

國際漁業資訊

月刊 INTEGRATION OF THE WORLD
FISHERIES INFORMATION

347

2021 October

中華民國81年12月創刊

中華民國110年10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、吳佳蓉、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、高承澤、夏翠鳳、馬慧珊、
張乃文、張正昇、張致盛、張榮杰、張鳳貞、
許方嘉、許金漢、陳科仰、陳若慈、陳香吟、
傅家驥、程予、湯宗岳、楊名豪、楊克誠、
楊善雯、趙俊琳、劉世寧、劉啟超、劉維揚、
劉弘一、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：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<http://www.ofdc.org.tw>

國際漁業資訊

01 國際漁業資訊

焦點資訊

44 焦點資訊

漁業法規

47 美國擬將違反IUU法案擴展SIMP涵蓋範圍至所有物種

48 日本水產流通法適用之規制對象魚種出爐

風力發電

51 海上風力發電與漁業糾纏不清（一）：「風力發電與漁業之糾纏問題」

55 美國光電公司控告NOAA漁業局違法核准風電計畫

世界漁業組織概況

57 參加美洲熱帶鮪魚委員會第98屆委員會暨相關會議概況

專題報導

60 WTO談判歐盟反對禁止燃油補貼



日中韓召開物流部長級會議並發表聯合聲明

第8回合之日、中、韓物流部長級會議於今年8月20日下午以視訊會議之方式召開。會中通過並發表(1)推動韌性物流網絡；(2)實現無縫隙的物流系統；(3)打造綠色物流等三大共識目標與聯合聲明。有鑑於新型冠狀病毒對國際物流的影響，三國之物流目標與行動計畫也決定進行必要之調整。此一回合之會議由日本國土交通部長赤羽一嘉、中國交通運輸部部長李小鵬、及韓國海洋水產部部長文成赫參加。會中日本赤羽部長強調聯合聲明之三大目標合作的重要性，同時也建議攜手合作致力於三國間物流產業的數位化與碳中和轉型，並獲得中韓兩國的認可。

日中韓三國之貿易總額約達6.456兆美元，佔世界貿易總額的18.7%，可見隨著世界跨境供應鏈之發展，顯示三國間在物流產業相互依存發揮了重要的作用。特別是受到新冠肺炎流行之影響，國際海洋運輸貨櫃因需求快速成長而變得供不應求之緊張狀

態，為三國間韌性物流網絡發展開啟了康莊大道。

在共同推展行動計畫的調整上，本次部長級會議也確立各國努力之內容，日本方面主導(1)運輸設備標準化；(2)打造無縫物流系統；(3)導入綠色物流政策。中國則主導促進港口領域的密切合作，而韓國則主導推動日中韓三國冷鏈系統網絡。此回合之共同聲明中還納進一個與水產業密切相關的內容，即指出為擴大水產品之輸出，流通物流（冷鏈）之建構是不可或缺之一環，三國均體認到國際冷鏈物流日益擴大，加上新冠肺炎疫情的肆虐下導致人類生活樣態的改變，生鮮食品的輸送量增加，而通暢的冷鏈網絡正是提高食品安全之不二法門。藉此一方面可減少食品損失，更有助於實現聯合國永續發展目標（SDGs）。因此會議決定共同合作致力於冷鏈國際標準化，並將推動與實施共同研究。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 August 2021）





法國和南太平洋國家擬加強打擊中國「掠奪性」漁撈

法國總統馬克宏(Emmanuel Macron)於2021年8月16日表示，法國及南太平洋國家將啟動南太平洋海岸巡防隊網絡，以打擊「掠奪性」漁撈行為，一位顧問說，因中國正在擴張其海上觸角，此行動之目的在於打擊非法漁撈。

美國和包括法國、日本、澳洲及紐西蘭在內之盟國，正積極擴大其在太平洋之活動，以對抗中國之影響。雖然陸地面積小，但太平洋島嶼控制了資源豐富之廣大專屬經濟區(EEZ)，在美洲及亞洲之間形成了一條強大邊界。馬克宏在與澳洲、馬紹爾群島、巴布亞紐幾內亞之國家元首以及紐西蘭和其他太平洋國家之代表舉行視訊會議後說道：「為更好地因應我們皆為受害者之掠奪性漁撈，我希望促進我們在南太平洋之海事合作。我們將圍繞三個主要目標啟動南太平洋海岸巡防隊網路：訊息共享、行動合作及培訓。」

馬克宏於其最後發言中沒有提到中國。當被問及該政策是否針對中國

之擴張時，一位法國總統顧問說道：「該政策針對的是『多數情形下為私人行為』之非法漁撈。」隨著離家較近之魚類資源減少，中國漁船隊已深入東南亞水域尋找新漁場，從私有船隻至上市公司商業拖網漁船皆然。他們冒險進入有爭議海域，導致與南海周邊國家，甚至遠至阿根廷等國之外交爭端。

法國擁有橫跨印度洋及太平洋之島嶼領地，包括印度洋之留尼旺及太平洋之法屬玻里尼西亞，作為對抗中國在該地區影響力行動一部分，強化了與澳洲及印度之國防關係。

(高承澤，摘譯自PINA網站新聞，20 July 2021)

聯合國食物高峰會會前會及其成果概況

「聯合國食物系統高峰會」定於2021年9月23日在紐約召開，本次峰會是基於聯合國秘書長安東尼奧·古特雷斯認為要實現永續發展目標，世界轉向永續食物系統是不可或缺的。2021年7月，此一峰會之準備會(會前會)在羅馬FAO總部召開，這

也是新型冠狀病毒蔓延以來，首次以面對面及線上會議之混合形式舉行。

所謂「食物系統」是一個陌生的名詞，是將食物之生產、加工、輸送與消費等一系列相關之活動視為一個系統的思維方式，此次的高峰會有如次之 5 個主題，其目標是提出各主題之具體措施，以向每個國家宣導與啟發此一概念，並在每個活動現場加以利用。(1) 確保人人都能獲得安全和營養價值高的食物；(2) 轉向永續消費之模式；(3) 充分促進對大自然有正面影響的生產方式；(4) 促進公平生活與價值分配的方式；(5) 建構能抵抗脆弱性、衝擊與壓力的韌性食物系統。

此一食物系統高峰會將是一個含產官學及市民與社會代表等參與的會議，將分 3 個主要時期舉行。其一是從 2021 年初到 7 月之會前會前的「烘烤蛋糕」時期（套用峰會特使 Agnes Kalibata 的話），此一時期各國對每一個主題領域提出其實用的具體措施並加以彙整，交由專家討論並強化其理論基礎後，彙整出各主題之內涵。

第二個時期是會前會起到 9 月的高峰會舉行前，同樣的套用峰會特使

的話，稱之為「蛋糕冷卻期」，在這不滿 2 個月的時期內，由專家主導，將所有的意見、知識及建議等，彙整成具體內涵以作成峰會彙整成果參考之清單。在撰寫本文時，這些專家已將各主題之指南與具體措施等可作為彙整成果參加之清單大致完成。

