

國際漁業資訊

月刊 | Integration of the World Fisheries Information

366

期

2023 May

中華民國81年12月創刊

中華民國112年5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、呂華容、何勝初、
李怡坤、李品穎、李賢忠、吳明峯、吳佳蓉、
林建男、林晏如、林國平、林頂榮、於仁汾、
涂雅惠、洪聖銘、高承澤、倪振瑀、夏翠鳳、
馬慧珊、張正昇、張致盛、張鳳貞、許金漢、
陳科仰、陳香吟、莊涵晴、程予、傅家驥、
溫帶璽、楊名豪、楊克誠、楊善雯、趙俊琳、
劉世寧、劉啟超、劉維揚、蕭堯仁、謝銘輝、
簡汝瑩、簡良芬、顏佳瑩

（按姓氏筆畫順序排列）

執行編輯：涂以綦

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：英杰企業有限公司

地址：臺北市大安區復興南路二段293-3號
10樓之一

電話：(02) 2732-1234

傳真：(02) 2732-9531

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<https://www.ofdc.org.tw>

國際漁業資訊

01 國際漁業資訊

焦點資訊

36 日本ALPS處理水焦點資訊

44 漁業勞動環境與人權議題焦點資訊

漁業法規

51 漁業法規

風力發電

54 風力發電

世界漁業組織概況

57 參加北太平洋漁業委員會第7屆年會暨相關 次委員會概要

專題報導

60 國際NGO促各RFMO採用漁獲戰略管理鮪 漁業



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



東南亞及太平洋地區領導人樂見史無前例的通過 BBNJ 條約

東南亞及太平洋地區領導人對一極具雄心、透過在國際水域設立保護區來保護海洋生物的聯合國條約（BBNJ Agreement）表示歡迎。

約 193 個國家於 3 月 8 日晚上同意該法律框架，以期能解決海洋生物所面臨來自氣候變遷、過度漁撈、航運及公海海底採礦等日益嚴重之問題。

新加坡外交部長 Vivian Balakrishnan 在推特上說：「目前僅有 1 % 的公海受到保護，此為海洋生物多樣性保護及永續利用的及時成就與重要里程碑，對保護全球公共財產也將有所助益。」

該條約磋商從 2004 年開始萌芽，為聯合國所促成者，也是實現 2022 年 12 月在蒙特婁舉行的生物多樣性公約 COP15 中所設定目標之關鍵第一步（即根據一項名為「30x30」之協議，在近 10 年內達到保護地球 30% 的目標）。

海洋保護科學家 Daniel Dunn 表示，倘沒有該條約，實現該目標將會是個天方夜譚，因為設立公海保護區尚未有一既定法律程序。

該條約建立了一個分享海洋資源及

管理海洋生態系的全球框架，包括在此類計畫開始前，對所提議之商業活動（如深海採礦）潛在損害進行環境影響評估。

隨著海洋溫度持續上升並對海洋生物造成威脅，海洋被認為是對付氣候危機的關鍵作用。科學家表示，人類所呼吸的氧氣有一半是來自海洋生態系統，且該系統能透過吸收大部分二氧化碳來抑制全球暖化。

根據國際自然保護聯盟 12 月的一份報告，近 10 % 的海洋生物已面臨滅絕危機，而氣候變遷又影響了前述受威脅物種的 41 %。

多年來，因在資金及捕魚權方面的意見分歧，導致談判延期。

自 2014 年左右開始持續參與談判的 Dunn 表示：「這是一場令人眼花撩亂的緩慢討論，然所討論的問題答案是如此簡單，即需要更好的機制去保護、評估和永續利用尚未受任何一國家控制的另一半地球。」該協議在紐約聯合國總部連續兩天的會議後達成。

新加坡籍主席陳惠菁大使於週六宣布，「船已靠岸」。

商定之協議在技術性編輯與翻譯



後，將於稍後另一場聯合國會議中正式通過，然仍需各國批准條約後方能生效。

菲律賓表示，其一向強調人類共同遺產原則，以及適當考量極度依賴海洋之相鄰沿海國家與群島國家權利及管轄權的重要性。

菲律賓外交部長 Enrique Manalo 在推特上說道：「該條約將對國界外影響海洋生物的人類活動進行全面及公平的管理，進而維護全球海洋健康及促進氣候調適力，並提升數以百萬計人的糧食安全。」

環保團體綠色和平組織稱其為「海洋保護的巨大勝利」，「為全球海洋創建完全或高度保護區方面提供一途徑」。

太平洋島嶼論壇秘書長 Henry Puna 也對該協議表示肯定。

佔據世界 20% 專屬經濟區的太平洋島國，長期以來持續主張應制定一具有法律約束力的國際文書，以保護國家管轄範圍外的海洋生物。

北歐綠色和平組織的海洋倡導者 Laura Meller 表示，歐盟、美國及中國是促成此案的關鍵參與者，展現渠等妥協意願。

被稱為 77 國集團（G77）的發展

中國家聯盟也是如此。

「小島國在整個過程中發揮了領導作用，G77 則帶頭確保條約能以公平公正的方式付諸實行」，Meller 說。

這項具法律約束力的公約稱為「國家管轄範圍外區域生物多樣性條約」，是自 1982 年聯合國海洋法公約通過後，第一份關於海洋保護的共同框架協議。聯合國海洋法公約將公海確立為所有國家都可進行漁撈、航行和研究的區域。

公海並未在任何國家的管轄範圍內，是從海岸線延伸至 370 公里（200 浬）的國家專屬經濟區域邊界開始，以表面積計算，佔世界海洋的 60% 以上，是數以百萬計物種的家園及生態系統。

僅有 1.2% 國際水域有大量未被發現的生物多樣性是受保護。

環保人士表示，共享來自海洋動植物的海洋遺傳資源可造福社會，包括製藥、食品及工業部門，然而那又是另一個爭點。

在昆士蘭大學任教的 Dunn，在一份聲明中提到：「該條約闡明了海洋遺傳資源獲取及利益分享的新制度，因為那些資源已被有能力進入那些偏遠

地區的公司及國家，用來開發利潤豐厚的藥物。」

(馬慧珊，摘譯自 PINA 網站新聞，8 March 2023)

泰勒環境成就獎得主呼籲禁止公海漁撈活動

號稱諾貝爾環境獎的泰勒環境成就獎 (Tyler Prize for Environmental Achievement)* 於本年 2 月 22 日公布得獎者名單，由兩位加拿大籍漁業專家 Daniel Pauly 及 Rashid Sumaila 教授獲得，共享 25 萬美元獎金，並將於 4 月 27 日由美國南加州大學致贈。

該兩位專家因致力於保育海洋環境而獲頒此獎，渠等並表示，盼藉此能向大眾傳達「所有公海漁撈活動應予以禁止」的訊息。Sumaila 教授指出，人類應建立不得採捕的海洋保育區，而禁止公海漁業將為全世界建立「魚類銀行」。

Sumaila 教授專注於研究生物經濟、海洋生態環境評估、分析全球議

題 (如漁業補貼、海洋塑料污染、漏油) 等範疇，並在挪威、加拿大、北大西洋地區、納米比亞、南非、迦納、西非、巴西、南美洲及中國等地進行漁業相關計畫。渠於 2021 年出版「無窮魚類：經濟學與魚類及漁業的未來」一書，更發表無數研究論文，分析全球漁業相關議題。Sumaila 長期抨擊世界貿易組織漁業補貼，疾呼應禁止對造成漁撈能力過剩或過漁之活動予以補貼，並透過「我們周圍的海洋 (Sea Around Us)」計畫估算非法漁業所造成的經濟損失。

Pauly 教授是世界上被引用次數最多的漁業科學家，渠深耕於海洋及淡水魚類相關研究，並記錄到種群大量消失。因為 Pauly，用以解釋環境衰退的「基線偏移 (shifting baselines)」一詞逐漸變成世人所知。渠創建「我們周圍的海洋」計畫，也是「魚類資料庫 (Fishbase.org)」的共同創辦人。

兩位皆倡議全球禁止公海漁業，並認為此禁令不至於對全球漁獲量產生嚴重影響。Pauly 教授指出，根據渠等的研究模型，全球漁獲量不會因公海漁業禁令而損失，只是會更公平的分

* 泰勒環境成就獎 (Tyler Prize for Environmental Achievement) 是環境科學、能源、醫學領域的國際性獎項。此獎項每年由南加州大學頒發，獲獎者可獲得 200,000 美元獎金和金質獎章。



配。商業魚種在公海與沿海區域間游動，禁令的實施可使沿海國於其專屬經濟區捕獲該等魚類。

渠進一步表示，若人類不停止過度漁撈，將失去對糧食安全、生物多樣性至關重要的海洋物種，亦影響海洋調節氣溫的功能。多年來，富有的西方國家造成過漁，而公海漁業禁令是反轉此情形的有效方式之一。

Sumaila 教授也有同感，認為此禁令不僅有助於環境保育、公平分配海洋漁業資源，促進糧食安全、更可預防過漁，因此須及早施行。

(楊善雯，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，22 February 2023)

ICFA 及大日本水產會等響應反對全面禁止公海漁業活動之連署運動

日本大日本水產會專務內海和彥於今年 3 月 20 日於東京舉行記者會，就加拿大不列顛哥倫比亞大學學者呼籲禁止公海捕魚的簽名運動，國際漁業團體聯盟 (ICFA) 除對此做出反對聲明進行說明外，大日本水產會也全力支持 ICFA，強烈反對此一簽名運動。不列顛哥倫比亞大學 Rashid Sumaila

與 Daniel Pauly 二位學者於 2 月 17 日聯合國國家管轄範圍外區域海洋生物多樣性公約 (BBNJ) 會議 (2 月 20-3 月 4 日) 召開前主張有鑑於公海漁業只限於一些有漁業補貼國家進行之漁業活動，因此公海所有商業性漁業均應禁止，即聯合國有必要宣示公海為海洋保護區，並透過互聯網展開連署之簽名活動。

對此一署名活動，ICFA 認為公海漁業為不斷增加的世界人口提供了重要的蛋白質，而且聯合國農糧組織 (FAO) 的報告也指出世界漁業所捕獲之水產生物的生物學可持續性正在提升，這事實與連署書所呼籲的「全面禁止公海漁業」不同，因此 ICFA 認為「應持續改進漁業管理措施，並擴大管理水域到公海，並在區域漁業管理組織的管轄下進行漁業管理。」內海專務進而對該署名所附的說明資料中指出日本的公海漁業補貼高達 849 億日圓，並非事實，該專務指出「是錯誤的事實，令人看不下去也不容忽視的誤謬」，而予以強烈批評。

另外，該專務表示大日本水產會會長身兼 ICFA 的副會長，陪同出席記者會的日本底魚協會理事長吉田光德

也表示：「公海禁漁之動向徹底反對到底，反對行動十分重要。」希望凝聚群力反對到底。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 March 2023)

加拿大於卑詩省建立海洋保護區

加拿大聯邦政府與卑詩省政府相關人員於 2 月 5 日宣布，正式通過海洋保護區及網絡行動計畫，建立新的海洋保護區。

北陸棚生物區 (Northern Shelf Bioregion) 位於卑詩省北海岸，從坎貝爾河一直延伸到美國阿拉斯加州的邊界。該計畫從十幾年前便開始構思，終於於本年通過，為新海洋保護區之建構提供藍圖。

加拿大政府新聞稿指出，該計畫為未來的保護區規劃了網絡、設計潛在工具的建議、養護目標、執行期程等。此外，該計畫是原住民政府、卑詩省政府與加拿大聯邦政府共同合作之成果，也顯示出戮力合作、仰賴科學及原民知識，便能一起達成養護生物多樣性的目標。

加拿大政府正與其原住民族（俗稱

第一民族）合作，以保護該民族已使用超過 1 萬 4 千年之土地及水源。

加拿大政府表示，該計畫替有效保護卑詩省北海岸之海洋環境打下基礎，對於 2030 年前保護加拿大 30 % 陸地及水域之目標，亦往前邁出一大步。

然而，代表卑詩省中小型水產貿易業的 BC 水產聯盟卻發出聲明，公開反對設立海洋保護區。

該聯盟指出，加拿大政府的決定與原住民及非原住民漁撈業者所提供的建議相悖，且該等建議其實也可以達到養護目標，更同時減少對商業性漁業、糧食安全的衝擊，並盼持續於該區域捕魚，此舉可為漁撈及相關產業帶來約 9,300 萬美元的投資。

BC 水產聯盟進一步表示，BC 商業漁撈業者已長期與政府及原住民團體合作，以達成公共目標，瓜伊哈納斯國家海洋保護區便為一例。其要求加拿大政府妥善處理，建立過渡期相關計畫，以公平地將漁民現有的漁撈機會重新分配予原住民團體。

(楊善雯，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，7 February 2023)



北冰洋中部防止不受管制公海捕魚協定第一屆締約國會議概況

去年 11 月 23-25 日於南韓召開第一屆「北冰洋中部防止不受管制公海捕魚協定」締約國會議，計有日本、美國、中國、南韓、俄羅斯、加拿大、挪威、冰島、丹麥（代表法羅群島及格陵蘭）及 EU 等締約國與會。日本由農林水產部顧問率領水產廳與外交部有關官員與會。

大部分為海冰所覆蓋之北冰洋中部公海迄今為止雖然還沒有商業漁業進行漁撈作業，但隨著全球暖化海冰覆蓋面積減少，漁撈作業之可能性海域逐漸擴大。在此一氣候變遷的驅動背景下，為防止於北冰洋中部公海進行不受管制的漁撈活動，有必要建構一個國際框架來規範北冰洋中部整個公海海域的漁業活動，遂「北冰洋中部防止不受管制公海捕魚協定」於 2021 年 6 月 25 日生效。

這一次締約國會議是該協定生效以來的第一次會議，會議之主要內容如下：

一、為促進與增進對公約水域海洋生物資源的瞭解及漁業活動對生物資

源的影響，將進行協同合作的科學調查研究與監測計畫，並共享相關之數據等。

二、基於制定保護與管理措施等需求，可申請並許可漁獲試驗調查計畫。

三、檢討建構區域漁業管理組織及相關問題之意見交換等。

其次本次會議之主要成果如下：

一、通過締約國大會的議事規則。

二、確定通過在協定生效後 2 年內（2023 年 6 月止）制定協同合作科學調查與監測計畫的策略與方針。

三、確定開始檢討並須在協定生效後 3 年內（2024 年 6 月止）策定與制定保育管理措施有關之開發（漁獲試驗）計畫。

四、有關締約國會議之事宜，決定由現行的代理主席（加拿大）、代理副主席（南韓）分別真除主席與副主席，任期自 2022 年 11 月起 4 年。又下一屆締約國會議決定於 2023 年仍然在南韓召開。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 March 2023）

IFFO 分析 2023 年海洋魚粉魚油產量前景

在國際魚粉魚油協會（IFFO）經常監控海洋原料產量的區域，產量佔全球總產量約五成，而該等區域於 2022 年前 11 個月的魚油總產量，較 2021 年同期有所增加。其中，歐洲國家、印度、美國、南非、象牙海岸及模里西斯的產量較去年同期上揚。

但該等國家於 2022 年 11 月前的魚粉總產量，卻較同期減少。導致此情形的主因為秘魯 2022 年第二漁季較晚展開。不過，美國、印度、冰島 / 北大西洋區域、非洲國家的產量有所增加。

（楊善雯，摘譯自 The Fish Site 網站新聞，23 January 2023）

IUU 漁撈行動聯盟將加入新生力軍

IUU 漁撈行動聯盟是由承諾終結 IUU 漁撈之政府和重要組織所組成。該聯盟近期在巴拿馬所召開的「我們的海洋」會議上宣布，冰島、南韓、挪威、紐西蘭、巴拿馬、歐盟和智利將成為新成員，加入打擊 IUU 漁撈行列。

該聯盟成員包含各國政府、非政

府組織，以及世界各地的產業領袖，透過協調一致的全球性辦法來解決 IUU 漁撈問題。

為解決 IUU 漁撈問題，需要成員們努力透過制定和執行有效的漁業規制、投資監測和監視技術，以及提升永續漁撈作法等來成為其本國的政策。

此外，成員們還打算在國際上協調其打擊 IUU 漁撈的努力，同時分享資訊和最佳實踐案例。該聯盟將致力於促進國際法規和政策的實施，提升水產供應鏈透明化，並與政府和其他利益相關者接觸，鼓勵採取行動，特別是透過區域性漁業管理組織。

追究其他行為人對其 IUU 漁撈負責，表示該聯盟將進行認定並確保主管當局將對參與 IUU 漁撈或從中獲利者採取行動，包括漁船、公司和個人。

加拿大漁業、海洋及海岸警衛部長國會秘書，也是布里頓角島—康索選區的議員 Mike Kelloway 表示：「身為濱大西洋之加拿大人，IUU 漁撈對海洋生態系統以及數以百萬計賴以維生者有極大的危害。藉由共同工作，為了我們的海洋和倚海維生的沿海社區，



我們可以顯著地影響並建立一個永續的未來。」

英國環境食品及鄉村事務大臣 Thérèse Coffey 表示：「對許多社區而言，IUU 漁撈的威脅一直揮之不去，他們必須承受這種嚴重、有組織、跨界的罪行所帶來不穩定和暴力。對海洋生物而言，IUU 漁撈的影響可以是毀滅性的，對數以百萬名從事漁業賴以維生的人民來說更是一場災難。所以我們必須加速並增加我們的作為，在英國這對我們來說是首要之事，我們正在加強進口管制、分享更多船上數據、認定從 IUU 漁撈獲利者，並追究其責任。」

美國海岸防衛隊 Jo-Ann Burdian 准將表示：「IUU 漁撈行動聯盟非常期待新成員的加入，他們將與我們一起終結 IUU 漁撈。我們的聯盟有三個執行重點：成為國內打擊 IUU 漁撈的領袖、協調國際性行動、追究行為人責任。」

