

國際漁業資訊319



中華民國81年12月創刊

中華民國108年6月出版

行政院新聞局出版事業登記證
局版台省誌字第柒捌貳號

發行人：李國添

主編：李國添

特約撰稿：尤香宜、王文英、何勝初、李賢忠、
呂學榮、吳明峯、阮美瑾、林世勳、林建男、
林晏如、林國平、林頂榮、於仁汾、涂雅惠、
洪聖銘、夏翠鳳、馬慧珊、張乃文、張正昇、
張榮杰、許金漢、陳科仰、陳若慈、陳香吟、
傅家驥、黃鴻燕、程予、湯宗岳、楊克誠、
趙俊琳、劉世寧、劉啟超、劉維揚、劉弘一、
蔡天享、鍾依吟、謝銘輝、簡汝瑩、顏佳瑩、
嚴國維（按姓氏筆畫順序排列）

執行編輯：陳治君

出版機關：國立臺灣海洋大學

地址：基隆市北寧路二號

電話：(02) 2462-2192轉5031

傳真：(02) 2463-5941

印刷所：錦達傳播文化事業有限公司

地址：台北市信義路三段200號9樓

電話：(02) 2704-3808

傳真：(02) 2704-3208

如有缺頁誤漏請來電或傳真告知，將儘速補寄

定價：200元（贈閱）

本刊另有電子版本，網址 <http://www.ofdc.org.tw>

● 國際漁業資訊

1 國際漁業資訊

● 世界漁業現況簡介

42 全球執行CITES附錄鯊魴魚種之進展

● 漁業法規

46 外國人在日本就業的新居留資格制度 正式生效

● 專題報導

51 新網站「RISE」協助海鮮業者以實際 行動關切勞工權利

54 日本政府編列預算推動水產業成為成 長型產業

行政院農業委員會漁業署 委辦 / 國立臺灣海洋大學、中華民國對外漁業合作發展協會 執行

贈閱



當代生物學期刊論文研究顯示具MSC生態標章水產品標示錯誤率不到1%

相較於全球水產品平均30%的標示錯誤率，經海洋管理委員會（MSC）認證超過1,400個標有DNA條碼的產品中，標示錯誤率卻不到1%。此發佈在「當代生物學（Current Biology）」期刊之結果顯示，MSC生態標章及流通鏈計畫，對系統性或蓄意魚種替換及詐欺而言，具嚇阻力。

MSC為一全球性非營利組織，為可持續漁撈及供應鏈的溯源設立標準。漁業及供應鏈在取得MSC認證後，方可在店家、魚攤及餐廳菜單上使用其藍色標章。

(一)物種辨識

MSC的Jaco Barendse同時也是該論文的第一作者說：「人們普遍擔心水產品供應鏈會受到魚種標示錯誤或詐欺的影響。在過去，一些最受喜愛之魚種就曾發生被取代的事件，如鱈魚被養殖鯰魚取代。該等事件都可能嚴重破壞消費者的信任及在維持可持續漁撈上所作的努力。」

DNA檢測法已廣泛用於魚種標示錯誤檢測，最近對51個同儕審核公佈的4,500項水產品測試，進行廣範圍分

析，發現平均有30%魚種並非為標籤或菜單上所標示。該研究中，MSC與TRACE野生動物鑑識網絡及SASA（蘇格蘭農業科學及忠告）野生動物DNA鑑識部門的實驗室合作，對標有MSC標籤的產品進行最大且最全面的評估，透過DNA條碼去辨識18個國家中1,402項MSC認證的魚類產品。

結果發現，僅有13項標示錯誤，反觀全球30%的平均標示錯誤率，MSC魚種錯誤標示率不到整體比率的1%（約0.92）。其中並發現，主要產品標示錯誤的情況較常發生在生鮮或冷凍預包裝產品及西歐的餐廳中，其中一例在美國，且所有標示錯誤的案例都發生在鱈魚（cods, hakes, hoki）及鰈魚產品上。

(二)標示錯誤還是詐欺？

標示錯誤情況發生的原因有很多，其中非故意錯誤標示的原因可能為漁獲被捕撈時的魚種辨識錯誤、加工過程中的混淆或產品命名的不明確，如使用諸如鯛魚（snapper）或魷魚（skate）等商品名稱。

詐欺則主要指的是為獲得經濟利益所做出的蓄意取代，通常是以低價魚種取代高價魚種。此外，為使非持續性或非法漁業所捕撈到之漁獲能以合法身分進入市場時，也可能進行詐



欺行為。雖然DNA檢測可辨識魚種替換的案子，但卻無法判定該替換是否為詐欺行為。要做到詐欺判定，必須做到產品在供應鏈中的追溯，方能確定問題發生的確切階段。

MSC的流通鏈驗證要求每個經認證的水產品經銷商、加工廠及零售商都要有一個文件化紀錄的溯源系統，以確保已認證及非認證水產品間之區隔，並能在每階段都能正確識別MSC認證產品。

有關前述13項MSC標示錯誤的產品，其紀錄皆可從供應鏈中的廠商取得。透過追溯發現，只有2項標示錯誤的採樣產品可被確認為故意替換。因為被MSC認證的產品可比非認證產品取得更高的價錢和更好的市場准入，故該等替換很可能屬於詐欺行為，目前已暫停涉及該替換人等之MSC證書。其他情況主要是發生在捕撈地點或船上處理過程中，因魚種親緣接近或外觀相似所造成之非故意替換，並無明顯的金融動機。

TRACE野生動物鑑識網絡及愛丁堡大學的Rob Ogden說道：「使用DNA檢測工具來檢測魚類供應鏈中的替換品已有充分的文件紀錄，但目前所顯示的結果皆令人沮喪。我們的研究正試圖顛覆這點，展示我們如何應用類

似的技術來驗證生態標籤在可追溯及可持續漁業方面的成效。」

(三) 下一步

MSC證書僅適用於魚類系群及漁業，而非整個魚種。雖然MSC流通鏈認證要求良好區分MSC及非MSC認證商品，但實際上仍存有經認證之魚種與同類其他魚種間蓄意替換的風險。

MSC的策略研究負責人Francis Neat表示：「目前我們可透過DNA條碼及追溯清楚了解魚種替換是否正在發生，未來我們將投資最先進的世代基因定序和同位素及微量元素分析，透過該等技術，我們將可了解內容物是否為包裝上標示的魚種，並可確定魚產品是來自哪個系群。」

(馬慧珊，摘譯自MSC網站新聞，18 March 2019)

MSC採取新措施打擊強迫勞動和童工僱用

海洋管理委員會(MSC) 3月28日宣佈水產品供應商與加工廠新規定。其中包括針對供應鏈公司的勞動行為引進獨立審核，審核是否有強迫勞動或僱童工情形發生。

對此MSC表示：「全球有超過1.5億童工和2,500萬成人遭強迫勞動。」

我們認為亟需處理強迫勞動和僱用童工之違法事件，並針對認證水產品的供應鏈採取相關措施。這次的新規定實施後，相信可以為水產品買家和消費者提供更大保證，確保MSC和ASC（水產養殖管理委員會）認證水產品在製造和包裝過程中，皆未涉及強迫勞動或僱用童工。」

這項新規定公佈在MSC最新「產銷監管鏈標準」。這項標準提供水產品買家和消費者對有MSC和ASC認證水產品之供應鏈溯源以及誠實之信賴。全球有超過4,500間水產公司和下游包商販售、處理MSC或ASC認證的水產品，超過4.5萬個據點，分佈在近100個國家。所有MSC產銷監管鏈認證的業者都必須接受一項獨立的勞工審核，除非該公司可以證明其是強迫勞動和僱用童工的「低風險」公司。

為確認是否需要進行勞工審核，供應鏈中所有公司需進行評估，確認在加工、包裝或再包裝和人工搬運卸貨過程之國家勞工風險的水準。如果一個國家依以下2項以上指標被認為是低風險，就無須進行勞工審核：

- SA8000之國家風險評估程序（Country Risk Assessment Process for SA8000）。
- 國際工會聯合會全球權利指數（In-

ternational Trade Union Confederation Global Rights Index）。

- 簽署5項以上強迫勞動、僱用童工、人口販運或水產品、漁撈相關國際公約。
- 美國勞工部列出的強迫勞動或僱用童工案件。

上述這些指標是由多數利害關係者挑選出，為全球皆認可，透明度高和普遍使用的項目。

如果需要勞工審核，則必須臨場，由獨立的第三方社會審核員進行，並依據MSC認可的3項勞工審核方案擇一進行：amof BSCI審核、SEDEX-成員道德經營審查，及國際社會責任組織頒發的SA8000證明。未來，MSC將認可由永續供應鏈倡議（Sustainable Supply Chain Initiative；SSCI）認可的勞工方案。

認證公司如無法在30天內解決勞動違規行為，則將被暫停MSC認證。強迫勞動和僱用童工問題遍布整個產業，沒有迅速或簡便的解決辦法。新辦法是MSC「產銷監管鏈標準」和MSC「漁業標準」針對漁業界強迫勞動所進行一系列的更新辦法。

2018年8月所發佈之前的要求，給所有MSC認證漁業和岸上供應鏈1年時間遞交陳述其針對緩和強迫勞動和



僱用童工所採取的措施。該辦法是遵循2014年MSC董事會所做出的承諾，將在MSC認證需求中明訂強迫勞動條款，以及2016年決議在MSC計畫中持續廣泛與利害關係者協商勞動要求。

新勞動要求是MSC「產銷監管鏈標準」為提升清晰度、可接受度和誠實性所變更的一部分。所有審核員必須在2019年9月28日前落實新MSC「產銷監管鏈標準」。至於已獲得MSC「產銷監管鏈標準」認證的組織，需在此日期後第一次審核中採用新準則，並允許12個月的寬限期實施勞工審核。

(趙俊琳，摘譯自MSC網站新聞，28 March 2019)

NOAA資源評估草稿顯示太平洋沙丁魚遭過度捕撈

美國國家海洋暨大氣總署漁業局（NOAA Fisheries）針對太平洋沙丁魚所進行的資源評估草稿顯示該資源狀況仍處於過度捕撈，造成商業漁民可能被迫繼續休漁。

據官方估計截至今年7月沙丁魚生物量將僅有27,547公噸，生物量遠低於重新開放捕撈該資源所需15萬公噸門檻。生物量低於5萬公噸就會被視為過度捕撈。

該評估指出，沙丁魚是墨西哥下加利福尼亞至加拿大卑斯省許多海洋野生動物獵食對象之餌料魚，其生物量曾於2006年創下近180萬公噸的高峰。

擔任Oceana加州行動主任的資深科學家Geoff Shester提到，現況不僅導致較大型動物面臨缺糧而鬧飢荒，更重創西岸漁民經濟。

S氏在聲明中提到，過去7年來渠等極力主張徹底改變管理沙丁魚之方式。讓漁業管理人為今日的沙丁魚資源惡化至崩潰負責至為重要，並從錯誤中學習利用有效科學改變管理方式。

太平洋漁業管理委員會預定於4月12日在加州Rohnert Park舉行的會議審查該評估草稿，並就正式通過與否進行裁決。

Oceana將鼓勵委員會發展有助於資源充實之重建計畫。該組織表示，在該計畫通過後即會支持可持續漁業計畫。然而並非所有人都認同該評估草稿。餌料公司所有人及漁民公開評論委員會的評估並沒有反映實際資源量。

Oceanside餌料公司負責人James Gardner注意到加州La Jolla及Dana Point間水域資源量有重大增長。

G氏在聲明書中提到，5年前他還不能這麼說，但此後數量及大小等級有所增長，甚至在同一區域發現3至4種不同年齡群。魚群喜歡在適合渠等生存的水域中聚集，也代表這樣的環境已有所改善及沙丁魚資源非常健康強壯。

（簡汝瑩，摘譯自Seafoodsouce網站新聞，3 April 2019）

NGO抨擊魚粉魚油漁業

市場改變基金會（Changing Markets Foundation）和世界農場動物福利協會（Compassion in World Farming）共同發表一篇報告名為「商業性水產養殖業如何掠奪海洋資源」，檢視最新科學研究，探討魚粉魚油漁業（reduction fisheries）將海洋漁獲物製成魚粉魚油所造成之影響。

根據該報告指出，捕撈餌料魚以供應水產養殖業會威脅到糧食安全，恐致海洋食物鏈瓦解，因此該報告嚴正關切水產養殖業使用魚粉及魚油（FMFO）作為飼料造成的環境及人類影響。

據該報告作者們表示，除了對糧食安全及海洋食物鏈造成有害影響外，這種做法也會造成野生漁撈業發生過漁、非法漁撈及人權迫害等問

題。

該報告認為，水產飼料業缺乏透明度及永續性。Cargill Aqua Nutrition、Skretting、Mowi（前身是Marine Harvest）及BioMar等全球主要水產飼料製造商從西非及拉丁美洲國家採購原物料，該等國家之漁業透過非永續漁業實務和汙染魚粉工廠，對糧食安全及生態系統健康造成傷害。

該報告重點摘要如下：

- 近70%卸售的餌料魚被製成FMFO，約佔全球野生魚類總漁獲量20%。估計FMFO使用的魚類中，90%屬於食品級或極佳級（prime）食品級，可直接供應人類食用。
- 水產養殖業是全球成長最快速的糧食生產部門。聯合國糧農組織（FAO）預測2030年該產業將能供應全球60%的魚類消費量。
- 該產業高度依賴野生捕撈魚類，使用超過69%的魚粉及75%的魚油作為養殖飼料。FMFO主要成分為小型餌料魚（沙丁魚、鯷魚、鯖魚及鰵魚等）及甲殼類動物（磷蝦為主）。
- 2017年全球魚粉市場市值約60億美元（53億歐元），預估2027年市值將高達100億美元（89億歐元）。

（涂雅惠，摘譯自The Fish Site網站新聞，16 April 2019）



SeaWeb水產品高峰會將重點放在社會及人權挑戰

沃爾瑪公司、Anova食品公司、泰聯公司及北大西洋峇厘國際水產公司的代表將出席2019年SeaWeb水產品高峰會專題演講，該會議主要關注在水產品供應鏈所面臨之社會及人權挑戰。

SeaWeb水產品高峰會將於2019年6月10-14日假泰國曼谷舉行，預計在現場能聽見許多亞洲及全球水產品可持續性運動的重要聲音。參與此次活動的公司將在會中探討如何與供應鏈合作夥伴及員工建立更牢固的關係、減少風險及透過在其各自事業中採用可持續性措施來生產更好產品的方法。

該會議的主講者為美國公平貿易組織（Fair Trade）執行長Paul Rice，渠為以「採購影響」作為扶貧和可持續商業核心戰略的倡導者。R執行長亦是「可持續發展的人性面：賦予漁民、農民及勞工權力（The Human Face of Sustainability: Empowering Fishers, Farmers, and Workers）」的作者。R執行長將與亞洲企業社會責任（CSR Asia）的創始人兼董事長Richard Welford、沃爾瑪資深採購經理Trevyr Lester及Packard Foundation全球水產市場策略計畫長Sarah Hogan一起擔任小組

成員，共同討論水產品和其他產業可持續供應鏈的成功案例。透過高峰會中多元化溝通的運作方式，小組成員將分享其在利用市場力量對勞工、社區、資源和企業利潤產生積極影響方面的經驗。

高峰會的另一個專題小組將探討亞洲可持續水產品的經濟情況、亞洲其他市場的可持續性趨勢及未來如何使可持續性實踐在亞洲市場獲得更好的認可。該專題小組成員將包括香港上海大酒店有限公司集團企業責任及可持續性總監Janice Lao、荷蘭銀行的Umesh Madhavan、泰國永旺（AEON TopValu）的Nobukazu Furuya、Seafood Legacy的Wakao Hanaoka及澳洲水產公司行銷總監Julie Qiu。

另分設全席會議將探討亞洲違法、無報告及不受規範漁撈的議題。會中環境正義聯盟的共同創辦人Steve Trent及泰國漁業局局長Adisorn Promthep將探討透明度倡議及其在現實之應用（以泰國及印尼為探討範例）。

議程規劃還包括「行動創新：邁向結合新飼料配方和吸引消費者的旅程」、「推動負責任水產養殖之人權」及「透過FIP合作力量推動養殖漁業的發展」等議題，瞭解水產養殖所面臨更具挑戰的問題，此部分講者將來自Fortune Fish、阿拉斯加水產行銷

協會、國際勞工組織、泰國勞工部、印尼海洋事務部、亞洲水產品改善合作（ASIC）及James Beard基金會，此外，今年印尼PT Alter Trade也被納入會議講者名單中。談論的主題範圍包括分級及認證、漁業管理、透過可持續性接軌新市場及為支持更可持續的水產業所發展的工具及計畫。