最後是峰會後的後續時期，從烘烤蛋糕的階段開始到蛋糕冷卻後的後續體制之建立，每個課題之整備及其整合均按步進行中。

7 月份的會前會上，日本農林水產部部長親自出席，介紹了日本政府 5 月份制定的「綠色食品系統戰略」，該部長也強調食物系統的改革沒有萬能的解決方案，推動創新、飲食生活與改變食物生產系統外，要根據每個國家與地區的自然條件採取應有之措施，該部長進一步表示日本在會前會前已經與歐盟、法國及東南亞國家分別達成共同協議，共同努力在國際上推動食物系統變革。也介紹了日本用機械人、人工智能（AI）、物聯網（IoT）等來推動農林水產業，可削減四成勞動時間，即部長以創新食物系統的改革實例，向世界展示了這是食





物系統改革的關鍵。

另外野上部長也分別與義大利農林政策部巴圖內利部長及負責保健衛生之歐盟執委舉行會談，並籲請歐盟各國早日撤銷因核電廠放射線外溢而對日本產食品實施進口限制措施。

另外，日本水產廳資源管理組參事官諸貫秀樹也以視訊之方式參加了此一會前會，他於會中發言指出有鑑於水產品相較於農產品，其重要性往往被忽視，但水產品諸如鮪魚、鮭魚、蝦等不僅是國際之重要商材，更由於水產品之分布特性，每個地區有不同之多樣性分布，而造成根植於地域性的文化與傳統認知的差異，即每一地方利用水產品來維持飲食生活的平衡是值得珍視的，另外這些水產品是小規模的漁村社區人口的營養與生計的重要來源，也是友善環境減少碳足跡的產品，總之，會前會討論內容涵蓋從初級生產到產銷等廣泛領域，而日本也積極的提供與日本水產業密切相關的舉措。

1996 年聯合國為啟發世人對糧食安全保障問題而於羅馬召開了「世界食物高峰會」，並根據其討論成果，作

成「有關世界糧食安全保障之羅馬宣言」及「世界食物高峰會行動計畫」等決議，然而也有國家指出其後之後續推動舉措與機制並不十分到位，值得本次峰會好好的反思。也就是蛋糕已冷卻，其結果是 9 月的峰會要端出什麼成果，及其後續推動機制與舉措是大家屏息以待的。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 September 2021)

環境正義基金會指責日本放任違反人權等中國漁產品進口

據英國環境保護團體環境正義基金會 (Environmental Justice Foundation; EJF) 最近之報告指出部分中國大陸漁船以侵犯人權及進行 IUU 漁撈所捕獲之鮪魚等漁獲物可能出口到日本市場。EJF 指稱其對 7 艘中國遠洋漁船採訪 15 名船員之結果顯示，船上除有毆打、語言霸凌、飲食環境不佳及強制長時間從事勞動等虐待船員之行為外，也發現有進行非法鯊魚割鰭棄身等 IUU 漁撈之實情。另外據該基金會從 2018 年開始調查迄今，也確認這 7 艘中國漁船有 11 次將其漁獲轉載到

9 艘冷凍運搬船，而這些運搬船其後進入日本港口卸售漁獲。

基於上述之實態，EJF 對日本政府提出 (1) 採用與 EU 與美國相同要求的漁獲證明書，即要求水產品供應鏈之透明度應滿足國際之最高標準，並促進全球性合作；(2) 漁業界與非政府組織（NGO）將採取進一步之措施與日本政府分享 IUU 漁撈之相關資訊；(3) 強制漁獲證明書的電子數位化，以便能輕鬆的識別欺詐性的文件證明與漁獲活動；(4) 水產品的流通物流管理盡可能以多數魚種為對象，並使其與進口水產品之進口法律規範保持一致性；(5) 進口水產品之管理應含納入權之課題；(6) 透過公布對漁業犯罪的處罰措施等以支持漁業透明度；(7) 應要求日本水產物流相關業者迅速針對上述課題提出因應對策並實行等 7 項建議。

順便一提是美國政府已於今年 5 月依據 EJF 調查之結果，限制有關之大陸漁業公司漁獲水產品進口的措施。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 August 2021）

俄羅斯將在南千島群島設立免稅特區

俄羅斯總統普丁於 9 月 3 日假海參崴召開的「東方經濟論壇」上宣布，將於北方領土（即南千島群島）創設免稅特區。

對此，日本內閣官房長官加藤勝信於 9 月 6 日召開記者會表示：「俄國以該國法令為前提推動經濟開發制度之舉與我國的立場不符，令人感到遺憾。」其後，加藤亦表示，已委由外交部歐洲司審議官德田修一向俄羅斯駐日大使館提出抗議。

關於日俄推展共同經濟活動乙事，加藤勝信指出：「雙方原本已就以不損害雙方法律立場之方式實施達成共識。」今後將持續與俄方進行協商。

對於免稅特區之優惠待遇，普丁表示將適用於含日本在內的外國企業。外界認為，在目前日俄雙方之北方四島共同經濟活動協議未有進展的當前，此舉恐有逼迫日本儘速與該國合作之企圖。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 September 2021）





日本召開太平洋海域魚類系群資源評估會議

日本水產研究教育機構於 8 月 17 日於橫濱召開中央區資源評估會議，針對太平洋海域主要魚種（系群）資源評估的妥適性等進行討論。

首先，潤目鰻太平洋系群近年來資源量維持在高水準狀態，其中 2016 年曾創下過去最高紀錄，惟其後呈現下滑趨勢。尤其 2020 年時，下滑趨勢更為明顯，而漁獲量亦有所減少。

在金眼鯛太平洋系群方面，其資源水準處於低位，資源動態持平，且近年來亦持續維持低補充量之狀態。而為提升其補充量預測精確度，本年度起將著重在不確定因素較少的 2 歲以上魚隻資料，其生物學容許漁獲量（ABC）則訂為 3,000 至 2,500 公噸。但由於 2020 年的漁獲量為 4,617 公噸，會中專家建議應降低漁獲壓力，以維持稚魚的生存率。

在半帶水珍魚方面，其資源維持在低位及呈減少趨勢，ABC 暫訂為 252 至 202 公噸。2020 年的漁獲量為 436 公噸，會中要求需注意其數量已超過 ABC。

在紅鰭東方魴伊勢暨三河灣系群方面，其資源水準處於低位，而資源動態持平。2020 年漁期（4 月至隔年 3 月）的漁獲量為 1993 年漁期以後最少（58 公噸）因此其 ABC 設定為較低的 36 至 30 公噸。

該系群自 1980 年代起開始實施大規模的人工種苗放流，2020 年漁期的放流數量達 48 萬尾。放流業務負責人表示，倘進一步增加放流數量的話，會有維持目前漁獲量之效果，但他也說：「若欲增加資源量的話，則必須實施漁獲管理才行。」

在繁星糯鰻及口蝦蛄太平洋系群方面，資源水準為低位，且資源動態呈減少趨勢，會中建議應減少小魚漁獲量。在 ABC 方面，繁星糯鰻暫訂為 109 至 87 公噸、口蝦蛄則為 61 至 49 公噸。不過會中有人對於口蝦蛄的資源評估指標參照期間提出質疑，因此今後將進行二次討論。

在太平洋玉筋魚方面，由於該資源自 2016 年起便開始實施自主性管理措施，且 2021 年仍維持禁漁狀態。而根據近 4 年來的漁期前補充量調查結果可知，並未發現有稚魚或幼魚的蹤

跡，以致目前仍無法估算出 ABC。有鑑於此，今後恐需針對該系群的餌食環境、捕食者等相關生態系統進行綜合性調查與研究。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2021)

