二、9月16日：專題演講、國情報告

本日上午大會繼續進行剩下的二個專題演講，分別是同樣來自印度國家生產力委員會（NPC）的 Mr. K. V. R. Raju 的「品質管理觀念在水產養殖上的應用」與 Mr. John Thomas 的「社會與環境因素在商業化水產養殖上扮演的角色」等篇報告。

前者內容略以養殖業界對於有關品質方面的議題的處理隨著國家發展程度的不同有下列三種選擇：順應 說服或對抗。順應的選擇適於剛開始發展養殖產業，希望在國際市場佔有一席之地之國家。如孟加拉、斐濟、印度、伊朗、寮國、蒙古、尼泊爾、巴基斯坦及斯里蘭卡等國。充分了解市場的需求，HACCP 相關知識、ACC (Aquaculture Certification Council) 認證、導入訓練有素的人員及顧問、良善的施政及立法為適用順應的選擇不可或缺的前提。

說服的選擇適於一些國家已開始施行 HACCP 作業、ACC 認證、符合 CODEX、熟習 SPS 協定的平衡條款。對品質控制系統的有效性具信心且具國際標準的檢驗設備者。主要為泰國、越南、印尼、馬來

西亞、菲律賓等國。對抗選擇適用於一些國家，其食品品質佳，在國際市場享有令譽，符合 CODEX，面對貿易障礙具可靠的科技能力來因應者。主要為日本、韓國、台灣及新加坡。要進到說服或對抗的階段需在一個有效的行政與立法環境下大幅改善技術及管理能力，施行 HACCP 及 ACC 認證為責任制養殖產業的最佳明證。

Mr. John Thomas 則就社會與環境因素在商業化水產養殖上扮演的角色，強調責任制養殖產業的行動計劃、可靠的認證計劃、有效的推廣、應用研究的加強、良值的飼料、產學間的長期合作、市場誘因的提供、施行生態標章、相關人員積極參與政策制定為決定商業化水產養殖未來的主要議題。

下午開始與會諸國代表的國情報告，每篇報告進行時間有三十五分鐘（包含簡報時間二十分鐘和提問時間十五分鐘），報告順序循例按參加國家英文名稱字母排序，我國排在 Bangladesh 後面，為第二順位報告國家。

Bangladesh 代表是 Mr. Muhammad Zaher（現任該國漁業試驗研究所海洋漁業技術工作站主任科學官），報告題目為「Bangladesh 之商業化水產養殖漁業的永續發展」，內容略以水產養殖占該國總漁業生產量的 42%，商業化水產養殖規模正逐漸擴充中，重要養殖發展策略有鯉科魚類混合養殖、農漁綜合養殖和沿海蝦類養殖等數種，目前所面臨的困難除種苗品質與飼料生產不足外，蝦病（白點病）的蔓延亦為其一，政府部門已致力於提供技術與法律上的必要協助，惟對於生物技術與健康管理的領域方面，Bangladesh 仍需要國際上的技術支援與合作，俾能永續發展水產養殖漁業。

臺灣代表漁業署陳世雄技士所發表的題目是「永續發展的臺灣水

產養殖漁業」，該篇報告主要係探討臺灣目前水產養殖產業發展上所面臨的諸如人力老化、小漁結構、市場行銷與技術創新等問題與挑戰，進而衍伸出現行的營造優質生產環境、發展技術密集以及低資源倚賴性產業、人員教育訓練、策略聯盟與產品品質監測制度等永續發展策略，未來期待臺灣水產養殖漁業將成為高品質魚貨的代名詞與全球供應中心。

斐濟代表 Ms. Mere M. Siqila (任職於斐濟森林漁業部漁業司) 的國情報告是本日最後一篇報告，從報告中可知斐國水產養殖漁業現正處於萌芽階段，舉凡養殖設施、專業人員、營運資金與相關法令等仍闕如，亟需吸取各國經驗與建議，俾落實發展水產養殖漁業的政策目標。