紐西蘭初級產業部國際漁業管理 James Brown 表示：「紐西蘭正積極打擊太平洋和南冰洋的 IUU 漁撈。希望透過與 IUU 漁撈行動聯盟成員合作來加強我們的行動，包括監測和偵查的

部分。」

歐盟環境、海洋及漁業執委 Virginijus Sinkevičius 表示：「IUU 漁撈是永續漁業最大的威脅。歐盟對 IUU 採取零容忍政策，這也是『歐洲綠色政綱 (European Green Deal)』與其國際海洋治理議程的部分內容。我們正透過提升適用規則的遵守以及監測、管制和偵查機制來強化我們的工作。我們還需要確保市場上合法經營者和合法產品有公平競爭的環境。」

(趙俊琳，摘譯自 FISH FOCUS 網站新聞，8 March 2023)

日本公布 2022 年強化太平洋公海漁業違規取締等成果

日本水產廳於今年 2 月 28 日公布其 2022 年取締外國漁船之實績，顯示該國於北太平洋公海共進行了 12 次登船臨檢 (2021 年 3 件)，有 4 次現場檢查 (前一年 2 件)、逮捕 1 艘 (前一年 0 件)、於日本專屬經濟水域 (EEZ) 發現並沒收違法敷設之漁具 (籠漁具、刺網) 共 23 件。

鄰接日本 EEZ 水域之北太平洋公海為北太平洋漁業委員會 (NPFC) 管轄之水域，並有秋刀魚與鯖魚類之養護

與管理措施。NPFC 為了確保各會員國漁船能遵守養護與管理措施，達成各會員國相互間可登船臨檢之決議；為此日本水產廳派遣其漁業取締船，登臨檢查了 12 艘外國漁船，其中含中國圍網漁船 4 艘、中國棒受網漁船 1 艘、台灣棒受網漁船 2 艘、南韓棒受網漁船 2 艘及中國魷釣漁船 3 艘。另外針對 EEZ 水域之入漁合作方面，從 2016 年進行 86 件現場檢查以來，有減少之傾向，2022 年只進行 4 件現場檢查。這是由於日、韓與日、中的相互入漁漁業合作分別從 2016 與 2017 年後即未達成合意而呈現暫時終止狀態，因此南韓與中國漁船已無法在日本 EEZ 水域內入漁之故，2022 年只有俄羅斯漁船可根據相互入漁合作協定，在日本 EEZ 水域作業。

被逮捕的 1 艘漁船是中國的珊瑚漁船，其原因是未遵守日本取締船之停船命令，逃逸而遭逮捕。沒收之違法漁具敷設則有蟹籠與貝籠漁具 1,877 個（前一年 1,009 個）、刺網 1.4 公斤（4.3 公斤）、漁獲物約 12.2 公噸（10.4 公噸）。

日本海大和堆周邊水域遭日本漁業取締船發出驅逐警告的船隻數方面，

中國漁船大幅減少到只有 19 艘（前一年 582 艘），但在睽違 2 年後，又有 19 艘北韓漁船遭驅逐，而且其船隻已由往年之木造船變換為鋼結構船。

日本水產廳為防止外國漁船違反規定在其 EEZ 水域內作業，對外國漁船進行現場檢查，檢查其是否合乎相互入漁條件，並對其魚艙內漁獲物、漁獲日誌與漁具等進行檢視，進而對在日本 EEZ 水域境界線外側附近作業之外國漁船，為防止其侵入日本 EEZ 水域，日本取締船也進行監控，對外國漁船違法敷設之漁具與漁獲物，一經查獲立即予以扣押與沒收。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 March 2023）

歐盟官員訪厄瓜多檢視其打擊 IUU 漁撈之承諾

歐盟執委會官員訪問厄瓜多，以觀察該南美國家是否刻正履行其於打擊違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈方面之承諾。

厄瓜多於 2019 年遭歐盟執委會發黃牌警告，歐盟批評該國缺乏有效執法及裁罰制度以解決 IUU 漁撈問題，該國政府更是對於加工廠之活動控制



不力（尤其是出口至歐盟之加工廠）。

作為回應，厄瓜多於 2020 年通過一項法律，採取改善漁業資源之養護措施，包括對違法者進行更嚴厲之處罰。

目前該法已實施幾年，EU 國會漁業委員會（PECH）主席 Pierre Karleskind 對厄國進行考察，以評估其效果。

他說道：「本週目標在觀察於管制及打擊非法漁撈方面已做出之許多努力。刻正進行之對話確保我們所進口之產品並非來自非法漁撈。非法漁撈導致對船隊之不公平競爭及對環境之嚴重破壞。」

厄瓜多擁有 20,000 艘漁船，大部分為家計型漁船，以及該地區最大的鮪漁船隊。該國為向歐盟出口蝦及鮪魚之主要國家。然而，倘被認為在解決導致其獲得黃牌之問題上未取得足夠進展，厄瓜多將面臨與歐盟切斷水產貿易之威脅。

歐洲議會自由派集團 Renew Europe 參與本次訪問，以審查厄瓜多之努力，並指出，厄瓜多對中國負債累累，同時中國船隊被指控在厄瓜多水域內有許多非法漁撈行為。儘管如此，

該集團於一份新聞稿中表示：「厄國政府確實在尋求重新平衡其國際關係，並更接近歐盟。」

Renew Europe 協調員 Izaskun Bilbao 說：「本次訪問證明兩個事實。首先，紅黃牌制度在打擊 IUU 漁撈方面有其成效。只接受環境及社會可持續發展生產之產品，進入如歐洲之市場，為消除不良漁撈實踐很好的理由及刺激，目前所見之進展便是基於這個事實；再者，歐盟及其產業為全球打擊 IUU 漁撈及保護海洋資源之關鍵參與者，此事實應更受認可。」

（高承澤，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，27 February 2023）

英國 NGO 向監理單位投訴保險公司承保有 IUU 風險漁船

設於英國的藍色海洋基金會已向英國金融行為監管局及英國審慎監理局提出投訴，稱倫敦的船舶保險公司對歐盟漁船規避規定一事視而不見。

該項投訴宣稱 46 艘歐盟漁船在使用船舶自動識別系統（AIS）一直發生「高度不一致性」的情況，有時會出現「訊號消失」，使得難以偵測其活動。根據《衛報》報導，此投訴是依藍色

海洋基金會於 2023 年 1 月公布的同儕審查法律文件，分析有關在西印度洋關閉 AIS 的國家及國際規定。

由藍色海洋基金會委託非營利組織 OceanMind 所做的一份關於在西印度洋使用 AIS 的獨立報告，依據其所提供的漁船監控細部資料發現該等關閉 AIS 的歐盟籍漁船從事「明顯的漁撈活動」。同時也發現某些圍網船在 AIS 傳送上有很大的時間落差，間隔有差達一個月甚至 8 個月的情况。

根據藍色海洋基金會的說法，有三家英國保險公司仍然承保使用 AIS 有疑慮的船隻。根據投訴，Britannia Steam Ship 保險公司、British Marine 和 MS Amlin 都讓使用 AIS 有問題的漁船投保。

在正當理由下漁船是可以關掉 AIS，像是為了避免在高風險區域遭遇海盜搶劫風險時被發現。然而根據藍色海洋基金會稱，在 OceanMind 的報告中發現很多情況中漁船並不是在高風險區域關掉 AIS，漁船常常是為了從事違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈而關閉訊號。

藍色海洋基金會及 OceanMind 都指出 AIS 是以安全為考量而開發的工

具，用以防止碰撞，這意味著拒絕使用 AIS 會對漁船和為其承保的公司造成風險。

藍色海洋基金會的法律文件指出：藍色海洋基金會委託 OceanMind 所做的最新報告中建議，根據資料所示，不要讓關閉 AIS 的漁船投保。報告指出，船旗國漁船的傳送率低會增加船隻碰撞的風險，並危及船員的健康和安全。

根據藍色海洋基金會聲稱，拒絕讓有問題的漁船投保會是勸阻這種做法以及遏制 IUU 的方法。其法律文件指出，2020 年 12 月對保險公司進行的一項調查顯示，許多保險公司未能防範因從事 IUU 漁撈而受到正式制裁的漁船。

然而，一些保險公司已簽署承諾，同意使用能夠追蹤進行非法捕魚漁船的工具，而且保險公司過去曾拒絕承保有問題的漁船。

AS Amlin 在回答《衛報》的問題時表示，該公司對漁船的運營有「明確的管控」。

一位保險公司的發言人告訴《衛報》：「我們不會對不遵守國際海事法的漁船提供保險，而且我們的保單



持有人清楚知道，那些違反海事法或任何國際法的人，都可能讓他們의 保單無效」。

(吳佳蓉，摘譯自 *SeafoodSource* 網頁報導，
16 February 2023)

日本研究確認魚類躲避捕食者時會朝兩個方向逃逸

日本長崎大學水產暨環境科學綜合研究所副教授河端雄毅等團隊經研究確認，魚類在躲避捕食者時，會朝 120 度至 140 度，以及 170 度至 180 度等兩種方向前進。

過去的研究亦曾發現魚類在躲避攻擊時會朝兩種方向前進。河村副教授的團隊為了要解釋該等行動，便重新將「轉換方向需花費的時間」及「捕食者結束攻擊的地點」等兩點納入考量，並自餌食生物嘉鱚稚魚躲避捕食者石狗公的行動取得 23 個個體，共計 264 個資料。

據此可知，在躲避成功之機率差不多時，嘉鱚稚魚會以相同的機率運用兩個角度進行躲避；但在躲避成功之機率出現較大差異時，則單純使用其中一個角度進行躲避的機率會上升至八成。

對此河村指出，經常以同一方向持續進行躲避的話，捕食者將能預測到其躲避路徑；而夾雜兩個方向進行躲避的話，捕食者便較不易學習其躲避路徑。

他進一步表示：「今後將使用嘉鱚稚魚模型及實際的石狗公進行實驗，以證實本次的研究成果。」未來倘能正確地預測到魚類的躲避角度，便能瞭解其受到刺激後開始採取躲避行動時的神經結構，並藉此開發更易於捕獲到魚類的漁具與漁法。

(洪聖銘，摘譯自 *日刊水產經濟新聞*，28 February 2023)

日本舉行第二次漁業因應海洋環境變化檢討諮詢委員會

日本水產廳於今年 3 月 28 日召開第 2 次「漁業應如何因應海洋環境變化檢討會」，會議以閉門方式舉行，但會後主持會議之水產萬事通諮詢室代表宮原正典（前日本水產教育研究機構理事長）向記者表示：「此次諮詢委員會雖然還沒有取得充分的因應對策，但委員們對漁業現場實況愈來愈糟則同感不安，也一致認為委員會最後所做出之報告不可能包含所有漁業

的因應對策，但應聚焦重點的提出因應對策。」也進一步表示委員會將持續聽取現場從業人員的心聲，並著手準備提出立即有效的因應對策報告。檢討會還需召開 3 次左右會議，預計 5 月中旬彙整出報告。

此次檢討會中，日本水產廳先根據 2021 年 6 月有關日本漁況低迷問題檢討會所彙整的因應措施及其施行的進展情況，與隨著海洋環境變化，資源有向北分布之趨勢等進行簡報。其中有關漁況低迷問題檢討會所提出之因應措施實行的進展情況，目前大多尚處於推動階段，還不到看出具體成果。至於因北上洄游而增加之資源則有太平洋真鯰系群與鰻魚，另外白帶魚與梭子蟹、河豚類則在日本東北部海域漁獲有增加趨勢。

除委員外，獲邀參與此一諮詢會議的有 JF 五島漁會理事長草野正，堀榮股份有限公司營業部經理野呂英樹、埃科股份有限公司代表佐藤榮治等 3 人。草野理事長表示由於藻場與潮間帶、灘塗等減少，導致資源減少之現象應予以正視，因此該漁會正致力於藻場之造成。野呂經理則介紹了青森縣的定置網漁業與鮭鱒養殖及其加工等

該公司有關之一貫化業務。而佐藤代表則報告了所謂第 4 世代底曳網漁業，包括其所實施之漁業體驗與漁獲物的線上販售，也導致對漁業與魚關心的人不斷增加，在交流網站上積極表達意見的人也不少，漁民的海上挑戰也隨之增加。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 March 2023)

日本成立魚類蛋白質健康研究協會

日本於今年 3 月 14 日在東京海洋大學樂水館召開「魚類蛋白質健康研究協會」成立大會，並選出北里大學海洋生命科學院客座教授渡部終五（東京大學名譽教授）為會長。渡部會長就任會長時表示：「這是一個發人深省的時刻，有這多的產業界人士參加此一研究會，我個人研究魚類蛋白質多年，很高興能夠為此一領域做出貢獻，魚類蛋白質健康研究協會於 3 月 14 日誕生，我將盡最大努力讓其成為魚類蛋白質研究的協會。」日本水產學會理事長東海正應邀於貴賓致辭時表示：「此一研究協會是以魚類蛋白質為原料來開拓新的研究領域，並透過產業界加



以應用與推廣。」日本水產廳廳長則以視訊方式致辭表示：「日本的魚介類消費量持續在減少中，水產廳也充滿了危機感，因而制定了「魚日」，今天看到魚類蛋白質健康研究會的成立特別高興，希望此一研究會能將魚類蛋白質的神奇從科學角度變成為社會素人的常識，讓國民能深切的體認魚類蛋白質對健康的好處。」

目前的會員人數計有團體法人會員有 54 個企業團體，個人會員 30 人。協會設立之宗旨除分享與魚類蛋白質有關之機能性功能的科學知識，並促進水產資源的有效利用外，也將致力於蒐集及分享與魚類蛋白質有關之機能性研究等研究成果與知識，並透過實體研討會與網絡研討會等推廣相關之資訊，並舉辦會員之交流會等。

成立大會中，也以「魚類蛋白質可望對改善疾病症狀及症狀前蛋白質危機的預防」為題，由矢澤副會長擔任主持人，由渡部會長、岡崎副會長、順天堂大學健康綜合學系的尖端研究所特聘教授龜井淳三、關西大學化學生命工學院教授福永健治、日本水產研究教育機構前理事長宮原正典、神奈川齒科學系的健康科學講座教授

李昌一等進行專題討論，針對魚類蛋白質對健康之功效及今後之展望進行討論。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 March 2023)

日本召開第 46 屆全國海水養殖研討會

日本全國海水養魚協會（以下稱「全海水」）於日前假三重縣津市召開「第 46 屆全國海水養殖研討會」，會中約有 300 多人參加。

本次研討會的主題是「當前時代與當前環境下的養殖業」，會中除邀請學者進行演講外，亦由水產廳就漁場改善計畫之修訂內容進行說明。

全海水會長長原信男於開幕致詞時表示：「當前的養殖業面臨到相當嚴峻的環境，而國家制定了用來因應飼料價格高漲問題的『漁業經營安全網建構計畫』及因應魚價下跌問題的『漁業收入穩定對策計畫（公積金制度）』等養殖業所需要的政策。希望國家能增加公積金額度的國庫負擔比例。另外，去年是讓我深深感受到糧食安全保障問題風險的一年，在面臨到此等風險的當下，必須著手改變過度仰賴

進口飼料與魚粉的情況，否則便無法維持糧食的穩定供應。本次研討會是睽違三年再度有全國養殖業者齊聚一堂，希望能就養殖業的未來進行踴躍討論。」

其次，三重縣縣長一見勝之表示：「本縣的水產業必須以養殖業作為核心進行活化，而本縣亦會持續援助水產業，以因應物價高漲及擴大銷售網路等課題。」

其後，JF 三重漁會會長湯淺雅人表示：「我們將團結一致共同努力，以讓今年成為魚類養殖業發光發亮的一年。亦希望藉由本次研討會，能更進一步擬訂相關措施，以推展對未來的願景。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 February 2023)

日本開會討論漁業與娛樂漁業共存共榮事宜

日本 JF 全國漁會於 3 月 10 日以視訊方式召開 2022 年度資源管理普及講習會，主題為「藉由漁業與娛樂漁業之調和發展，邁向具連貫性之高度自主性資源管理」。

首先，全國漁會常務三浦秀樹表

示：「不論是在討論資源管理或促進漁村地區之活化時，娛樂漁業都是受到矚目的話題。」但他也指出：「由於在漁場發生的糾紛多，以致漁業秩序恐遭破壞。」

其後，由東京海洋大學教授工藤貴史進行專題演講，並就日本各地發生的漁業與娛樂漁業間之衝突進行案例說明，且盼望能「透過簽署漁場利用協定之方式，以維持漁場秩序、確保安全，以及有助於資源管理」。雖然該項協定對未加入者的拘束力薄弱，但他認為：「協定簽署後可有助於啟發大眾對規則的重視，以及獲得協助」，因此具有一定之功效。

而對於漁業與娛樂漁業間的調和，他則認為這應該是推動「漁村振興」的問題，換言之，不應該著眼於單純地解決糾紛，而應該提倡將娛樂漁業視為地區資源，以最大限度去運用該項產業結構。

對此，他舉例說明，在淡水河域利用智慧型手機應用程式（APP）發行「電子娛樂漁業券」，就是將娛樂漁業與漁村振興結合的良好案例。藉此除能減少無券者擅自進入、避免發生糾紛及推動安全政策外，亦能與觀光資訊



結合，以推動地區活化。因此他表示：「引進新技術，將有助於結合漁村振興工作。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 March 2023)

日本國會議員就如何將水中魚群可視化問題舉辦讀書會

日本執政之自民黨國會議員的水產分組與水產綜合調查分組舉行第4次之讀書會，並以「水中看不見魚群的可視化—利用無所遁形的魚群探測器與衛星資訊」為題，研討並充實智慧化漁業科技知識。