內羅畢公約之新報告指出西印度洋海洋保護區自 2015 年起顯著增加

一份新報告指出，西印度洋 (WIO) 區域內國家已指定並劃出 143 個海洋及沿岸地區作為保護區，努力建立氣候韌性之漁業系統及增加魚類資源。

保護區涵蓋 553,163 平方公里，換言之，約佔 WIO 區域內專屬經濟區總面積的 7%，且根據聯合國環境規劃署 (UNEP) 內羅畢公約和西印度洋海洋科學協會的新出版物—「海洋保護區展望」指出，保護區所包圍的區域中，有 63% 是自 2015 年以後所創立。

內羅畢公約是一項政府、公民社會和私部門間的合作關係，其使命為建立一個擁有健康河流、海岸和海洋

的繁榮 WIO 地區。

該報告表示，「該地區只有 7% 的專屬經濟區受到保護，需要各國更大的動力及投資去實現如同聯合國全球生物多樣性框架的提議，在 2030 年達到 30% 保護具雄心的大目標。」

WIO 區域內的國家包括：法國、肯亞、索馬利亞、塞普爾、科摩羅、南非、莫三比克、坦尚尼亞、模里西斯和馬達加斯加。

該研究論文聲稱，海洋保護區 (MPA) 可緩衝魚類資源的過度開發及保護漁業部門的就業機會。該地區最近為鞏固海洋保護區概念而採取的顯著行動包括南非宣布了 20 個新保護區，以及塞普爾宣布在 2019 年使其 30% 的沿海地區能受到保護。

根據該報告，科摩羅已制定海洋保護區專法，而 WIO 的其他國家正考慮對 50,000 平方公里的海洋採取新的保護。

非洲生物多樣性合作組織 (ABCG) 警告，WIO 地區正面臨「魚類捕撈率增加、與外部和全球市場貿易關係的不公平與管理不善，以及逐漸增加的競爭」等壓力。





ABCG 對於 WIO 維持魚類資源與環境管理措施的描述為「通常是薄弱，且損及建立氣候韌性漁業系統的能力」。

此外，該組織還表示 WIO 許多物種的市場鏈特徵並不明確，且貿易政策和氣候變遷調適的成本也尚未進行評估。

將小規模漁業更好地整合進發展程序、氣候變遷調適投資、漁業及沿海治理與知識系統，能有助於改善漁民的生活及工作條件，並降低其在經濟困難方面的脆弱性。

(馬慧珊，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，29 July 2021)

芬蘭學者研究指出未來水溫太高不利珊瑚生長僅半數魚種倖存

預測全球珊瑚消失對魚群的潛在影響，是一項基本任務，特別是考量到礁石魚提供數以百萬計人的蛋白質。芬蘭赫爾辛基大學所進行之一項研究預測在珊瑚多樣性下降情況下，如何反映在魚類多樣性上，顯示未來全球珊瑚消失之可能造成超過 40% 礁

石性魚種多樣性之減少。

海水暖化造成珊瑚白化並死亡。倘魚類並無其他珊瑚礁可供棲息，其後果如何？少數在珊瑚上覓食的魚種無可避免地會餓死，但其餘可能找到替代性巖石棲地繼續存活。至今很難做出較大規模研究可投射到無珊瑚之世界中何種魚會存活。赫爾辛基大學研究員斯特朗拿 (Giovanni Strona) 所領銜之新研究發現在無珊瑚狀況下，全球魚類多樣性可能與小規模實驗模擬結果一樣低。

由海洋生物學家組成之國際團隊在橫跨世界海洋之每一經緯度劃出熱帶魚類與珊瑚之多樣性狀況。此前所未有的地圖顯示正如海洋生物學家長久已熟知一樣，魚類與珊瑚多樣性變化甚大，在印度太平洋所謂珊瑚三角區之物種多樣性比西太平洋及東太平洋為高。海洋多樣性熱點早已由經度、棲地、溫度、地理等影響物種形成及滅絕率之方法加以解釋，對珊瑚與魚類亦然。在控制一般驅動多樣性的因子後，作者發現有珊瑚多樣性的海區仍然傾向有較多樣性魚類，意味珊瑚多樣性產生魚類多樣性。



赫爾辛基大學第一作者斯特朗拿表示，由於珊瑚對有些物種提供獨特食物來源，另有許多物種用其作庇護所之三維棲地，此結果並不很訝異，依賴珊瑚之魚類可能是不直接仰賴珊瑚之魚類的獵食對象。

在珊瑚多樣性與魚類多樣性之間劃設一條線後，作者群進行一項簡單的思考實驗。渠等預期透過將魚類外推，全球珊瑚將達到滅絕狀況，與珊瑚之結合會下降到沒有珊瑚物種存在的地步。該外推意味倘珊瑚消失，世界上的熱帶礁石魚類可能約有 40% 會消失。如在小規模實驗所呈現一樣，與直接或間接依賴珊瑚之物種作比較，此為甚大的消失，意味在珊瑚消失後，珊瑚礁食物網開始被拆散，預料該項拆散在若干地區會較強烈，中太平洋有超過 60% 之礁石魚種會消失，比較下西大西洋僅 10%。

斯特朗拿解釋，渠等首先設計一個統計模型，解開準確預測地方規模魚類多樣性環境、生物地理學、與歷史，對魚類和珊瑚多樣性之影響，以回應數項環境之變量如水溫、pH 值、含鹽度與珊瑚多樣性間之關係。

該研究之共同領導人、法國佩皮尼昂大學之巴拉維奇尼（Valeriano Parravicini）表示，除提供準確預測新環境條件下魚類多樣性方法外，該途徑提供探討魚類多樣性在回應珊瑚多樣性變化時如何作轉變的工具。

美國加州大學聖塔芭芭拉分校美國地質調查資深科學家拉法堤（Kevin Lafferty）說：對享受在珊瑚礁潛水的人，或對仰賴礁石魚為食物之數以百萬計的人而言，此項思考實驗應該值得關注，但此實驗也啟發保護和恢復珊瑚礁之更大努力，這樣做的好處可延伸超越珊瑚，至直接或間接仰賴珊瑚之魚類與其他生物。

（何勝初，摘譯自 *ScienceDaily* 網路新聞，21 July 2021）

日本模擬海水暖化、酸化與缺氧對海洋生物之嚴重影響

日本北海道大學研究團隊於今年 6 月 15 日發表之報告指出，由於全球暖化、海洋酸性化及缺氧之傾向，未來對北海道沿岸海域海膽與扇貝等水產生物有帶來嚴重影響之可能性。該研究對海水溫度、鹽分、氫離





子濃度、溶氧（DO）進行了數年的觀測，估算海水溶解之無機二氧化碳濃度與總鹼度，以測得海水碳酸根離子之飽和度作為海洋酸化之指標。再者該研究團隊建構了一個可以再現海洋物理過程及生物化學過程的海洋模型，並輸入本世紀末預測之海洋水溫等因子以進行未來之預測。其結果顯示碳酸根離子的飽和度可能達到準危險之水平，也就是海水暖化、酸化與缺氧化等，均可能對水產生物產生嚴重的影響。

從經濟活動所引發之 CO₂ 等溫室效應氣體排放量的情境分析下對未來之預測而言，迄本世紀末為止，扇貝、海膽等於夏天將常態性處在高水溫之狀態下，冬天碳酸根離子的飽和度將達到危險等級。