該會議另有一專題討論，將透過案例研究、工作小組及專家指導討論道德工作者的參與途徑。此外另有一系列工作小組供與會者參加，包括「錢攸關很大：如何支付可持續性」、「建立東南亞FIP的推動力」及「最前線：多部門合作夥伴可強化海事安全及推動具環境及社會責任水產品」。

會議的第一天將在水產品冠軍頒獎中結束，接著是泰聯所贊助的招待會。與會者將有許多體驗式學習機會，包括泰國漁業監控中心、泰國漁船主要控制及監視單位及泰聯创新中心等地的實地考察等。

（馬慧珊，摘譯自SeafoodSource網站新聞，26 April 2019）

FAO強化CITES附錄提案物種之通俗化媒體宣傳

本文介紹日本水產廳派駐FAO擔

任計畫執行管理高級專家竹田紗也子對FAO為呼應CITES公約之走向，而進行相關因應措施之報告。

2018年5月23日到6月3日，第18屆CITES締約國大會（COP18）將在斯里蘭卡召開。眾所周知，CITES是企圖透過國際貿易限制以保護有滅絕危機野生動植物為目標之國際組織，因應其瀕危程度分別揭載於附錄一至三。2010年召開之COP15，曾要求將大西洋黑鮪揭載於附錄一（即最嚴格的「原則上禁止商業交易」）而引發諸多議論一事想必記憶猶新吧！而近年COP更針對不少漁獲對象魚種進行登錄在附錄中之議論事宜。然而，CITES對這些生物種並不具備專門的知識。因此根據CITES與FAO間簽署之備忘錄，由聯合國唯一具備漁業專門知識之FAO，針對建議揭載於附錄名錄之魚種，邀請相關專家組成「FAO專家諮詢小組」，以提供CITES有關該魚種必要之科學見解等相關諮詢。今年1月針對即將舉行之COP18，第6次FAO專家諮詢會議已在羅馬召開完畢，COP18計有鯊魚類1種（灰鯖鯊及長尾鯖鯊）、魷類2種（薛氏琵琶鱗成員之一的南方龍紋鱗及琵琶鱗科）、海參類1種（熱帶性海參之黑乳海參等3種）等共4種漁獲對象魚種之提案書



被提出。FAO聚集世界上研究這些魚種之生物學、資源解析及其生產與貿易狀況有研究之學者專家約20人，分別檢討每一種是否滿足揭載於附錄之條件，這是於一週內針對每個提案魚種蒐集世界上最前緣學者的知識與資訊集會，是一項艱鉅的工作。日本水產研究教育機構研究鯊魚之專家甲斐幹彥主任研究員、一橋大學專門研究海參類教授赤嶺淳也受聘為此次FAO專家小組成員，參與為期一週之熱烈科學討論並貢獻心力。經此一專家檢討之結果灰鯖鯊、長尾鯖鯊尚不足以滿足CITES附錄中之揭載基準，而南方龍紋鱔方面，則雖然沒有足夠之科學資料可判斷其是否可滿足揭載基準，但其廣泛圍欠缺管理則是事實，因此促請應留意其鱗以高價格在進行國際貿易之實情；另外黑乳海參類方面，檢討結果為「太平洋之黑乳海參類已符合附錄名錄之揭載基準，但印度洋種則沒有足夠之科學材料可助判定。另外一種棲息深海之海參物種則還不符合CITES附錄名錄之基準。」此等科學見解之合意報告已於3月1日正式公佈。

然而近年來有關FAO專家小組匯集之科學性見解與建議，與CITES締約國大會投票結果背道而馳之例子屢見

不鮮。其背景原因是各CITES締約國之代表團不一定由漁業領域人士擔任，環境保護等團體的影響大增，及根據政治判斷而投票等複雜因素使然。然而有鑑於CITES附錄名錄揭載與否對漁業及其關鍵產業有很大之衝擊，為發揮揭載目標之妥適性與有效性，紮實的根據科學數據檢討是絕對有必要的。因此FAO負責此事之官員以高級官員Kim Friedman為中心，已開始斟酌FAO專家小組科學見解報告如何擺脫專家才看得懂之學術文章，而以通俗易懂之方式呈現給各國代表。首先將數百頁FAO專家小組之見解及專有名詞充斥之報告書內容濃縮並彙整成每一提案1頁之宣傳手冊，簡潔的說明FAO專家諮詢小組為什麼作成此一結論，其管理與貿易狀況，及如果被納入附錄名錄之預期成效等。另外，也邀請FAO專家諮詢小組作該物種之電視解說，且可由「YouTube」上觀賞，只要檢索FAO CITES expert panel就可以。從現在起一直到COP18為止，為了讓各國能深化理解FAO專家諮詢小組的科學見解與建言，將善用這些媒體，透過各種機會持續將相關資訊傳送出去。

今年之COP18會做成哪些決定尚不可得知，另外雖然不在本次大會之

提列附錄名錄內，但CITES對日本鰻、寶石珊瑚之資源惡化狀況持續有疑慮，今年也持續將成為討論之題材。為了類似漁業對象物種之資源保育與永續利用能適切的兼顧，今後FAO應更積極關切CITES相關議題之發展過程。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 April 2019)

紐西蘭法官判違法漁業公司禁漁3年

紐西蘭Hawkes Bay Seafoods的子公司於2019年4月更名為Takitimu Seafoods，該公司因為未正確回報岩龍蝦漁獲量，被威靈頓地方法院法官判決禁止作業3年。

紐西蘭新聞網站Stuff報導指出，威靈頓地方法院法官Stephen Harrop 宣判Esplanade No.3因為2次未保留或提供岩龍蝦卸魚回報，以及從2014年11月至2015年8月期間2次誤報或謊報意外捕獲量，因此沒收該公司漁撈執照3年，另需繳納6.2萬紐幣（41,694美元；37,048歐元）的罰款，和130紐幣（87美元；77歐元）的訴訟費用，預估前揭時間岩龍蝦漁獲誤報量至少204公斤，市值約1.4萬紐幣（9,418美元；8,369歐元）到1.7萬紐幣（12,109美

元；10,759歐元）間。

紐西蘭初級產業部（MPI）進行代號為Operation River的調查行動，調查目的係揭發霍克灣及紐西蘭東岸等地區發生的岩龍蝦黑市行為。MPI的臥底官員與非法捕撈及販賣岩龍蝦相關對象會面，包括持有商業漁撈執照Esplanade之Karl Harrison 船長。

1 News Now的新聞節錄H.法官於4月11日宣佈判決時表示，H.船長使用合法立案漁業公司Esplanade擁有的許可證從事岩龍蝦商業漁業，再將魚貨銷售給經過核准的魚商Ocean Enterprises Limited（OEL）。Esplanade 和OEL都隸屬於內皮爾一家垂直經營的漁業公司，Hawkes Bay Seafoods Limited（HBS）則是分銷商。

H.法官認為H.船長必須為本案負起八成責任，Esplanade No. 3負擔兩成責任。H.船長無疑是主要違法者，但Esplanade應最終負責確保H.船長不違法。

紐西蘭國家廣播電臺（Radio NZ）報導指出，因為承認67項指控，H.船長於2018年8月被宣判居家監禁10個月，其中35項與漁獲卸魚回報有關，13項與蓄意不遵守漁業法處理岩龍蝦因而獲利有關。



Stuff報導指出，雖然Esplanade只有面臨4項與岩龍蝦相關指控，但H.法官表示將會公平審理另外36項違法行為，最高罰鍰可達900萬紐幣（600萬美元；530萬歐元）。

1 News Now報導指出，Esplanade No.3 已經同意向MPI繳交22,545.6紐幣（15,166.18美元，13,476.02歐元），視為違法捕撈岩龍蝦的價值。本案是Esplanade No.3近年來涉入的幾宗案件之一。據說該公司與Hawke's Bay Seafoods高階主管D'Espoto家族，Ocean Enterprises，以及4位船長從2012年10月到2014年7月期間犯下竄改藍鼻魚（bluenose）銷售量和其他相關違法行為。經過7個月審理半途對所有被告指控案件，渠等於去年8月承認其中122項指控。Hawke's Bay Seafoods 承認15項指控，D'Esposito 3人組承認另外85項指控，Ocean Enterprises承認8項指控，Esplanade No.3則是22項指控。

H.法官在4月11日評論之前MIP調查行動揭發了Esplanade No.3之4項相關罪行時表示，Esplanade當然就像所有公司一樣是由董事經營，因此Esplanade的董事Nino D'Esposito和Joe D'Esposito應被視同漁業法的長期連續犯法者。

Stuff 報導指出，本月稍早Hawke's

Bay Seafood被唯一的股東Kahungunu Asset Holding Company Ltd(KAHC)轉手，並以Takitimu Seafoods (GP) Ltd.之名重新經營，該持股公司是Ngaāti Kahungunu Iwi Incorporated的資產管理者。

（涂雅惠，摘譯自SeafoodSource網站新聞，11 April 2019）

亞洲市場需求帶動祕魯冷凍魷魚出口成長

2017年非傳統漁業受到聖嬰（El Niño）現象影響，造成魷魚、冷凍魚及蝦出口表現不佳，所幸於2018年出貨量開始有所起色，今年更可望持續成長。

快桅航運公司（Maersk）祕魯區經理Diego Blotte說到，其中又以廣受中國大陸、韓國及泰國等亞洲市場歡迎的美洲大赤魷（giant squid）前景最被看好。

根據聯合國糧農組織（FAO）研究，過去6年來中國大陸水產品進口量增長3倍之多。另估計未來5年需求可望成長80%，亞洲屆時將成為該產業在全球最主要的進口市場。B氏提到，除了亞洲市場，西班牙及其他歐洲國家市場今年的魷魚訂單亦大幅增加。

值得注意的是魷魚呈現的多樣化

也獲得國際市場越來越多的參與度。B氏說到，為了繼續支持秘魯在冷凍貨櫃運輸業的領導地位，會持續不斷地開發有助於確保運送流程每個階段符合進出口業者要求的行動及工具，還有用心照料水產品之必要。

像魷魚這樣易腐壞的水產品更需要全程小心維持及控制溫度。因此，快桅公司在冷鏈方面提供出口業者整個貨物運送流程的位置、溫度及氣壓等即時狀況之冷凍櫃遠端管理系統（RCM）監控服務。

B氏說明，如果貨櫃內的氣體、溫度發生機能失常或錯誤的狀況，RCM會自動通知貨運合約上的所有人，提供修正的機會，預先採取因應措施，或將水產品的現況知會收件人。

根據秘魯生產部的統計，以全國水準，就生產量及出口值而言，捕撈大赤魷（giant squid）為秘魯第二大重要漁業活動。外貿及旅遊部（Mincetur）表示，大赤魷是秘魯非傳統漁業中最主要的出口水產品（52%），次為蝦（14%）。冷凍魷魚每年平均出口量為265,000公噸。

南太平洋美洲大赤魷漁業永續管理委員會（Calamasur）指出，秘魯是該水生生物資源全球第二大出口國，佔總出貨量14%。秘魯僅次於中國大

陸（22%），領先美國（8%）、西班牙（6%）、韓國（5%）、印度（5%）及臺灣（5%）、智利（4%）及阿根廷（4%）。

（簡汝瑩，摘譯自INFOFISH網站新聞，23 April 2019）

中國大陸水產加工面臨衰退壓力

最近一份發表報告指出，中國大陸的水產加工業存在諸多問題，其中最明顯的問題為勞工短缺、技術能力低下、成本提升及研發經費短缺等。

據中國大陸研究機構中國產業研究網絡所發佈的報告指出，中國水產加工業者正在苟延殘喘，雖然表面看來規模很大，但實際上很弱，因其主要優勢為低勞動成本，而該優勢最終將會消失。

該報告指出，中國大陸的高收入意味低成本、低技術產品生產將會自中國大陸消失，並被其他低度經濟開發國家所取代。倘堅持目前的運作模式，最終將走向失敗。

此預測結果對於所有關注中國大陸經濟的人而言並不意外。自1979年中國大陸經濟改革以來，2018年是該國第一年面臨勞動力規模縮減的問題，可能原因為其勞工薪資上升，且人口結構趨向快速老化。



近年來，中國大陸主要係透過退稅來支持其水產品加工業者維持生機，然隨著地方政府將關注從創造就業轉為勞動力短缺方面後，其優先重點就未必會放在維持水產品加工設備的開放。而該等水產品工廠也可能即將面臨與其他產業相同的命運，政府以高汙染為由加以排擠。

中國產業研究網絡所推薦的解決方案，第一步為削減勞工成本，第二步則是擴大國內消費市場，減少對國外市場的依賴。這樣作法對於少數有財力之加工企業而言，為直接了當之事。

根據該報告的建議，中國大陸加工企業必須增加「深度加工（deep processing）」以提升其產品價值，而非做價格上的競爭。然而，這需要投資，且該報告對於「深度加工」如何適應將生鮮產品視為高價品的中國大陸市場有所質疑。

對於有資金可實現該目標的公司而言，先前已有一以出口蝦為主的湛江國聯水產公司（Guolian Aquatic），成功完成其「龍霸（Long Ba）」系列越南鯰魚和當地養殖鱸魚（中國鱸魚）的加工，且該公司已轉向國內銷售，滿足需要低價魚貨投入的火鍋連鎖餐廳及其他類型大眾市場等之成長

需求。

根據報告指出，國聯的成功秘訣在於持續在上海大型研發中心開發中國大陸食品及飲料部門的「深度加工」產品，並新投資了幾個裹粉蝦及魚產品的加工設施，以因應未來其國內經濟的成長。中國大陸地區性城市的餐飲及雜貨業加盟展店爆炸式成長，意味著像國聯等有研究及開發的公司，其產品需求增加。

然而，中國大陸大多數水產品加工業者都缺乏必要的資金來支撐那樣的改革。至於中國產業研究網絡報告所指出的供應問題，該報告宣稱中國大陸加工業者過於依賴替供應水產品的國外客戶進行二次加工。在缺乏改變的情況下，預期隨著勞動力成本提升，而以出口為重點的承包加工部門，也將隨著國內市場的成長而逐漸消退，造成一波過剩產能之清除。

2018年數字顯示，該轉變似已正在發生。2018年上半年，中國大陸水產品加工業呈現持平狀態，佔總出口的24.4%，但同期出口量下降3.13%至577,000公噸，總產值上升4.68%至297.2億美元。其中，承包加工產量下降3.29%至100,500公噸，產值較去年同期提升5.92%至6.92億美元。至於中國大陸加工廠再出口加工量則下跌

3.1%，產值則上升4.31%。

中國大陸有意控制及提升其進口水產品價值之企圖，需要有一部分加工品能集中在國內市場及聚焦在火紅餐飲市場之需（以過去五年平均增長10%的魚種為目標）。以越南鯰魚為例，其在火鍋業的效果就很顯著；阿根廷魷魚，也經常被加工成在各地巴士及火車站販售的零食；蝦也是一項需求量頗大且能加工成各式產品的種類。

目前尚不清楚中國大陸會如何取代其低利潤的承包加工貿易，由於該等貿易通常專注於加工西方客戶的白肉魚及蝦，而專注於該項業務的加工商通常缺乏資源去效法國聯公司，將研發重點放在調整口味以適應國內市場，而非為西方開發新產品。

此外，更難預料的是中國大陸船隊的擴張對加工業會產生何種影響，舉例來說，福州市聲稱擁有13家公司，該等公司旗下在全球擁有432艘遠洋漁船，其2018年總漁獲量達250,560公噸，價值21.7人民幣（約3.23億美元）。因此，福州市渴望以該遠洋船隊為中心發展一產業群，以將利益保留在國內。

由於成長的是國內市場，因此，遠洋船隊的漁獲量及任何為其提供服

務的加工廠，將尋求適合供應國內口味的魚種及產品。報告在最後總結，倘中國大陸加工企業未能成功轉型，產業將面臨黯淡的未來。

（馬慧珊，摘譯自SeafoodSource網站新聞，11 April 2019）

日本研發白腹鯖循環式陸上養殖系統

日本水產公司（社長：的埜明世）日前召開記者會表示，該公司和旗下子公司弓浜水產（位於鳥取縣，社長：竹下朗）及日立造船（位於大阪市，社長：谷所敬）共同開發出日本國內首座白腹鯖循環式陸上養殖設施，並將於2020年4月該座設施興建完工後，開始進行實證實驗（至2023年3月底止），預計自該年4月起予以商業化。