三、9月17日：國情報告

今日第一篇也是大會第四篇國情報告係由地主國--印度--兩位代表之一的 Dr. Eranky V. G. N. Sai (現任該國 Andhra Pradesh 省政府漁業部門副主管) 所發表，題目為「印度之淡水養殖漁業」，內容概以印度主要的淡水養殖魚種為鯉科魚類，有本土的 catla、rohu 和 mrigal，以及中國鯉魚如 common carp、grass carp 和 silver carp 等，養殖場多採用混養方式進行蓄養；在印度政府的「淡水養殖漁業發展計畫」下廣於全國 422 處具有發展潛力的地區設置養殖漁民發展機構 (FFDA)，負責提供業者在基礎建設和推廣教育，甚至融資方面的協助。

接著同樣是地主國代表的第二篇報告，報告者 Dr. H. B. Dave 來自印度西邊的 Gujarat 省，從其報告中知該省估計約有 20 萬公頃的土地面積適合開發做為海水養殖用途，但迄今只開發了約 381 公頃，是全印度發展海水養蝦進度最慢的區域，其發展遲緩原因即在於該省首批養蝦業者的失敗經驗，導致其他漁民不敢積極投入水產養殖行列，文末並提出數點對於發展永續養蝦產業的建議，計有設置排放水處理工廠 (ETP)、使用密閉式循環水養殖系統、做好放養前清池工作和

交替放養不同蝦種等。

伊朗代表 Mr. Morteza Hedayat (任職於伊國某漁業公司水產養殖訓練推廣部) 在其「伊朗商業化水產養殖漁業永續發展概述」報告中指出，該國目前的水產養殖經營型態有淡水養殖(如鱈魚)、冷水性魚類養殖(如鱒魚)和海水養蝦等數種，至於海藻、珍珠和豐年蝦養殖則仍處於試驗階段，尚待進一步研發，而所面臨的永續發展障礙有養殖設備、飼料生產和技術人員不足、水質污染等等，政府方面已查覺到這些問題，正逐漸加強關切中。

Lao PDR 代表 Mr. Nantha Phandavongh 的報告指出，該國是一個陸封型國家，目前消費所需的大多數養殖魚產品係來自鄰近的泰國與越南，而其發展水產養殖漁業所面臨的困境為人力與技術缺乏，現行施政重點旨在增強水產養殖的管理、強化水產資源研究、評估與管理工作，以及改進魚獲處理技術等。

接著是馬來西亞代表 Mr. Salehan B. Lamin(現任馬國漁業司水產養殖科科長)的報告，內容略以馬國目前正在實施第三次農業計畫(MAP-3)，目標希望在2010年時可以生產60萬噸的養殖魚產品，同時也可以提高觀賞魚產量到8億尾以供外銷需求，不過當下該國最大的發展問題在於優質的水土資源不足，其他諸如病害、環境破壞、污染、人力缺乏等問題亦困擾著馬國，為求產業永續發展，漁業部門現正推動諸如水產養殖生產規範(COP)、養殖發展潛力區(AIZ)等策略，並致力減輕發展水產養殖漁業所引起的負面衝擊。

本次大會外蒙亦派員參加，其農糧部代表 Mr. Dashdorj Ganbaatar 在報告中說明由於外蒙仍以畜肉與穀類為主食，魚肉所佔比例不大且來源侷限在該國境內三個區域的湖泊中。雖然迄今外蒙尚未制定出一個明確的漁業管理政策，但政府已意識到並企圖強化漁業部門的功能，以支持該國內陸漁業的發展。

接著由尼泊爾代表 Mr. Kishore K. Upadhyaya 進行國情報告，尼國亦是一個陸封型國家，水產養殖型態全為淡水養殖，於80年代在亞洲開發銀行(ADB)和聯合國開發計畫(UNDP)的協助下，尼國

水產養殖漁業有了較大的進展，主要經營方式分為池塘養殖、箱網、密閉式養殖和農漁綜合經營等數種，養殖魚類以鯉科為大宗，目前正在實施一項漁業展望計畫（FPP），冀能有效地管理漁業資源。