另一方面，若根據巴黎協定之第 21 次氣候變化框架公約來大幅削減溫室排放情境分析的話，則全球海水暖化、海洋酸化及缺氧化等嚴重影響可以迴避。也就是該論文之情境分析對未來海洋充滿了很大的不確定性，如果能夠大幅削減 CO₂ 之排放量與調整物質流入海洋，並策略性減輕局部海

洋發生優養化等措施，則可迴避其影響，另外於水產物的幼生期對海水酸化之抗受性脆弱期也可透過以水槽飼育等對策來防止其影響。

全球暖化的研究雖然如火如荼的進行，但對海水酸化及缺氧化的複合現象對海水生物密切影響的研究則迄今為止仍然鳳毛麟角。此一研究歷經週日、季節，甚至經年的海洋連續觀測，以數值模擬等情境分析，預測在複合氣候環境要因下對海洋生物的影響。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 June 2021）

台灣等國被 NOAA 列入 2021 年全球 IUU 漁撈混獲保護物種之報告中

美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）發布 2021 年國際漁業管理改善報告，指出 31 個國家和地區的漁船涉及公海 IUU 漁撈活動或混獲保護物種。該報告也抨擊墨西哥持續 IUU 漁撈活動，將限制墨西哥漁船進入美國港口，其漁獲和水產品可能面臨進口限制。

IUU 漁撈損害國際永續管理和重建漁業的成果，並對如美國等地遵守嚴格保育措施的漁民造成不公平市場競爭，IUU 漁撈還破壞魚類族群及其豐饒的海洋棲地，對全球糧食安全和經濟穩定造成威脅。混獲或捕撈非目標魚種，致海洋哺乳類動物，海龜和海鳥被漁具釣到或纏住，對受保護海洋生物等海洋生態系統的保育造成負面影響。

部分國家未具備與美國般有效的降低或減緩漁業混獲保護物種的監管方案，對該等漁業或其他與美國共享的跨界資源之可持續性造成威脅。

打擊 IUU 漁撈及其他非永續漁撈實踐，例如混獲保護物種，是美國作為永續漁撈實踐領頭羊的重要環節。兩年一次的國際漁業管理改善報告以及相關指認和諮商過程，是 NOAA 漁業局制止和預防 IUU 漁撈及支持有效國際海洋保育的幾項手段之一。

2021 年報告的重要發現

2018 至 2020 年間漁船涉及 IUU 漁撈活動的國家和地區分別為：中國、哥斯大黎加、蓋亞那、墨西哥、俄羅斯、塞內加爾、和臺灣。

未具備與美國有效降低漁撈實踐，混獲保護物種之監管方案的國家和地區分別為：阿爾及利亞、巴貝多、中國、象牙海岸、克羅埃西亞、賽普勒斯、埃及、歐盟、法國、希臘、格瑞那達、蓋亞那、義大利、日本、南韓、馬爾他、茅利塔尼亞、墨西哥、摩洛哥、納米比亞、葡萄牙、聖文森及格瑞那丁、塞內加爾、南非、西班牙、臺灣、千里達及托巴哥、突尼西亞、和土耳其。

除了一個國家外，其餘被指認的國家和地區均未在大西洋具備與美國有效降低鮪延繩釣漁業混獲海龜之監管方案；美國漁船在該海域作業遵守嚴格法規，以保護海洋生物。2021 年報告指出墨西哥與美國共享的沿海漁業混獲海龜，未具備與美國般有效的監管方案。部分國家或地區被指出同時涉及 IUU 漁撈和混獲活動。

一旦被兩年一次的報告指認，NOAA 漁業局將與各國及地區進行為期兩年的諮商，敦促該國提出解決問題並提升漁業管理實踐改進措施；若該國對被指認活動提供採取行動的證據，將獲得正面肯定。2023 年將進行





下一次指認結果確定。

認證

2021 年報告還宣布被 2019 年報告指認涉及 IUU 漁撈活動之國家的結果確定。墨西哥因未能遏制在墨西哥灣美國水域內大量小型漁船的非法漁撈而遭到負面認證；被負面認證的國家或地區漁船將遭限制進入美國港口，特定漁獲和水產品可能遭到進口限制。

相較下，厄瓜多爾和南韓因採取行動糾正 2019 年被指認的 IUU 漁撈活動，獲得正面認證結果確定。

鯊魚捕撈

沒有任何國家或地區被指認在公海捕撈鯊魚。可是 NOAA 漁業局依據違反區域漁業管理組織鯊魚保育和資源回報措施，以及其他 IUU 漁撈規定指認中國、蓋亞那、塞內加爾、和臺灣。

兩年一次提交給美國國會的 2021 年報告係 NOAA 漁業局致力於國際漁業管理改善、打擊 IUU 漁撈、協助有效管理公海受保護物種和鯊魚捕撈、並確保美國漁企業公平市場的重要環節。

(涂雅惠，摘譯自 NOAA 網站新聞，12 August 2021)

歐盟若發出紅牌越南每年水產品出口恐損失 4.8 億美元

倘若歐盟決定對越南發出「紅牌」，越南每年將因減少對歐盟市場出口水產品而面臨高達 4.8 億美元(4.098 億歐元)的損失。

歐盟執委會於 2017 年 10 月向越南發出「黃牌」警告，越南必須採取更多措施打擊違法、無報告及不受規範(IUU)漁撈活動，否則歐盟執委會可能會對越南祭出紅牌，並禁止其水產品進入歐盟。

根據越南水產品出口與生產商公會(Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers; VASEP)及世界銀行的一份報告，歐盟紅牌將對越南的水產品出口造成嚴重損失。他們的報告標題為《對 IUU 漁撈等不遵守規定的經濟影響貿易分析：越南案例》於 8 月 10 日發布。其中，估計越南每年將因失去鮪魚、魷魚及章魚等野生採捕水產品出口收入而損失 3.87 億美元(3.304 億歐元)，每年將因失



去養殖水產品出口收入而損失 9,300 萬美元 (7,940 萬歐元)，這將是受到歐盟禁令的間接影響。報告發現，在紅牌後兩到三年內，越南的野生捕撈水產品產量可能會減少約 30%。

在歐盟對越南發出黃牌後，越南在 2017 至 2019 年間對歐盟的水產品出口額縮減 12%，損失估計為 1.835 億美元 (1.567 億歐元)，章魚出口到歐盟下降了 37%，軟體動物及螃蟹出口下降了 11%，鮪魚出口下降了 2%。在此期間，從越南出口到歐盟的養殖水產品的出口額也縮減了 13%。

2020 年間，由於歐盟黃牌及 COVID-19 大流行的雙重負面影響，越南對歐盟水產品出口量下降 5.7% 達 9.59 億美元。

自 2019 年以來，歐盟已從越南水產品的第二大市場國降至次於美國、日本及中國的第四大買家。

自 2017 年以來，歐盟一直在審查越南的漁業及水產品相關政策，以決定是否維持黃牌、或給予紅牌、抑或撤銷黃牌並恢復正常貿易關係。

VASEP 發現，如果黃牌被撤銷，越南在「歐盟與越南自由貿易協定

(EVFTA)」基礎上，對歐盟的水產品出口預計將可達 12 億至 14 億美元 (10 億至 12 億歐元)。

(楊克誠，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，13 August 2021)