該款循環式陸上養殖系統係利用地下海水及日立造船之水處理技術，藉由人工方式控制水溫與水質，以確保最適合白腹鯖之飼育環境。

由於該系統不使用外海的海水，因此能降低感染海獸胃線蟲等寄生蟲或魚病的風險，以致於能穩定供應白腹鯖而不受到自然環境因素之影響。

該系統將設置在鳥取縣米子市，佔地面積約6,500平方公尺，區域內將



設置一套循環水處理設備，以及8座飼育用水槽與2座出貨用水槽，水槽容量共計約2,700公噸。

在接下來的實證實驗中，將針對以下各項課題進行研究：(1)提升用以去除殘留在飼育水中的餌料及排泄物等固態物體之效率：利用日立造船的流體模擬技術，在電腦上重現水槽內的水流、(2)提升硝化處理之效率：利用日立造船開發之用於處理工廠排水的浮游性濾材，以分解並去除魚隻排放出來的排泄物、(3)落實省能源化以節省系統的運轉成本：開發有效之系統運作方法並引進運轉控制等，以落實省能源化，以及(4)確立生產技術及養殖管理技術：找出最適合魚隻之水溫、水質、水流與光週期等生育條件，並開發人工控制生產技術與管理技術。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 April 2019)

日本產官學討論生物可分解塑膠及海洋垃圾等議題

日本環境部長原田義昭、東京大學農學生命科學研究所教授岩田忠久，以及中興化成工業執行長大久保篤等人日前在部長辦公室就生物可分解塑膠製漁具之運用等議題交換意

見。

生物可分解塑膠係指會在土中或海中的堆肥（溫度60℃以上、濕度60%以上）等環境下分解之樹脂。由於其製成品即便流到自然環境中，也會遭到分解而不殘留，因此可以減輕對環境造成的負擔。

不過，由於最具代表性的製成品「聚乳酸（Polylactic Acid；PLA）」僅能在堆肥中分解，因此岩田教授特別針對具有高度分解能力的「聚羥基烷酸酯（Polyhydroxyalkanoates；PHA）」進行研究，並成功開發出和塑膠袋所使用的「聚乙烯（polyethylene；PE）」等一般塑膠相同強度的產品。

不過，岩田教授也指出：「雖然我們已成功開發出堅硬且強韌的纖維及柔軟且柔韌的纖維，但就種類而言，實際上還是非常少。今後有必要針對各式用途進一步進行開發工作。」

他認為，其原料價格高於一般塑膠3至4倍之多，因此在初期引進該等製成品之際，恐有必要由政府來加以補助。

另一方面，倘欲用其製造漁具，亦存在不少需克服之課題。中興化成工業在石川縣就捕撈松葉蟹之漁網進

行約30年的試驗作業，雖然實際漁獲狀況和使用其他材質的漁網毫無差異，但「仍有漁民對於作業時漁網耐久度感到不安。」

由於在海中難以透過目視方式來掌握實際分解狀況，因此除了價格須合乎時宜外，亦應針對此等疑慮予以進一步檢討。

此外，為了有效利用該等製成品，除了要賦予其生物分解之啟動機制外，亦須對其分解速度加以控制。再者，目前世界上仍有許多國家尚未建立垃圾回收制度，因此未來必須和以東南亞為首的亞洲各國相互合作，並擬訂策略大綱，以試圖削減海洋塑膠微粒垃圾。

最後，原田部長認為，今後日本應掌握海洋塑膠微粒垃圾對策之主導權，他說：「倘不著手嘗試各種作為，就無法消除海洋汙染。我們未來應從各式各樣角度切入，著手進行先端研究及技術開發工作，並在G20會議上傳達我們的努力。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 April 2019）

日本公佈海洋漁業塑料回收策略與措施

日本水產廳於今年4月18日公佈了

「漁業塑料資源回收問題及未來努力方向」，內容包含防止非法傾倒、漁民回收等以防止塑料外溢海洋等。另外也提出以新材料開發生物分解之塑料漁具，以及回收技術的開發與推廣等研究與措施。

該廳有鑑於世界正面臨嚴重的海洋塑料垃圾問題，於去年11月以來就把塑料資源回收對策作為重要施政課題之一。並由漁業團體、漁具製造業及學者專家等協力舉辦「漁業塑料資源回收與循環利用對策討論會」，討論漁業領域所應為之策略。這一次水產廳公佈之內容是彙整其討論內容而成，包括(1)防止塑料外溢海洋；(2)促進漁民回收海洋垃圾；(3)防止非法投棄塑料；(4)分為訊息蒐集與傳輸，具體描述記載每個涉及主體及其實體內容。

就防止海洋汙染之觀點而言，包含海上不堪使用漁具等廢塑料均應帶回陸上並加以適當處理，是最基本之措施要求，並要求嘗試改善臨時寄港漁船帶回塑料垃圾沒有回收和處理之管道問題，再次觸及漁具的適當利用與管理問題。為了抑制處理費用導致增加漁民負擔，將促進開發回收技術，並加以推廣應用；為顧及不能免於漁具之意外溢出，應開發生物分解



塑料之環保材料所製成之漁具。強化支援漁民回收海上垃圾，整備接收與處理漁民帶回之入網垃圾體制。在支援蒐集與傳播方面，水產廳與漁業相關團體合作，促進聚苯乙烯泡沫塑料浮子之使用及淨灘回收浮子等減容處理。推廣及宣傳農林水產部推行之「塑料資源回收循環利用行動宣言」，及環境部推動之「塑料智慧化回收運動等」，特別是受到有關塑料微粒一些缺乏科學根據之不實資訊屢見不鮮。水產廳應致力於塑料微粒對水產生物影響之調查研究並向國人傳播正確之訊息。為此決定於水產廳網站首頁中開設「漁業塑料資源回收」網站，該網站除了塑料內容外，也介紹海洋與海灘之環境美化與油污染防治機關、漁會及其他漁民團體等所進行之營造美麗海洋與豐饒海洋相關活動。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 April 2019）

日本國會議員討論2018年水產白皮書草案之修訂意見

日本執政之自民黨水產小組與水產綜合調查小組聯席會議於今年4月12日召開，討論關於2018年彙整之漁業白皮書中水產業發展趨勢，及智慧

化漁業的社會實踐行動等，並批准了2018年水產白皮書草案。2018年水產白皮書草案是參考並反映迄今為止出席水產小組之國會議員之意見而成，預計5月下旬內閣會議通過後出版。此次年度會議之主要修正是基於應強調日本進行中水產業改革特徵的意見，因此不是修訂主題，而是於特集之第一章集中重點關注日本進行之水產改革，以6頁的篇幅敘述水產業改革的背景、內容及新漁業法的要點及新漁業權制度等。第二章則針對水產業人才養成有關之中學、高中、大學等有關具體實施水產教育的應有方法，及國際交流等人才育成等相關內容。第三章則針對2017年度以後日本水產業之動向，特別是有關水產業產量增加之趨勢，以及旨在提高漁民所得之濱海活力復甦計畫等的相關介紹；再者有關福島核災影響因應之「外國輸入規制措施之因應」方面，決定根據最新出爐之WTO最終審判決結果重寫。

邁向智慧化水產業之社會實踐為建構有效接軌國際之科學資源評估管理系統，將靠直覺與經驗之漁業作業轉換為數據漁業與養殖業。導入能提高水產品質量與競爭力之人工智慧（AI）之生產與流通技術，以提高漁民之收入，特別是活用資訊與通信技

術（ICT），蒐集漁業活動與漁場環境資訊，俾迅速而確實掌握資源實態，實現及時妥切的資源評估與管理對智慧型漁業而言是十分重要。

出席聯席會議之國會議員對各研究機構預算年年減少之情況下，對充實資源評估所需智慧化措施可能性提出質疑，而且最重要的是資源評估所需要之科學數據必須為國際認可才可以，智慧化水產業之推動固然很好，但需要多少預算，非得找到預算與科學數據累積間的關係不可等各種意見。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 April 2019）

WTO判定韓國勝訴日本國會議員及漁民追究政府責任

有關韓國對日本核災區水產品進口限制問題經WTO上級委員會取消了WTO一審完全認可日本主張的判決，日本執政自民黨之水產小組、外交小組、水產綜合調查小組等在今年4月17日於黨本部針對此一判決事宜召開聯席檢討會。會中日本全國漁會理事長岸宏表示：「政府不承認這是敗訴，但除了敗訴之外日本又獲得甚麼？政府難到不需負起責任？」嚴格追究政府應負起敗訴之責任。水產綜合調查

組召集人浜田靖一也表示：「這是繼捕鯨問題後的另一敗戰，真是令人無法接受的憤怒感，今後政府如何因應，應提出明確的政策。」

此一聯席會首先由外交部與水產廳就此次上訴判決結果作概要說明。大致是強調上級委員會之所以取消紛爭處理小組（一審）判決之理由為「日本之分析並不充分」，但並沒有否定紛爭處理小組認定日本食品在科學上是安全的，且清楚的合乎韓國安全標準的事實。因此為防止發生有害且疑神疑鬼之不實傳聞，外交部、農林水產部及衛福部等聯合作成宣傳資料，讓國內外都知道日本食品是安全的。然而水產業界嚴酷之指責聲還是不絕於耳，代理大日本水產會會長白須敏朗之重義行專務認為：「文宣品內容艱澀難懂，可能反而對整個水產業帶來捕風捉影之不利影響，因此要簡潔有力的作成向國外傳達日本水產品之安全性文宣不可。」另外代表6個受災縣漁民出席此一聯席會之日本全國漁會宮城經營管理委會會長丹野一雄則表示：「海鞘漁季才一開始，無異被亂箭所傷，真是失望透了，有被出賣的感覺。」議員也不假辭色的相繼指責：「這次判決結果，不只有日本水產品安全一句話就可讓國人安



心，日本外交失敗，也是要追究政府責任之一」及「應該重新審視日本外交對抗不公平的邏輯反應能力。」等要求日本應徹底的導正外交戰略。

致於今後對策方面，政府為防止捕風捉影之有害傳聞，廣為向國內外宣傳解釋外，另外應考量海鞘生產業者正期待收成卸售卻不得不廢業之漁民感受。政府應責無旁貸考慮給予適當之補償，也就是國會議員要求政府應檢討漁民之補償辦法。最後主席浜田召集人表示：「想當初政府一再強調鯨魚問題絕對沒有問題，但在IWC還是打了敗仗，政府找藉口搪塞是無濟於事的，希望政府痛定思痛，徹底改弦易轍！就此一會議主題有待下一次再開會討論。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 April 2019）

日本訂定今年公海秋刀魚漁業企業化作業漁船行程表

根據日本全國秋刀魚棒受網漁業協會之彙整，今年5月中旬即將開始於公海漁場進行週年作業，並將由加工母船在海上賣給俄羅斯加工船之大型秋刀魚船計有18艘，並分為A、B兩組，各2航次共4航次，於下個月16日出海作業。

參加之18艘漁船分屬根室與宮城船團，曾參與日本漁業構造改革綜合對策計畫——發展會賺錢的漁業，即2018年公海秋刀魚實踐作業之10艘船全部參加，另有2艘於2017年以前有參加該計畫之經驗，3艘為盡力而為支援漁業復興計畫補助所建船之船，及其他有公海秋刀魚作業實績之漁船參加。即全部參與公海秋刀魚企業化作業之陣容均為經驗豐富之漁船。

參與海上賣魚之第1組9艘第1航次出航後之第2週，以運回日本當作鮮魚卸售之第2組9艘（表參照）也啟航作業，並且不排除2組以外尚有漁船視漁場形成與卸售價格行情而出海之可能。再者海上賣魚之第1小組之最終航次，也各自將漁獲以生鮮方式運回港卸售。但是進行海上賣魚之期間為5月中旬到7月中旬，近年來此一期間之漁場大致於東經162度以東形成，從日本出航到漁場約需3晝夜，因全國秋刀魚協認為：「初次卸售之際產地市場行情評估是關鍵，不管如何今年是過渡期，有沒有其他船跟進作業，全視行情而定。」

而公海秋刀魚作業已決定7月20日為最後一天作業，7月21-31日將自主休漁，其後主要是因應持續性的秋刀魚漁況極差之事實，因而針對秋刀魚需

表 2019年日本全國秋刀魚棒受網公海作業漁船作業行程表

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月						
海上賣魚（18艘）	日本俄羅斯離岸協議締結（5日）	A組參加出漁（16日）	A組船到達漁場（19日）	A組開始第1次作業	A組船歸港並第1次在日本卸售鮮魚	B組出航	B組開始第1次作業	B組船歸港並第2次在日本卸售鮮魚	B組出航	B組開始第2次作業	B組船歸港並第2次在日本卸售鮮魚（20日）	A、B組全部漁船自主休漁（7月21～31日）			
其他漁船															
		一面視海上賣魚漁船之公海作業狀況之檢討， 一面視日本秋刀魚行情而進入可卸售之漁港卸魚 （其他漁船加入作業時也一樣）													
		正常作業													

求之改成周年作業。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 April 2019)

人口減少中日本2018年冷凍食品消費量逆勢微幅成長

日本冷凍食品協會於今年4月22日公佈「2018年日本國內冷凍食品生產量、價值及消費量」之調查結果。據此日本國內生產量為158萬7,008公噸，比前年度略低(99.2%)，生產值達7,154億日圓(前年之99.8%)。但消費量(冷凍食品國內生產量加上冷凍蔬菜與調理冷凍食品之進口量)達289萬3,299公噸(前年之101.3%)，則創歷史新高，消費總值達1兆746億

日圓，也是連續2年破1兆日圓之消費值。

業務用數量達89萬9,772公噸(96%)、值3,966億日圓(97.8%)，均較去年低。家庭用數量則連續4年增加，達68萬7236公噸(103.7%)，金額也連續2年正成長，達3,188億日圓(102.3%)。業務用與家庭用之佔比，以數量而言分別佔56.7%與43.3%(前年為58.6%與41.4%)。以金額計則分別佔55.4%與44.6%(56.6%與43.4%)。顯示家庭用之佔比不論量值均略為成長。以品目別而言，水產品之數量為4萬8,332公噸(前年之93.3%)、值445億2,500萬日圓(前年之94.4%)，對此冷凍食品協會專務



木村均表示：「魷魚、章魚與蝦子等較前年增加，但其他水產品整體上均下滑，有逐年減少之傾向，另外天候不良致農產品也有減少之傾向，較前年增加較多之品目為烏龍麵，增加了4,575公噸（102.7%）、水餃增加3784公噸（105.1%）」

又調理冷凍食品進口量為25萬4,353公噸（前年之103.6%）、值1,641億日圓（107%），即量值均較前年成長，輸入國別而言，中國大陸之進口量減少了2,015公噸，但泰國、越南則分別增加了3,886與1,865公噸。

整體而言，木村專務表示：「去年和前年，日本冷凍食品之供應與消費相當不錯，但成長放緩。此乃因去年天然災害頻發，業務用量受到外食人口減少之影響而減少，另外也受到國內產量減少等有以致之。在人口顯著減少之情況下，冷凍食品市場還能微幅成長，令人欣慰。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 April 2019）

日本提出未來船舶無人化之願景

日本財團（會長：笹川陽平）日前針對推廣無人船舶所帶來的經濟及社會結構變化進行預測，並彙整出2040年之願景後提出建言。

根據其試算，2040年日本國內海運及內陸水運將有50%改用無人船舶航行，由於運輸成本減少，將導致船舶航行頻率遽增。據此海上運送佔有率大增，整年經濟效果將超過1兆日圓。

日本未來將面臨人手不足及勞工勞動環境提升等問題，因此可預期各個領域皆會致力推動無人化及自動化。根據其模擬結果，工作量繁重的海運業界將迅速引進無人船舶，並在20年後，也就是在2040年時，所有新造船都會是無人船舶，而日本國內航行船舶將有50%是無人船舶。

倘無人船舶快速普及後，遂能促成低成本且高頻度的航運，並產生高度經濟效益。而由於陸地上司機駕駛員額不足，因此宅急便等零星貨物運輸將改以海上運輸為主。另外，由於都會地區水上巴士日益活躍，根據試算，在2017年時約有270個航次載運2400人的水上運輸，將在2040年達1萬8250航次，而運輸人次將達約35萬人。

再者，無人船舶的航行時間及航線設定具有彈性，再搭配離島觀光資源，可預期未來在瀨戶內海的定期船班將日漸增多，並對招攬觀光客源有所助益。

日本財團常務海野光行表示，要落實無人船舶的推廣工作，未來不僅僅是要從技術面及法規面著手，為了提升使用者的信賴度，亦必須就資訊保護及保險等層面進行檢討。他建議：「可以先在2025年大阪舉辦萬國博覽會時引進無人船舶，並藉此吸引海外的關注。」

另外，關於漁業未來是否也要引進無人化作業機制，會中也有進行討論，例如從陸地上遠距操控無人漁船進行漁撈作業等，說不定如此一來漁業將成為吸引年輕人加入的產業。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 April 2019）