為瞭解可以毫無困難利用先進感測系統，讓海中魚類無所遁形的實際應用例子，日本國會議員特別邀請日東製網有限股份公司函館工場技術組網具綜合研究科科長細川貴志以「利用無所遁形魚探來促進定置網漁業效率化」為題進行演講。細川科長表示：「該公司受到漁民提出是否可以實時間在陸地上知道目前定置網內有多少魚入網之問題，而開發此一系統，是在定置網中裝置魚群探測器，並利用音波讓魚群可視化，其方法是於陸地上的平板電腦可以呈現魚探器的紀錄影

像，並實時間在陸地上確認魚群入網情況。」

利用現場平板電腦所顯示之影像確認可顯示現場的海面水溫、水深、海底與魚的反應影像等各式各樣資訊，以便於陸地上根據入網魚群量而調整冰量，他進一步表示「如果魚群的反應小，入網魚群少，就可以推遲出海起網，從而節省冰與燃油等成本支出，可以避免無利可圖的出海作業，設置有多組定置網者，也可選擇入網魚較多之網先起網，從而實現高效率之作業」。

另外在「促進智慧化水產業而推動人造衛星資訊服務」主題則由日本漁業資訊服務中心（JAFIC）理事長和田時夫進行演講，他報告了將漁業與海洋資訊可視化，以提升漁業生產力與安全性等相關事宜，他進一步表示該服務中心有鑑於使用漁民有「有效的探索漁場並選擇最適航路，在確保作業安全下，以達到省能源、省成本及減少二氧化碳排放量等提升生產效率之目標」的需求而進行此項工作。他也利用現場實際使用狀況加以說明。

和田理事長表示目前利用 JAFIC 開發的「惠比壽君」系統的漁船計有鯉

鮪漁業 386 艘、魷釣漁業 179 艘、秋刀漁業 105 艘等在利用中，近期將增加到共 888 艘漁船。他進一步表示，JAFIC 今後將強化該系統在資源與海況變動下的預測功能，及因應變化下的多元化資訊服務功能，諸如數據的連動與彙整並將其可視化成為可直接理解之資訊，以擴大其用途，並與相關機構與企業透過合作與協同分工，推動資訊網絡與數據連結共享等基礎建設。

出席讀書會的國會議員則表示「智能漁業如果能進一步發展，則什麼魚何時在何處及可漁獲多少魚等均可預期，那麼漁民豈不就可以創造市場，如此一來又必然給水產業帶來新的發展前景」。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 February 2023)

日本業者推廣碳纖維線以提升漁獲釣獲率

日本 KUREHA 合成纖維公司係研發碳纖維線之先驅，該公司持續提供能在艱辛環境釣獲漁獲物的釣線給釣具漁業界。

碳纖維為氟樹脂，其密度為

1.78 g/cm³，較尼龍(1.13 g/cm³)重，能快速將釣鉤下沉至目標深度。而受到自身重量的影響，釣線本身不易鬆弛，亦不易受到海流影響，即便是在海流較強勁的海域，也能降低釣線纏繞的機會。

再者，耐衝擊性高也是其特色之一。由於其強度足以負荷釣獲大型魚時的瞬間負重，再加上結繩處的強度夠，因此不易斷線且漁獲物不易脫落。

此外，從水中的光線折射率來看，碳纖維線為 1.42，較尼龍線的 1.53 更接近水(1.33)的數值，因此在水中較不醒目。再加上其特徵之一為不易磨損，因此更能抑制在水中的光線反射。

由於具備以上各項特點，以致近海的一支釣與曳繩釣漁業，以及容易受到海流影響的鮪延繩釣漁船多採用碳纖維線進行作業。因去年全球燃油價格高漲，倘使用該款釣線，將有助於快速消化漁獲配額，並縮短作業漁期，除了減輕船員負擔外，亦能削減每一航次的作業成本。

目前使用碳纖維線的魷釣漁船也有大幅增加的趨勢。由於其肉眼辨識度低，因此易於做出引誘魷魚上鉤的抽動動作，以致魷釣業者多認為該款釣



線的確能釣獲魷魚。再加上該款釣線於面對陽光及金屬鹵素燈發出的紫外線時，亦能維持耐久度，因此也受到漁業者的歡迎。

而為落實聯合國永續發展目標 (SDGs) 中第 12 項目標「責任消費及生產」，該公司著手回收鮪延繩釣漁船用完的 SEAGUAR 萬鮪碳纖維線，以作為製作新產品的原料，並希望藉此落實漁具的資源循環，以推動漁業永續發展。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 March 2023)

日本召開水產多元功能座談會

日本全國漁會 (JF 全漁連)、內水面漁業協會與促進豐饒海洋協會主辦之 2023 年水產多元功能策略座談會「里海保護前線」於 2 月 11 日在東京舉行。(註：「里海」是追求海岸地區之社會與生態的生產海景；強調人與海的結合，透過人為經營管理使漁業資源及生物多樣性得以恢復，並可永續利用。)

該研討會係發揮水產多元功能政策之一，全國先進的、取得成效的團體於此發表就目前為止的成果或所面臨

的問題。研討會主辦方代表暨 JF 全國漁會理事長三浦秀樹表示：「氣候變遷對漁業造成極大影響。如秋刀魚等主要漁獲魚種的漁獲量下降，是由何種沿近海海況造成，或由其他變化因子引起等應予考量。此外，應重視能穩定供應安全水產品的藻場、潟湖之保護，這對於保護豐饒海洋多元功能取得之成效亦扮演相當重要的角色。藉由擴大前述活動的舉辦，讓一般民眾能共同思考這些課題。」

日本水產廳橫山漁港漁場規劃部規劃科科長表示：「欲讓藻場、潟湖之保護或發揮多元功能而成功扮演守護國人生命財產之角色，需要各界的力量，諸如水產廳或水產多功能發揮政策項目，同時支撐漁業經營者、各地方對當地環境或水域保護組織等。期待在此座談會與各位先進相互分享資訊以深化本次活動之意義。」

隨後將焦點移往研討會，水產研究教育機構沿岸生態暖水域組組長堀正和首次以「針對減碳社會之藍碳所扮演的角色與其今後的發展」為題進行主題演講。

而活動報告的部分，則由東京大學教授八木信行擔任主持人，並由岩手

縣大船渡市盛川環境守護會進行 5 個活動報告。

隨後，由八木教授彙整，就佐賀大學特任教授鹿熊信一郎等 6 人的評述與參加會議人員的活動報告相互討論。

(簡良芬，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 February 2023)

日本開發麵包蟲培育裝置以因應魚粉價格高漲問題

日本水產養殖業高度仰賴秘魯等國進口的魚粉，但由於國際上養殖業日益盛行，導致魚粉價格水漲船高。對此，日本長崎大學和創投企業 Booon 株式會社日前表示，將共同研究一款能以低成本生產麵包蟲的自主分散式培育裝置「Worm Pod」，以因應此等問題。

該公司表示，魚粉價格約為每公噸 25 萬日圓，未來「Worm Pod」將以每公噸 20 萬日圓為目標進行生產。由於麵包蟲是雜食性昆蟲，因此該公司打算用食品業者的食品加工殘渣進行餵食後予以培育，作為水產養殖用飼料。培育槽大小約為 6.6 平方公尺，建設費用約 80 萬日圓，預計每年能生產

49 公噸麵包蟲。

用於培育幼蟲的「Worm Pod」為貨櫃型，主要核心部分已完成原型製作，將於 2023 年度內取得長崎大學內生活協同組合的協助，並進行實證實驗。

使用的麵包蟲為日本原生種，相較於蟋蟀需培育 2 個多月方能收成，麵包蟲僅需 1 個月左右便能收成。另外，麵包蟲即便長大成蟲，因其身上沒有翅膀，所以不需在成長過程中配合其體型變化而改變培育槽，非常易於管理。

然而，要作為養殖用飼料，其最重要的成分為磷與鈣，但麵包蟲卻相對缺乏鈣，以致作為飼料之平衡度不足。為此，今後將在其中添加鈣成分，並開發能調整平衡度之相關菜單。

Booon 公司代表橋爪海表示：「未來將開發的養殖飼料不是擠壓式乾粒飼料 (EP)，而會以混入濕性粒狀飼料 (MP) 的方式來作為替代性蛋白質。」今後也會和長崎市內的加工公司進行合作，以推動乾燥與粉末等飼料之加工販售。

預計在 2024 年度時，將會在數個據點進行生產，以及導入物聯網 (IoT)



及人工智慧 (AI) 等技術，以掌握各個 Pod 的培育狀況，並統一就所需的飼料量進行管理，以配合需求供貨。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 March 2023)

日本公司透過海洋深層水與人工智慧發展陸上鮭魚養殖業

日本三菱商事股份有限公司 (以下稱三菱商事) 與 MARUHA NICHIRO 股份有限公司 (以下稱 MN 公司) 共同出資，於 2022 年 10 月，在日本富山縣入善町成立 AtLand 股份有限公司 (以下稱 AtLand 公司、社長為丸山紉司)，規劃透過封閉式循環型陸上養殖模式 (RAS)，生產大西洋鮭魚。為了自 2025 年度起進入生產階段，三菱商事與 MN 公司已經開始展開相關行動，目標是在 2027 年度時可以首度出貨販售 2,500 公噸 (未處理重量) 的養殖鮭魚。AtLand 公司將藉由活用數位科技、建構可持續性經營且具有高效率的生產制度，以及實現在地生產、在地銷售的商業模式等作法，開創日本養殖漁業的嶄新未來。

負責研發摸索大西洋鮭魚陸上養殖相關可行模式，是三菱商事的小組。

三菱商事自從 2015 年將總公司位於挪威，且是少數以鮭魚養殖技術聞名全世界的 Cermaq 公司納為旗下子公司之後，在海面養殖鮭魚的生產、加工與販賣等相關領域，已獲得許多寶貴的專業知識。

現階段，全世界養殖鮭魚有 70% 是由挪威與智利所生產，且由於兩國都是採取海面養殖模式，其境內能一整年都保持海水溫度偏低，且全年都能穩定生產的合適海域相當有限。有鑑於全球對於水產品的消費需求日益增加，市場對於鮭魚的需求也進一步呈現擴大趨勢，而在日本推動養殖事業發展，也有助於實現在地生產、在地銷售的商業模式。

此外，三菱商事認為，如果採取陸上養殖作法，因為可以確保穩定的低溫水，且能在顧及自然環境保護的同時，維持穩定的生產效能，也具有社會貢獻的意義。因此，該公司從數年前就以 Cermaq 公司為核心，探求最適合進行陸上養殖事業的候選地點，並反覆進行研商。

直到現在，三菱商事最終選定日本富山縣入善町作為養殖事業的候選地點。而因為要在日本推展相關事業，三

菱商事在歷經尋找能夠維持養殖現場營運的合作夥伴過程中，也決定要與具有水產業豐富專業知識，以及在養殖漁業領域擁有專門人才與研究開發能力，同時具備現場營運經驗的 MN 公司展開合作。自 2021 年 3 月起，兩家公司開啟正式協商，雙方並於 2022 年 6 月時達成共識，確定由三菱商事出資 51%，MN 公司出資 49%，共同成立合資公司。

既是 AtLand 公司職員，也在三菱商事農產水產部鮭魚及水產品小組小組長森本健吾表示：「我們的養殖模式並不是採取完全封閉型的作法，而是每天大約會替換 15% 養殖用水的半封閉型模式。由於入善町擁有充沛海洋深層水，如果把常年都能穩定維持在攝氏 3 度的海洋深層水與最適合鮭魚養殖且可以維持在攝氏約 15 度，來自入善町當地黑部川的伏流水加以混合使用的話，因為具備清潔與穩定低溫的特性，這些養殖用水在使用後經過適當處理就會排回大海，特點是對於自然環境造成負擔極少。」

此外，森本組長還提到，「陸上養殖最迷人之處，就是可以利用物聯網（IoT）及人工智慧（AI）等科技，計算

出鮭魚的生長速率，因此能夠配合消費需求，生產出最適合的產品。而由於這類數位科技已經在挪威當地進入成熟發展階段，只要分析已經數據化的資料，就能夠得出下一步應該採取的行動，但對於我們來說，仍是具有挑戰性的工作。」

在 MN 公司事業企劃部海外戰略與創新小組擔任部長的春日尚久則談到：「本公司從 2017 年開始，就在山形縣透過產官學界共同合作模式，進行櫻鱒陸上養殖事業。未來應該可以將迄今所累積的專業知識應用在 AtLand 公司的業務上，集合兩家公司資源所開發出的新型態養殖模式也有可能就此誕生。對本公司而言，本次合作就是以面對新創事業的心態在處理。而如果只單靠本公司的話，其實是很難插手相關領域，但現在透過 AtLand 公司的力量，就能夠朝向實現新型態商業模式方向大展身手。」言談間透露出滿滿期待。此外，MN 公司也預計會透過該公司所發行名稱為「藍點」的債券融通資金並加以妥善利用，而該債券的設計在日本屬於首創案例，內容與海洋環境保護等議題有關，可以用來調度事業所需資金。



AtLand 公司在 2027 年度完成養殖鮭魚首度出貨販售的工作之後，便會考慮將養殖場所在地的富山縣納入產品銷售地點，也會配合消費需求進行產品加工等事業，同時持續探索各種可能的銷售管道。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 January 2023)

日本 2022 年海洋污染事件較過去 10 年平均增加

日本海上保安廳（簡稱海保廳）於 2 月 15 日公布去年（2022 年）之海洋污染事件總數為 468 件，較去年相比減少 25 件，與過去 10 年平均數（435 件）相比則為增加；其中油污染事件增幅最大，當中來自船舶排放者為 198 件，而漁船排放者較去年的 12 件增加 73 件（佔船舶排放事件量的 37%）。海廢污染事件中與漁業非法拋棄相關者有 44 件之多。

雖然去年度油污染事件共 299 件，比前年減少 33 件，但來自船舶排放事件發生 198 件，較前年增加 3 件。相較前年之資料，來自漁船排放事件佔比最多的是由觀光船造成之 32 件（減少 1 件），由貨船造成之 25 件（減少

1 件），漁撈作業船造成之 21 件（減少 11 件）。造成油污染之原因分別為操作不慎、海難、船體受損及蓄意排放，當中除了操作不慎造成 61 件（減少 22 件）之外，其餘皆較前年增加，海難為 55 件（增加 11 件），船體受損為 37 件（增加 7 件），蓄意排放為 23 件（增加 7 件）。

就操作不慎導致之油污染事件之類別而言，閥門操作不當造成的有 16 件。保安廳依據所有污染事件之分析認為，落實確認閥門關閉狀態之措施將提高防範污染發生之可能性。至於避免事件再發生的防範措施，提出加裝防止燃油溢流之儲存設備（overflow tank），並呼籲船舶設置排水口閥。

由漁船造成的油污染事件當中，起因於海難者（26 件）最多且較前年增加 5 件，加油時不慎排放者為 19 件（減少 3 件），船體受損為 8 件（增加 6 件），蓄意排放者與前年相同為 8 件，其他原因造成的共 12 件（增加 9 件）。而僅次於油污染事件的海廢污染事件共 148 件，較前年增加 9 件，其中來自民眾家庭廢棄物的非法棄置有 88 件，而漁業作業過程中產生的廢棄

物、棄置於港內的籠漁具網片等與漁業非法拋棄相關者有 44 件。

由外籍船舶造成的 17 件海洋污染案件（較前年增加 1 件）皆為發生於日本領海內的油污染案件。其中 8 件起因於加油時不慎排放及船體受損，而海難造成者為 1 件。

（簡良芬，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 February 2023）

日本以海洋酸化為主題舉行國際研討會

日本財團（董事長笹川陽平）與英國經濟衝擊倡議智庫「重返藍色」於今年 2 月 2 日在日本東京共同舉辦「海洋酸化的蔓延與危機」為主題的國際研討會。會中顯示目前日本沿岸水域有酸化的傾向，但確定尚未對漁業與養殖業產生直接影響。但直接對貝類養殖影響的可能性不但不能說沒有，而是迫在眉睫的問題，因此研討會也觸及到日本有必要單獨與漁民協同合作做出適當舉措以因應。

就目前世界上而言，海洋酸化已直接影響到漁業與養殖業，這可由英國普利茅斯海洋研究所的科學長矢蒂夫·威迪克茅觀測美國西海岸養殖之真

牡蠣受到海水酸化影響之實例得到證實。因此他強調削減二氧化碳排放量、發展再生能源與森林及海洋藍碳之復育等十分重要。另一方面，根據近年來北極圈與大西洋的觀測結果，證實沿岸水域由於河川水之注入，其海水酸化之程度較近海水域嚴重，因此他呼籲「在經濟上與文化上與海洋息息相關的沿岸水域，特別有必要建置長期的觀測網絡」。

其次，研討會中以環境保護為主題之紀錄片節目製作人馬萊卡·巴茲表示：「漁業等相關企業應該相信環境保護對產業會帶來好處，因此如何防止海洋酸化等相關措施應加以推廣。」而聯合國海洋事務特使彼德湯姆森表示：「因為單一國家層面的防止海洋酸化的行動不完整，所以要考慮多邊合作，特別是日本需要在世界上發揮並扮演先導之角色。」湯姆森特使進一步建議，日本應透過今年 5 月在日本召開之先進國家（G7）廣島高峰會展現此一議題之世界先導角色。

接著研討會進入「抑制日本沿岸水域海水酸化」的討論主題，並由專家們進行小組討論。北海道大學地球環境科學研究所教授藤井賢彥表示：「日



本沿岸水域的觀測數據雖然顯示已有酸化之傾向，但現階段尚未對海洋生物有直接影響。但是從北海道到日本北部海域之酸化模擬結果來考察，海膽與扇貝養殖會因酸化而變得養成不易。今後應擴大觀測點並與漁民合作進行沿岸海水酸化之監測，並進而分析調查結果，將海水酸化實況及其可能之影響傳播給漁民也很重要。」