中國漁船在北韓非法捕魚而被南韓警方扣押

中國拖網漁船及其 84 名船員無視國際對於北韓的制裁而進入該國水域，南韓政府已經將該 290 噸漁船移交給中國政府。

南韓媒體報導中稱該拖網漁船名為「Yodaneo 26013」於 6 月 22 日進入北韓水域內，南韓海洋水產部追蹤該漁船超過 1,000 英里後，於南韓水域逮捕之。韓國聯合通訊社的一篇中文報導稱這艘屬於中國的漁船為「遼丹漁 26013」。韓聯社的照片顯示，該船是典型的中國國內水域的灰色小型船隻，而該漁船的名字並沒有出現在中國農業部許可的遠洋船隊作業的船名單中。

聯合國安全理事會第 2371 號決議禁止北韓出口所有的漁產品，目的是消除平壤用於製造核武器的收入。然





而，在過去的 20 年裡，已經形成一種非正式的制度，允許中國船隻支付費用進入北韓水域捕撈魷魚。根據去年發表的《北韓水域發光的黑暗漁船》研究，自 2003 年以來，在過度捕撈已經耗盡該地區魷魚族群量後，南韓和日本水域的魷魚數量分別下降 80% 和 82%。由於在該國內水域捕撈的魷魚越來越少，近年來北韓漁民開始前往更遠的俄羅斯水域進行非法捕魚。與此同時，位於中國遼寧省與北韓接壤處，並靠近日本和韓國之丹東市正在慶祝其魷魚加工業的快速成長。丹東日報報導稱，該市的魷魚加工商增加了對日本和韓國的出口。根據由該市政府所控制的報紙稱，一家丹東漁產品加工商 2021 年上半年，銷售給日本魚漿買家的魷魚銷量比去年同期增加了 18%。

(吳佳蓉，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，
2 September 2021)

日本將以基金方式處理 ALPS 處理水排放波及國內水產品需求問題

日本有關東京電力公司福島第一

核電廠爆炸事故後，政府作成將經多核素去除裝置 (ALPS) 處理後廢水排放到海洋之政策，有關之內閣部長於 8 月 24 日開會，決定如果因 ALPS 處理水排放而導致國內海洋水產品需求下降等影響，政府將成立臨時基金收購。

具體而言，即使採取了 ALPS 等諸多減少影響及提高國民之認知措施，但仍可能發生有害等謠傳影響，漁民擔心由於 ALPS 處理水排放海洋，導致國產海產品需求的減少，政府為因應此一狀況，有必要推出一項緊急避免受害之措施，將設置一個基金，以便能於全國範圍內靈活建構傳聞被害之凍結海產品的臨時採購、儲存及非凍結水產品銷售渠道的拓寬等措施的救助機制。

此一向海洋排放 ALPS 處理水而引發傳言被害對策機制成立基金所需資金方面，政府有責任於現有農林水產預算在年度預算編製過程中不受阻礙。政府已發布於 2023 年春季前後會開始實施 ALPS 處理水放流海洋。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 August 2021)



南韓召開會議討論進口水產品管理及日本 ALPS 處理水等議題

南韓海洋水產部日前以書面方式召開「第3次確立水產品流通秩序之官民協商會」，就官民協同強化水產品產地管理及日本東京電力公司福島第一核電廠 ALPS 處理水排放入海等議題進行討論。與會人員包括消費者團體、流通業者、批發市場及相關專業機構等共約 20 多人。

會中就今年 4 月 22 日至 5 月 12 日對進口業者、流通業者及零售業者等共計 7,428 處所實施「水產品原產地標示特別檢查」之結果報告，以及如何有效就嘉鱻與扇貝等進口量增加的水產品原產地標示進行更有效率的檢查方式進行討論。

目前海洋水產部要求，進口水產品中的鰻魚、嘉鱻、扇貝及海蛸等 17 個品項倘欲於韓國國內進行交易時，必須申告其流通履歷。該國透過進口至販售過程的一條龍式管理，積極取得相關資訊並加以活用，並藉此執行原產地標示的取締工作。

海洋水產部水產政策室長金峻奭

表示：「我國國民對於水產品產地的關注度越來越高，今後會積極地把官民協議會所討論的內容反映在政策上。未來將定期召開協議會，並藉由與業界的溝通及國民的參與，以彌補政策之不足。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2021)

因應日本 ALPS 處理水排放入海韓國相關部會召開緊急會議

受到日本決定將其東京電力福島第一核能發電廠事故後經多核素(ALPS)去除設備處理水排放至離岸約 1 公里計畫之影響，韓國政府於今年 8 月 25 日召開相關部會之次長層級會議，討論韓國政府採取之因應措施。會議中提及「日本作為國際社會之一員，希望能與周邊國家充分協商與提供必要之資訊，並共同尋求最佳因應之道」外，也提醒日本「要充分理解處理水之海洋放流是有危險性的，應採取負責任之立場」。會議也決定其相關部會與省廳將成立日本 ALPS 處理水放流問題工作小組，也將擴大海洋放射性調查之區域，並禁





止從日本福島等 8 個縣進口水產品及增加韓國國內水產品放射線檢查之件數等因應措施。另外會中還決定未來韓國將進一步取締沒有原產地證明之水產品，擴大實施進口水產品流通履歷的管理，並推動餐飲業擴大使用有標示原產地之品目。據參與會議的國務調整室室長具潤哲表示：「韓國政府以國民的安全為最優先考量，並將繼續與國際社會一起推動所有必要之因應措施」外，並進一步呼籲有關之部會省廳要「強化跨部會合作，加強食品與設施的監測體系，並就相關事項與國民進行充分之溝通，務必使國民之焦慮與損失最小化。」

此一會議，以國務調整室為中心，計有外交部、原子能安全委員會、海洋水產部、科學技術資訊部、環境部、食品醫藥品安全處、保健福利部、文化體育觀光部等 9 部會參加。
(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 September 2021)

日本福島將重啟底曳網漁撈作業

日本福島縣沿岸漁業於今年 3 月

底結束試驗作業後，縣內的 3 個漁會將於 9 月 1 日再度重啟作業。

JF 相馬雙葉漁會轄下的 23 艘近海底曳網船參與的地區漁業復興計畫第 1 年（2020 年 9 月至 2021 年 8 月）捕獲的章魚及魷魚漁獲量有所回升，達 1,850 公噸左右，超出第 1 年生產量回復目標 1,534 公噸的二成以上，並提前達成復興計畫第 2 年（2021 年 9 月至 2022 年 8 月）目標 1,805 公噸。

在 JF 磐城市漁會方面，除了現有位於磐城市沿岸中央位置的沼之內魚市場及位於北部的久之濱魚市場外，亦將重啟位於南部的勿來魚市場，使得卸魚據點增至 3 處。對於迄今被迫將漁獲運至沼之內魚市場的勿來支所轄下 6 艘底曳網船及小船而言，是一振奮人心的消息，今後將有助於提升當地的卸魚量。

由於勿來魚市場已停業達 10 年以上，中盤商多少都會有點擔心，但磐城市漁會參事新谷渡表示：「已和 10 多家業者簽訂合約。」對此，沼之內支所及久之濱支所的轄下漁船表示：「希望在趕得上既定銷售時間的範圍