之後由菲律賓代表 Mr. Melchor M. Tayamen 進行菲國國情報告，按菲律賓的水產養殖漁業概可分為淡水養殖、海水養殖和淺海養殖等三大類，由於主要養殖魚種為吳郭魚，因此本篇報告特別著墨在吳郭魚的養殖生產介紹以及所進行的各項相關永續發展策略，例如開發耐鹽性吳郭魚品系和基因改良吳郭魚品系（GIFT）以及發展魚蝦共養和魚稻共養系統等；此外，文中亦整理介紹現行菲國漁業管理法規，讓與會者對其發展水產養殖漁業的過程能有更進一步的認識。

緊接著是新加坡代表 Ms. Renee Chou 的報告，她在報告中指出新國的食用魚養殖產業規模尚小，不若觀賞魚產業成熟，新國是全球最大的觀賞魚生產國之一，現行對於發展永續性養殖產業的策略計有：適當的法令制度、良好的養殖環境、優良生產（繁殖）管理規範、養殖技術的研發運用以及掌握種苗生產技術等項。

再來是斯里蘭卡的代表 Mr. H. M. P. Kithsiri 的斯國水產養殖國情報告，從他的說明得知斯國目前食用魚類養殖業尚未能達到商業化生產的規模，但是蝦類養殖和觀賞魚產業已能商業化量產，不過前者因為蝦病的侵襲（特別是白點病），業已導致大部分的養蝦場關閉荒置，至於後者則是斯國過去數十年來賺取外匯的途徑之一，目前有十五家大型觀賞魚養殖場正營運中，主要出口種類為 魚（guppy），約占六成。對於水產養殖漁業的未來發展，斯國擬加強雙枚貝、海藻、吳郭魚和淡水蝦的養殖輔導工作，希望透過政府部門的介入，鼓勵漁民早日將該等產業推向商業化生產水準。

於短暫的中場休息時間過後，跟著由泰國代表 Dr. Putth Songsangjinda（任職於泰國農業合作部沿岸養殖研究所養殖研究組）發表該國國情報告，內容略以泰國水產養殖漁業主要集中在蝦類養殖方面，曾經是全球最大的養殖蝦類出口國，目前亦保持在前幾名之列，產業在經過數十年的發展後，如今面臨的問題有生態破壞（尤指

紅樹林)、環境破壞、蝦病蔓延與用藥管理等問題，後者尤其在近幾年間更是引起歐美等進口國家的關切，有鑒於此，泰國漁業部(DOF)乃參考責任制漁業行為準則第九條的要求與其他相關條文規範，自五年前即推動實施養殖行為準則(CoC)與養殖場認證制度，並廣於境內 22 個省份舉辦說明會，教育生產者相關知識，俾維護產品品質，提高市場競爭力。

大會最後一篇國情報告為越南代表 Mr. Nguyen V. Thom (任職於越南海防市漁業局)的「永續發展越南商業化水產養殖漁業」報告，該文指出越南水產養殖經營型態可分為淡水養殖、海水養殖和箱網養殖等數種，其發展策略之一為快速地轉換農業結構，將濕地、潮間帶和不適合稻作區轉化為水產養殖用地，以確保產業穩定和永續發展；至於所面臨的發展困境可概分為法令、社會經濟、技術和環境保護等幾大類，此外市場行銷與產品品質衛生問題亦相當受到矚目，尤其是最近幾年因為大量出口低價鯰魚到美國而遭到傾銷控訴，以及出口蝦類檢出有抗生素殘留等事件，在在皆影響其市場競爭力，因此越南政府刻致力開發其他消費地市場，並訂定相關法規加強養殖生產管理，以提昇養殖魚產品品質衛生安全。

四、9月18日：現場參訪

本日上午七時三十分在飯店大廳集合，出發前往新德里北方的 Haryana 省進行區域參訪，此行拜訪對象為 Haryana 省 Karnal 區境內的國家乳業研究試驗所(NDRI)和同區 Butana 村的 Sultan 魚苗場。

從 NDRI 水產養殖科學中心主管 Dr. Markanday 的所務簡介中知，該試驗所除負責畜產業發展外，尚肩負稻作、養蜂與養殖漁業發展任務，而由於 Karnal 區的大多數居民為素食者且位居內陸，NDRI 在十五年前開始推廣養殖漁業時，該區尚無人從事相關工作，後來因事實證明水產養殖業的收益高出農作收益有四至五倍之多，故迄今該區域的水產養殖魚塘已擴增至 458 口。