水產研究教育機構水產資源研究所海洋環境組主任研究員小埜恒夫則著眼於日本人所居住的地方長遠以來一直與大海密不可分，而專注於「里海」的概念。他指出「要完全恢復到原始狀態反而對自然演變有負面影響，各地方應該討論該地區的自然環境應該保護到什麼程度」。日本朝日新聞科學記者山本智之則認為：「海水酸化不只對漁業有影響，更波及國人日常之飲食與文化問題。」日本傳統食品研究學會理事長鷺尾圭司表示：「各部會廳署及有關機構不要一味地只講求分工，應相互合作展開酸化問題調查與擬定政策措施。」他進一步表示導致日本沿岸水域酸化的原因除了 CO₂ 的上升外，還有很多原因，因此漁業與研究機構等應進行各種合作以究明之，並論及

要建構永續漁業、養殖業的話，其應有因應之道。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 February 2023)

日本漁船利用生物柴油燃料的實證實驗證明能削減 CO₂ 排放量

日本精工鑽石發動機股份有限公司（社長柴崎亨）在今年 2 月 24 日由長崎松浦市 JF 新松浦漁會主辦的脫碳化研討會上報告，發表該公司之精工鑽石發動機裝置在漁船上，並使用 Euglena 公司生產之次世代生物柴油燃料（Susteo），可將二氧化碳排放量減少二成之實證試驗成果，而且從各項運轉有關項目的綜合評估，與現在一般漁船使用之 A 重油的性能相同，運轉也沒有問題，即證實可削減漁船漁業之二氧化碳排放量。

其使用之 Susteo 油分子構造與市售之輕油幾乎相同。在工廠內用於一般柴油發動機時，包括可燃性在內的特性與一般輕油幾乎相同。於是自 2022 年 12 月起開始用於新松浦漁會渡邊勝美理事長所屬之勝丸號娛樂漁船，進行 Susteo 生物柴油燃料之實證實驗。

該娛樂漁船改用 Susteo 油後的航行中，隨著發動機轉速逐級提高，比較其機動性加速度、排氣溫度、急速加速時的船速等及其冒出之煙等與現行一般漁船使用之 A 重油的異同。結果發現所有檢查相同，二者性能相同，航行也完全沒有問題。

從微藻眼蟲 (Euglena) 中抽取油脂與用過的植物油，其為再生生物資源，製造過程中會吸收 CO₂。將含這些生物燃料 20% 與輕油混合後製成 Susteo。因此作為燃料使用與排放 CO₂ 也減少了 20%。

船舶在碳中和政策下 CO₂ 削減為必要之趨勢，甚至提出以氫及氨等替代燃料之建議。然而要維持現行漁船之出力與航行距離，其燃料槽必需很大才可以，以現行之技術仍然無法解決，因為漁船之魚艙與居住空間不可能再縮小。另外具有與一般重油與輕油相同特性的生物燃料— Susteo，因為可以直接用於漁船現有之發動機，具有很大的經濟優勢。

然而，不可否認，目前生物燃料的產量與價格等不透明處仍然頗多。該公司社長柴崎亨也承認必須掌握此一課題，並希望在相關主管的政府

廳、處支援下，讓生物燃料得以在降低生產價格下量產，讓漁船均能付得起買得到，並呼籲漁業、漁港等為實現脫碳社會，生物燃料可貢獻一定之角色。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 February 2023)

日本公司進行不同大小之鋼鐵組合型魚礁設置後的成果調查

設於日本東京市的日鐵神鋼建材股份有限公司 (社長為古川武彥) 持續推進有關海洋發展的相關工作，以求資源能永續利用並蓬勃成長。該公司於 2022 年 6 月，在靜岡縣 JF 由比港漁會 (會長為宮原淳一) 的協助下，針對 2020 年度設置在靜岡市清水區由比港外海的魚礁，進行成效調查。而實際上辦理相關調查工作的單位，是接受日鐵神鋼建材公司委託的日本海洋生物研究所股份有限公司。

作為本次調查對象的魚礁，是由靜岡縣在伊豆半島沿岸海域所設置，目標是為了讓以真鯛為主要對象，以及鰺魚、日本竹筴魚、三線磯鱸與比目魚等其他魚種得以聚集棲息，俾回復漁業資源與漁獲量，使漁業經營



維持穩定，同時提升整體海域的生產能力。

日鐵神鋼建材公司於 2017 年度至 2020 年度，曾在伊豆半島南部的大瀨、松崎中西部，以及駿河灣內側的由比等 3 個地區設置鋼製魚礁，旨在形成得以進行漁撈作業的漁場。

其中在由比地區的魚礁，型號為 SKS Reef E800T-3 型，是於 2020 年 11 月至 2021 年 1 月間所設置，共有 8 座。為了讓寬 11 公尺、高 6 公尺、重 86 公噸的魚礁可以應付水深約 20 公尺的海底沙地這樣嚴峻的海洋環境，當初在設計時就有將魚礁須維持穩定持久這點特別納入考量。此外，在規劃上也採取組合不同高度魚礁的搭配方式，以強化魚群聚集棲息的效果。

本次的調查對象，是上述 8 座魚礁中的 2 座。除了進行魚群探測與潛水目視觀察等調查活動外，也使用水下無人機，以求能在高度準確程度下掌握魚礁的具體狀況。

相關調查結果顯示，魚礁本體並沒有出現傾倒、被掩埋或毀損等情形，而是呈現仍相當完整的狀態。此外，根據魚群探測機的影像，可以判斷在

魚礁本體上半部有比較大的魚群聚集反應，而透過潛水目視觀察作業，結果也確認這些聚集魚群的種類是全長約 10 公分的日本竹筴魚。

除此之外，相關潛水目視觀察作業還發現條石鯛、胡椒鯛、鬚鯛、褐石斑魚、寶石石斑魚、剝皮魚，以及比目魚等總共 31 類的魚種，顯示魚礁附近有許多魚種大量聚集棲息的現象。而上述經過確認種類的魚種則多數集中在魚礁本體的下半部，另根據推估，體重較重的魚種也多半聚集在魚礁下半部。

實際執行相關調查工作的漁船，船名為「海櫻丸」，該船船長大場勝宏表示：「在魚礁設置之後，周邊海域的確出現有許多魚類聚集棲息的現象。」

靜岡縣目前正透過魚礁設置搭配種苗放流的作法，積極推廣更有成效的栽培漁業，也都會在魚礁設置後，藉由後續的觀測調查工作持續檢視相關成果。

日鐵神鋼建材公司在推進海洋發展，促進海洋資源豐饒的相關工作領域上，迄今已經耕耘 40 年，並廣獲業界信賴。為了能夠充分利用積累多年的經驗與成果，設計出最適合魚群

聚集的魚礁，該公司非常積極地從事魚礁設置後的成果調查工作，同時為了讓漁場形成的效果足以回應漁撈作業現場第一線人員的期待，也每日兢兢業業，持續致力於相關研究與開發事業。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 December 2022)

日本長崎縣松浦市倡議發展水下考古研究

自認為海洋大國的日本，目前在水下考古學領域大幅落後世界各國。許多國家以國家等級的計畫推動水下考古學研究，包括鄰國韓國、同受元朝侵略的越南、海洋大國西班牙、復原展示維京海盜船的丹麥等。

鄰近日本的韓國，在五十年前打撈中國貿易船（新安船），1994 年為加以保存、展示船中遺物，設置了國立海洋文化研究所。與日本同有遭受元朝侵略歷史的越南，為研究白藤江古戰場，設立國立歷史博物館、考古學院。西班牙於 2019 年集結世界水下考古學者，於古羅馬沉船地舉辦「挖掘體驗田野學校」，喚起世界對水下考古學的關心。就連與元朝有直接關聯的

蒙古，也對於元朝沉船寄予關切。

長崎縣松浦市當地人士希望能夠讓該地成為「水下考古學的聖地」，他們認為：「全國大學中專研水下考古學的學生為數甚多，沉船打撈技術、海洋觀測技術發達的日本，應該能打撈元朝沉船。」這與海洋國家日本的海洋權益高度相關，各界也高度期待能夠實現這些沉船的成功打撈。

1281 年（弘安 4 年）7 月 30 日夜晚，約有 400 艘、人數達 14 萬的元軍船隊，受到暴風雨的襲擊，沉沒於鷹島南岸海域。為清楚瞭解這段史實，1980 年起日本對鷹島海底遺跡進行調查，迄今業已從海底打撈武器、日用品等 4,000 件以上遺物。

此次在鷹島海域打撈到元朝軍艦的「木製船錨」，該物奇蹟地仍保存當初的形狀，未在海底遭到腐蝕。主持調查研究的池田教授帶領團隊，倡議保存、展示並有效利用此一歷史遺物。

在其倡議當中，提出將迄今為止的調查、研究、遺物保存等技術知識（knowhow）善加利用，蒐整所有水下考古學的資訊，以建立日本水下考古學的「聖地」。



為實現此一構想，對於「木製船錨」的保存方式，提案運用避免鐵質酸化的自然材料，取代既有的作法，將可減少成本、確保短期保存的品質。進一步倡議中，強調設立「鷹島海底遺跡博物館」的必要性，以發揮「水下考古學聖地」的核心功能。設立體驗型展示設施，將以元軍來襲為主題，從元朝軍隊的歷史背景、國內外的歷史劇等角度向大眾傳遞研究現況，並且可成為當地的觀光資源。

從「元朝船錨」的打撈出發，未來以元朝軍艦的打撈為長期目標，逐步檢討打撈後復原船舶的保存及展示手法。該倡議強調建立「水下考古學聖地」的重要性，因為在一系列的措施下，這樣的據點將會促進一般民眾及日本國內外水下考古學相關人士的交流。

（楊名豪，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 December 2022）

挪威於東京舉辦試吃會推廣其養殖之鱈魚

挪威海產推廣協會（NSC）於今年3月27日在挪威駐日大使館邀請外食有關人士參與，舉行生產急遽增加的

養殖鱈魚試吃大會，其目的是探索日本作為挪威養殖鱈魚外銷市場之可行性。試吃會中除了邀請二家生產商來日本進行產品演講與介紹外，「壽司之美登利」的鈴木勝先生還示範了5種養殖鱈魚壽司。

挪威傳統上是捕撈天然野生鱈魚之國家，但最近數年來隨著養殖技術發展與民間企業努力嘗試，目前每年養殖鱈魚產量已快速成長到1萬5,000公噸，明年更可望有倍數成長到3萬公噸。目前其主要消費市場為歐洲，因此希望能將市場擴大出口到美國與亞洲，產品有冷凍或生鮮魚片等各種加工型態。此次到日本舉行試吃之原料魚是該國最具規模養殖的 ODE 與 Stattoshku 二家廠商。

鱈魚養殖可全年進行，每天24小時調整光照，使每個個體盡可能不產卵，從親魚採卵孵化為稚魚，養到4-5公斤出貨為止大致要超過2年。水產養殖在挪威食品安全局與海洋研究所等嚴格進行安全、安心之高品質的管理下在進行，且正在進行GLOBAL G.A.P認證程序，再者為了抑制二氧化碳排放而建構永續鱈魚養殖業，其工作船改為利用電力推動船並裝置有太陽

能板。

由於養殖之鱈魚產品的味道清淡，但肉質緊實，不僅適合作為壽司與生魚片之食材，也適合燒烤與火鍋等日式料理、西式與中華料理等。「壽司之美登利」的鈴木則表示：「將鱈魚食材靜置 4 天，以加深鱈魚本身的味道。」並演示了塗上鹽、海帶與橙子等醃製的醬料，作出各種壽司，並表示是一種可調製出不同口味壽司料理之食材。

參與試吃之商社表示：「販售價格能夠接受的話，倒是一種非常有趣的食材。」

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 March 2023)

中國大陸進口俄產明太鱈之貿易模式逐漸復甦

據日本北海道機動漁船協會消息指出為因新型冠狀病毒流行而沉寂一段時間的俄羅斯產明太鱈進口中國之貿易正全面復甦中。中國去年進口俄產明太鱈達 55 萬 6,240 公噸，比前一年增加 55 %。每公噸之平均價格 1,350 美元，較前一年上升 12 %。去年 12 月的進口月平均單價已克服了新冠病

毒肆虐，較流行前的 2019 年同月分高。

中國明太鱈貿易一向是從俄國進口明太鱈原料魚，加工成明太鱈魚片再輸往 EU 的貿易模式。然而 2020 年秋天，中國政府為防止新型冠狀病毒的擴大流行，而強化進口管制措施，因此俄產明太鱈原料魚之進口一度沉寂下來，價格也隨之走弱。

進入 2022 年後，規制措施有逐漸緩和之趨勢，輸入量也隨之復甦，世界的需求量增加及世界性的通貨膨脹，加上美國明太鱈的減產背景下，其價格行情也走升。另一方面，世界最大的明太鱈供給國的俄羅斯，受到 2020 年秋天以後痛失中國之販售通路後，其一面往加值與加工產業發展，一面拓展其銷售通路，今後隨著中國銷售市場之復甦，明太鱈的商業貿易究竟如何變化，值得注意。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 March 2023)

2022 年俄羅斯冷凍明太鱈魚片產量超越美國

據日本北海道機動漁船協會之消息指出 2022 年俄羅斯之冷凍明太鱈魚



片生產量比前一年增加 17%，達 13 萬 9,000 公噸，首次創下比美國（美國 2022 年較前一年減產 2%，為 13 萬 8,000 公噸）冷凍明太鱈魚片產量還高之紀錄。這凸顯出俄羅斯政府制定明太鱈漁業向增值化精緻加工邁進之成果。

俄羅斯與美國均是世界上明太鱈漁業主要生產國，俄羅斯年間有 180 萬公噸產量而居世界第一位，美國以產量 150 萬公噸居次。但美國 2022 年將明太鱈之總容許漁獲量（TAC）調降到 120 萬公噸水準，且漁獲組成中，不能作為冷凍鱈魚片之小型魚佔比增加，致其冷凍魚片減產。反之近年來俄羅斯透過投資配額制度，獎助與激勵漁船及陸上加工廠現代化，以推動其明太鱈漁獲的加工增值。因此其可在海上生產冷凍明太鱈魚片之近代化漁船由 2020 年之 30 艘，增加到 2022 年之 42 艘。陸上加工廠也積極整備，其 2015 年冷凍明太鱈生產量為 4 萬公噸，2022 年足足成長了 3.5 倍。

以前俄羅斯捕獲之明太鱈，主要是以冷凍漁獲之方式出口到中國，加工成冷凍鱈魚片再出口到 EU 與日本等，

但 3 年以來，中國基於防止新冠病毒擴散流行的措施，管制冷凍明太鱈漁獲之進口，導致俄羅斯不得不推動明太鱈漁獲向精緻加工增值產業邁進，這是其冷凍明太鱈魚片大幅成長之主要原因。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 February 2023）

歐洲大西洋港口將轉型成藍色經濟中心

港口是海洋的主要入口之一，創立於 2021 年的大西洋智能港口藍色加速網絡（AspBAN）涵蓋大西洋不同地區的 40 多個港口。該計畫目標是將港口轉型成發展藍色經濟的全新和可持續業務中心，促進港口活動多樣化並減少碳足跡。該計畫已獲得歐洲海事及漁業基金捐助。

多數港口都有與海運相關的大規模活動，並在物流業及旅遊業發揮其功能。因此，港口具備成為可持續藍色經濟創新中心的所有條件；將成熟公司、新創企業和擴大規模企業整合至同一個研究中心。

創立該計畫的國際聯盟負責人

Ana Pinela 教授說到，海洋潛力及其對各個領域之影響使得海洋經濟成為近年來發展最為快速的產業之一。然而，這種成長也顯露這個較為傳統的生態系統需要創新，以使其更具可持續性和競爭性（AspBAN 即出於該目的而創立）。AspBAN 不僅是大西洋首創可持續性和創新生態系統，更是一個能夠在其他區域複製成功的開創性平臺。

社區建構合作夥伴數量創紀錄

葡萄牙、西班牙、法國、愛爾蘭、荷蘭、挪威和美國等國都是 AspBAN 的一員。除了有大西洋不同地區的 40 多個港口參與 AspBAN 之外，還有 12 個歐洲和北美合作夥伴，以及來自世界各地近 200 家民營公司、投資基金、加速者、商業公會和政治實體等戰略合作夥伴之支持。

專注於創新的開創性方法

AspBAN 營運可分為 2 個主要範圍 (1) 港口周圍社區建構及其較廣泛的網絡；(2) 創新計畫將募集資金。該等計畫包括：

- 加速性服務，一項能吸引周圍近 200 家新創企業的量身訂做計畫，並且

完全適合通過全面評估入選的前 80 家新創企業所需。這些新創企業是從創新公司脫穎而出，其尖端解決方案有助於提升數位化和營運效益，並促進可持續藍色經濟港口綠色轉型期和新行業之崛起。

- 開放性創新是一個量身訂做的加速計畫，主要目的是在新創企業和港口之間建立具體的試驗計畫。這應該會增加發展有效因應港口挑戰的創新產品和解決方案的機會。

Pinela 教授指出，歐盟目前在大西洋或其他海洋盆地都沒有組織性創新生態系統，能達成這種影響。AspBAN 在歐盟海事政策中率先採用這種方法，為可持續海洋經濟創造一個投資友好的環境，成為應用最新歐盟政策試點。

為港口創新和脫碳募集資金

AspBAN 已成功募集約 30 家積極參與該計畫的基金和金融實體（如 BlueInvest、歐洲投資銀行和杜拜環球港務集團）之支持。AspBAN 將善用網絡不同利害相關者的影響力，將渠等連結起來，並引進私人投資者。