內，透過增加投網次數之方式以提升卸魚量。」

此外，以小名濱魚市場作為卸魚據點的小名濱機船底曳網漁會則早於其他 2 個漁會，自 4 月起便平日無休地受理漁船卸魚。該漁會理事柳內孝之表示：「4 月時底曳網作業已接近漁期尾聲，因此效果有限，不過大家已經說好從 9 月起要提升卸魚量。」

(洪聖銘，摘自日刊水產經濟新聞，1 September 2021)

日本沿岸 10 年來首次大量出現大型水母

自今年 7 月中旬起，日本長崎縣及對馬島外海開始出現大量的水母，而自 8 月 20 日左右起，島根縣及隱岐群島外海亦發現許多水母出沒。

水母自隱岐隨著對馬海流朝北東方向流去，致位處海流下游海域的但馬、丹後、若狹灣及能登半島等地大範圍地發現水母出沒。今後恐將持續朝下游的日本海北部海域前進。

不過，目前在隱岐群島周邊海域確認到的水母個體數未有大幅增加。

對此，水產研究教育機構水產資源研究所水產資源研究中心海洋環境部副部長渡邊達郎表示：「今後位處海流下游海域之水母出沒情形恐急遽增加。」

在 2009 年大量出現水母的當時，因水母進到底曳網及定置網內，以致重量過重導致漁網破裂，並造成魚體頻頻受損。對此，漁業資訊服務中心系統企劃部長齋藤克彌說：「相較於 2009 年，今年的水母數量有大幅減少。」

雖有研究認為，水母大量出現恐與黃海至東海等中國大陸沿岸區域的海洋開發有關，但詳細原因尚有待調查。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 September 2021)

日本去年度水產品消費量下滑致魚介藻類自給率雙雙提高

日本水產廳於今年 8 月 25 日公布 2020 年度水產食品之自給率。以重量計算之食用魚介類自給率較前年之 55% 上升到 57%，海藻類則由 65% 上升到 70%。食用魚介類在隔 2 年，海





藻類在隔 5 年之後又迎來自給率上升之狀況（表參照）。

日本 2020 年度之魚介類的國內生產方面，真鯷與長鰭鮪漁獲量增加，而鯖魚類與鰹魚等漁獲量減少，總漁獲量減少 10.4 萬公噸，即負成長 3% 而為 301.4 公噸。儘管國內生產量下降，但由於進出口雙雙下滑，國內消費量較前年減少 37.6 萬公噸，而為 526.4 萬公噸。所以國內消費量之下滑比率超過國內生產量的下降比例，因此自給率反而提高。

海藻類的國內生產量方面，昆布

類減少，群帶菜與紫菜類則增加產量，總產量較前年增加 0.9 萬公噸，而為 9.2 萬公噸，國內消費量則較前年增加 5 萬公噸，為 13.2 萬公噸，也就是國內生產量之增加率大於國內消費量之增加率，因而提高了自給率。

所謂以重量為基準之自給率是用國內消費量（國內生產量＋進口量－出口量－庫存量）除上國內生產量而得到之數據。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 August 2021）

表 2020 年日本水產食品以重量為基準之自給率的年別推移

（單位：%）

年度	2013	14	15	16	17	18	19	20（概算）
魚介類（食用）	60	60	59	56	56	59	55	57
魚介類（全體）	55	55	55	53	52	55	53	55
海藻類	69	67	70	69	69	68	65	70

資料來源：食料需求與供給表

日本 2021 年重要食用魚秋漁期漁況預測

日本秋季主要來游魚種的預測日前出爐，其中真鯔體型偏小、白腹鯖來游雖較晚但資源量豐饒、2020 年創下歷史低水準的正鰹與秋刀魚可望有限度的復甦，但日本魷狀況恐將不佳。

首先在白腹鯖方面，今年北海道東部的來游量仍然偏少，漁場形成於東北三陸至犬吠近海。漁獲主體為 2018 年生的 3 歲魚，就近年而言資源水準係屬極佳。魚體重量預計在 300 至 350 公克左右，惟魚群南下靠岸時間將會是問題所在。

去年因黑潮續流在 12 月上旬之前都是偏北，以致 12 月下旬才終於迎接漁汛期。倘親潮分流和去年一樣向南突出的話，則今年的漁汛期也可能會落在 12 月以後。因此今年年內將面臨短期決戰，港邊價恐將自開盤便持續高漲。

其次在秋刀魚方面，根據預測，8 至 12 月的來游量將「較去年多，但較前年少」，處於過去第 2 少的狀況。鮮魚流通的 1 歲魚平均體重約為 120 至 140 公克，而特大號和 1 號的漁獲雖

然較少，但預計整體的尺寸會比去年大一些。

據推測，8 月下旬將首度來游至日本近海，但由於魚群較薄，因此 9 月下旬以後的公海將成為主要漁場。南下至三陸海域的時期約在 10 月下旬，來游時期不但較往年晚，來游量也會是低水準狀態。

再者，在真鯔方面，自 8 月盂蘭盆節至 10 月漁獲狀況較佳的圍網漁業，今年亦將在同時期以北海道東部近海作為主要漁場。預計來游量將相對應於資源狀態，與去年相等或較去年為佳，惟其漁獲主體將為 50 公克左右的 1 歲魚。

三陸至房總海域的圍網漁業將僅限於小規模漁場，不過各地的定置網漁業將於 10 月以後有所收穫。

在日本魷方面，去年雖稍有回升，但今年不論是日本海或太平洋海域，其來游量都恐較去年少。近年來，日本海側的北海道北部及中部海域都會有某種程度的魷魚群匯集，但根據調查結果可知，今年的分布量卻不如往年。而過去多為中型船漁場的北海道西側近海及大和堆周邊海域，今





年的漁場形成較不穩定，以致不論是沿岸或近海的漁獲狀況都將非常嚴峻。

在太平洋側方面，自常磐至北海道東部的整個海域來游量都不如去年；常磐至三陸、津輕海峽至北海道南部將會在 8 月至 9 月間形成漁場，前者的魚體將較去年大，後者則與去年同等。而北海道東部的漁場形成將較為零散，不會有明確的主要漁期。

最後在正鰹方面，6 至 11 月的常磐及三陸近海生鮮正鰹來游量將「較去年多、維持在過去 10 年的平均狀態」。在魚體方面，目前北上的個體約為 1.8 公斤左右，而 10 至 11 月則將以 3 公斤左右為主。

在主要分布海域方面，最近 8 月的預測為「海面溫度 22 至 24 度的範圍，以及深度 20 公尺且水溫較高的方位朝東與朝南的海域」，亦即東經 142 至 160 度、北緯 38 至 42 度的範圍內。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 August 2021)

日本執政黨召開會議討論漁業相關政策推動之人員編制議題

日本自民黨於 8 月 26 日召開水產

部會暨水產綜合調查會聯席會議，討論水產流通適正化法及外籍漁船對策等議題，並邀請水產廳進行說明。

關於水產流通適正化制度，水產廳表示，除將設計相關制度以指定適用魚種外，為有效且順利推動該制度，亦將於加工流通課內設置水產流通適正化推動室（暫稱），再者，為有效且機動因應大和堆及釣魚台群島周邊海域之外籍漁船案例，亦將爭取新設立外籍漁船對策室（暫稱）。