第12屆日本鰻國際資源保護管理協議會在日本召開

臺日韓三國於今年4月18-19日於東京召開「第12屆鰻魚國際資源保護管理協議會」，會議一致同意共同合作致力於改善國際交易日本鰻苗的溯源性，以強化促進鰻苗貿易透明化的目標，並同意兩年一次舉行科學家會議以討論及建議資源管理措施事宜。會議結束後日本水產廳資源管理組審議官太田慎吾在日本農林水產部舉行記者會對2天會議成果做說明，據太田審議官表示，會中除例行對日本鰻

苗2019年漁期（2018年11至2019年10月）之入池量狀況與各國進行中管理措施之報告及討論外，對此一漁期（2019年11月至2020年10月）各國入池量上限決定維持2019年漁期之配額上限。

另外，伴隨臺日兩國相互禁止鰻魚出口措施，致產生經由第三國（中國大陸、香港）進口之日本鰻苗貿易欠缺透明化的改善方面，雙方為加強努力改善透明化之意圖，連溯源制度之用語也出現。臺日兩國鰻苗禁止輸出措施問題可以追溯到1976年，因此是一個根深蒂固之情緒問題，解除禁止鰻苗出口的議論最近幾年不斷提出討論，但太田審議官認為：「如果能夠解除日本鰻苗禁止出口措施的話，臺日兩國就可促進鰻苗直接交易，因此將繼續與臺灣有關部門進行討論。」

又去年9月初召開之科學家會議建議「日本鰻區域工作坊」應定期化舉行，也獲得出席此次會議之行政官員們的確認。本次會議中國大陸又缺席了，因此會議決議內容將傳送中國大陸，並請求明年4月舉行之會議中國大陸盡可能出席。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 April 2019）



日本公佈2018年漁船海難事故分析報告

日本海上保安廳於今年4月16日公佈2018年「日本漁船海難實況與對策」，據該廳統計2018年發生海難之漁船共539艘（比前年少4艘），死亡及失蹤共計26人（減少19人）。就海難種類而言，以發生碰撞者有165艘（增加26艘）最多。其中有144艘因操船人員未充分瞭望，加上另有11艘未能妥切操船及6艘因昏昏欲睡的操船等人為因素而發生海難共161艘（佔碰撞型海難之98%）。以漁船發生海難原因分類的話，還是瞭望不足最多，有174艘（增加34艘），加上未正確操船與未注意海象氣象、船上機器整備不良等其他人為要因而發生海難之船隻共合計有378艘，佔發生海難船隻之70%。

不管有沒有發生船舶事故，去年共有漁船船員152人落海（減少29人），其中死亡及失蹤者共計63人（減少23人），63人中有半數以上是1人搭乘之漁船（36人）而發生落海的。而落海人員穿有救生衣者為48%，較前年33%而言，雖然提升15%，但比起休閒船有86%穿著救生衣之比例，則漁船穿救生衣比例較其他種類船舶的比率依然偏低。依日本

之規定，從2018年2月起所有執勤之漁民均有義務穿救生衣。就日本2018年所有船舶（含漁船在內）發生船員落海中，穿著救生衣之死亡率為8%，比不穿著之54%的死亡率有很大之區別，可見落海人員有無穿救生衣是存活的關鍵因素。然而即使有穿救生衣，以過去5年判定死亡原因的74人中，仍有64人因溺水而死亡。這可能是充氣式救生衣雖然已經完成充氣並膨脹，但因救生衣呈固體類型，並沒有與身體密合，即因沒有正確使用致無法發揮效用。因此海上保安廳呼籲各漁船應注意救生衣之保存、檢查及正確穿著方法。

日本海上保安廳為了採取有效海上事故防止措施，自2018年起修訂了海難之定義，加計由民間救助團體救出的船隻數與人數。以新定義則2018年日本所有船隻之海難，包含船舶航運有關之損傷及發生具體危險之船舶事故（accident）共1,896艘。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 April 2019）

日本水產研究教育機構理事長說明新資源評估流程

日本新修訂後的漁業法以水產業成為成長型產業為目標，而其基本要

求是根據科學數據進行準確而客觀的資源評估，對此水產研究教育機構理事長宮原正典表示：「資源評估端賴本機構與都道府縣水產試驗所，及大學等專家進行科學性評估，必須啟動一個能確保獨立性與透明度的新資源評估系統。」日本執政之自民黨水產調查委員會召集人浜田靖一則要求：

「為確保資源評估的獨立性與透明度，漁民又能接受之評估結果到底需要多少預算？希望能提出具體之預算需求。」這是今年4月18日在自民黨本部召開水產綜合調查委員會及水產委員會聯席會議，並邀請水產研究教育機構宮原理事長及內閣府海洋政策推動事務局局長重田雅史分別說明「推動漁業成為成長型產業中，水產研究教育機構應發揮之任務與功能」，及「促進海域作為海洋再生能源發電設施之相關海域利用法案」。

宮原理事長表示：「資源評估結果必須定期邀請與該魚種之資源評估不相干之外部學者專家（如大學教授等）組成評述委員會之檢討並驗證與公佈，以確保資源評估之獨立性與公平性。資源評估新流程中，將由負責資源評估者與外部有專長之學者專家，並由水產研究教育機構主持之科學家會議，提供資源管理目標及管理

基準與漁獲管理之上下限等選擇建議。依據此一管理目標，再由水產研究教育機構主辦此一資源之評估會議，再進行資源評估。其評估結果經外部專家委員會審議改善後，作為總可捕漁獲量（TAC）等管理措施之決定根據。即大凡科學家會議、資源評估會議，資源評估結果與生物容許漁獲量（ABC）等作為管理措施選擇之資源評估報告書等，所有議事概要均應透明且公開。對該理事長之說明，出席會議之日本全國漁會專務長屋信博、大日本水產會專務重義行及海洋水產系統協會會長津端英樹等提出(1)研究成果如何落實給現場之漁民，以提升並改善其經營成果？(2)希望能真正呼應現場資源實態，即結果是漁民都能相信之數據！(3)希望水產研究教育機構對人才培育、航海技能人才之養成等教育環境也能努力著力等意見。

出席會議的國會議員則認為(1)資源評估確實有必要維持獨立性、透明性、客觀性與迅速性；(2)今後水產養殖將是世界廣大市場魚之來源，日本應努力致力於能行銷全球人工飼料之開發，並以削減成本為目標之意見也被提出來。宮原理事長則回應表示國家整體研究機構之管理費及其他研究



事務經費逐年遞減是事實，光就經常業務就窮於應付。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 April 2019)

日本啟用彙整多元海洋資訊之「知海」系統

日本海上保安廳於今年4月1日正式啟動其可即時顯示海洋狀況之「知海」系統，此一系統彙整了海洋相關機構所蒐集與保有之海洋訊息，「知海」是一個連一般民眾也可上線的網站，可檢索200項以上之必要資訊，並可以疊加顯示在一個屏幕上。預計可透過快速而有效海洋訊息之提供應用於及早確定漁場位置並提高漁航作業之安全。

檢索之資訊包括海面水溫、風速、波高外，還包括漁業權資訊，海上危險物及航行警報等。這些資訊過去由不同機構所提供之公開資訊，而「知海」則由海上保安廳、氣象廳、防衛部、國土地理研究院等13個機構提供必要之數據。因此就漁業而言，可將水溫與天氣圖、波高、流向等資訊匯整套疊在一個畫面上，化成使用者專用之海圖，以即時取得實時間與空間海況變化之資訊外，因為其可以在同一屏幕取得預報並顯示出來，因

此也易於作為漁撈作業之判斷材料。另外該系統也可檢索水溫、海底地形、沉船位置，及船舶的運航量等資訊，有助新手之航行安全。其網址為<http://www.msil.go.jp>，只要有網路之環境，即可在電腦或智慧型手機上查看。「知海」不只提供日本周邊海域之海洋資訊而已，也實時提供全世界之海洋資源，有助於須考慮海流之效率航路的擬訂。「知海」是政府第三期海洋基本計畫為強化實現把握海洋狀況（MDH）之能力，而跨越機關藩籬而構築的，可讓使用者接觸到迄今得不到之海洋資訊。

17日之啟用儀式中，國土交通部部長名井啓一致辭表示：「『知海』之啟用有助提高漁業等產業的生產力外，也有助於發展新興產業，其在廣泛領域之應用值得期待。」負責系統運作之海上保安廳廳長岩並秀一承諾，未來將致力於系統運用宣傳活動外，並充實資訊之蒐集與提供，同時改善使用者利用的便利性，以努力進一步增加其利用度。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 April 2019)



日本新資源管理選定實施之對象魚種

日本水產改革主軸之一的新資源管理之對象魚種，水產廳於今年4月24日召開之第94次水產政策審議委員會上提示明太鰹、多線魚（福氣魚）、白腹鯖與花腹鯖等4個魚種7個系群為率先導入之魚種。為了向新資源管理邁進，以達成其資源之最大持續生產量（MSY），水產廳預計今年6月以後將與各都道府縣、漁民與加工流通業者等利害相關者召開多次會議，開始討論各魚種之管理目標與漁獲情境分析等。

優先導入之明太鰹日本海北部系群，與多線魚北海道北部系群之資源水準極為惡化，亟待復育資源。其親魚量均遠較B limit（預計可穩定生產幼魚之最低親魚量）為低，已接近歐美的B禁漁水準（B-ban；要求禁漁之水準）。尤其是多線魚首次導入漁獲配額限制，這在沿岸漁業而言，強烈反對進行數量管制，因此必須充分聽取利害相關人員之意見，並檢討必要之因應措施。

白腹鯖太平洋系群則近年來在既有之管理體制下，資源正在復甦中，如能達成MSY水準加以管理，可望成為成長型漁業產業的典範。預計召

開之「利害相關者會議」，研究機構必須提供管理目標及達到資源水準目標所需之時間、資源量與漁獲量。並以此作為基礎與利害相關人士對話，以確立管理目標及漁獲情境，透過討論，如有必要採取休漁措施時，政府也可檢討必要之補助方案。

水產政策審議委員則指出「明太鰹與多線魚已在進行漁業管理中，又要導入新資源管理措施，引發漁民強烈反彈是可以預期的」、「漁民並不了解MSY」，及「讓所有漁民知道，充分宣導與說明有其必要」。水產廳資源管理組組長神谷崇則回應表示：

「會議中會將資源潛力與目前之資源實態進行比較，大家一起訂定管理目標與漁獲情境等過程與討論，更何況優先選定之這幾種魚種，均是資源數據最完整的魚種，相信有足夠之科學數據可支撐討論。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 April 2019）

今年日韓漁業合作協定極可能邁入第4年空窗期

決定日韓兩國漁船相互在對方專屬經濟水域（EEZ）入漁與作業條件之日韓漁業（合作）協定的空窗期，極有可能會邁入第4年。主要原因是日本



一再要求韓國要防止其漁船在日本EEZ進行違法作業並確保能遵守EEZ與暫定水域之作業體制等，但韓國一直未肯定回應致漁業協議談判陷入難以持續之狀態，及最近日韓兩國外交問題的對立更為激烈，致難以期望在今年7月即將邁入2019年漁期前達成漁業協定談判。

日韓漁業協定一向是談妥作業條件後，從該年7月起迄次年6月間相互到對方EEZ入漁。然而近年來韓國漁船虛報漁獲量、沒有許可證入漁作業，及跨界入漁等違規事件增加，日本雖然一再強烈要求韓國糾正而未果，所以自2016年漁期入漁協議談判決裂後，迄今已有3年空窗期。此期間韓國提出白帶魚漁獲配額從2,050公噸大幅增加到5,000公噸之要求，更加引起日本強烈反彈。

在協定中斷後，日韓兩國的圍網與延繩釣漁船各自在其本國EEZ之漁獲量增加，加上魚價上升等因素，營運得以維持。特別是韓國漁船新開發的南中國海白帶魚漁場漁況頗佳，並促進由塞內加爾與阿拉伯聯合大公國進口白帶魚，不再像從前那樣堅持依賴日本EEZ之白帶魚漁場。另外韓國也從挪威等國進口鯖魚，以抵消其鯖魚漁獲量之減少。而日本之圍網船雖然不

能進入韓國EEZ水域作業，但透過精心規劃作業措施與鯖魚、鰻魚資源復甦致漁獲量增加，魚價提高等因素，致不論漁業活動或營運均得以維持。

至於暫定水域之入漁問題，則是韓國蟹籠具作業漁船片面佔據漁場，及籠具、刺網等漁具長時間放置問題，本來透過日韓漁業協定談妥兩國漁船交互入漁之作業秩序，但目前實況是多數韓國蟹籠具漁船作業常態化，而危及日本作業漁船之漁具損壞及作業安全性。另外放置於海中之籠具與底刺網太多，從資源保護觀點也是個大問題。日本雖然不斷要求韓國能正常遵守作業秩序，但一直未獲得韓國之回應以致改善無門。

在沒有漁業協定的3年間，雖然外在環境在變化，但也有一些聲音應重啟談判，不過儘管非正式的展開接觸並探索雙方弭平歧見之道，但迄今為止尚未發現重啟磋商契機。尤其是日韓外交不穩定且處於冰冷之情況下，預計沒有漁業的空窗期還會持續一段時間。另外日本漁民認為日韓漁業協定一直是不平等的協定，日本不應該讓韓國漁船在日本EEZ內作業，應該宣告協定已終止，因為沒有功能的協定，只會導致更嚴酷之情況。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 May 2019)

日本研究報告指出大氣PM2.5污染有助海洋營養鹽之供給

今年4月24日日本海洋研究開發機構（JAMSTES）發表擔負支撐魚類等海洋生態系基礎，即海洋基礎生產力之植物性浮游生物之增加與懸浮微粒（PM2.5）有密切關聯。因為PM2.5含有不少植物性浮游生物不可或缺的营养鹽（氮化合物）。分析大家熟知的大氣污染物質PM2.5，發現其含有很高比率的硝酸鹽及氮氮化合物。PM2.5是東亞各國經濟發展所付出之大氣環境惡化代價，其會造成人類健康損害已強烈深植人心，但其卻是增加植物

性浮游生物繁衍滋長之高營養素。此一報告是JAMSTES專家結合大氣化學領域之輸送模式與海洋低階生態系模式，以進行數值計算及實驗來進行評估，導出東亞大氣廢排氣物質沉降至海洋之過程，發現其可輸送到位處日本南方之西北太平洋亞熱帶水域。此一海域一向為海洋生物生產量很低之水域，稱其為「海中沙漠」並不為過。然而實驗顯示，由於大氣供給之氮氮化合物，讓表層浮游生物量年年均增加2、3倍，即營養鹽貧乏之水域受大氣氮化合物供給之影響，導致貢獻海洋生態系生產增加之變動。

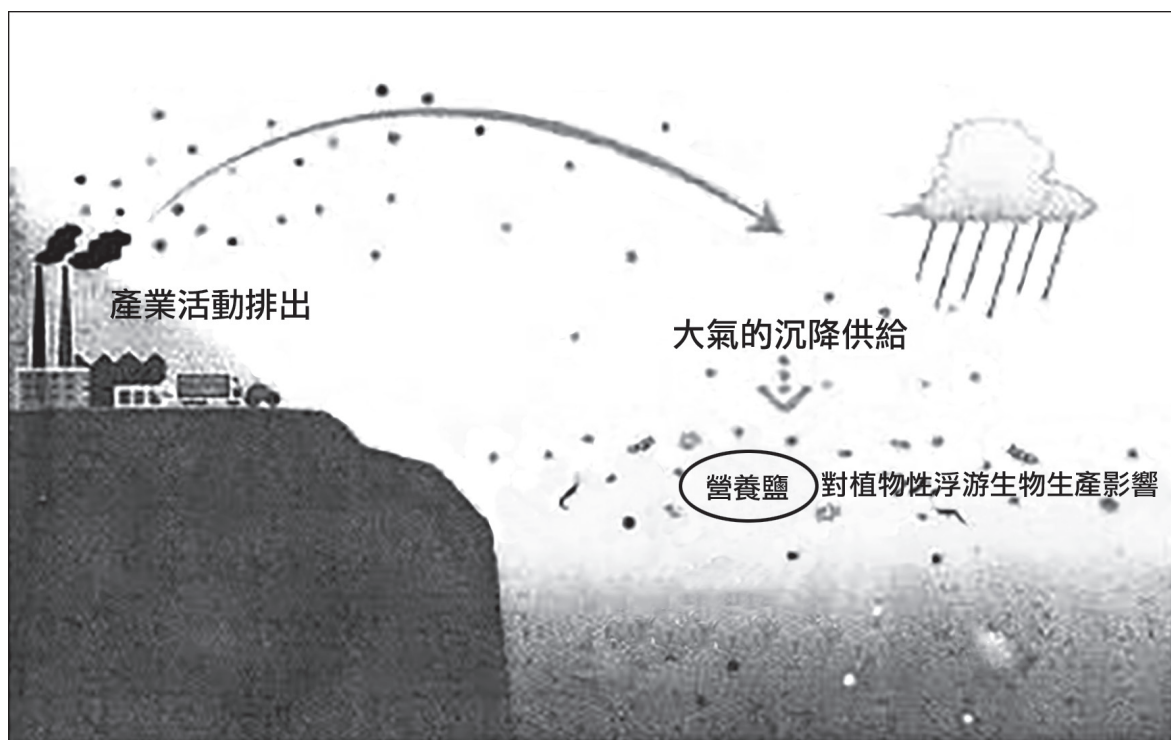


圖 PM2.5污染物質對海洋營養鹽之供給過程



該機構主任研究員竹古文表示：「此一成果首次究明大氣物質與海洋生態系有直接之關聯性。」但PM2.5除氮氮化合物外，也含有其他成分，該研究團隊今後將進一步綜合評估其與植物性浮游生物繁衍滋長之關係。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 May 2019）