最後決定在 30 個港口試驗開發 50



種創新產品或解決方案，吸引私人直接投資 600 萬歐元，募集 50 億歐元潛在私人投資和在 30 個港口營運上至少降低 10 萬公噸的二氧化碳排放量。

該計畫協調人暨合作創新顧問公司 Beta-I 全球執行長 Pedro Rocha Vieira 說到，他們想要重新定位港口的角色和其商業模式，以及在經濟方面為更可持續脫碳做出貢獻。因此，他們打算推動的是可造成港口脫碳、數位化和循環的領域，以及藍色經濟產業方面。

AspBAN 透過支持歐盟大西洋港口轉型成可持續藍色經濟中心，成功促進歐洲綠色政綱。

(簡汝瑩，摘譯自 *Fish Focus* 網站新聞，8 March 2023)

迦納承諾商用漁船之電子監控率達 100%

迦納共和國在西非漁業透明度方面處於領先地位，公開承諾確保該國商業漁業實現 100% 電子監控，成為西非的首例。該國於 3 月 3 日宣布承諾於 2025 年在其專屬經濟水域內對商業漁業實現 100% 的透明度。此目標將透過

在漁船上安裝攝影機、遙感器、全球定位系統 (GPS) 等硬碟 (以上統稱為電子監控系統 (EMS)) 來實現，監測漁撈活動並收集重要數據，例如：漁獲努力量、漁獲物組成、混獲及人類福利等。此電子系統提供額外的資訊改進對漁撈活動的監督，並讓漁業管理者及私營單位用來瞭解捕獲的物種、地點及數量。這些資訊對於迦納政府及水產品供應鏈至關重要，用以確保透明地報告合規性及合法性，並且更完善的管理海洋資源。

迦納共和國漁業暨水產養殖發展部長 Mavis Hawa Koomson 於 3 月 3 日在巴拿馬市舉行的 Our Ocean 2023 會議上表示：「作為首個承諾對所有商業漁船進行 100% 監測的西非國家，我政府正採取大膽的作法來提高漁撈活動的透明度。這將有助於我們預防、遏止及消除在迦納之 IUU 漁撈活動的目標，也將支持我們持續努力為數以百萬計依賴漁業進入國內及國際市場的迦納人民提供穩定的就業與生計來源。為了實現這一目標，我們必須負責地管理資源並停止過漁，希望這一承諾將為迦納的完善管理開闢一條新出路，

並且激勵鄰近的非洲漁業國家也做出變革性的承諾。」

這項承諾是在該國漁業的關鍵時刻所發布。由於迦納漁業管理缺失，該國在 2021 年收到歐盟執委會第二張黃牌警告。對 100% 電子監控的承諾表明迦納對於永續水產業的承諾。

迦納部署 EMS 提高商業漁業營運的透明度，密切監控這些漁船遵守國家法規的情況，解決小型表層魚種被過度捕撈、非法捕撈及海上轉載的主要因素。EMS 也將減少船上強迫勞動的情況，並為船主及水產品加工商提供有價值的船上作業數據，這些數據可為商業營運提供資訊，並且持續推動改進措施。

全球最重要海鮮生產商之一，泰聯 (Thai Union) 在迦納擁有加工廠，此前曾承諾到 2025 年對其國際鮪魚供應鏈進行 100% 的「船上」監測。Thai Union 全球魚類採購總監 Tony Lazazzara 表示：「Thai Union 完全支持迦納部長推動漁業透明度，及致力將承諾轉為行動。我們完全支持此承諾，並已與迦納採購魚貨的漁船合作。」

國際保育組織大自然保護協會 (TNC) 一直透過 EM 支援世界各地的公司和政府，對迦納的承諾表示肯定。TNC 大型漁業主管 Mark Zimring 表示：「簡單地說，你無法管理你無法衡量的東西，許多國家實際上仍憑感覺在管理漁業。電子監控創造了漁業管理者及消費者至關重要的透明度，可信賴他們的水產品來自合法、可持續性且無強迫勞動的漁業。」

迦納漁業暨水產養殖發展部 (MOFAD) 希望與產業夥伴合作，將於 2023 年透過由美國國際開發署 (USAID) 資助，並得到 TNC 支援的「保障未來糧食需求迦納漁業復甦活動」在商業拖網漁船上試用 EMS。根據試驗結果，MOFAD 將在 2025 年前把 EMS 擴大到在迦納水域的所有獲得許可的商業漁船。

迦納共和國希望透過此承諾，向非洲鄰國以及世界各地市場發出一個強而有力的信號，即對漁業完全透明的承諾是企業、人民和我們大家所依賴海洋未來的最佳出路。

(楊克誠，摘譯自 FishFocus 網站新聞，
3 March 2023)



OPRT 舉行大西洋黑鮪推動 MP 管理說明會

促進負責任鮪漁業推動機構 (OPRT) 於今年 2 月 6-10 日以會員為參與對象舉行今年第 2 次之研討會。本次研討會採用於網站上揭示文件資料之線上方式，針對去年 11 月大西洋鮪類國際保育委員會 (ICCAT) 年會所通過之大西洋黑鮪管理程序 (MP) 的討論與過程進行說明。

上網之會議文件資料是由自 2007 年起出席 ICCAT 年會並於 2018 年起擔任第二魚種小組 (包括大西洋黑鮪) 主席，也是現任 OPRT 專務太田慎吾所製作，是有關 ICCAT 年會通過在考慮各項不確定性的情況下，事先選擇要使用數據與評估資源狀態計算公式的管理程序 (MP)。也就是爾後只要輸入大西洋黑鮪之指定數據，就可自動算出總可捕量 (TAC)。一般而言，導入 MP 時，因為不受利益相關者對資源評估的解釋與社會經濟要因分析的影響，因此被認為是「未來風險低且 TAC 相對穩定」的方法。反過來說，MP 試圖因應諸多不確定性，所透過選擇管理方法的評估指標也隨之有多種

選擇，一旦在大會上討論，最後的選擇往往比基於資源評估結果來決定的 TAC 更為保守。因此太田專務認為「因為會發生此一現象，因此說服力值得懷疑」。

去年年會所以會通過此一 MP 案的背景是，即使採用 MP，黑鮪之 TAC 額度也不會減少，而讓各會員國安心接受之故，再者，科學次委員會也建議，因為資源評估還是充滿不確定性，因此「如果 MP 無法通過的話，就維持現行的管理辦法」，而實際上以 MP 方式所算出之東大西洋黑鮪 TAC 達 4 萬 570 公噸，比現行 TAC 成長 13% (西大西洋黑鮪則維持現狀)。因此各會員國認為「導入 MP 方式 TAC 有增加之機會」，也是通過 MP 案的原因之一。

目前已先行導入 MP 管理方式的有南方黑鮪保育委員會 (CCSBT) 的南方黑鮪及 ICCAT 的北大西洋長鰭鮪資源。而大西洋黑鮪資源有東西兩個系群，實行 MP 管理方式要考慮東西系群混合等複雜結構問題。因此 ICCAT 大會之所以通過 MP 管理程序案，有賴上述有利條件有以致之。

本次討論所提之文件資料按時間順序詳細解釋了 ICCAT 在其管理戰略評估 (MSE) 中如何評估 MP，遇到哪些問題以及如何解決這些問題。提供文件資料之太田專務表示：「希望可作為今後鮪類 MSE 中管理程序 (MP) 實施有參考價值。」

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 February 2023)

南韓今年近海日本魷產量較前一年減產四成

據日本北海道機動漁船協會消息指出，南韓 2022 年日本魷漁期 (2022 年 7 月至 2023 年 6 月) 的漁獲量迄 3 月 3 日止，比前一年同期大幅減產 38%，為 2 萬 5,300 公噸，僅消化總容許漁獲量 (TAC) 之 30% 而已。其主要漁業西海拖網 (雙拖網) 減產 42%，只有 7,574 公噸之漁獲量，漁民除為漁獲量難以往上堆積所苦外，其近海魷釣漁業也減產 35%，只有 6,863 公噸漁獲量，大型單拖減產 46% 為 4,467 公噸，中型單拖減產 55% 為 2,246 公噸，而大型圍網減產 38% 為 153 公噸等，即所有近海漁業的日本

魷漁獲量均同步較上一年下滑。就漁業別之 TAC 消化率而言，除西海雙拖網漁業 66% 外，其他包括期中 TAC 往上增加了 2,200 公噸之近海魷釣漁業在內，所有漁業之魷魚 TAC 消化率均低於 30%。

另一方面，2021 年才開始導入 TAC 管理制度的近海小型圍網漁業之漁獲量則增產了 7%，為 3,833 公噸，是唯一較前一年增產之漁業，其 TAC 消費率已超過 100%，透支利用政府保留配額 150 公噸。

綜觀此一漁期南韓的日本魷漁業，於東經 128° 以西作業之大型拖網與西海雙拖網漁業之漁獲合計超過 1 萬 2,000 多公噸，約佔南韓總漁獲量之一半，因此日本北海道機動漁船協會相關人員表示「日本對日本魷資源評估時，對南韓西岸近海漁場之漁獲幾乎未列入資源動向之討論，可能是一個問題」。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 March 2023)



日本擬修訂災害對策指導方針

東日本大地震發生迄今已經過了12個年頭，當時對受災地區造成的傷害，已在當地人民的心中劃下一道不可抹滅的傷痕。近年又受到新冠病毒疫情影響，導致受災地區面臨到主要魚種漁況不佳等各種嚴峻情形。在此當下，日本政府已逐步推動防災及減災的各項作為，謹簡述如下。

在東日本大地震發生後迄今，這段期間亦發生過不少災害，除了地震及海嘯之外，最大的特徵就是因大型低氣壓引起的豪雨災害增加。另外，最近亦曾在沖繩縣發生因海底火山爆發引起的火山浮石漂流問題。今後受到地球暖化等大趨勢的影響，氣象與海象條件勢必會變得更加嚴峻。

日本內閣會議在去年決定通過水產基本計畫及漁港漁場整建長程計畫，而水產政策亦進行大幅修訂，其中最大的焦點之一就是「海業」。其主要內容係讓漁業以外的產業亦能多加利用漁港，以期藉此促進整體地區的活化，並提升所得。然而，漁港周邊將會有更多人們匯聚一處，從防災角度來看的話可謂之風險甚高。

為此，水產廳遂開始著手推動「營造漁港地區高度因應災害之指導方針」修訂作業，並將藉由檢視東日本大地震所獲得的教訓與知識納入其中，以助於推動今後的防災與減災工作。

其主要內容包括：(1) 擴大適用災害；(2) 擴大適用區域及(3) 新增事前重建等三個項目。其次，除了地震及海嘯外，亦記載了大潮、大浪、暴風等風災與水災之因應事項，而該指導方針的適用區域亦從原本的漁港擴大至卸魚、加工與流通等沿岸地區，可謂涵蓋了整體的水產業。再者，亦新增了迅速修復與重建之事前重建概念。估計今後亦將從各種觀點來新增相關內容。

估計其中關鍵之一可能是資訊傳遞。由於未來漁港將聚集相當多人潮，而其中包括來自國外觀光客，因此必須建立讓不懂日文的人亦能簡單瞭解避難路徑的資訊傳遞方法。這也是將人潮聚集至當地者的義務。

由於該等項目需配合相關技術開發工作，因此在去年8月公布的「推動漁港漁場整建計畫之技術開發方向」中，亦包含「檢討考量漁港及漁村從業人員、來訪者與高齡者之避難對策」、

「檢討向漁船、從業人員、來訪者傳遞避難資訊之方法」等項目。

自然災害包含某種程度上能夠預測的颱風，以及難以預測的地震與海嘯等。最重要的是不要落入「正常化偏誤」，而必須認知到「災害隨時都可能發生」這件事。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 March 2023)

ALPS 處理水與核污水之差異

日本東京電力公司福島第一核電廠預計排放入海的多核種去除設備處理水（簡稱「ALPS 處理水」），係指將核災事故發生後產生的含放射性物質污水進行淨化處理，並將氚以外的放射性物質淨化至符合排放入海之管制標準以下的水。

淨化處理係於福島第一核電廠廠區內建設的 ALPS 裝置進行，並儲存在儲水槽內。自然界中雖然亦存在放射性物質，但將欲排放至環境中的放射性物質濃度降至管制標準以下才是重點。

最後剩下的放射性物質是氚，也稱作超重氫，是氫的同位素。氚水廣泛地存在於我們周遭，也存在於雨水、河川、自來水中，其釋放出的輻射線

僅靠一張紙就能阻擋。再者，氚和水一樣，能被人體排出體外，不會累積在人體與水產品的體內，此點在福島第一核電廠進行的比目魚飼育試驗中已再度得到證實。

今後日本擬於一年內排放的氚總量，與福島核災事故前的管理目標值相同，即設定每年低於 22 兆貝克之水準以下。此標準低於日本國內外許多核電廠的每年排放量。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 March 2023)

日本福島第一核電廠欲將 ALPS 處理水排放入海的理由

由於福島第一核電廠區內儲存槽存放的 ALPS 處理水不斷增加，對此日本政府花費了 6 年以上時間討論其處理方式。

其中包括「地層注入」、「排放入海」、「蒸氣排放」、「氫氣排放」及「地下埋設」等 5 種處理方式。日本政府經與「繼續儲存」進行比較後認為，由於「排放入海」及「蒸氣排放」在過去曾有先例與處理實績，因此較符合實際狀況。而其中的「排放入海」因無排放設備上技術性問題需克服，再



加上較易於監測，因此選擇其作為較能確實處理 ALPS 處理水之方式，另外國際原子能總署（IAEA）亦認為其係「根據科學性分析」所做出的選擇。

再者，倘選擇「繼續儲存」將導致儲存槽無法撤除，如此一來，便無法取出燃料碎屑及確保暫時存放廢棄物時所需的腹地，並將導致無法廢爐，因此該選項遭到排除。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 March 2023）

日本為將核污染廢水排放入海的處置程序

日本東京電力公司福島第一核電廠的核廢水儲存槽數量，到 2023 年 2 月時，已超過 1,000 座，整體容量約 137 萬立方公尺，目前使用量已達 96%（參見圖 1）。

在已使用的容量中，經多核種除去設備（ALPS）處理後的廢水（以下稱 ALPS 處理後廢水）約佔整體核污染廢水的 30%。ALPS 在開始運作當時，相較於處理後廢水須符合規範基準的要求，是以降低設備所在地的放射性物質濃度作為優先處理目標。基於包含上述處理方式的相關理由，最終必須符合可以被認定為 ALPS 處理後廢水的

標準，但現階段還無法完全去除「氚」元素以外放射性物質的處理中廢水仍約佔 70%。

處理中廢水在排放入海時，會再經過 ALPS 等設備處理以完成淨化程序。如果無法確實確認廢水中「氚」元素以外的放射性物質含量低於規範基準的話，一開始就不會歸類在要被排放入海的對象（參見圖 2）。

另針對「氚」元素的部分，為了讓廢水中的含量低於規範基準的四十分之一，也就是每公升 1,500 貝克，還會再利用海水進行 100 倍以上的稀釋程序，以進一步確保安全無虞（參見圖 3）。除此之外，相關廢水在排放入海之際，並不是從沿岸地區直接排放出去，而是會讓廢水經由距離沿岸地區約 1 公里的排放管道出口處進入大海。

還值得注意的是，日本政府已表示，在廢水開始排放後，針對相關海域所進行的監控管理工作與範圍將會大幅強化與擴展。對於海水及海產品等對象，在採樣數量、檢測目標與頻率等工作也會增加，以審慎態度持續確保有關安全。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 March 2023）

圖 1 儲存槽內 ALPS 處理水等與「銳」元素處理水的儲存量

(2023 年 2 月 16 日的時點)

1,326,611 立方公尺

*從水位計的測量下限值起，到儲存槽底部的水體儲存量

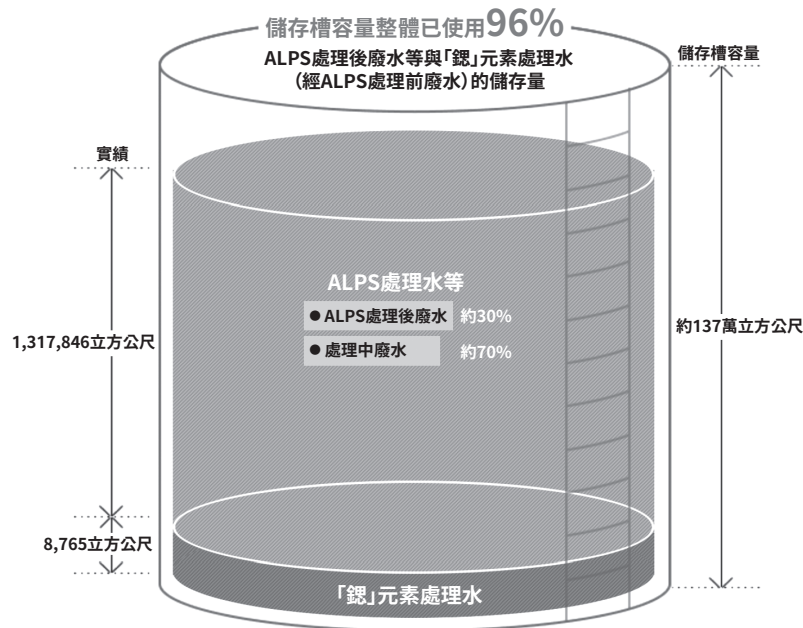
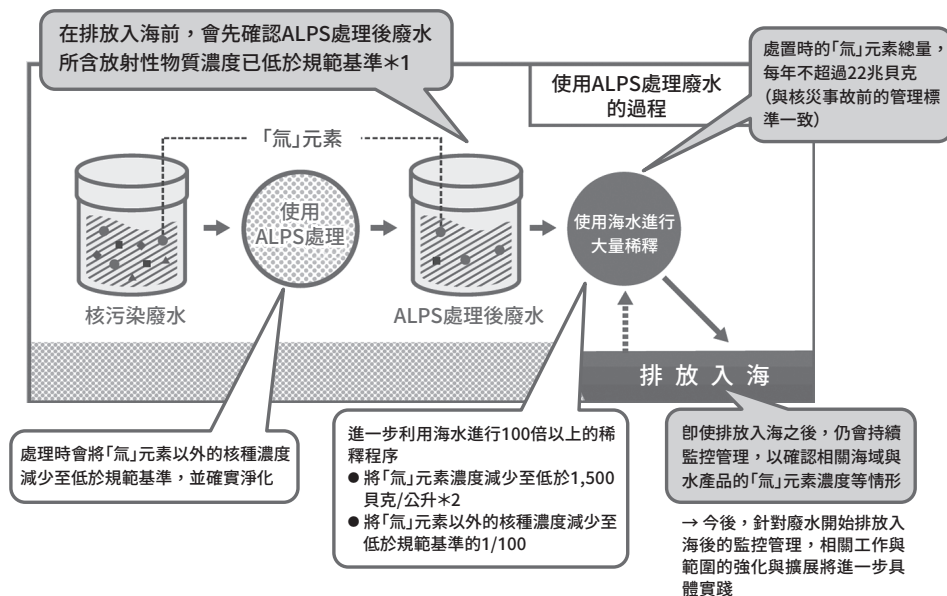