此行另一參訪地點 Sultan 魚苗場是接受 NDRI 輔導成功的案例之

區域的水產養殖魚塘已擴增至 458 口。

此行另一參訪地點 Sultan 魚苗場是接受 NDRI 輔導成功的案例之一，主要養殖工作為繁殖淡水鯉科魚苗，種類有印度本土鯉魚(rohu、catla 和 mrigal)和中國種鯉魚(common carp、silver carp 和 grass carp)等，每公頃平均產量約 11.4 公噸、毛收益約 23 萬盧比（盧比與美元的匯率約為 45 比 1），是 Karnal 區養殖第一名、Haryana 省的第二名。除了魚苗繁殖外，場主 Mr. Sultant Singh 亦嚐試放養淡水長臂大蝦，經探詢現況知目前養殖密度約為每公頃放養 60,000 尾蝦苗（PL11），歷經 10 個月才收成，收成時每尾蝦平均體重介於 60~90 公克，飼料轉換率（FCR）約為 1.2~1.5。

五、9 月 19 日：分組討論

本次研討會考量到為能將各會員國面臨到的困難與關切議題轉化成實際的永續發展策略與行動計畫，特別安排於今日進行分組討論，並基於與會國家在發展水產養殖漁業的進度不同，遂將全員分成二組，第一組為水產養殖剛起步或低度開發國家，計有 Bangladesh、斐濟、伊朗、Lao PDR、外蒙、尼泊爾和斯里蘭卡等國，第二組成員有臺灣、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國和越南諸國，至於印度因有二位代表故打散加入各分組中。

在經過數小時的熱烈討論後（09:15 a.m.~15:30 p.m.），各分組做出若干具體結論，並再集會報告工作成果。茲詳述如下：在第一組的報告中將目前諸國的養殖現況做一整合，提出計二十六小項的發展問題，內容涵蓋疾病、種原、品質衛生、養殖管理、繁養殖技術與法規制度等面向，並且製表詳列發展策略與行動計畫。至於第二組的工作狀況，由於各國國情不同，水產養殖發展形勢互異，因此在臺灣代表倡議先釐清商業化水產養殖的定義時，獲得其餘代表贊同並達成共識後，纔續就諸國關切問題進行討論，同樣的第二組報告內容亦採取表列方式呈現，將發展現況分成內部因素和外部因素兩大項，前者再細分為資源限制（如土地、水源、飼料、優質種苗、技術、人力和資金

全保證等等)、社經議題(如漁業政策和產業競爭等)與生態議題等細項,相關發展策略與行動計畫亦羅列表中。

六、9月20日:會議總結與閉幕式

本日為研討會的最後一天,上午首先進行會議總結活動,除請與會代表針對研討會過程進行評量表評量外,並討論本次活動之成果(草案),隨後舉行閉幕儀式,在主辦單位致贈每個參加者 APO 紀念徽章與發放結業證書後,正式宣告結束這次研討會。

參、心得

- 一、於本次研討會中,與會代表咸認為水產養殖漁業在未來全球糧食安全與動物性蛋白質的供給上,勢將繼續扮演重要角色,但是發展永續經營策略不單止考慮到改進生產技術、增加生產量而已,對於如何維持產品品質衛生及與環境和諧共存的作為亦不可缺少,有關這方面的認知在本次各分組討論之結論中可窺見端倪。
- 二、對於第一組水產養殖漁業剛起步或低度開發國家言,渠等之永續發展策略涵括範圍廣泛,舉凡技術、環保、品質和法規等層面均擬於短期內建立制度,並付諸實行,這在現實生活中極為不可能,就此其他養殖漁業較發達國家已紛紛提出建言,希望前者能按步就班地發展,畢竟國情與周邊產業配合程度不同,他國的養殖經驗不能全然地套用;但是如何適時伸出援手,協助彼等發展水產養殖漁業,也是吾人必須再善加思考的地方。
- 三、隨著歐美等國對於魚產品衛生安全的要求水準提昇,近幾年間如泰國、越南和中國大陸等各個主要水產養殖出口國家均曾因魚產品被檢測出有藥物殘留而遭到禁止輸出的處分,不但損失龐大外匯,亦對國家整體形象造成無形的傷害,因此渠等莫不努力加強養殖生產管理工作,臺灣方面雖然養殖魚產品品質尚優於前述國家,且已著手進行相關養殖產品品質認證與生產環境衛生監測工作,但為在全球消費市場上保持競爭優勢,我們仍應加速推動魚產品生產流程透明化作業,確保品