日本今年首度導入鯖魚類依海域別設定TAC建議案

日本水產廳於今年4月26日於東京召開2019年漁期（2019年7月至2020年6月）總容許漁獲量（TAC）設定意見交換會，值得臺灣注意的是水產廳對鯖魚類（白腹鯖與花腹鯖）及秋刀魚之2019年TAC提案（表參照）。

鯖魚類新導入海域管理，太平洋海域提案為72.7萬公噸，日本海海域為26萬公噸。即建議今年之鯖魚TAC共98.7萬公噸，較去年增加兩成以上。

自2019年漁期起，鯖魚類將分為自北海道迄宮城縣的太平洋海域，及從秋田縣到鹿兒島縣及沖繩縣的日本海海域，分別設定TAC。將太平洋與對馬暖流、東中國海為系群單位進行管理之策略，雖然可以防止漁獲量超過資源量少之系群的生物學容許漁獲量（ABC）。然而鯖魚類之太平洋系群與對馬暖流、東中國海系群並非全然獨立。特別是薩南海域有跨域交流。另外包含鹿兒島縣起之日本海海域，有漁獲配額漸少之疑慮，對此水產廳準備保留TAC之一成，以便彈性調配。

至於秋刀魚之資源水準由中位水準調為低位水準。惟北太平洋漁業委員會（NPFC）已合意於2019年中完成西北太平洋之資源評估，因此水產廳在「不會對秋刀魚資源有惡化影響之範圍內」決定維持去年之TAC。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 May 2019）

表 日本2019年漁期鯖魚類與秋刀魚之TAC提案（萬公噸）

魚 種		系群	資源狀態		ABC			TAC				
			水準	動向	19年漁期	18年漁期	增減	19年	18年	17年	16年	15年
鯖 魚 類	太平洋海域	太平洋白腹鯖	中位	增加	65.9	49.8	16.1	72.7	81.2	74.5	82.2	90.5
		太平洋花腹鯖	中位	減少	6.8	10.5	▲3.7					
	日本海海域	對馬暖流白腹鯖	低位	增加	30.6 (21.5)	31.3 (16.9)	▲0.7 4.6	26.0				
		東中國海花腹鯖	中位	持平	4.7 (4.5)	4.1 (4.0)	0.6 0.5					
秋 刀 魚		北太平洋	低位	減少	—	—	—	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4

日本業者開發漁船有毒氣體檢測系統

日本石川電裝公司（總公司位於宮城縣氣仙沼市，社長：石川貴之）係從事船舶電氣設備工程之業者，該公司於日前開發出「O₂救援系統」，該系統能檢測出對人體產生影響濃度前的有毒氣體並發出警報。

相較於目前市面上的警報機通常是先掌握有毒氣體的特徵，並在其濃度達到異常數值後發出警報，「O₂救援系統」係以反向思考模式開發之新系統。

有鑑於空氣中的氧氣濃度只要稍微減少，就可能導致人體大腦因缺氧而失去意識，因此該系統不論是遇到任何氣體，只要空氣以外的氣體增加而氧氣比例降低，就會發出警報。

該系統主要設置場所是空氣特別容易滯留的機房，而只要是搭載冷凍裝置的漁船，就有可能因為冷凍配管的破裂導致冷媒外洩。氟氯碳化物（CFCs，俗稱「氟利昂（Freon）」）無色且無臭，難以儘早發現，雖然有專用的檢測儀器，但由於目前為因應臭氧層遭破壞及防止地球暖化等問題，以致引進新冷媒成為迫切的課題，另一方面，現行檢測儀器並無法因應新開發出來的所有替代冷媒。

此外，船內可能存在許多廢氣、丙烷（C₃H₈）及氨等對人體造成影響的有毒氣體，當發生氣體外洩時，由於共通的檢測標準是「空氣中的氧氣比例降低」，因此未來在投資警報系統時，將能有助於降低成本。

除了新造船外，倘現有船舶要裝設該系統，則必須另行施工，再者，陸地上的冷凍設備或造船廠也都可以運用該系統以避免中毒災害的發生。該系統的定價為75萬日圓（不包含消費稅與施工費用），預計將自今年6月開始販售。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 May 2019）

日本將廣設導彈資訊自動傳遞系統以周知漁船

日本水產廳日前在海洋水產系統協會的月會上表示，為因應北韓發射導彈，並自動傳遞該資訊予漁船，已於2018年度底在全國各地的451座無線電臺裝設專用裝置。

只要將該款漁業安全資訊快速傳遞裝置連接上無線電臺的無線電設備，就能自動抽取導彈資訊電子郵件資訊，並將內文轉換為聲音檔後，透過現有的無線電設備自動傳送到漁船上。



過去該等資訊係在水產廳收到來自內閣官房的導彈資訊電子郵件後自動傳送到無線電臺，而無線電臺則必須再以手動方式將該資訊傳遞給漁船。因此，當無線電臺在深夜或清晨時分接收到該等資訊時，由於這些時段並沒有無線電發報員上班，資訊便無法及時傳送到漁船上。不過，在導彈發射等緊急性較高的特殊情況下，總務省將會取得特別的認可，即便無線電發報員不在現場，也能自動傳遞訊息至漁船上。

為因應今後漁船作業範圍之變動或移動，水產廳也呼籲漁業者需與距離最近的無線電臺調至同一頻道。水產廳漁業取締課課長補佐原田和典表示：「為事前防範裝置故障等問題，希望漁業者提高防災意識，並在平時就做好相關準備工作」，而未來也會考慮舉辦全國規模之資訊傳遞訓練。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 May 2019）

韓國海洋暨漁業部2019年預算增加2.7%

韓國海洋暨漁業部部長金英春表示該部提送之2019年要求5兆1,012億韓圓之預算案（含基金），於國會審議過程中，增加了754億韓圓，即通

過5兆1,796億韓圓之年度預算案。相較於2018年之5兆458億韓圓，今年該部之預算成長了2.7%，特別是國會在審議過程中，為促進海洋觀光與水產資源之復甦及漁港、港灣必要設施之建設等而調高預算草案之經費，有助於該部2019年推動主要之海洋及水產政策。主要調高預算內容之施政項目如次：(1)為建構資源管理型之漁業生產體系，沿近海漁船減船經費增加90億圓；(2)鮭魚、章魚自然產卵場營造增加19億圓；(3)為提升韓國水產品出口之代表性品目海苔（紫菜）之國際競爭力，即促進海苔加工設施之現代化，而增加海苔原料之洗淨設施33億圓；(4)另外為改善船員與港灣從業人員之（惡劣）工作環境，新建城山浦港與大川港之船員福利會館及平沢、唐津港、大山港之港灣人員福利會館共20億韓圓。

今年國會通過之5兆1,796億中，以領域別而言，水產漁村領域比去年成長了4.1%，而達2兆2,448億圓。海洋環境領域成長了13.8%，為2,741億圓。另外交通與物流領域則成長了0.4%，為2兆4,605億圓。科學技術領域更大幅成長23%，為2,003億圓。

海洋暨漁業部表示希望以先前制訂之具體政策擬訂之業務計畫，透過

確定之預算，努力克服困難，妥切的執行預算，以確保為海洋及漁業帶來新的成長動力。

（李賢忠，摘譯自水產界2月號，2019）

美國政府與漁業界合作開發離岸風電

美國國家海洋暨大氣總署（NOAA），海洋能源管理局（BOEM）及負責離岸開發聯盟（RODA）簽署效期10年的合作備忘錄，集結當地及區域漁業利益者和聯邦監管機構之力，進行大西洋外大陸棚（outer continental shelf）離岸風能技術及程序開發。

安全、可靠及負擔得起的國內能源生產為美國經濟提供動力及促進就業，是國家安全的關鍵。離岸風力是豐富的國內能源資源，且靠近重要的海岸電力負載中心，成為該等土地有限區域遠距離輸電或發電發展的替代方案。

新英格蘭地區和中大西洋地區的漁業已有數百年歷史，已成為該等地區文化和經濟不可缺少的要角。區域漁業不僅為國內外市場提供健康永續的糧食來源，也增加成千上萬名垂釣客、潛水客及自然愛好者的娛樂活動機會。漁業還扶持眾多的沿岸加工工

作，和許多沿海社區產業重要的經濟支柱。

BOEM代理局長Walter Cruickshank表示，外大陸棚的所有開發案都必須考慮到對現今海洋使用者和海洋環境的影響，這是聯邦、州及地方當局與漁業團體和公眾合作的主因，也是該局再生能源計畫的重要環節。W.局長期盼與NOAA和RODA合作，透過早期持續溝通，確保決策者獲得最新資訊。

美國海洋資源和棲地的聯邦主管當局，NOAA漁業局助理署長Chris Oliver表示，新英格蘭地區及中大西洋地區的風能發展已到了合作的關鍵時刻。本合作備忘錄將有助實現NOAA漁業局的漁撈機會最大化同時支持負責任資源開發的國家戰略目標。

RODA係由漁業協會和漁業公司組成的廣泛會員聯盟，將與NOAA漁業局和BOEM合作，彙整、開發及提供有關離岸開發、漁業管理及健全生態系統等方面最佳的科學成果和必要資訊。RODA執行長Annie Hawkins表示，漁業界關切快速大規模風能開發對於沿海社區及永續漁撈實踐所帶來的潛在影響。本合作備忘錄讓漁業團體能做好準備，將攸關未來海洋資源的意見提供給聯邦監管機構。



盡早並經常讓當地和區域漁業利益相關者參與整個離岸風力開發過程，有利於合作發展區域研究和監控計畫，和取得健全的科學決策。

NOAA東北漁業科學中心（NEFSC）科學研究主任Jon Hare博士表示，統一做法才能確保最好的科技和資訊運用於離岸能源開發規劃、選址及營運等方面；採納業界意見及知識對進程也十分重要。

聯邦政府目前有15個有效租約，涵蓋約170萬英畝外大陸棚進行潛在離岸風力開發；這些租地可生產超過19GW的電力，足夠為超過650萬個家庭供電，鞏固未來國內能源需求。

NOAA漁業局透過14個漁業管理計畫管理逾42種重要的商業及休閒漁業物種。2016年約有4,600艘漁船卸售10多億磅的主要魚類，帶給近14萬個水產工作機會。該區域也對北大西洋露脊鯨（North Atlantic right whale）等許多瀕危和受威脅海洋物種十分重要，必需採取保護措施保障其後代生存。

NOAA廣域大西洋區域漁業辦公室（GARFO）區域署長Michael Pentony表示，NOAA致力於評估離岸風能計畫對該等資源的影響；必須以支持保護及永續管理海洋保管資源、

漁業界及受保護物種的方式進行離岸風能計畫開發。

新合作備忘錄確認四個共同關注領域，包括可靠的離岸風能規劃、選址和開發，並與區域及當地漁業利益者合作。簽約方同意下列合作項目：讓當地及區域漁業利益者參與離岸風力開發過程；確認規劃和開發過程中最有效納入漁業界專業意見及資訊的方法；合作建立區域研究及監控架構，確保做出最科學的決策。

NOAA和BOEM、各州及漁業團體在整個再生能源租賃過程的合作，能提升離岸風力與其他海洋利用間的相容性，並創造有效的區域研究及監控計畫，增進渠等對離岸風力開發造成的生態、經濟和社會潛在影響之瞭解。

（涂雅惠，摘譯自NOAA網站新聞，26 March 2019）

美國休閒漁業組織反對給予鮭漁業MSC認證

美國3個不同休閒漁業組織嚴正反對海洋管理委員會認證Omega Protein以及大西洋鮭漁業。羅斯福保育夥伴組織（TRCP）、美國娛樂漁業協會和沿海保育協會都簽署反對書提交MSC。MSC主要認證機構之一SAI

Global最近對該項漁業進行廣泛審查並建議對其認證。

TRCP總裁兼執行長Whit Fosburgh在一份新聞稿中表示：「這項認證將為搶奪娛樂漁業的餌料而帶來藍帶獎，即使大西洋鱸魚數量已下降。我們覺得非常重要在每一場合都給MSC施加壓力，務使達到不認證。在影響鱸魚數量及娛樂性漁業經濟時，稱Omega Protein作業為可持續是不負責任的。」

娛樂漁業和保育組織反對該認證，他們聲稱鯆魚業將因此減少系群數量並且東海岸的鱸魚系群亦將抑制約30%。美國娛樂漁業協會政府事務部副總Mike Leonard說：「MSC認證破壞了大西洋州海洋漁業委員會（ASMFC）10年來的工作成果，為建立明年即將完成之大西洋鯆魚生態系統參考點。此對東海岸娛樂漁業者來說，投入鱸魚季節的風險非常高。鯆魚是鱸魚主要食物來源，最新鱸魚資源評估顯示，產卵群持續下降。這是MSC失誤判斷的最糟時間。」

Omega Protein預期該等組織之反對意見及論證內容。目前並未考慮鯆魚系群對其他系群的影響，環保組織反對用單一物種作為參考點而非生態參考點（ERPs）。然而，Omega

Protein在一份新聞稿中指出，ASMFC已表示目前臨時性EPR並非代表最佳可獲科學。

該組織寫道：「Omega Protein長期以來支持ASMFC發展的ERP，以幫助漁業管理人員更妥善考量大西洋鯆魚在生態系統中的作用。同時，當最佳可獲科學表明該漁業成功且永續管理時，否認該漁業MSC認證毫無意義。」

根據SAI對該漁業審查，目前科學顯示鯆魚位在可持續捕撈水平。依據ASMFC，大西洋鯆魚自1960年代以來沒有被過度捕撈，甚至在2015年、2016年及2017年提高配額。

Omega Protein寫道：「NOAA律師Chip Lynch在2018年8月ASMFC會議上曾表示：發現一項健全漁業未合規定將是史無前例的事，正如SAI Global在其最終報告中所建議的那樣，將認證用於該漁業，『事實上，最新的鯆魚生物量和捕撈死亡率估算值遠高於單一品種的門檻水平』。」

（顏佳瑩，摘譯自Seafoodsource網站新聞，29 March 2019）

美國廢棄漁具回收利用計畫執行10年成果概況

由美國國家魚類暨野生動物基



金會（NFWF）、NOAA海洋廢棄物計畫及Covanta & Schnitzer鋼鐵工業公司間的夥伴合作計畫為能源而捕撈（Fishing For Energy），今年慶祝成立10周年。

Fishing for Energy收集廢棄漁具避免其成為海洋垃圾，而後進行回收並將其轉化為能源再利用。目前為止已阻擋超過400萬磅的廢棄漁具流入海洋。

NFWF執行長兼執行董事Jeff Trandahl在一份新聞稿中表示：「自從Fishing for Energy夥伴合作計畫啟動以來之10年間，參與之港口在向漁民和當地社區推廣此免費計畫上發揮了關鍵作用，我們共同創造了一項有益於野生動植物、人類及當地經濟的解決方案，我們期許未來繼續努力。」

該計畫直接與分佈在美國12州的55個漁業社區合作，並在特定港口設置回收箱，提供回收廢棄漁具之免費解決方案。依據Fishing for Energy說法，自從麻薩諸塞州 Wellfleet港設置回收箱後，該計畫已收集超過54萬磅的廢棄漁具。奧勒岡州Newport港的回收箱也大約收集了41.1萬千磅。

NOAA海洋廢棄物計畫組長Nancy Wallace說：「我們很高興成為此類公私合作夥伴關係的一部分，與全國各

地漁業社區合作妥善處理漁具，讓其不會成為海洋垃圾。」

除提供丟棄漁具免費選項外，該計畫亦提供漁具創新資金用來防止網具和其他漁具丟失而造成「幽靈漁具」。長期以來，幽靈漁具一直是許多組織所對抗的問題。幽靈漁具倡議（Ghost Gear Initiative）係一較為知名的組織，一直致力減少海上廢棄漁具的數量。最近，農糧組織發佈有關「幽靈捕撈」的指導方針，認為遺失之漁具持續捕捉和獵殺海洋生物造成幽靈漁具。