圖 2 處置 ALPS 處理後廢水時，會確認安全



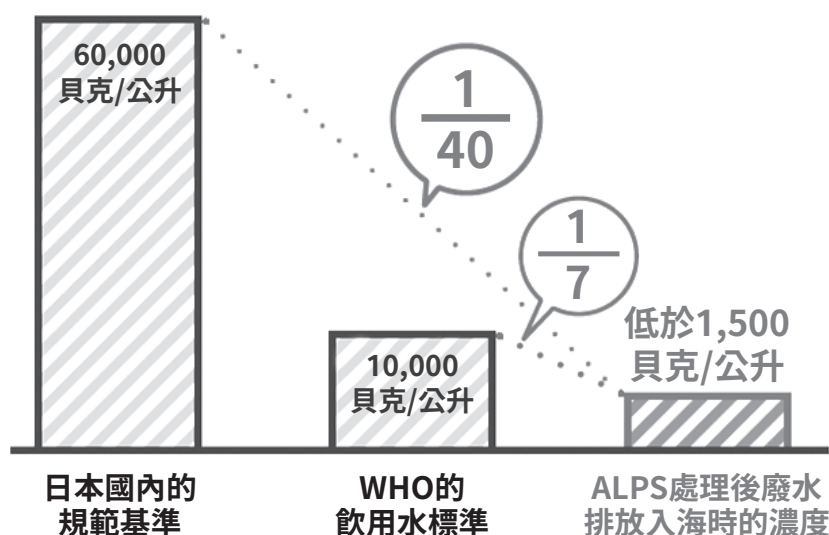
*1 有關各個階段的測量工作，也會由國際原子能總署(IAEA)等第三方機構進行，以確保客觀中立。

*2 規範基準的1/40、世界衛生組織(WHO)所規定飲用水標準的約1/7。與自2015年以後，使用人造井所汲取並排放入海的地下水濃度一致。



圖 3 「氚」元素濃度低於規範基準的 40 分之 1

- > ALPS處理後廢水排放入海時的「氚」元素濃度，被定為應低於1,500貝克/公升。
- > 上述標準為日本所規範其國內基準60,000貝克/公升的40分之1，也是世界衛生組織(WHO)所規定飲用水標準10,000貝克/公升的約7分之1。



日本政府針對因不實謠言所蒙受經濟損失採取的支援對策

日本政府也努力讓大眾瞭解經多核種除去設備（ALPS）處理後的廢水（以下稱 ALPS 處理後廢水）排放入海的處置狀況，同時在各方面採取行動，以避免產生不實謠言；另一方面，面對可能發生不利影響的局面，也提前做好應對準備。在針對水產業的生產、加工與物流，以及消費等各階段的協助與支援行動均有特別考量。不僅僅是由經濟產業部與水產廳等政府單位所編列的年度預算，日本政府另外已設立

2 項規模達數百億日圓的大型基金（參見圖）。

以 2021 年度修正預算所編列的 3,000 億日圓基金，是用來應對因不實謠言所導致水產品消費需求下跌的問題，依據規劃將會進行「協助水產品銷售通路拓展等行動」、「協助適合冷凍處理水產品的暫時收購與儲存」，以及「與福島第一核電廠 ALPS 處理後廢水有關的宣傳公關事業」等相關工作。此外，以 2022 年度修正預算所編列的 500 億日圓基金，是用來幫助漁業經營者因應 ALPS 處理後廢水排放入海後

所伴隨而生的不利影響，可以運用在一些具體作為，以實現提高經營者收益，以及削減漁獲物容器與漁船用油等基礎經營成本。

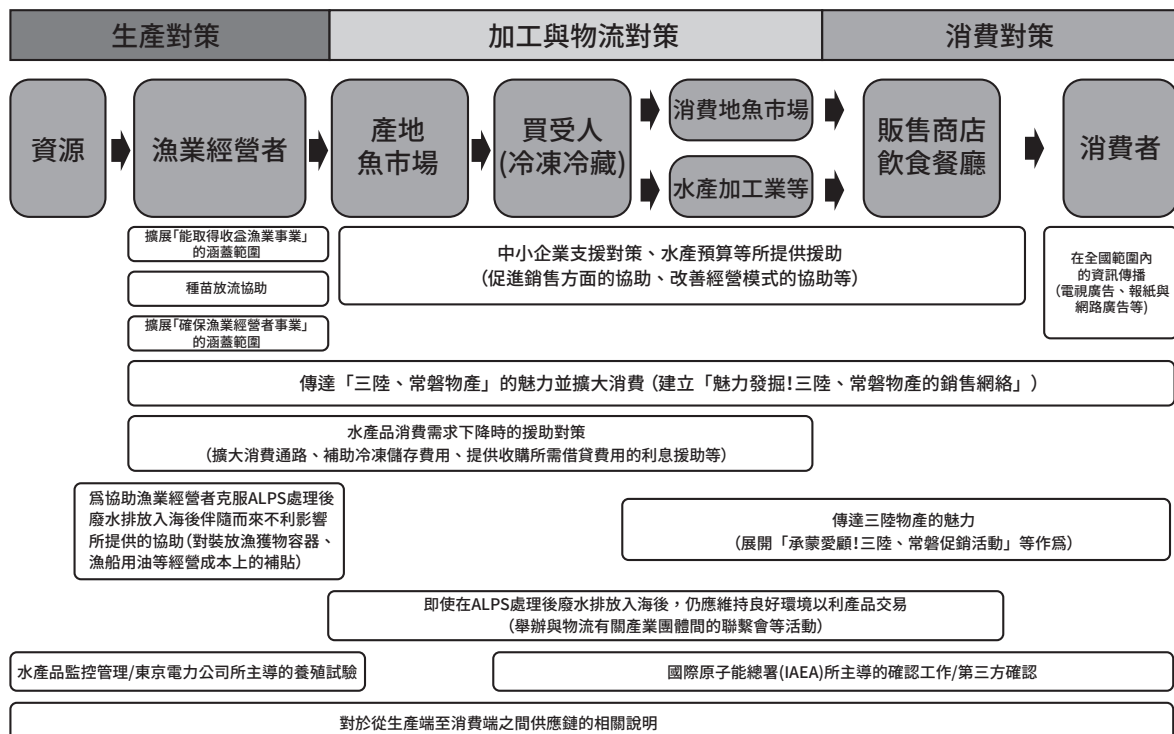
除此之外，以「可獲利漁業」及「確保漁業經營者」等以基於振興漁業為目標的水產相關預算，使用範圍也從一開始以福島縣為中心，分階段往外擴散，自 2023 年度起，涵蓋區域將從青森縣一路往南拓展至千葉縣。至於針對加工與物流方面可以提供的協助，也會利用經濟產業部的中小企業支援對策作為相關產業在經營上的

後盾。

另外，在消費階段可以做出的努力，則包含建立起能夠讓各方意見持續不斷進行交流的溝通管道，亦即由零售與物流有關產業團體與經濟產業部相關業務局處共同組成的「ALPS 處理後廢水在處置時所產生不實謠言因應對策與物流策略聯繫會」，已於 2022 年年底時成立。未來將會鉅細靡遺地聽取相關產業現場第一線人員的意見與要求，並持續反映在施政作為上。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 March 2023)

圖 對於水產業所採取主要協助與支援行動的整體結構圖





日本向國內外說明 ALPS 處理後廢水處置情形的最新進展

在 2021 年 4 月決定將經多核種除去設備（ALPS）處理後的廢水（以下稱 ALPS 處理後廢水）排放入海之後，日本政府等單位迄今已舉辦大約 1,000 次說明會或意見交流會，對象為農林漁業經營者、觀光業者、加工、物流與零售業者，以及各地自治團體職員。而這樣的說明會或意見交流會，今後也將持續辦理。

除此之外，日本政府在針對國內大眾說明 ALPS 處理後廢水處置情形的作法上，不單只設置全新的專門網站，還在電視、建築戶外與交通設備、國際網路，以及報章上刊登廣告，同時

也發布政府公報，利用所有的媒體管道傳達訊息（參見圖 1）。

而在針對國外宣傳時，日本政府則是將重點放在「向各國政府等單位進行整體性與個別性說明」、「與國際機構共同合作」與「向海外媒體提供相關資訊」這 3 大項目上。其中最為關鍵部分，是在 2022 年年底時，針對全球觀眾播放與歐洲專業新聞台所共同製作的節目（參見圖 2）。

今後日本政府也將持續採取相關行動，以仔細謹慎且容易讓人理解的方式，向大眾傳達與 ALPS 處理後廢水排放入海有關的各項訊息。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 March 2023）

圖 1 在日本全國境內的大規模資訊傳播（網際網路廣告）

- > 在YouTube上，從2022年12月13日起，播放為期約1個月的影片廣告（經濟產業部部長篇、真人版篇、動畫篇）
經濟產業部部長篇自2022年12月13日起，觀看次數已達約40萬次（至2022年12月底為止）
- > 此外，在Yahoo! JAPAN的網站首頁置頂處，從2022年12月13日起，刊登為期約1個月的橫幅式廣告。自2022年12月13日起至12月19日為止的期間，已有約1,500萬次的瀏覽紀錄。

在YouTube上的影片廣告（上：經濟產業部部長篇、下：動畫篇）

一起瞭解並思考吧。有關ALPS處理後廢水的相關資訊。

經濟產業部部長 西村康稔

從以下網址可以觀看影片：

<https://www.youtube.com/watch?v=SkALutW1Rh4>

一起瞭解並思考吧。有關ALPS處理後廢水的相關資訊。

從以下網址可以觀看影片：

<https://www.youtube.com/watch?v=llM123YNZ9A>

Yahoo! JAPAN的橫幅式廣告



圖 2 促使國際社會瞭解所播放的電視節目等內容

- > 在外交部的工作上，爲了促使國際社會瞭解有關ALPS處理後廢水的相關資訊，與Euronews公司(總部位於法國，是歐洲的新聞專業頻道)共同製作有關節目，並向全球觀眾播放。(也會以法語、德語、西班牙語、義大利語、葡萄牙語、俄語、土耳其語、波斯語、阿拉伯語等各國語言版本播放)
- > 節目內容除了提供專家與地方人士的訪談內容之外，同時聚焦在使用多核種除去設備(ALPS)的廢水處理方式，針對ALPS處理後廢水預定於2023年排放入海所做的相關準備情況，以及正在建設中的全新相關設備進行探討，以傳達ALPS處理後廢水的安全性。

[8分鐘版本的節目]

播放期間：2022年12月12日(一)～2022年12月18日(日) 節目播放：15次 節目廣告：25次

[4分鐘版本的節目]

播放期間：2022年12月19日(一)～2023年1月1日(日) 節目播放：23次 節目廣告：20次

YouTube頻道：https://www.youtube.com/watch?v=u29RhZjX_8M

南韓海洋水產部新擇定 3 個市鎮為紫菜振興指定海區

南韓海洋水產部於今年 3 月 9 日宣布今年新選定忠清南道舒川郡、全羅南道新安郡與海南郡為「紫菜產業振興區」。這些指定區旨在振興其紫菜的生產、養殖、加工、製造、流通、出口與銷售等相關產業，並根據「紫菜產業的育成與支援法」(1) 可能養殖紫菜之面積在 1,000 公頃以上；(2) 加工設施有 5 處以上；(3) 年產量在 800 公噸以上之滿足指定要求條件區域中選出來的。

南韓水產部分別補助該 3 市鎮各 50 億韓圓，該 3 市鎮為發展紫菜產業亦各自制定出地域別之執行計畫，以推動 (1) 提高種苗生產力與確保價格競爭的種苗開發與推廣；(2) 改善漁場環境；(3) 衛生管理與疾病防治對策；(4) 提高品質所需之生產履歷與品質認證之建構；(5) 強化出口競爭力的品牌產品開發等。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 March 2023)



亞洲國家推行漁船使用 Wi-Fi 等網路設備之現況

我國行政院於去（2022）年核定「漁業與人權行動計畫」，並鼓勵船上建置或分享 Wi-Fi。據悉日本、韓國、泰國及中國等有關國家為因應網路時代來臨，已推行漁船使用 Wi-Fi 等相關政策。為瞭解該等國家推行漁船使用 Wi-Fi 等網路設備之現況，茲彙整相關資訊如下：

一、日本

日本政府為確立永續漁業及達成穩定提供水產品之目的，而擬訂了中長程「漁業結構改革綜合對策計畫」，得申請參與該計畫的漁船包括改革型高性能漁船（包括引進省能源與省力型漁撈設備等）及勞動環境改善型漁船（包括改善船員居住空間與船內網路設備等）。

在推動漁船改善勞動環境方面，經查近 5 年執行該計畫之 27 個案件中，有將改善漁船勞動環境（包括提供寬頻網路與 Wi-Fi 供船員使用等）列入改善項目的有 21 件，其中包括近海鮪延繩釣船、秋刀魚棒受網船、近海底拖網船、中大型圍網船、遠洋鯉竿釣船、

遠洋鯉鮪圍網船及遠洋鮪延繩釣船。

另外，由於近年來陸地上的寬頻網路發展快速，以致社群通訊軟體已成為一般人生活中不可或缺的一部份，但相較於陸地上網路資通訊基礎建設完備，於海上作業的漁船卻相對受到較多限制，以致陸地與海上之間數位落差日益加劇。

為此，日本政府三部會（總務部、國土交通部及農林水產部水產廳）於 2017 年成立「因應海上寬頻之有關行政機關聯繫會議」，就推廣海上寬頻以因應船舶之需求，以及建構船員與乘客能在船上利用智慧型手機之環境等議題進行討論，並於 2018 年 3 月彙整「推廣海上高速通訊之最終報告」，決定持續與通訊業者交換意見、提供最新資訊予漁業相關團體，以推廣海上寬頻網路。

再者，國土交通部亦於 2022 年針對國內與遠洋航線貨船、國內與遠洋航線客輪、漁船及公務船等計 147 個事業主體（其中漁船佔 18%），以及 659 名船員（其中漁船船員佔 2%）實施「海上通訊利用問卷調查」，並於 2023 年 3 月 30 日公布調查結果，其

中事業主體有八成以上對於「今後將進一步推廣之海上寬頻網路」表達關心，並有七成以上希望「改善船內的網路通訊環境」；另外對於「在海上能否使用網路或電話是否對工作有所影響？」的問題，則有 52% 的船員認為會有很大的影響。今後日本政府將參考該調查結果，擬訂後續推廣海上寬頻網路之相關政策與作為。

二、南韓

該國於 2020 年公布「完善外籍漁船人權問題及管理制度辦法」，其中提到為改善貧困遠洋漁船船員的生活條件，將設立總計 1,700 億韓元的遠洋漁船安全基金，以藉由汰建漁船來確保適當的生活空間和照明，並擴大 Wi-Fi 等無線通信網絡，以便外籍船員可以與家人和朋友聯繫。惟截至目前為止，查無後續之相關進展。

三、泰國

泰國於 2018 年制定「海洋漁業勞動保護行政規則（第 2 號）」，其中的第 16/1 節規定遠洋漁業船主需提供漁船上至少四分之一的船員，每人每月不少於 1MB 的網路流量，以向政府機關或其家人聯繫，其費用由船主

負擔。

四、中國

中國農業農村部於 2022 年制定「十四五全國漁業發展規劃」，其第五章「強化漁業改革創新提升行業治理水平」中的工作項目之一為強化漁業科技，內容包括發展智慧漁業及推廣漁業衛星通訊。

在推廣漁業衛星通訊方面，近年有沿海地區的省市政府（如浙江省與福建省等）對於漁船裝設 Wi-Fi 給予補助，對象包括沿近海與遠洋漁船。而中國移動舟山分公司亦推出衛星寬頻業務，為遠洋等行動通訊網絡無法覆蓋的區域或無法正常使用行動通訊業務的用戶提供語音、上網等服務。

（洪聖銘，整理自日本國土交通部、韓國遠洋產業協會、泰國外交部、中國農業農村部、福建省福鼎市海洋與漁業局與寧波市人民政府等網站資訊，19 April 2023）

美國 2022 年人權報告涉及我國遠洋漁業內容概要

美國國務院每年皆會發布《各國人權報告》（Country Reports on Human Rights Practices），檢視多個國家對於



人權的保障狀況。

從 1996 年起，該報告開始檢視我國的人權狀況。2022 年度的《各國人權報告》已於今（2023）年 2 月發布，其中〈2022 年臺灣人權報告〉指出我國遠洋漁業有強迫勞動與工作條件不佳之情事。