質安全，俾為臺灣魚產品競爭力加分。

肆、建議

- 一、由於產業間對水土資源的競合，國內水產養殖漁業發展空間日漸限縮，但隨著國人平均年食魚量的增加，勢必加重對於國外進口魚產品的倚賴，從本次研討會中不難發現開發中國家對於水產養殖技術的渴求殷切，而且他們對於臺灣發展水產養殖的進步印象深刻，因此建議可以整合國內相關水產養殖資源，組織產業團隊，並運用政府間的漁業合作談判模式，創造海外較佳的生產環境與優惠措施，將部分不適合在臺灣發展的產業，輔導轉向海外投資設場（惟須保留關鍵技術，例如石斑魚種苗繁殖、精緻加工等，以避免技術外洩影響到本土產業生存空間），如此不單可以協助有需要國家發展水產養殖漁業，而且成魚收穫後還能回銷臺灣供民眾消費或再做深度加工用途，創造出雙贏的局面。
- 二、目前各國對於提昇養殖魚產品品質與衛生安全皆有體認，但有能力做到的國家不多，臺灣即為能做到的國家之一，我應善加利用此一優勢選定主力外銷魚種，加強科技研發工作，建構從優良品系的選定（成長快、肉質佳之品系）、養殖用藥管理、精緻加工技術到產品售後追蹤制度的全套標準化作業流程，將臺灣魚產品定位為高品質產品，與開發中國家魚產品做好市場區隔，如此才能擺脫高生產成本、低競爭力的惡性循環結果。

伍、照片



圖 1 研討會與會人士合照

前排左起: Lao PDR 代表 Mr. Nantha Phandavongh、外蒙代表 Mr. Dashdorj Ganbaatar、INFOFISH 的 Mr. Tarlochan Singh、印度國家生產力委員會 (NPC) 國際服務部副部長 Mr. K. V. R. Raju、APO 農業部門計畫主管 Dr. M. Saeed、印度國家生產力委員會 (NPC) 國際服務部部長 Dr. N. K. Nair、職、斐濟代表 Ms. Mere M. Siqila、印度代表 Dr. H. B. Dave，後排左起: 印度國家生產力委員會 (NPC) 副主委 Mr. John Thomas、泰國代表 Dr. Putth Songsangjinda、越南代表 Mr. Nguyen V. Thom、新加坡代表 Ms. Renee Chou、菲律賓代表 Mr. Melchor M. Tayamen、尼泊爾代表 Mr. Kishore K. Upadhyaya、斯里蘭卡的代表 Mr. H. M. P. Kithsiri、Bangladesh 代表 Mr. Muhammad Zaher、臺灣代表漁業署陳世雄技士、印度代表 Dr. Eranky V. G. N. Sai、MR. R. P. Singh、印度農業研究委員會 (ICAR) 的 Dr. S. Ayappan 及伊朗代表 Mr. Morteza Hedayat。



圖二 APO 農業部門計畫主管 Dr. M. Saeed(中)與四位專題演講者合影,左一:印度農業部漁業局副局長 Mr. G. D. Chandrapal,左二:職,右一: INFOFISH 技術顧問組組長 Mr. Tarlochan Singh,右二:印度國家生產力委員會 (NPC) 國際服務部副部長 Mr. K.V. R. Raju,四位演講者均強調提昇養殖魚產品品質與衛生安全以謀求產業永續發展的重要。



圖三 參訪地點之一 Sultan 魚苗場,主要營業項目為繁殖淡水鯉科魚苗,種類有印度本土鯉魚(rohu、catla 和 mrigal)和中國種鯉魚(common carp、silver carp 和 grass carp)等,圖為該場工作人員向與會人士展示各魚種之種魚。