總計，Fishing for Energy已向美國19個州和波多黎各40多個計畫項目提供超過370萬美元（328萬歐元）的資金挹注。透過夥伴合作關係及漁民的努力，Fishing for Energy已從海中回收數千公噸的漁具並進而創造大量能源。

Covanta鋼鐵之環境科學和社區事務主任Kenneth Armellino說：「漁民和當地社區對我們的成功至關重要，透過他們的積極參與，我們才能回收具有價值的金屬，並由Covanta Energy-from-Waste工廠在剩餘材料中回收再生能源。過去10年，我們已從廢棄漁具和海洋垃圾中取得充足電力，供4.4萬多戶家庭1年之電力。」

(顏佳瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，22 April 2019)

冰島召開2019年魚廢物利用生財會議

冰島魚廢物利用生財會議於2019年4月10日於冰島雷克雅未克召開，由冰島海洋團體 (Iceland Ocean Cluster) 創辦人辛乎森 (Thor Sigfusson) 擔任主席。

會議開始由瑪蒂絲化妝品公司 (Matis) 首席科學及創意長克莉斯汀森 (Horour Kristinsson) 作主題演講，渠表示雖然估計顯示約有8%魚遭丟棄，但在消費端真實且矚目之浪費率估計高達35%。他評述副產品利用已有實際進展，並以3D印表科技用鱈魚切剩邊角製作如鱈魚堡壘食品為例，並表示食物浪費是一項巨大挑戰。他對冰島在水產業研究與開發領域可獲如此大經費甚為驚訝，認為此乃冰島之獨特制度。

隨後由國際魚粉與魚油組織 (IFFO) 奧契特隆尼 (Neil Auchterlonie) 報告，涵蓋來自副產品之原物料未來可獲性預測，會議探討支持未來完全利用經費取得之前景。

在鼓勵開拓者議題方面，由北極財務公司企業財務專家強納尼森

(Huni Johannesson) 對副產品業投資機會提出其看法。他表示在冰島有超過60家公司從事有關副產品之工作，對一個小國而言令人驚訝，並探討這些公司如何冒出，之後如何成長，並提及這些公司之成功與失敗，他評述利用有可能成為廢棄物原料之開拓者通常被視為與臭垃圾為伍之怪人，但他指出渠等通常是對複雜問題有巧妙解決方案之一群人。這是實情，有這些怪人至為重要，大家應加以支持及鼓勵。

隨後由冰島研究中心 (Rannis) 布強納森 (Sigurdur Bjornasson) 對冰島在生物經濟領域之投資提出深入探討。在實況舉例方面，冰島魚油公司 (Lysi) 之彼杜士鐸迪 (Katrin Petursdottir) 表示Lysi公司在實際作業方面已進行很久，1938年時公司有145名員工，有25名進行質量之工作，強調公司對品質控制及管理之重視。她表示公司利用所有可用原料已有20年，完全沒有浪費，完全利用所有原料，並從中萃取一切有價值的物質。此外，她表示該公司也在塑膠回收方面投資，以因應日益嚴重之塑膠垃圾問題。

據大西洋皮革公司之根斯坦布強納森 (Gunnsteinn Bjornsson) 稱，魚



皮革頗有前景，可冒出頭成為傳統羊皮產品之支流，羊皮已有原料短缺之虞。他表示其公司在1995年開始進入該領域，以商業模式而言，可能太早了一點。如今大西洋皮革公司是全球僅有數家生產魚皮皮革的公司，但過程並不簡單，布強納森解釋稱傳統皮革製品所配合之溫度並不適合魚皮，大西洋皮革公司能超越技術挑戰，甚至在極高要求的市場，如生產魚皮皮革供規格嚴謹汽車所用。他說一切事情不斷變動，無疑魚皮皮革一定有其市場，目前被界定為異類皮革，但在國際市場將成為普通產品。

立比特藥品公司（Lipid Pharmaceuticals）、冰島感覺（Feel Iceland）及賽美科技（Zymetech）等公司也在會中提出報告，提供與會者深入報導渠道等事業如何成長，及其創新、獨特產品如何擠進國際市場。

該回合會議專注在100%利用之國際應用模式，蘇格蘭、愛爾蘭、丹麥、及印尼講者談及其國內所採取之步驟以燃起再生利用產業。在翌日議程中，歐洲魚類加工商及貿易商協會（AIPCE）理事長巴斯都爾（Guus Pastoor）論及加工創新，他指出據聯合國糧農組織預測到2030年時全球水產品將不足一億噸，預料產量無法追

上人口增加及蛋白質需求成長之腳步。他也指出加工廠必須在科技方面投資，為延長食品賞味期限及減少浪費努力，以改善可持續性及商業原因。

會議結束前之討論涵蓋質與量之議題，若干報告強調產業界所面對無法預期之問題，如Codland公司處理魚內臟等之艱苦經驗。處理魚內臟是一項富挑戰的工作，混合監管環境方面之複雜性質。該公司之大維奧森（Davio Tomas Daviosson）在評論時表示規定必須改變，並認為包裹式規定使該類生產難以生存，目前對處理魚內臟之規定過於嚴苛。他認為獎勵誘因非常重要，並指出不論品質如何魚肝臟應有其價格，但必須提供獎勵給船員小心處理原料，公司方面對高品質原料當然願意付較高價格。

瑪蒂絲公司之克莉斯汀森表示創投界對海鮮事業有強烈興趣，過去人們在IT產業掀起巨浪，現今在創新食品創投之融資有增加趨勢，但其內容仍需透過水產界加以篩選了解。他表示投資人必須了解魚的潛力，業界期待會有一波投資浪潮，特別以國際規模而言，投資會更大，在表層魚方面潛力無窮。

與會之Hronn Margret Magnusdottir

對克莉斯汀森之看法表示讚同，並認為將廢物變成金，最主要是聆聽市場面，非市場所需的產品，難以銷售、賺錢，因此聆聽市場趨勢、與研究者合作，產品銷售後更應投入研究。

在會議結束時主席表示雖然冰島在魚類利用方面已是先驅，但仍應更努力，會議似乎已涵蓋一切，從魚內臟到輕瀉濟和鱈魚堡壘等。他表示雖然冰島有一流科技公司，但仍以魚精肉加工為主，並評論必須有領導性公司可將專業知識之整個光譜整合一起。與會者均有意在2020年舉辦另一次會議。

（何勝初，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，17 April 2019）

肯亞不滿中國大陸低價水產品傾銷危及其國內漁業發展

在上個月，水產品議題在肯亞國內媒體引起一陣騷動，起因是當地漁業者代表抗議中國大陸廉價進口水產。據拉穆公司海灘管理小組召集人Mohamed Somo等漁業代表表示，漁業界呼籲要防範中國大陸進口水產品，並加強投資在國內的水產業，特別強調應改善冷凍設備。

Somo表示肯亞漁業公司因為缺乏冷凍設備，而消費者又喜歡採購較便

宜的進口水產品，因此常丟棄一些水產品，大部分是鮪魚。肯亞當地捕撈的鮪魚平均價格大跌到平常價格每公斤美金3元（2.65歐元）的三分之一。

肯亞2018年共進口2萬2,362公噸水產品（大部分是白腹鯖和吳郭魚，相較於2017年上升了11.8%。但氣憤中國大陸廉價水產品打壞市場行情同時，也應反思肯亞對發展國內漁業和養殖業的無作為。去年在肯亞主辦一場發展「永續藍海」的國際會議，但肯亞未能在其印度洋沿海地區發展養殖業，只能仰賴進口。肯亞大部分水產品來自維多利亞湖，該湖橫跨肯亞、坦尚尼亞和烏干達。

近來中國大陸頻頻將水產品外銷至肯亞，最終也有潛力在肯亞發展水產養殖和飼料，如同在迦納和其他非洲國家一般，國內水產養殖業者大多有產量不足和管理技術等問題。此舉因目前中國大陸正積極取締不符永續環境之水產養殖業，導致出口至肯亞的吳郭魚數量減少。

肯亞則因政府宣稱中國大陸進口之水產品含有過量重金屬而興起一股反對聲浪。去年11月，肯亞總統Uhuru Kenyatta承諾將禁止中國水產品進口，但尚未正式實施。考慮到中國對肯亞經濟的巨大影響力，很有可能不了了



之。

據約翰霍普金斯大學資料顯示2018年底肯亞向中國大陸舉債近100億美元（89億歐元）。其他非洲國家如衣索比亞向中國大陸舉債約137億美元（121億歐元），而烏干達則是29.6億美元（26.2億歐元），坦尚尼亞為23.4億美元（20.7億歐元）。部分肯亞債務是由北京中國輸出銀行提供，而作為擔保品的是取得與肯亞港務局管控如蒙巴薩（Mombasa）等重要港口之權利。中國大陸持有22%的肯亞外債之債權。

對中國大陸的未償債雖然為非洲貸款各國提供槓桿，但最終也將成為一種負債，綜觀雙邊貿易情形，明顯對中國大陸有利。2017年肯亞出口至中國大陸總額約9,600萬美元（8,570萬歐元），而向中國大陸進口額約37.9億美元（33.5億歐元）。然而這些數據很可能誤導，因為截至2018年6月，印度的進口量幾乎是肯亞自中國大陸總進口量的2倍，儘管中國大陸已將大部分外銷至肯亞的貨物改由阿拉伯聯合大公國轉銷，但仍是肯亞進口來源大宗。然而，肯亞貨物出口排行中，中國大陸僅佔第32名（英國第1名，其次是烏干達、荷蘭、坦尚尼亞和美國）。顯然，就算將數據偏差考慮進

去，中國大陸也有相當大的空間可以向肯亞採購商品以取得雙邊貿易關係平衡。

如果中國大陸真的想向肯亞收回債務，兩國之間的貿易關係就需要重新取得平衡。從肯亞開往中國的船可以有更多附加價值商品，這能幫助肯亞發展國內經濟，為中國大陸吳郭魚出口商製造更多想要脫離依賴美國市場的客戶。

此外，中國大陸企業必須在肯亞增加附加價值，而不是單純從中國運送大量廉價商品到肯亞。中國大陸水產品和其他肯亞當地商品可解決肯亞貿易關係不平衡和缺乏競爭力的問題。

（趙俊琳，摘譯自SeafoodSource網站新聞，19 February 2019）

西班牙研究團隊指出氣候變遷導致鮪類分佈與豐度變異

西班牙海洋與食品研究與技術中心（AZTI Tecnalia）針對全球鮪類之空間分佈及豐度進行研究，具體發現未來熱帶海域之正鰹及黃鰹資源量將增加，而其他魚種（包含長鰹、黑鰹、大目鰹及南方黑鰹）有向冷水域移動的趨勢，分析結果除有助於了解重要鮪類在未來全球暖化最劇烈情境

下，特別是本世紀末之分佈情形，也提醒相關國家面對這些情形應有戰略計畫。

該研究團隊調查1958-2004年間環境對上述6個鮪魚種的影響，再根據高溫室氣體濃度情景（RCP8.5，受溫室氣體增加影響，導致1750年與2100年相比，輻射進入大氣層的量比釋放大氣層增加8.5瓦之情境假設）估算了本世紀末鮪類豐度變化趨勢，並作出具體預測。

研究結果顯示，過去一段時間，北半球鮪魚棲地以每10年6.5公里向北極移動，而南半球鮪魚之棲地向南極移動之速度雖稍緩，但也達每10年5.5公里。這些結果揭示了未來鮪魚分佈和豐度將發生巨大變化，尤其是在本世紀末之時期（2088-2099年）最為明顯。

研究團隊進一步說明溫帶鮪類（如長鰭鮪、黑鮪及南方黑鮪）將往極地方向大尺度的移動，而大目鮪部分系群，也將由原本棲息之熱帶海域轉往溫帶海域。另一方面，大量用來製作罐頭的熱帶鮪類（如正鰹或黃鰹鮪等），該等資源量在熱帶海域將可望增加，所增資源也將有助提高部分沿岸國家海岸線至200浬（專屬經濟海域）之漁獲潛能。熱帶鮪類是目前大

量製作罐頭的魚種，也是人類重要的蛋白質來源，這個變化趨勢對鮪漁業而言，無疑將是各種氣候變遷研究之中，一個相對正面的好消息。

這項研究除分析全球鮪類之空間分佈及豐度將如何因應氣候變遷而調整外，也以此分析結果，具體量化鮪類在面對氣候變遷之熱區的移動距離。研究結果透露，氣候變遷正在使各魚種棲地分佈改變的同時，這些變動並將使不同國家的財源收入也重新分配，因此不僅要深入探討鮪類空間分佈及豐度過去、現在及未來之變化，更重要的是，要引導各有關國家及漁撈船隊在面對氣候變遷之衝擊時，須建立氣候變遷之調適戰略。

上述研究成果被納入海洋生物圈整合研究組織（Integrated Marine Biosphere Research, IMBeR）的氣候對海洋頂端掠食者之衝擊（Climate Impacts on Oceanic Top Predators；CLIOTOP）國際科學合作計畫，這個合作計畫的具體目標，就是預測氣候變遷對鮪類等大型掠食動物之影響。

有關「氣候變遷下全球鮪類熱區之重新布局」之相關實驗，係由「AZTI」、「西班牙高等科學研究委員會海洋科學研究所」及「澳洲聯邦科學暨工業研究院」共同合作研究開



發，得到巴斯克政府和生物多樣性基金會的支持，並獲刊登於「全球變遷生物學（Global Change Biology）」著名科學期刊之中。

研究團隊認為，在面對氣候變遷的衝擊下，事先了解可能發生之情況，將可以制訂出氣候變遷之調適戰略。例如：沿岸國家的船隊面對鮪類發生空間分佈之變化時，可透過調整漁具的方式，提高捕獲目標魚種之機率；或透過改變目標物種的方式創造新收益；也可以投資大型船隻，進一步找尋新漁場。

（嚴國維，摘譯自Phys.org網站新聞，12 April 2019）

ISSF報告顯示全球86%鮪漁獲來自健康系群

國際永續水產品基金會（ISSF）於2019年3月出刊鮪系群狀況報告，依據該報告全球86%鮪漁獲是來自健康水準之鮪系群，與上次在2018年10月所出刊之報告，未有多大變化。正鰹系群仍佔總漁獲之半數以上，在所有洋區均維持健康水準。

ISSF使用主要商業鮪系群之最新科學數據，每年最少出刊鮪系群狀況報告兩次。在2017年，鮪漁獲中，有58%是正鰹、28%是黃鰹鮪、8%是大

目鮪、5%是長鰹鮪、及1%是黑鮪。

自從上次報告後，有2個系群之漁撈死亡率等級有所改變：地中海長鰹鮪及西太平洋黃鰹鮪之漁撈死亡率等級由黃色改為綠色。ISSF科學諮詢小組判定此改變有其必要性，以調和該等等級與報告上等級之方法論。

雖然最近整體全球鮪系群健康之許多廣度指標為正向，但仍有幾個系群應加以注意：

- 經印度洋鮪魚委員會科學次委員會於2018年底所進行之新資源評估，印度洋黃鰹鮪系群再度被核定為已過度漁撈並處於過漁狀況。
- 同樣的，太平洋黑鮪系群也被認為是遭過度漁撈，並繼續處於過漁狀況。
- 東太平洋大目鮪亦遭遇到過漁狀況，其漁撈死亡率仍高。
- 連續2年之資源評估推斷大西洋大目鮪已遭過度漁撈，並仍處於過漁狀況。

報告中關鍵統計資料

- 總漁獲量：如新報告所述，2017年主要商業鮪漁獲量為480萬公噸，半數以上為正鰹（58%）、黃鰹鮪（28%）、大目鮪（8%）及長鰹鮪（5%）。3種黑鮪僅佔全球鮪漁獲1%。與2018年10月之鮪系群狀況報

告相比此等百分比僅有些微變動。

- 豐度或產卵生物量水準：全球23個系群，有65%其豐度是在健康水準，有13%是遭過度漁撈，及22%是處於中度水準。以總漁獲量而言，有86%是來自健康之系群，有10%來自已過度漁撈之系群，4%來自中度水準之系群。與上次報告相比未有改變，顯示過度漁撈，獲橙色評等者，有大西洋大目鮪、太平洋黑鮪及印度洋黃鰭鮪。
- 漁撈死亡水準：23個系群中78%處於妥善管理之漁撈死亡率，18%處於過漁狀況，4%有高漁撈死亡率。
- 系群別最高漁獲：以公噸數計前5名高漁獲量為，西太平洋正鰹、西太平洋黃鰭鮪、印度洋正鰹、印度洋黃鰭鮪及東太平洋正鰹，自從上次報告以來名次未有改變。
- 洋區別鮪魚生產量：世界鮪魚有半數以上（52%）是在中西太平洋捕獲，隨後依序為印度洋（20%）、東太平洋（13%）、及大西洋（11%）。橫越太平洋系群之漁獲佔全球漁獲量之3%，而在南半球之漁獲量佔1%以下。
- 漁具別鮪魚生產量：有65%漁獲是以圍網所捕獲，依序為延繩釣（11%）、竿釣（8%）、刺網