而為依據新漁業法建構新資源管理系統，並妥善實施區域性水產資源管理，將強化漁業調整事務所之體制，以及推動水產流通適正化與養殖業之成長產業化，再者，為推動「綠色糧食系統策略」中的人工種苗及漁船電動化、氫化學能技術之開發等工作與儘早落實運用，以及整建相關體制以推動海藻固碳工作等，則將要求增加員額。

此外，有鑑於日本政府已決定未來擬將福島第一核電廠 ALPS（多核種除去設備）處理水排放入海，為強化放射性物質監測工作及落實生產、加工、流通與消費對策之體制整建工

作，以作為謠言影響因應對策，以及為因應日本周邊海域外籍漁船作業範圍日益增廣及作業手法日趨惡質與巧妙，需整建相關取締體制與要求增加員額。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2021)

日本政府討論養殖業成長產業化等相關議題

日本的水產政策審議會於 2021 年 7 月 21 日以視訊方式舉行第 93 屆企劃部會會議，水產廳人員在會中針對養殖業的成長產業化、維繫漁業生產所需人力來源的確保，以及漁業經營安定等 3 大課題的現況進行報告，與會審議會委員也就陸上養殖業等議題提出建言。

針對養殖業的課題，水產廳首先說明以魚類為主的海水養殖業生產量及產值等概況，接著報告消費需求動向等現狀，以及餌料、種苗與魚類疾病等問題。在沿近海養殖、陸上養殖，以及活用資訊與通訊科技（ICT）等技術各方面逐步累積的具體案例，也在會中逐一介紹。此外，會中另提

及正在研商中的日本國內養殖業成長產業化綜合戰略修訂案，該案包含不投餌養殖在內等相關議題。

在「人力資源確保」的課題上，水產廳除說明目前漁業經營者年齡組成結構的演進等情形外，也讓與會人士重新回顧與新加入從業人員人才養成及來源確保有關措施的現況與課題。此外，會中還介紹船員的人才養成與來源確保、與技能實習及特定技能有關的外籍船員引進及人力來源確保等現況。

有關漁業經營安定的課題，在介紹經營者人數與經營情況的歷年發展後，水產廳也報告燃油價格、新型冠狀病毒疫情、環境政策推動等對於漁業經營會造成影響的因素。此外，會中還提到政府已透過「漁業災害補償制度」及「漁業收入安定對策」等國家級的漁業經營支援措施，以求能維持業者收入穩定。

另水產廳也針對 2021 年 5 月通過的綠色糧食系統戰略（按：因應巴黎協定及聯合國永續發展目標所制定），在會中簡報包含日本未來擬達成的具體數值目標在內等相關內容。





審議會委員在會中除提出掌握陸上養殖業現況的必要性，以及藉由民間企業的協助，確保新加入從業人員的人力來源等意見外，也提到應該試著計算出每僱用一名新從業人員所需要付出的成本。

由於本屆的審議會委員將於 2021 年 8 月 4 日屆滿 2 年任期，下一屆的部會會議將由新遴選出的委員續行討論及審查。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 July 2021)

日本舉行新世代永續養殖系統開發視訊研討會

日本水產教研機構於今年 8 月 3 日以「下一世代永續養殖系統之開發—以鯖魚為例」的視訊研討會，吸引超過 250 人上線，並學習了鯖魚養殖的基礎知識及其先進技術。一開始，負責加入探索實現「日本永續社會」的科學技術振興機構的營運長國枝秀世以「創造適應環境變化的創新食品生產技術」為題，概要的說明該機構以鯖魚為中心發展日式永續水產養殖系統。接著水產教研機構理事長中山一

郎介紹了日本水產業與養殖業課題的總體狀況，並表示以外在環境變化與區域特徵而言，鯖魚無可否認的是日本永續水產養殖系統的最佳模式。

東京海洋大學教授吉崎悟朗則介紹了其開發的「充分利用育種控制技術的新育種方法」，可將鯖魚育種期減半，京都大學教授小川順則講述了「用植物發酵飼料以替代魚粉與魚油飼料的研發現況」。東京大學生產技術研究所教授北澤大輔則介紹與檢討世界各國陸地、沿岸與近海水產養殖的現況及其存在課題。九州大學教授松山倫也則介紹了佐賀縣的「唐津 Q 彈鯖魚（品牌名）」為例，介紹了利用基因技術生產人工種苗。水產教研機構所屬開發調查中心研究員木宮隆氏，則以「鯖魚的脂質分析與其美味」為題，並以八戶港近海的鯖魚為例作說明。

最後之綜合討論中，主持人水產教研機構之中山理事長表示：「全球雞肉生產主要集中在全球兩大公司，希望養殖鯖魚的生產可以在日本的主導下。」此一呼應獲得不少回應，一般社團法人鯖魚協會理事小林崇亮則表示：

「要達到此一目標，不只生產，養殖鯖魚的推廣信息傳播也很重要。」另外田島水產股份有限公司董事長橫山拓也則表示：「要達到此一目標有三件事很重要：即生長速度、耐水溫與耐魚病等，站在養殖公司的立場，期待鯖魚養殖可以克服此三大課題。」中村理事長以挪威鮭魚出口國不同其加工方式亦不同為例子，強調鯖魚也要有其全球戰略，以提升其附加價值。日本全國鯖魚漁業協會的宣導組負責人池田陽子強調：「大多菜餚搭配鯖魚都很好吃。」

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 August 2021)

日本鯖魚養殖之優質種苗生產技術研發狀況

在日本舉行的「新世代永續養殖系統開發」的線上研討會，東京海洋大學教授吉崎悟朗從鯖魚養殖的育種角度講述有關「縮短魚類養殖時間」、「凍結種苗遺傳資源」與「打擊盜取種苗生產技術之對策」等課題的解決方法，透過解決鯖魚養殖，希望能建構一個標準流程。

他表示魚類養殖的瓶頸之一是繁殖育種需假以時日。例如鯖魚養殖中要育成可產卵之親魚，一般要耗時1年左右，但他的研究確立了透過水溫與日照時間的控制，已可於4個月的年齡就形成精子，即體長未滿20公分小體型鯖魚的精巢中已可看到精子。目前吉崎教授正在研究如何提高精子的發生效率，以及雌性孕卵期的提前及孕卵量增加的效率。

在鯖魚卵遺傳基因的凍結上，吉崎教授雖然專注於魚的生殖細胞，其直徑為0.01毫米，比人類的卵子還小，因此凍結技術尚未成功。反之以不孕之三倍體山目鱒魚為宿主，吉崎教授則成功的移植虹鱒的冷凍精原細胞，隨時均可從冷凍細胞中生產虹鱒魚苗。今後他的目標是將此一結果用之於鯖魚，以建構其品種庫。

至於有關防止種苗生產技術外流方面，為防止品種外流的方法，最好是透過基因編集技術育成不孕之魚苗，他的研究室已透過將這種不孕魚的生殖細胞移植到正常魚體內，並在青鱈魚確立了可以大量培育不孕魚之技術，今後將朝孕育大量不孕鯖魚魚苗之方向研究。