在強迫勞動方面，美國明確表示外籍漁工回報遭受資深船員的虐待，包含毆打、不給食物及飲水、扣留身分證明文件、扣薪、非契約性地強迫分擔漁船作業成本，這些虐待情事在缺乏適當監管的臺灣大型遠洋漁船尤其普遍。美國也在報告中指出行政院已提出漁業與人權行動計畫，試圖改善外籍漁工的勞動條件，且漁業署亦將外籍漁工的最低月薪自 450 美元調升至 550 美元、並要求薪資需直接支付給漁工。

在工作條件方面，美國指出在臺灣領海外營運之臺灣籍漁船（遠洋漁船船隊），其外籍漁工並未獲得與臺灣領海內漁工相同之勞工權利、薪資、保險、津貼。舉例而言，針對遠洋船隊外籍漁工之法規，設立的最低月薪顯著低於國內的最低薪資。美國亦指出

漁業署已在 6 個海外地點與數個國內港口安排人員檢查漁船，漁業署亦認知到需有更多的檢查員。目前臺灣遠洋漁船船隊超過 1,100 艘，惟漁業署每年僅針對約 400 艘執行勞動檢查。

綜觀本次美國發布的臺灣人權報告涵蓋七大章節：人身自主權、公民自由、政治參與自由、政府透明性、政府對人權案件調查的態度、歧視及社會性虐待，以及勞工權利，該等章節中僅勞工權利篇幅即佔報告內容四成以上，其中有關強迫勞動與工作條件內容多次提及我國遠洋漁業，可見美國目前對於勞動權益及我國遠洋漁業之關注。

（李怡坤，摘譯自 2022 Country Reports on Human Rights Practices，20 March 2023）

NGO 對我國遠洋漁業提升勞工人權之相關訴求

2020 年美國國務院人口販運報告指稱我國遠洋漁船存在過長工時、惡劣環境及言語與肢體暴力等勞動剝削問題，而該國勞工部並認為我國遠洋漁船涉有薪資未足額給付、工時過長、船上生活條件與生活照護不佳及

長期未靠港等情況，故將我國遠洋漁獲列入「童工或遭強迫勞工貨品清單」，且 2022 年持續遭列入該清單，對我產業發展造成負面影響。

對此，我國行政院去（2022）年核定通過「漁業與人權行動計畫」，其中包括「落實勞動條件」、「強化生活條件與社會保障」、「強化仲介管理」、「提升監測管理機制能量」、「加強權宜漁船管理」、「建立及深化國際合作」及「宣導共善夥伴關係」等七大策略要點，以期藉此進一步提升我國漁業人權及勞動權益，並維護我國國際形象與產業發展。

鑑於美國政府判定我國遠洋漁業列入「童工或遭強迫勞工貨品清單」的依據之一，係參考非政府組織（NGO）所提報告，為進一步瞭解各 NGO 之主要訴求，茲彙整相關資訊如下：

一、外籍漁工人權保障聯盟

該聯盟成立於 2018 年，現有成員包括：台灣人權促進會（TAHR）、宜蘭縣漁工職業工會（YMFU）、桃園市群眾服務協會（SPA）、台灣國際勞工協會（TIWA）、綠色和平（Greenpeace）及外籍漁工人權組織等。

該聯盟於 2022 年 4 月 28 日表示，從行政院核定之「漁業與人權行動計畫」七大策略可見，未來該計畫重心全部都壓在漁業署，但我國負責勞工事務，並負有保障境內所有外籍移工義務的勞動部卻完全置身事外。在勞動部缺席的情況下，該行動計畫難以根絕血汗漁工最根本的制度性問題，即外籍漁工的聘僱雙軌制。廢除外籍漁工聘僱雙軌制將能讓所有在台灣漁船上工作的外籍漁工，不論境內聘僱還是境外聘僱，都能一體適用勞基法及就業服務法的保障。

此外，該聯盟尚要求須完整落實 ILO C188 公約、與外籍漁工輸出國協商，統一契約內容與格式，確保漁工都能持有契約，並希從制度面與法規範面給予外籍漁工最基本的尊嚴勞動與人權，包括基本工資、合理勞動條件、社會安全保障、團結權、職業安全衛生保護、勞動檢查等整套的勞工權利。

二、環境正義基金會（EJF）、台灣動物社會研究會、環境法律人協會、黑潮海洋文教基金會

該等組織於 2022 年 4 月 20 日針對我國遠洋漁業所面臨的相關問題發



出聯合聲明，其主要訴求包括：

1. 境外聘僱外籍船員應比照勞基法，享有相同最低工資，且薪資應直接給付，杜絕經由仲介轉交遭剋扣情事發生。
2. 完備漁業監管資訊，建立資訊分級透明公開制度，並落實第三方勾稽與查核。
3. 漁船海上作業時間除最長 10 個月規定外，並應限制海上轉載次數。針對 IUU 或人權高風險漁船，10 月限期回港應指定回台，或到設有我國檢查員之港口，接受卸魚及勞動檢查。
4. 加強跨部會合作管理我國人投資非我國籍漁船。
5. 涉及重大違規事件之漁船（如違法將鯊魚割鰭棄身、捕撈保育類鯊魚等）也應成為減船對象，不應只以違反 C188 公約之漁船為限。曾有重大漁撈、人權違規之漁船應強制退場，且不得給予任何退場及買回的補貼。
6. 加強漁船海上監管：確保 CCTV 影像之使用涵蓋漁撈作業以及勞動狀況，並研議影像公開標準，使漁船

管理透明化，相關團體也能檢視確保影像之使用公正且公平。另應加強電子觀察員技術的研發，要求高風險漁船配合優先裝設，並逐漸擴大涵蓋所有漁船。

7. 加強港口檢查員覆蓋率至 100%：目前臺灣漁船可使用海外 32 個指定港口，但僅個位數配有檢查員。若無法配置台灣漁業及勞動檢查員，即應取消指定港口。針對漁船應設定完善風險原則，從高風險漁船優先並頻繁檢查。
8. 提高漁船證照申請門檻：強制要求管理階層、船長、大副等回港後須接受環境以及人權教育訓練，時數達到標準才可申請下一年度證照。

三、印尼海員同鄉聯誼會（FOSPI）、海星海員中心（Stella Maris Kaohsiung）、全球勞工正義—國際勞工權利論壇（GLJ-ILRF）、英國憫研顧問（HRC）及 TAHR：

該等組織於 2023 年 2 月 21 日針對遠洋漁工海上使用 Wi-Fi 之權利發布新聞稿表示，遠洋漁工在海上使用 Wi-Fi 能夠大幅降低強迫勞動的風險、

遠洋漁工在海上使用 Wi-Fi 有助於工人團結權。

GLJ-ILRF 的資深海鮮倡議協調員 Kimberly 也同聲呼籲臺灣政府：「實際上，臺灣是亞太地區乃至世界上少數賦予外籍移工有合法權利組織與加入工會的國家之一。臺灣在這方面是良好實踐與模範，但當遠洋漁工在海上因為無法通訊而被剝奪與工會溝通的權利時，這項權利就變成虛假的承諾。為了表明政府對真正民主和勞工人權利的承諾，就必須規定所有外籍漁工都可以在海上使用 Wi-Fi。」

(洪聖銘，整理自環境正義基金會、綠色和平、台灣人權促進會及 <https://www.civilmedia.tw/archives/116636> 等網站資訊，19 April 2023)

波士頓水產博覽會上印尼漁工抗議遠洋漁船缺乏 Wi-Fi

在 3 月 12 日美國麻薩諸塞州波士頓舉行的北美水產博覽會 (Seafood Expo North America) 上，許多來自印尼的移民漁工對於在其工作的遠洋漁船上並未強制裝設 Wi-Fi 一事，表達抗議。

致力於跨國推動保護勞工權利政

策與法律的非政府組織—全球勞工正義—國際勞權論壇 (GLJ-ILRF)，組織了此次抗議活動。此次抗議人員中還包含兩名來自印尼的漁民 Tunigo 及 Edi Kasdiwan，他們都曾於 1990 年間於臺灣漁船上工作，且皆屬印尼海員同鄉聯誼會 (FOSPI) 的會員。

Kasdiwan 表示：「對我們來說，Wi-Fi 通訊就意味著一切。我們通常在公海上工作 3 個月到 1 年，在那段期間，我們無從得知家裡發生的事，也無法知道家人是否有足夠的食物。但有了 Wi-Fi，我們就可與家人聯絡，確認薪水是否如數入帳，因為曾有許多案例是勞務仲介從中收取額外費用、剋扣甚至拿走我們的薪水。」

GLJ-ILRF 之前發動過幾次與水產品產業勞工權利相關的活動，包括海上獨立監測 (IM@Sea) 活動。在 2022 年，GLJ-ILRF 曾發起一項向臺灣當局施壓的活動，要求臺灣當局應為該國鮪釣船隊增設 Wi-Fi 網路，同年 12 月並與漁業署會面討論該議題。據 GLJ-ILRF 表示，臺灣擁有僅次於中國的世界第二大遠洋船隊，船員數超過 22,000 名，且其中大多數為移民漁



工。倘漁船上無法使用 Wi-Fi，漁民就如同與世隔絕，無法與其勞工組織、仲介、官員或家人連絡。

GLJ-ILRF 另轉述宜蘭縣漁工職業工會最近報導的一起事件，一艘無 Wi-Fi 設備在東加水域作業的臺籍漁船，其船上漁工聲稱每天都被強迫工作 20 小時，甚至連因公受傷的傷口，都因沒有繃帶，只能改用絕緣膠帶包紮。

該組織表示：「該情況持續數個月，直到漁民靠岸接受同鄉漁民分享 Wi-Fi 後，才得以向外求援。」

據 GLJ-ILRF 表示，強迫勞動、身體虐待、謀殺及海上失蹤都是移工漁民所面臨的威脅。此外，他們也時常面臨飲用水及食物不足、衛生問題、缺乏船上安全措施、因高額招聘費用致使勞工負債、任意剋扣薪資、單方面終止合約及未經正當程序驅逐出境等問題。

GLJ-ILRF 資深水產品活動協調員 Kimberly Rogovin 表示：「我們來到波士頓就是為了讓世界上最大的水產品

公司對其供應鏈負起責任。現在是這些品牌和零售商與漁民坐下談判，以確保船主尊重他們權利的時候。這些全球買家有能力改善條件並確保遠洋船隊勞工獲取通訊的權利。」

參與活動的其他團體還包括 FOSPI、台灣人權促進會 (TAHR)、高雄海星海員中心及英國憫研顧問 (HRC)。

Kasdiwan 說，他曾在船上工作長達 8 個月沒下船，且認為移民漁工的工作攸關生死，他曾搭過的一艘船因在海上遭於颱風翻覆，導致全員幾乎罹難，僅剩他與另一名船員生還，而過去的一個月內仍有數起類似事件發生。

Kasdiwan 表示：「我們提醒所有利益相關產業應照顧我們，不要只想利用我們的血汗從中獲利，也要記得關注我們的福利。」

(馬慧珊，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，16 March 2023)



日本修正漁港漁場整備法、水產業協同組合法

日本自民黨於2月14日舉行黨內水產部會、水產綜合調查會聯合會議。會中聽取水產廳就《漁港漁場整備法》、《水產業協同組合法》部分修正案之說明。

《漁港漁場整備法》、《水產業協同組合法》的修法是為了因應水產消費的減少等問題，透過有效活用漁港以健全水產業發展及穩定供給，在漁港內增設有益水產販賣、配送的設施。並且，為了長期且有計畫地活用漁港設施，也創設了推動相關計畫實施的制度。

要求漁協等單位在執行相關計畫時，不限制非成員的利用。有關娛樂漁業的修法，是為了提升安全性並調和地方漁業，以推動適切的經營方向。此外，修法內容尚包括嚴加審查欠缺資格事項、增加發生事故時的報告義務，以及要求娛樂漁業使用者相關的資訊必須公開。

娛樂漁業業者的登錄、更新期間也將嚴格調整。一般業者登錄的有效期限為5年，將以政令的形式要求不良

業者於4年內完成更新。被取消登錄者，其失去資格的期間從2年延長為5年。

對於此次修法的內容，JF全漁連、大日本水產會、全國漁港漁場協會等水產團體皆表示贊同，他們認為：「這次是在推動『海業』的過程中因應時宜的修法。期待國會能通過有助於確保娛樂漁業更為安全的法律。」另一方面，出席聯合會議的議員也表示不同的意見：「擴大漁港範圍固然是好事，但希望休閒遊憩船舶的停泊設施不至於佔據大半漁港。」

(楊名豪，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 February 2023)

日本水產廳向漁港議員聯盟說明漁港漁場整備法修正案

2月16日，「漁港漁場漁村整備促進議員聯盟」(簡稱「漁港議員聯盟」)總會於國會議員會館舉行。水產廳向與會議員說明《漁港漁場整備法》、《水產業協同組合法》的部分修正案。此法案以本期國會通過為目標，旨在促進漁港設施活用於漁業以外活動。



此次修法是去年 3 月內閣決議之「漁港漁場整備長期計畫」中促進「海業」的一環。《漁港漁場整備法》的修正中，將增加「促進漁港利用」一項為該法目的之一，並追加「漁港設施等活用事業推動事項」為國家所定之基本方針。

同時，創設了「漁港設施等活用事業制度」。根據漁港管理者設定之基本方針，規劃漁港設施活用的推動計畫，以調和相關使用者之間的關係。在該推動計畫下，漁港設施的租借期限最長可達 30 年，漁港水面設施經營權最長 10 年，可持續更新，可長期穩定地使用水面，期待民間外部資金的投資。

除防波堤、岩壁、貨物整理場所等漁港設施之外，還增加了陸上養殖設施、配送用作業設施、批發設施、直接販賣所等，強化了養殖促進及販賣功能。並且創設了指定漁港維持管理團體的制度。《水產業協同組合法》修正中，由漁協執行活用漁港設施相關計畫時，不限制非漁協成員的參與。

全國漁港漁場協會會長橋本牧表示：「大為期待海業對地方活性化

助，修法對擴大漁港內的消費等問題甚為重要。」大日本水產會專務內海和彥表示：「從振興地方的角度來看，沿岸市町村對此十分期待。」JF 全漁連專務大森敏弘也表示：「連結地方創生，將可提升地方整體的附加價值。JF 集團深表贊同。」各界皆對展開海業的重要性與此次修法的推動表達正面意見。

出席議員並無太大異議，將持續推動本案在國會中的審查。漁港議員聯盟會長衛藤征十郎於致詞時亦表示：「維護各地水產業、漁村是漁港議員聯盟的使命，將全力以赴。」

（楊名豪，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 February 2023）

日本內閣決議修法以促進海業及漁港的活用

日本內閣於 3 月 10 日通過「漁港漁場整備法、水產業協同組合法及娛樂漁船最適化的部分修正法案」，將努力使其在本期國會通過。

《漁港漁場整備法》的法律名稱將變更為《漁港及漁場之整備等相關法律》，其立法目的也加入促進漁港活用一項。漁港區域為公共設施，將透過

修法，讓娛樂、飲食、交流、體驗活動等漁業以外目的也能在漁港內進行同時，也有助於「海業」的推動。

現行法律也允許漁港用於漁業以外的目的，但是使用期間受限、手續也繁雜，不利於民間大規模計畫參與。修法後，漁港設施最長可以租借 30 年，法規鬆綁目的在於吸引民間規劃方案進行長期投資，並且增加漁業周邊地方的所得。

同時，《水產業協同組合法》也一併修正，鬆綁過去要求漁港設施員工必須達二分之一以上為漁協會員的限制。

由於近年娛樂船舶死亡事故（如北海道知床近岸海域 KAZU 1 沉沒事件）年年增加，日本政府為加強安全，國土交通省推動《海上運送法》修法（3 月 3 日內閣通過修正案），包括強化登錄及更新制度、強化安全管理機制、增加向顧客提供安全資訊的義務、增加罰金額度等規範。此外，還創設可自主組織由娛樂船舶業者、地方首長、漁協為成員的協議會制度。

（楊名豪，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 March 2023）





日本 2023-2027 年海洋政策基本計畫決定風力發電向 EEZ 水域推進

日本政府於今年 3 月 2 日公開其作為海洋政策指南的下一期海洋基本計畫綱要。除了延續本期計畫支柱「海上安全之綜合保障」外，也新加上「建構可持續海洋」。為促進邁向無碳化社會，將立法允許在專屬經濟水域（EEZ）發展風力發電。此一海洋基本計畫綱要預計很快就會公布，最早將於 4 月之內閣會議通過後公布。

一般而言，日本的海洋基本計畫每 5 年檢討修訂一次，下一期的海洋基本計畫則是作為日本政府 2023-2027 年的海洋政策指南。日本政府以迄 2050 年為止，溫室氣體實質排放量為零的「碳中和」為目標，而海上風力發電被定位為實現「碳中和」目標的王牌。而迄今為止日本發展風力發電之指定海域限於沿岸到 12 浬（約 22 公里）之所謂領海水域，其風力作為風力發電指定海域十分有限，遂有擴大到專屬經濟水域（EEZ）之實質必要。

EEZ 的海上風力發電風機是安裝在漂浮的浮體上，即所謂「漂浮式海

上風力發電」。目前日本之發電目標是迄 2040 年為止有 30-45 兆瓩之發電量。

在安全保障之政策議題上，有鑑於日本與中國之軍事新動向，新基本計畫將強化海上保安廳與自衛隊的協同合作，以提升日本之海上執法能力與防衛能力為目標。另外也闡明了經濟安全的重要性，例如保護海上交通要道等。因此次期之海洋基本計畫之要點為 (1) 脫碳的「建構可持續的海洋」為主軸；(2) 促進海上風力發電向 EEZ 水域推進；(3) 強化海上防衛能力與執法能力；(4) 強化確保海上交通路徑等的經濟安全保障等。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 March 2023）

日本召開近海水域設置漂浮式風力發電課題討論會

由日揮股份有限公司、住友商事、環球金屬等 6 家企業組成的漂浮式海上風力發電推動懇談會於今年 3 月 7 日在東京召開第二次漂浮式風力發電研討會。值此邁向落實淨零排放社會的大方向，已有要求將風機設置