（4%）及雜項漁具（12%），此等百分比自上次報告以來僅有些微變動。

全球主要商業鮪魚種共有23個系群：長鰭鮪6個、大目鮪4個、黑鮪4個、正鰹5個、及黃鰭鮪4個。鮪系群狀況報告摘要列出該等系群之最新科學評估，及RFMO所通過之管理措施。該鮪系群狀況報告每年更新數次，依3個因子：豐度、採捕及管理（漁撈死亡），及環境影響（混獲），利用一致性之方法，以顏色核定等級（綠色、黃色或橙色）。

ISSF每年出刊2份報告，提供鮪系群狀況之明晰度，並了解仍須努力之處，以確保鮪系群之長期可持續性。鮪系群狀況報告提供魚種別鮪系群之廣範圍分析，而「與MSC標準有關連之全球鮪系群可持續性評估」則提供依MSC評估標準之系群及RFMO評分。鮪系群狀況報告中之MSC認證漁業補充了上述評估報告。此等工具兩者一起，有助定義所達成之持續性改進，及需要多加注意之領域和課題。

（何勝初，摘譯自ISSF網站新聞，4 April 2019）





全球執行CITES附錄鯊魴魚種之進展

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自The Pew Charitable Trusts網站報導，19 March 2019

每年最少有6,300萬尾，甚至高達2.73億尾鯊魚遭全球商業漁業所捕殺，由於對其鰭、肉、魚肝油及其他產品之需求而造成此不可持續之捕獲率。結果造成全球鯊魚族群量下降，國際自然保育聯盟（IUCN）估計超過半數鯊魚及鯊魚屬類被歸類為受滅絕威脅及近滅絕威脅種。

2013年為鯊魚養護之轉捩點，當時有5個商業貿易鯊種：污斑白眼鯊、鼠鯊、八鰭丫髻鯊、紅肉丫髻鯊及丫髻鯊，及2種鬼蝠魴被列入CITES附錄二。該表列要求該等物種之國際貿易必須為合法並不損及其野生族群之數量。3年後，CITES締約國將大眼長尾鯊、細尾長尾鯊、淺海長尾鯊、平滑白眼鯊及蝠鰻列入附錄二，使受貿易措施之重要商業鯊魴魚種數成為20個。但仍有許多工作要做以穩定全球此等脆弱物種之族群量，締約國在CITES表列方面已有史無前例之執行作為。

從2016年起，超過70個政府已參與區域及國內工作研討會，討論如何可確保列入附錄二之鯊魴魚種，其貿易為合法及可持續。該等研討會旨在促進國內及各國海關、環境及漁業官員間的合作，及能力建構。訓練項目包括政府在國際貿易規範所發揮的作用、根據鰭來辨識鯊種、提供執法指導、及進行非有害性發現（Non-Detriment Findings；NDF）等CITES允許各國繼續進行表列物種所要求之決定。有了此等工具，各國可以在減少全球鯊魚死亡率上符合其對CITES義務及發揮重要作用。

（註：非有害性發現，就CITES而言表示該發現需要有科學意見認為所建議的行動不會對一物種的生存有損害，此概念如在CITES公約第三及第四條所述。）

一、執行CITES表列之措施

雖然CITES之目標是確保物種之國際貿易不至威脅到該等動物之生存，但表列

已促進各國政府，通常在第一次，妥善管理其鯊魷漁業，或對在其水域內之鯊魷進行全面保護。發展NDF、禁捕或買賣CITES表列物種、或制訂全面保護等措施均可用作實施CITES列表之鯊魷。

倘進行能顯示貿易合法及可持續之NDF，各國可繼續對列入附錄二之物種進行國際貿易。斯里蘭卡、紐西蘭及印尼等利用新穎、隨意可獲之電子工具，已如此進行。其他國家如維德角、菲律賓、及阿拉伯聯合大公國等已禁止所有或某些CITES表列鯊種之出口或捕撈。仍有其他國家如印度等，制訂較廣泛之措施，如禁止出口鯊魚鰭。若干政府，包括薩摩亞及多明尼加共和國等，已有更進一步作為，禁止對在其水域對鯊魷魚種及其產品進行商業捕撈、加工、出售及貿易。

表1 各國如何執行CITES附錄二列表物種

NDF*或漁業管控	魚種特定漁獲/禁止貿易		禁止鯊魷產品貿易
澳洲	貝里斯	莫三鼻克	多明尼加共和國
哥倫比亞	維德角	巴基斯坦	印度（僅鰭）
哥斯大黎加	哥倫比亞	秘魯	緬甸
厄瓜多爾	多明尼加共和國	菲律賓	薩摩亞
印尼	印度	薩摩亞	阿拉伯聯合大公國（僅鰭）
日本	印尼	臺灣	
墨西哥	馬來西亞	泰國	
緬甸	馬爾地夫	阿拉伯聯合大公國	
紐西蘭	墨西哥	美國	
秘魯			
斯里蘭卡			
美國			
越南			

*正向，意謂該等國家可繼續貿易。

注：此等管理步驟為鯊魷列CITES附錄二之結果，並以公開可獲資訊加以彙整。雖然所有措施僅經執行方有效，此等附錄二表列亦促進香港及哥倫比亞等政府採取行動加強執法措施。

二、全球魚翅貿易樞紐香港執行CITES

全球每年超過一半的魚翅貿易是經過香港，使香港政府在制止非法及非可持續貿易發揮其積極作用。香港漁農自然護理署在全球執行新CITES表列之努力方面一



直站在最前線。自從2014年起，香港政府已召開9個工作研討會議，訓練其海關及執法官員，如何目辨CITES表列物種之鰭。利用該等會議所獲得之技能，香港海關人員於2014年至2018年7月間已扣押超過5公噸鯊魚翅。

三、執法工具

最少70個國家之政府官員透過訓練學到如何辨識及阻止CITES表列鯊魚種之非法貿易。有多語言及廣泛之工具可用，包括鯊魚鰭辨識手冊及海報，以助各國政府確保此等物種之持續貿易為合法、可持續及可溯源。表2提供此等工具之摘要，大部分可在www.identifyingsharkfins.org網站或CITES鯊魚入口網站找到。

表2 終止非法貿易之工具

鯊魚鰭辨識指南	野生動物檢查員及關口人員可快速辨識9個商業捕撈鯊魚種最常貿易型態（例如：未經處理之冷凍或乾鰭）之第一背鰭及胸鰭的目視指南。 www.identifyingsharkfins.org
鯊魚鰭辨識海報	協助官員快速辨識常交易鯊魚鰭辨識指南之濃縮版。 www.identifyingsharkfins.org
DNA手冊	基因工具可在捕撈至消費供應鏈不同點進一步用來核實物種之辨識。手冊以文獻綜合所有可獲DNA科學實驗方案，視鯊魚產品經如何處理（乾燥、冷凍等），列出可用哪一種方案。所有CITES表列鯊魚種可用此等基因科學實驗方案辨識之。 www.identifyingsharkfins.org
非有害性發現指南	因為CITES規定有意繼續出口附錄所列物種進行NDF，此等NDF指南可從網路取得，並有意能確保表列物種之出口不會威脅到其生存。 2014年德國自然養護局、IUCN，及TRAFFIC製作發展中NDF之詳細指南，作為擬出口CITES表列鯊魚種政府之指示。 www.cites.org/eng/prog/ndf/index.php
多重PCR迷你條碼	此分析可辨識所有CITES表列及大部分國際上交易之鯊魚種。該發現是依據聚合酶連鎖反應（PCR）及一至二項下游DNA序列之反應。 www.citessharks.org
iSharkFin	讓港口檢查員、海關人員、魚貿易商，及其他無正式分類學訓練之人以鰭之照片辨識物種之軟體。 www.fao.org/ipao-sharks/tools/software/isharkfin
CITES鯊魚入口網站	從CITES及FAO取得不同資訊之網站，以協助各國執行鯊魚表列，包括鯊魚辨識材料資料庫、如何發展NDF之指南、過去及未來相關會議之詳細資料，及國家與區域報告、研究、海報及多媒體之檔案。 www.cites.org/prog/shark

四、結論

CITES已成為全球鯊魚保育及管理之推力。各國已承諾執行列CITES附錄二所有鯊魴魚，並繼續全球妥善管理此等物種之動力。但即使以2013年以來的進展，全球僅3.9%至17.8%之魚翅貿易經規範。很顯然，必須有更多工作以確保此等脆弱物種得以獲CITES附錄二表列應得之保護。🌐





外國人在日本就業的新居留資格制度正式生效

中華民國對外漁業合作發展協會 林建男

摘譯自日刊水產經濟新聞，1 April 2019

依據修正後的入出境管理與難民認定法（簡稱入境管理法），「特殊技能」這項攸關外國人在日本就業的新居留資格制度，從2019年4月1日起正式生效實施。相較於目前的技能實習制度，其目的是讓外國人在日本學習獲得相關技能之後，就返回母國貢獻所學，振興母國的相關產業；按照本次生效實施的特殊技能制度，外籍勞動工作者將可以被認定是勞動力而留在日本就業，薪資也會「比照或超過日本本國人的水準」。在新制度實施後，預計5年內可以增加的外籍就業人力，在漁業界將達到9,000人，包含水產品加工業等在內的飲料食品製造業界則將達到3.4萬人。而正面臨勞動力嚴重短缺問題的水產業界，究竟應該如何看待這項新制度呢？為此，日刊水產經濟新聞訪問日本自民黨水產總合調查委員會副召集人長谷川岳，渠身兼參議院法務委員會的召集人，並在該委員會中統整本次修正後的入境管理法，是該法能修正通過的核心人物，而針對外籍人士就業的新制度，長谷川委員長認為「有必要建立適合外籍人士的工作環境」。訪談途中，負責新制度落實與執行的日本法務委員會入出境居留管理廳廳長佐佐木聖子也加入討論，入出境居留管理廳是從2019年4月1日起正式掛牌運作，佐佐木聖子即為首任廳長。藉由本次訪談，希望能瞭解日本政府針對修正後的入境管理法對於水產業界所產生的意義，以及水產業界可以相應採取的處理方式，另外還包括今後會面臨的課題等等相關看法。

一、針對勞動力不足的問題，不能再遲遲拿不出因應對策

Q.本次修正後的入境管理法，其重點意義何在？

長谷川委員長：針對本次入境管理法的修正，有認為過於急就章，也有認為政策還不成熟等等的批評意見，但面臨勞動力不足困境之國家，已經不是只有日本

而已。新加坡、韓國與臺灣也正為了確保勞動人力來源而忙碌得不可開交。可以說國際間對於確保勞動人力來源的爭奪戰已經開打，而日本正處於落後階段。如果像之前一樣，兩手一攤什麼都不做的話，是不會有人自動上門的。不儘早把制度建立起來，讓外籍勞動工作者得以作為勞動力留在日本的話，日本將會輸掉這場人才爭奪戰。這樣的危機感是確實存在。我本人北海道出身，所以特別有感受到農林漁牧等一級產業及觀光業等業界所遭遇到的人手極度短缺的窘境，已經到了禁不起再拖延下去的不利階段。在這樣前提下，本次修正的入境管理法，是針對即使已盡力提升生產效率或是招募國內人力，但仍舊苦於人力不足的產業，在參考國外的作法後所制訂通過，讓日本的勞動就業市場開放給具有一定程度專業能力，可以在日本職場作為具戰力的外籍人士。就開放的時機來說，可以說是趕上末班車的情形。

在水產業部分，捕撈漁業及養殖業等產業，5年內至多可以增加9,000名就業人力，而包含水產品加工在內的飲料食品製造業，則至多可以增加3.4萬名就業人力。水產品相關產業本身對於外籍勞動工作者所能帶來的幫助，應該也是抱持著高度期待。至於在雇用型態方面，基本上是以雇主直接雇用為原則，但在例外情況，像是農漁業雇主若是透過產業協會招募人力的話，也有可能是以人力派遣的形式來運作。

二、有外籍人士工作的地區應該要建立相關協助機制

Q.對於本次修正後的入境管理法，站在水產業界的立場，應該如何因應？

長谷川委員長：我認為可以期待新法實施後，將在一定程度內解決水產業界勞動就業人力短缺的問題。但在考慮到有人力需求的不只是水產業，還必須與其他產業競逐人力的情形下，水產業界人士若也能夠具備應該要儘可能發揮新法功能的想法，就會變得至關重要。

也就是說，雇用機關在符合薪資水準等法定要件的同時，還應該藉由完整提供外國員工在日常社交生活上所需要的協助，以提高在水產業界就業工作的吸引力。可能也有人會產生外來的就業人力將會集中在都會區的顧慮，但從事漁業工作的就業地點不僅靠海，自然資源也豐饒，而像是宿舍這樣可以住宿的設備也不少，再加上地方性的祭典與活動等等，比起都會區，更能夠形成地方社群團體。因此，漁業工作的就業環境會讓人更容易融入當地社會。



在融合這樣的地方社群團體與社會生活的同時，如何持續協助外籍勞動工作者就顯得非常重要。外籍勞動工作者在碰到單憑己力也無法解決的問題時，可以向協助申請來日本工作的機關團體尋求協助，而這樣的機關團體也可以與地方的商工會議所、漁業產業團體及自治團體等進行合作，構築協助外籍勞動工作者的相關機制。總之，必須要能夠建立一套機制，讓外籍勞動工作者有意願進入日本的水產業就業與工作。

Q.在建立適合外籍勞動工作者的工作環境時，應該要注意哪些重要條件？

長谷川委員長：為了創造適合的工作環境，地方自治團體、商工會議所與漁業團體等可以作為協助外籍勞動工作者來日本工作的機關團體應該要共同合作，思考如何建立理想的工作環境，讓外籍勞動工作者覺得來日本工作是正確的選擇，同時也要做好準備，協助解決他們在語言及生活等方面會遭遇到的相關問題。特別是在水產業界，協助解決生活問題的機關團體能採取這樣的處理應對方式尤其重要。此外，也有必要建立諮商管道，讓外籍勞動工作者知道遇到問題時可以向誰尋求什麼樣的協助。因為如果只憑藉雇用機關的力量，將很難做到上述的要求，所以地方上相關團體的持續投入與參與就顯得非常重要。

在北海道有許多外籍人士從事水產業相關工作，所以今後不僅是要針對初來乍到的外籍人士，也要將已經在日本就業工作的人員納入考量，以創造能夠適合他們的工作環境為目標。在這方面，我希望水產業界可以成為引領風潮的先驅產業，為此，不管是站在身為參議院法務委員會委員長的立場，還是站在身為代表水產業界參議員的立場，我都會持續盡力協助。

佐佐木廳長：就如同長谷川委員長所言，相關業界有必要先多多累積好的先例，且在建立適合的工作環境上維持良好的競爭關係，同時接納外籍人士來日本工作。我也一直期盼這樣的相關事例可以源源不絕的產生。

Q.對於外籍人士在工作派遣上可能遭遇的爭議問題，應該如何處理呢？

長谷川委員長：本次修正後的入境管理法，並不是國會以及法務委員會要處理的對象，而是在外籍技能實習生的工作派遣上所碰到存在著不肖業者等的問題。依據前年修正的技能實習法，有2,300個左右的監理團體，一共收到約4.8萬家希望引進技能實習生的公司企業所提出的委託申請，但這些監理團體中，有六到七成違反了



就業相關法令。透過技能實習法的修正，現在政府機關可以進入該等團體進行行政調查，相關法規變得更為嚴謹；反過來說，能夠善待技能實習生的監理團體，也能夠得到相對應的獎勵。今後，能適應新法而繼續經營與無法適應而遭到淘汰的監理團體應該都會陸續出現，獲得認可的監理團體在本次修法後，也能夠申請成為特殊技能制度下協助外籍人士申請來日本工作的機關，這也使得相關團體可以同時協助處理技能實習與特殊技能的申請案件。儘管規範特殊技能與技能實習生的法規各有不同，但實際上，監理團體與雇用機關本應具備的功能與扮演的角色，彼此之間應該是互相關聯的才是。

佐佐木廳長：外籍人士在日本的勞動就業市場工作，如何能夠產生正面效益？這也等於是在問如何能夠創造出適合外籍勞動工作者的工作環境？為了達到這樣的目的，就要請相關的企業與地方團體多付出一些心力。我認為對日本國民來說，對於外籍勞動工作者要多一些設身處地的體貼，並瞭解他們所遭遇困難的時代也已然來臨。

三、推動政府締結國與國之間的協定

長谷川委員長：外籍勞動工作者的薪資在修法之後，也會比照或超過日本本國人的水準。為了讓雇用機關確實且正確地支付薪資，依據特殊技能制度下的標準雇用契約，薪資應該要以匯款方式匯到該名外籍勞動工作者的儲金帳戶，或者是由雇用機關提出可以證明已經支付薪資的客觀事證，並經入出境居留管理廳予以確認。此外，雇用機關依法每3個月應向入出境居留管理廳提出與支付薪資有關的說明資料。屆時，雇用機關應提交的資料將包含薪資帳簿的影本，以及支付方式的明細文



件等等，相關要求變得更为嚴格。當雇用機關被認為涉嫌未支付薪資時，入出境居留管理廳在進行調查同時，也可以對於雇用機關給予行政指導或建議，必要時並能採取報告、調查、進入雇用機關進行檢查與命令雇用機關改善等處置方式。

另外，與外籍人士的母國之間締結相關協定也很重要。為了讓外籍勞動工作者的主要來源國像是越南、泰國與中國大陸等國家，能夠確實受理經過認證的正式申請，再核准其國人赴日工作，自民黨已經在推動日本政府應該與該等國家締結兩國之間的雙邊協定。

四、竭誠歡迎針對新法提出任何方面的疑問

Q.要想發揮本次修正後的入境管理法的相關功能，必須要注意哪些部分？

長谷川委員長：為了群策群力，共同創造出適合外籍勞動工作者的工作環境，我希望大家在遇到有疑問的地方，能夠盡量提出問題。什麼樣的問題都可以。為了可以開創好的先例，讓法務委員會能將水產業界評比為第1名的產業，我希望大家可以再加以把勁，而我本人在能力範圍內也會持續提供必要的協助。

佐佐木廳長：從事農漁業的工作人員並不會待在大規模的工廠裡，而是可以跟同事面對面接觸並一起工作。就這一點來說，真的就是可以與日本人共事的理想工作場所。我認為這樣的工作場所可以創造出能讓人好好工作的就業環境。就此而言，我希望大家可以比其他產業界早一步開始努力，多多開創關於建構適合外籍人士工作環境的相關案例。

長谷川委員長：我希望大家可以多加加油，讓日本的水產業界成為外籍勞動工作者來日本工作之後，可以安心就業的理想工作環境，同時也希望大家可以努力，建構出這樣的機制。

佐佐木廳長：雖然也有聽聞過有關外籍勞動工作者會避開辛苦、髒亂及危險的3K產業，而選擇去乾淨整潔的工作場所就業的顧慮與質疑，關於這一點，我希望個別產業可以預先準備，並打造出具有吸引力的工作環境。

長谷川委員長：的確如此。因為日本具備像是養殖等先進技術，應該考慮未來如何在海外將其發揚光大。另外，日本也因為擁有資訊傳播科技（ICT）等等的尖端技術，作為可以向全世界傳達這項訊息的工作場所，能吸引外籍人士到日本來工作，我認為也非常理想。🐟



新網站「RISE」協助海鮮業者以實際行動關切勞工權利

行政院農業委員會漁業署 楊克誠

摘譯自SeafoodSource網站新聞，22 March 2019

非營利可持續性海鮮顧問組織「FishWise」在2019年北美水產博覽會期間推出「改善海鮮道德路徑（Roadmap for Improving Seafood Ethics；RISE）」網站，旨在簡化海鮮公司用以瞭解其整個供應鏈勞動條件而採取的可行措施。

FishWise表示，該網站平臺是與海鮮產業界、權威保育及人權專家共同合作開發，將有助於海鮮公司對保護勞工並減輕公司自身監管和聲譽風險方面作出改善。FishWise的社會責任部主任Aurora Alifano在一份新聞稿說道：「海鮮業者明白成功的要件取決於魚隻之捕撈、飼養、加工、運輸及販賣中勞工之福祉，RISE提供了許多必要的協助，將勞工權利關切轉化為實際行動。」

FishWise表示：「經與海鮮產業代表對話後發現，有許多業者相當重視勞工權利和社會問題。然而，能力限制和資訊充斥，成為起跑的障礙。」FishWise執行長Tobias Aguirre告訴SeafoodSource：「FishWise多年來一直致力於海鮮產業的社會問題，即使在蝦供應鏈中強迫勞動事件被披露前也是如此。因此，我們通力合作分享相關資訊，使海鮮企業及非政府組織（NGOs）能夠更瞭解這些問題。2017年，我們聽到海鮮企業說，這是一項敏感的問題，且信息太多反而讓他們無所適從，不知道該從哪裡開始。所以2018年我們FishWise就已開始構建RISE網站，以解決這個問題。」

在幾年時間裡，產業界、人權、勞工和人口販運專家共同合作，解決了業者在制訂社會責任標準時所面臨的制約因素，這些思維融合在一起創造了RISE網站，這有助於海鮮業者：(1)評估自身的供應鏈風險；(2)瞭解並改善勞動制度；(3)讓勞工一同參與並做出重大改進；(4)就政策、期望及發展進行溝通。

Stavis Seafoods永續發展經營長Richard Stavis解釋道，對於像Tri Marine Group和



Stavis Seafoods這樣的產業經營者來說，確保勞工和社區福祉至關重要，但他們發現實際上很難去實現並追蹤改進目標。Stavis表示：「社會責任，保持人們的安全，重視他們的貢獻，維護他們的尊嚴，這聽起來很簡單，但卻是極其複雜。即使業者有心，也很難專注努力來改善勞工的生活。追蹤公司朝向改進目標的進展又更加困難。RISE為一個非常全面的網路資源平臺，提供概述、方針及信息，我們希望RISE能讓更多公司設定出改進的路徑，並加以遵循。」

Tri Marine Group環境政策和社會責任主任Matt Owens補充表示：「保護勞工一直都是Tri Marine的優先事項，RISE提供機會，讓業者做出正確的事情，以解決可能危及其業務的潛在風險。」FishWise指出，優先考量勞工權利和其他社會問題，亦是NGOs與產業界合作改善環境可持續性的必要作法。例如，海鮮解決方案保育聯盟（Conservation Alliance for Seafood Solutions）將40多個全球可持續性NGOs聚集在一起，以因應共同的挑戰，更新其在2018年之可持續水產品共同願景，並應優先考慮社會問題。該聯盟的創始成員如：FishWise、永續漁業夥伴（Sustainable Fisheries Partnership）、蒙特利灣水族館Seafood Watch計畫以及其他NGOs，都是RISE的主要貢獻者。

Seafood Watch高級專案經理Ryan Bigelow表示：「Seafood Watch的評級可幫助海鮮業者改善其供應鏈的環境可持續性。RISE則幫助海鮮業者實施保護勞工及其業務。一起使用Seafood Watch及RISE，海鮮業者可以全面瞭解並實際改善可持續性及社會責任」。Bigelow補充道：「RISE適用於海鮮產業，任何人都可以利用它來實施保護勞工實踐。這不是一種認證，但它對NGOs，包括水產品認證及評級機構也非常重要，與我們合作的企業將社會問題作為其優先事項。例如，一起使用Seafood Watch和RISE，企業可以全面瞭解並實現可持續性和社會責任的真正改進」。

根據FishWise的說法，RISE是一個免費的線上平臺，可被海鮮公司獨立使用，RISE整合由世界頂尖人權及勞工主義者開發之支持性資源及指導。FishWise的Alifano表示，該專案的短期目標是立即且有效地連結海鮮公司，並建立一個產業先驅網絡，以加速學習的長期計畫。Alifano表示：「RISE提供了一條明確的路徑，透過建議及工具，並與勞工專家取得聯繫，期待海鮮公司能夠立即認為使用RISE具有價值。長期而言，我們希望建立一個協同工作的群體，以便業者間可以相互學習、加快進度，最終對大眾及社會產生最大可能的影響力」。

Issara研究所戰略和全球合作夥伴主任Mark Taylor補充道：「一開始，RISE也被認為是一個轉介中心，協助海鮮業者聯繫專家以獲得個人化的指導服務。道德供應鏈管理意味著業者應該考慮供應鏈中的人權和勞動條件。讓勞工一同參與並徵求他們的意見，確保對發言者的保護並建立補救管道。RISE為企業提供逐步流程、支持性資源以及專業建議，因此他們可以採取積極主動的措施」。

Walmart基金會提供資金支持RISE的發展。該基金會認為，這筆投資在促進社會責任方面向前邁出令人振奮的一步。Walmart基金會高級總監Karrie Denniston表示：

「RISE路徑規劃與工具包，是促進海鮮產業落實社會責任的重要步驟，它透過提高資訊的透明度，分享實際的進展實例，為產業和非政府組織提供明確的選擇，努力改善海鮮業勞工的條件。我們很自豪能夠支持FishWise，它在整合和推動研究、學習及協作等方面發揮了領導作用，創造出更美好的海鮮採購業」。





日本政府編列預算推動水產業成為成長型產業

中華民國對外漁業合作發展協會 洪聖銘

摘譯自日刊水產經濟新聞，25 March 2019

日本政府為推動水產業成為成長型產業，除於2018年通過漁業法修訂案外，亦同時通過水產業協同組合法修訂案，並重新審視了漁協制度。修正條文之主要內容包括：「漁協應最大限度考量擴大漁業所得」、「實施販售業務之漁協需錄用1名以上具有水產品販售能力者為理事」。

重新審視漁協制度的目的之一為「提升漁業者的所得」。為了要提升漁業者的所得，就必須先達成增加年輕世代參與水產業及推動水產業之產業化成長等目標。再者，為了要提升漁業者的所得，強化漁協之販售業務便成為重點之一。關於此點，目前已有部分漁協透過和零售商直接交易、整合產地市場或藉由水產品品牌化以提升港邊價格等方式，推展各種嘗試。

為了要讓更多的漁協願意嘗試相關的挑戰，因此在該法律中明確記載需提升漁業者所得，以及需錄用具有販售專長者為理事等內容。關於需聘用具備販售專長者為理事這一點，其不限於從外部聘用，即便是漁協內部職員，只要是負責販售業務者，亦可透過內部流程加以聘用。

一、顧問費用之補助

在「經營基礎強化等援助計畫」方面，其預算總金額為1億4,300萬日圓。而當中的「經營基礎強化援助計畫」則編列了2,200萬日圓預算，其補助範圍主要用來支付顧問派遣費用，以推動漁協的廣域合併工作。不過，考量到有些漁協即便予以廣域合併，但其經營狀況依舊無法獲得改善，而在合併後仍然需要借重顧問的協助，以提供現狀分析與未來預測並制訂相關計畫，有鑑於此，前述預算經費亦得對此予以補助。再者，該筆預算的補助對象亦包括強化相關設備及僱用顧問以強化漁協的

販售能力。

二、公認會計師制度之經費補助

修訂後的水協法要求信漁連等單位需引進公認會計師查核制度，而在過去，係由JF全漁連來執行該項業務，因此未來該筆費用將予以補貼。該項計畫名稱為「推動順利引進公認會計師查核等計畫」，經費共計1億2,100萬日圓。信漁連及存款金額達200億日圓以上的漁協，都必須引進公認會計師，其目的是為了確保信用業務的健全。

三、利息補貼

另外，漁協等單位藉由僱用顧問或公認會計師以強化經營基礎時，將會對其所需之必要資金給予利息補貼。此一金融補貼計畫之經費包括融資額15億日圓及1億3,300萬日圓的預算。

四、持續推動「實質無利息化」及「無擔保無保證人型融資」

在2019年度水產廳水產經營課的預算中，訂有「水產金融綜合對策計畫」此一項目，其係將2018年度之「實質無利息化計畫」及「無擔保無保證人型融資計畫」予以整合，並編列7億3,300萬日圓之預算。

基本上該計畫仍將維持2018年度的框架，惟對於有高額資金需求的對象，將提高其借款上限及保證限額上限。關於利息補貼，係以「漁業經營基礎強化金融援助計畫」來因應。該計畫的適用對象為「獲得漁業經營改善計畫認定之『認定漁業者』」，倘為達成計畫之目的，而以公庫資金或漁業近代化資金建造、取得漁船或取得養殖設施等時，最多將補貼其所負擔利率之2%。

在借款金額方面，倘係以公庫資金用於長期運轉資金或漁具、設施時，其金額將從過去的5,000萬日圓增至1億日圓；倘係為近代化資金中的第2項至第5項資金時，則從過去的4,000萬日圓增至1億日圓。利息補貼的期間依照資金種類而有所不同，分為5年或10年2種。再者，因受到天然災害等之影響，而有資金需求之漁業者或法人，亦都是無利息化計畫之適用對象。此外，關於用來推動「無擔保無保證人型融資」之「順利實施漁業者保證對策計畫」，其預算金額為1億9,400萬日圓。

該計畫項下的「順利實施漁業經營改善計畫」為促進漁業者積極投資設備及實施漁村計畫，其不需保證人之適用對象為認定漁業者，而在無需擔保方面，則以漁



業相關資產為限，並據此推動融資與保證。關於東日本大地震之災後重建工作所需的「無利息化」及「無擔保無保證人型融資」等相關計畫預算，則將持續由復興廳編列預算予以確保。

表 水產相關制度資金

資金名稱		主要之借貸對象	類別				用途																資源管理環境 用以改善生活狀況 實施資源管理之漁具改良 實施資源管理之放流	提升漁撈安全 整頓負債		
			利率 (註3) (%)	償還期限之 上限 (年)	存放期限之 上限 (年)	融資率 (%)	漁船 購買及建造漁船	漁船 改造漁船	設施 建造漁具倉庫或作業用庫房	設施 建造水產品加工設施	設施 建造製冰或冷凍設施	設施 建造養殖設施	機具等 建造水產品販售設施	機具等 購買餌料之調整機具	機具等 購買養殖用捕撈機具	機具等 購買資訊處理用機具	漁具等 購買漁具	種苗 購買養殖用竹筏或設施	種苗 購買增殖或養殖用種苗	運轉資金 需要長期運轉資金	運轉資金 需要短期運轉資金					
漁業近代化資金	第1項資金（漁船）	漁業者及漁協、 水產加工業者及 水產加工協會	0.20-0.25	漁船20（主機換裝等10）	3	80	●	●																		
	第2項資金（漁船漁具保管修理設施等）		0.20	漁業者15、漁協20	3				●	●	●	●														
	第3項資金（漁場改良建造用器具等）		0.20	漁業者7、漁協10	2								●	●	●											
	第4項資金（漁具等）		0.20	5（大型定置網10）	2													●	●							
	第5項資金（購買或育成種苗）		0.20	5	2（特認3）															●						
	第6項資金（漁村環境整建設施）		0.20	20	3																					
	第7項資金（上述以外之部長指定設施）		0.20	5～15	2或3																					
漁業經營改善促進資金		認定漁業者（註1）	1.50	1	—	—													●							
漁業經營維持穩定資金		中小型漁業者（註2）	沿岸0.20 遠洋0.70	10（特認15）	3	—																			●	
漁業經營重建資金		漁業者	0.20	10（特認15）	特認2	—																			●	
促進提升漁業經營援助資金		漁業者	0.20	5	1	—														●	●				●	
沿岸漁業改善資金		漁業者、漁協	無利息	2～10	0～3	—	●	●														●	●	●		
日本政策金融公庫資金	漁業經營改善援助資金	認定漁業者（註1）	0.20～0.35	15	3	80 特認100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	農林漁業安全網資金	漁業者	0.16	10	3	—														●						
	農林漁業設施資金（註4）	漁業者、漁協	0.16～0.95	共同利用設施20 主管部長指定設施15	3	80		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
	水產加工資金	水產加工業者、水產加工協	0.16～0.33	10～15	3	80			●																	

(註1) 係指已取得漁業經營改善計畫認定之中小型漁業者。

(註2) 係指已取得漁業經營重建計畫認定之中小型漁業者。

(註3) 以2019年3月20日當時之利率為基準。

(註4) 倘係主管部長指定設施時，有些設備非屬本項資金之適用對象。

感謝大家的支持，最近本刊索閱者日眾，但礙於經費，無法一一寄贈，為彌補無法廣為贈閱之憾，特試行電子刊物寄贈服務，每期均備有pdf檔(約10MB)供索取，如有需要請E-mail或來電聯絡，我們將在收到您的資料後，按月統一以E-mail寄達。惟因網路頻寬限制，暫時無法提供完整下載服務，尚請見諒！

聯絡方式：陳治君 信箱：chihchun@email.ntou.edu.tw

電話：(02)2462-2192轉5031

傳真：(02)2463-5941