水域擴展到專屬經濟水域（EEZ）的建議。

在研討會中，演講者高呼「快！快！擴大發電規模到 EEZ 水域」的同時，水產廳前廳長、現東京水產振興協會理事長谷成人則極力強調 EEZ 水域是近海漁業利用之水域，其利益相關者較之沿岸漁業多而且廣、複雜度高，因此呼籲不能不正視此一事實。

目前推動中之日本海上風力發電主要是依據國家再生能源利用法於水深 50 公尺以淺沿岸水域之海底建構固定風機群底座，所謂著床式風力發電，但已有進一步往風況佳發電效率高的 50 公尺以深之近海水域，以浮體方式設置風機群，在成本上具有更大優勢的想法。然而近海水域之漁業利害相關者也隨之複雜化，與沿岸水域之利害相關者主要以地方漁會為協商窗口不同，近海漁業的利害相關者除廣泛分布於各地區、各縣市外，其漁業的總類多樣化，且包括有大中型圍網與鮪延繩釣等，其漁具、漁法更是設置於廣範圍跨區域與縣市的水域。加上沿岸漁業水域之著床式的魚礁效果及風電設施之維修檢查可促進地方就業等與地方很容易達成雙贏的優

勢，在近海則很難獲得雙贏之認同，而定置網漁民更擔心在其魚群洄游之上游設置風機群，有改變魚群行動之可能性等。雖然在此一複雜之背景下，長谷理事指出即使將風機群延伸到近海水域的開發項目中，也有些人認為仍然有沿海地區相關人員會說「沒有問題」的情況。另外丸紅海上風力發電股份有限公司社長真鍋壽史則表示該公司在離福島縣約 20 公里的水域進行漂浮式海上風力發電的實證研究時，與縣內外 30 個以上的利害相關者進行交涉過，發現「只有風電廠商與利害相關者對話，其效率有其侷限，必須官民一體，甚至包括不同部會、廳處等合作，一齊致力於風力發電發展計畫」。長谷理事也認為與其一開始就單獨的由廠商到濱海與利害相關者溝通，導致雙方認知之鴻溝難以弭平，倒不如建構一個日本版的「中央模式」，即從一開始就由政府參與將海上風電指定水域擴及 EEZ 水域之相關事宜。他進一步表示為了能迅速的掌握與利害相關者協調重點及漁業之實態，利用漁業活動稀少的海域作為發展風電之指定水域，以及未來風電發展之目標等，非得由日本中央政府站出來全面協調恐不為功。



海上風力發電是日本發展可再生能源的關鍵，而且日本政府已制定了 2030 年的發電量以 1,000 萬瓩，2040 年以 4,500 萬瓩的目標。為了達到此一目標，日本擁有世界第 6 大面積的 EEZ 水域，其風力發電開發之潛力很大，但擴大到 EEZ 水域之漂浮式風力發電的發展是不可少的。因此從 2023 年起的 5 年海洋政策方針的海洋新一輪基本計畫，將風力發電拓展到 EEZ 水域的相關法律之整備也含納在其中。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 March 2023)

日台於東京分享風力發電之魚礁效果考察

日本水產學會於今年 3 月 28 日於東京海洋大學召開以海上風力發電與漁業為主題之演講會。為確保風力發電敷設水域之順利推展，與漁業協商合作是不可或缺之一環，但風力發電固然可望吸引魚貝類入駐的魚礁效果，但漁業界也共同擔心，一旦風機之沉礁吸引了魚類蝟集，那麼沿岸定置網之入網漁群也隨之減少。本次研討會中，有來自台灣水產試驗所副所長葉信明參加，他報告了於 2022 年設

置有 188 座沉礁式風機群之海域，該所從 2018 年起，對該等風機周邊水域以拖網進行監測之調查結果，葉副所長表示：「風機設置後結果發現生活在礁區與沙泥底質間之生物增加了，這應該是環境變化導致孕育之生物多樣性增加使然。」長崎大學以超音波生物遙測儀 (BioTelemetry) 進行魚類行動研究，雖然所獲得之資訊還太少，其成效尚難以下定論，但已發現長崎五島市近海之海上風機附近滯留，真鯛最長 6 小時，鰺魚最長 2 天。此一利用超音波生物遙測儀顯示之生物時序列行動成為風機設置單位與漁民溝通之最直接工具，漁民的反應不錯。但是風機蝟集之魚無法為沿海定置網之捕獲，則對其蝟集效果導致魚之洄游路徑改變，漁場也因而偏離定置網設置區而發出反對之聲浪。

企劃此一演講會的長崎大學海洋未來創新組織「環東海環境與資源研究中心」教授河邊玲則期望海上風力發電的設置與運轉不會導致漁業衰退，能有更多研究者參與相關議題之研究，並相互交換成果，以突破相關之障礙，今後將再舉行類似演講或討論會。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 March 2023)



參加北太平洋漁業委員會 第 7 屆年會暨相關次委員會概要

行政院農業委員會漁業署 林頂榮、吳明峯、李品穎
中華民國對外漁業合作發展協會 劉維揚、呂華容

一、前言

北太平洋漁業委員會（NPFC）第 7 屆年會暨相關次委員會會議於本（2023）年 3 月 17 日至 3 月 24 日在日本札幌舉行且開放線上與會，就秋刀魚養護管理措施、轉載養護管理措施、鯊魚養護管理措施、海洋污染防治養護管理措施、船舶監控系統（VMS）養護管理措施、氣候變遷、2023 與 2024 年預算、巴拿馬合作非締約方（CNCP）資格審查、非法、未報告及不受規範（IUU）漁船名單等議題進行討論。本次會議計有加拿大、中國、歐盟、日本、韓國、俄羅斯、美國、萬那杜及臺灣等 9 個會員及 CNCP 巴拿馬參加，並有聯合國糧農組織（FAO）、北太平洋溯河魚類委員會（NPAFC）、南太平洋區域性漁業管理組織（SPRFMO）、世界自然基金會（WWF）、皮尤慈善信託基金會（PEW）、深海保護聯盟（DSCC）、國際漁業監控管理網絡（The IMCS Network）、澳洲國家海洋資源與安全中心（ANCORS）以及日本早稻田大學區域研究中心（ORIS）則以觀察員身分出席。我國代表團由行政院農委會漁業署組長林頂榮率團參加，團員包括外交部、財團法人中華民國對外漁業合作發展協會、魷秋公會等相關單位人員及學者。

二、會議概況

（一）修正「秋刀魚養護管理措施」：

1. 通過本年及 2024 年度 NPFC 全北太平洋水域內總可捕量（TAC）為 25 萬公噸



(以 2018 年漁獲量水準為基礎削減 55%)，其中公約水域之 TAC 為 15 萬公噸 (佔 60%)，沿岸國專屬經濟水域 (EEZ) 為 10 萬公噸，我國獲分配之漁獲限額為 8 萬 1,210 公噸。

2. 為保護秋刀魚稚魚資源，限制會員漁船每年 6 至 7 月不得於東經 170 度以東水域作業。
3. 為降低漁獲努力量，各國應以 2018 年實際作業船數為基準減少 10% 船數，或每年僅作業 180 日，進行二擇一之管控。

(二) 新增「轉載養護管理措施」：

1. 以規範轉載為主，但亦規範其他轉移活動須於該活動開始至少 24 小時前申報。
2. 轉載預報及聲明：應於轉載活動開始至少 24 小時前申報轉載預報，於轉載後 10 日內提交轉載聲明。
3. 預計轉載與實際轉載時間及地點差異容許值：轉載活動應於轉載預報地點方圓 20 浬內、預定轉載時間後 24 小時內進行。
4. 轉載觀察員：自本年 9 月 1 日起，進行轉載時，運搬船上應有獨立公正之觀察員。每次轉載，觀察員均需填寫報告，並於離船後 10 日內繳交。
5. 不可抗力事故：會員或 CNCP 在轉載或其他轉移活動遭遇不可抗力事故時，應於該活動完成前，通報秘書處，並於完成轉載後 10 日內提交轉載聲明。

(三) 新增「海洋污染防治養護管理措施」：禁止漁船丟棄漁具、塑膠等任何會造成海洋污染之物質。

(四) 新增「氣候變遷」決議：將氣候變遷列入委員會及科學次委員會 (SC) 常設議程。

(五) 修正「船舶監控系統 (VMS) 養護管理措施」：

1. 研究船在公約水域從事研究活動時，可不提供 VMS 資料，但需以 AIS 提供船位，倘 AIS 數據傳輸失敗，則應比照漁船 VMS 傳送失敗之處置程序。
2. 當自動船位發報器 (MTU) 無法傳送 VMS 資料，應手動回報傳送日期 / 時間及地點，不須再傳送航向與船速。

- (六) 新增「資料分享及安全程序 (不含 VMS 資料)」及「TCC 暫定透明度規則」，並修正「公海登檢防疫指引」及「公海登檢表格」。
- (七) 巴拿馬成為 NPFC CNCP：授予巴拿馬 CNCP 身分至下屆委員會，倘巴拿馬未能遵守委員會所通過的養護管理措施，委員會應考量情節輕重決定是否撤銷其 CNCP 身分。
- (八) 2023 年 NPFC IUU 船舶名單：通過將前巴拿馬籍 ZHONG FU HAO 111 運搬船、前巴拿馬籍 QIAN YUAN 運搬船、巴拿馬籍 SHUN HANG 運搬船、前獅子山共和國籍 GLORIWAVE (現名 Riwa) 加油船等 4 艘船舶新增列入 IUU 船舶名單。
- (九) 通過 NPFC 與 NPAFC、WCPFC、SPRFMO 及北太平洋鮪類國際科學委員會 (ISC) 簽署合作備忘錄 (MoU)，並依 SC 建議參與 FAO 國家管轄水域外計畫 (ABNJ) 項下的發展及維持漁業及資源及監控系統計畫 (FIRMS)。

三、結語

- (一) 近年 NPFC 公約水域內秋刀魚漁獲量下降，我國 2021 年及 2022 年秋刀魚漁獲量分別為 3 萬 4,043 及 4 萬 2,177 公噸，均低於我國當年度漁獲限額 (按：10 萬 8,280 公噸)。本年及 2024 年度我國獲分配之漁獲限額為 8 萬 1,210 公噸，高於近年漁獲量，對產業尚未有實質影響。惟為讓秋刀魚資源回復使產業得以永續經營，將輔導業者遵循相關管理規範。
- (二) NPFC 持續新增或修正養護管理措施，強化監測、管控及監督 (MCS) 管理措施，未來我國將持續與 NPFC 會員合作發展適當之養護管理措施，同時遵守 NPFC 所通過之相關養護管理措施，保護公約水域海洋生態及漁業資源，使產業得以永續經營。



國際 NGO 促各 RFMO 採用 漁獲戰略管理鮪漁業

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自 SeafoodSource 網頁新聞，13 February 2023

依據海洋基金會（The Ocean Foundation）國際漁業保育計畫主任莎娜米勒（Shana Miller）稱，全球採用漁獲戰略（Harvest Strategy）管理漁業已建立共識。漁獲戰略，又稱管理程序（Management Procedure），是依據為達成漁業長期可持續性而設計的主動方法，依預先同意的架構對漁業管理做出決策。依海洋基金會人員表示，漁獲戰略包括對每一項漁業所訂定願景之管理目標；蒐集數據之監測計畫；漁業狀況或族群健康情況之指標；評估該等指標之方法；及訂定漁撈機會（可包括漁獲限額及大小限制）之漁獲管制規則（harvest control rules；HCR）。倘正確設計，漁獲戰略嘉惠予魚類及漁民兩者。承認到這些工具的功效，許多國際漁業管理組織正對其漁業發展或實施適當的戰略。

事實上，五個主要鮪魚區域性漁業管理組織（RFMO）中有四個已發展或已承諾於 2022 年發展漁獲戰略，僅美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）仍未作承諾，即各 RFMO 在確保系群更為可持續性和健康方面已步上正確的道路。

米勒表示，漁獲戰略與管理程序意義相同，HCR 是漁獲戰略之運作部分。HCR 依系群狀況之若干指標訂定漁撈機會。漁獲戰略是 HCR 加上管理目標、數據蒐集方法、及依該等監測數據評估系群狀況方法之組合。管理戰略評估之目的是模擬漁業系統，然後選出對管理目標會有良好表現之漁獲戰略，不論未來何種情景為真實者。

在 2022 年大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）對大西洋黑鮪通過漁獲戰略，印度洋鮪魚委員會（IOTC）對大目鮪通過漁獲戰略，中西太平洋漁業委員會（WCPFC）對中西太平洋之正鰹通過漁獲戰略，米勒對大西洋的黑鮪實施漁獲戰略尤其印象深刻，表示大西洋黑鮪並非高漁獲漁業，但價值是以十億美元計之漁業，地中海黑

鮪漁業已有數千年歷史，是當地文化之部分，因此在大西洋任何與黑鮪有關問題均具爭議性。於 2017 年 ICCAT 聘請一位管理戰略評估（MSE）專家建立混合系群漁業之 MSE 模型。該 MSE 採用該兩個不同系群移動和混合之數據，以評估大西洋東西兩邊不同系群漁獲之影響，此為甚複雜之工作，是首次將系群混合納入大西洋黑鮪管理考量。新管理程序對本年與未來兩年訂定漁獲限額，隨後用相同規則訂定爾後三年之漁獲限額。

海洋基金會莎娜米勒認為，不久未來有 8 個漁業採用漁獲戰略，包括鮪魚、劍旗魚及飼料魚，包含 WCPFC 及 IATTC 所考慮中要對北太平洋長鰭鮪及西太平洋正鰹通過漁獲戰略。當漁業和 RFMO 管理者對該過程及科學進步更為熟識，RFMO 將遵循渠等在數年前承諾之漁獲戰略而發展，頭七個鮪魚漁獲戰略花了十年才得以完成，但僅在 2023 年即可加入五個。

對全球鮪魚聯盟執行董事湯姆畢克利爾（Tom Pickerell）而言，此成就不僅是 NGO 所推動，但水產業界也有功勞。他表示，從供應鏈之看法，漁獲戰略對其十分有利，首先渠等能維持其目標魚類的族群量和漁業，對供應鏈提供一致性和安全性。健全的漁獲戰略提升漁業管理之透明度和可預測性，促進了漁業之穩定性，也提升市場准入，包括海洋管理委員會（MSC）若干可持續水產品認證計畫要求漁業落實漁獲戰略，若干公司現要求或計劃要求採購自有漁獲戰略之漁業。

全球鮪魚聯盟正與海洋基金會合作推動一項活動，呼籲水產品供應商與 RFMO 接觸，促其進一步通過漁獲戰略，但宣稱漁獲戰略必須配合確保有效遵從的機制。他把印度洋正鰹作為一個例子，該系群已通過 HCR 之管理，但與 HCR 關聯之總可捕量（TAC）自 HCR 通過後每年超過 30%，2021-2023 年期間 TAC 增加近 10%，達 513,572 公噸，使 MSC 認證處於風險，同時也無視 HCR。畢克利爾認為國家配額分配必須確保 HCR 之遵循。目前對許多鮪漁業並沒有配額分配機制，大部分 RFMO 依賴歷史性漁獲量或努力量，並在分配上採年度磋商，而常由特別利益團體所驅使，如同圍標。

米勒認為 IOTC 未對正鰹妥為實施漁獲戰略，並希望對大目鮪不會重蹈覆轍，表示其方法應該是通過包括配額分配之漁獲戰略，然後實施之，不像 IOTC 對正鰹之處理，大目鮪之 2024 年漁獲限額是依新通過之漁獲戰略所計算，而預定於本年分配，



因此希望正經超捕問題不再重演。

在 2022 年 11 月海洋基金會國際漁業保育計畫與聯合國糧農組織合作推出漁獲戰略網頁 (HarvestStrategies.org)，以教育利害關係者有關漁獲戰略，該工具是以英西法多語言呈現，包括其他 13 種語言之資源，及有決策分析工具稱 Slick，讓使用者可看到候選漁獲戰略面對不確定性時之結果。

HarvestStrategies.org 是政府、漁民、科學家及公民社會間多年合作之經驗累積，以揭開此創新、有效方法的內部作業面紗，俾確保鮭魚及其他寶貴漁業有多產之未來，此網頁會是所有背景及專門知識的漁業參與者和專業人士隨手可得之資源。

MSC 對消費者進行水產品倫理消費問卷調查

海洋管理委員會 (MSC) 日本分部和家常料理菜單網站 Nadia 於日前進行合作，針對該網站使用者進行水產資源與「倫理消費」進行網路問卷調查。

該項調查是 MSC「2023 年永續魚類菜單」宣傳活動中的一環，於今年 1 至 2 月針對 1,368 人進行網路問卷調查，其中回答在家烹調魚類料理的頻率為「每週 1 至 3 次以上」的人約佔七成，其中又以魚類料理「有益健康」這項理由為最多。

針對「請問您知道全球魚類過度捕撈，導致水產資源面臨了危機嗎？」這項提問，回答「知道且有所關心」的多達 56.1%。

針對「是否看過 MSC 海洋生態標章？」這項提問，回答「有看過」的有 24%，看到的場所又以「超市」佔 75.7% 為最多。

針對回答「沒看過」MSC 海洋生態標章及「不知道是哪種生態標章」的人，進一步說明該標章的意義並詢問「請問您今後會選擇此生態標章產品嗎？」後，回答「會選擇」的有 94%。

而在針對購買魚貝類產品，即便價格較高也會選擇該項產品的理由時，回答「因為看起來很新鮮且好吃」的為最多，有 88.7%，其次則為「因為是安心且安全的產品」。

而回答「因為有附上對環境友善且考量永續性的認證標章」的只有 16.7%。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 March 2023)