如果此一研究得以順利成功，養殖業者的鯖魚量產技術不但很容易，而且一旦畜養之鯖魚外逃時，亦不影響自然野生之鯖魚。吉崎教授表示：「其他魚種已經成功的技術，鯖魚應該也可以確立此一技術。」因此首先要確立鯖魚遺傳基因之凍結技術，以保存優質系統，是十分重要的。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 August 2021)

日本公司研發細胞培養技術以生產魚肉食品

日本的水產品公司 MARUHA NICHIRO (以下稱 MN 公司，社長為池見賢) 於 2021 年 8 月 18 日發表重要訊息，表示將與專長為細胞培養的新創企業共同進行研究與開發，以大量培養魚類細胞的方式生產魚肉食品。MN 公司將與在家畜肉類研究上有著明確實績的企業合作，力求以全球最快的速度，實現下一世代魚類蛋白質食品的商業化生產目標。

與 MN 公司共同進行研發的細胞培養新創企業，是位於日本東京市文京區的 IntegriCulture 股份有限公司

(以下稱 IC 公司)。為了讓細胞農業 (按：cellular agriculture，不依靠動物飼養，而是利用合成生物學及細胞培養技術等方式，從動物的細胞培養物當中，生產動物性蛋白的食品) 的培育方法普及全世界，IC 公司致力於降低培養成本及大規模生產培養細胞等相關技術的研發。

IC 公司獨立開發出的食品級培養液與可廣泛使用的大規模細胞培養系統，到目前為止，已確認可以在牛隻與家禽的細胞上發揮作用，但還未達到可以商品化的階段。

由於本次兩公司的合作是把細胞培養的技術也應用在魚類細胞上，MN 公司所養殖的魚類將會被用來進行相關研究。

MN 公司自創立以來，一直將提供優質的魚類蛋白質食品奉為該公司應盡的社會責任。使用細胞培養技術的培養魚肉若能夠成功商品化，不僅可以因應全球與日俱增的水產品需求，也可以降低對於自然環境造成負擔的風險，MN 公司對於有機會達成上述永續使用目標的「下一世代魚類蛋白質」食品已寄予厚望。



儘管一般認為從基礎研究進階到實際應用研究的過程，至少需要花費 4 年左右的時間，MN 公司仍表示：「期盼可以達成全球最快速商業化的目標。」言談間盡顯開發新產品的積極態度。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 August 2021)

日本團隊開發出魚體內異尖線蟲之新殺蟲法

倘魚隻不經加熱或冷凍處理，而以生魚片之方式加以食用時，多多少少會面臨誤食魚體內的胃線蟲等寄生蟲，並常引發食物中毒等問題。

為此，由 Japan Seafoods 公司（總公司位於福岡市）及熊本大學等單位所組成的研究團隊取得日本經濟產業部提升策略性基礎技術援助計畫的協助，開發出藉由瞬間產生大電流的脈衝功率（Pulse power），將浸泡在鹽水中的活魚殺死胃線蟲之方法。

開發團隊先在進行試驗機試驗時，係將魚體內放入 1,000 隻胃線蟲的 3 公斤重鰻魚魚片，以大約 6 分鐘的時間連續通電約 300 次脈衝功率，

並成功將胃線蟲完全消滅。

熊本大學產業奈米材料研究所准教授浪平隆男表示：「雖然尚未以所有魚種進行實證試驗，但基本上不論是鯖魚或牙鰾等赤身或白肉魚，都能以此方法殺蟲。」他認為，倘能根據魚種特性調整脈衝放電時間的話，未來就能進行實際的運用。

負責開發工作的 Japan Seafoods 總經理井上陽一表示：「目前我們已跟過去曾有交易往來的部分超市合作，並進行試驗販售，但我們不打算獨占此項技術。希望未來能廣泛地推廣此技術，並有助於日本的水產業界。」他又進一步表示：「開發團對目前已著手進行機械化工作，但敝公司不打算販售該裝置，未來將請專門製造商研發量產機種，希望不論是小規模或大規模的需求，都能加以運用。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 September 2021)

日本業者將開發箱網養殖用遠距投餌系統

日鐵工程株式會社（社長：石倭行人）將開發能長距離投餌系統，以





自陸上設施直接將餌料運送至位於外海的養殖用箱網內。

該公司於 8 月 31 日召開的日本水產油脂協會資源演講會上提出該項新投餌系統的構想。該公司認為，該項新系統能削減佔養殖生產費用達六至七成的餌料費，可謂「改善收益狀況的捷徑」。

該公司利用遠距投餌技術，在弓濱水產於鳥取縣外海進行銀鮭養殖海域建設鋼鐵製的投餌用平臺，並藉由海底管線將餌料運送到每一座箱網。藉由實驗可知，已能將餌料毫髮無傷地運送至位於平臺 1.2 公里遠的箱網，倘能進一步延伸運送距離，便能落實陸上投餌的構想。

該公司養殖系統商業部長狩谷卓郎表示，倘能將餌料運送距離延伸至 3 公里的話，能引進該系統的海域將有所增加。他說：「如此一來便能大幅削減在海上設置結構物的初期投資費用。」再者，未來希望藉此以降低增肉係數、提升魚隻的成長速度，並大幅減輕海上作業的負擔，以「對養殖業永續成長做出貢獻。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 September 2021）

日本研發水產病毒防治用植物疫苗

日本蒔城大學農學部助理教授中平洋一等研究團隊成功的量產了一種轉基因植物，可大量的生產魚病病毒的抗原蛋白。將其混在魚類飼料中餵魚，證實其與市售的注射型疫苗有相同的免疫功能，且此一「口服用水產疫苗植物」可廉價生產製造，且不必麻煩一尾一尾的接種，有低成本、省人力又兼具高免疫原性。此一研究團隊之研究成果刊載於今年 8 月 23 日「植物科學前沿」之學術期刊中。

如圖所示，「疫苗植物」的開發是利用葉綠體工程的植物基因重組技術。研究團隊發現圍繞於病毒基因的蛋白質外殼，其形狀與病毒相同，但不含遺傳信息且不具備傳染性。該團隊利用對石斑魚最具破壞性的神經壞死病原（VNN）病毒外殼的蛋白質，進行烟草葉綠體的基因改造。再從此一基因重組織之烟草葉子抽取液對石斑魚用 (1) 腹腔注射；(2) 混在飼料內經口服用 3 週後，以人為的病毒攻擊石斑魚，比較其與市售 VNN 疫苗接種石斑魚於 2 週間的累積死亡率，顯

示比腹腔注射區的死亡率低，而口服部分則與接種 VNN 疫苗則之死亡率相同。此一發現顯示利用摻入病毒基因外殼蛋白誘導免疫反應可以有效預防病毒感染。

然而，作為宿主的烟草需要經過淨化過程以除去尼古丁等，因此目前研究團隊正致力於可食用植物培育的研究，據中平助理教授表示一旦成功就可將疫苗植物的乾燥粉末直接混入飼料中投餵給魚類攝食，其比市售注射用滅活疫苗估計只要十分之一之成

本就可以。另外口服之疫苗植物市售後，就不需接種之勞力，加上魚苗階段就可餵食疫苗植物等優點。但是要找出投放量與投餵時期等最適條件外，轉基因植物與作為動物疫苗等均需獲得批准才可能實用化。

該團隊表示此一實證研究系統也可能用之於鯽魚、真鯛等病毒性魚病之防治，業界期待此一「可食用之疫苗植物」之實用化可早日實現。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 August 2021)

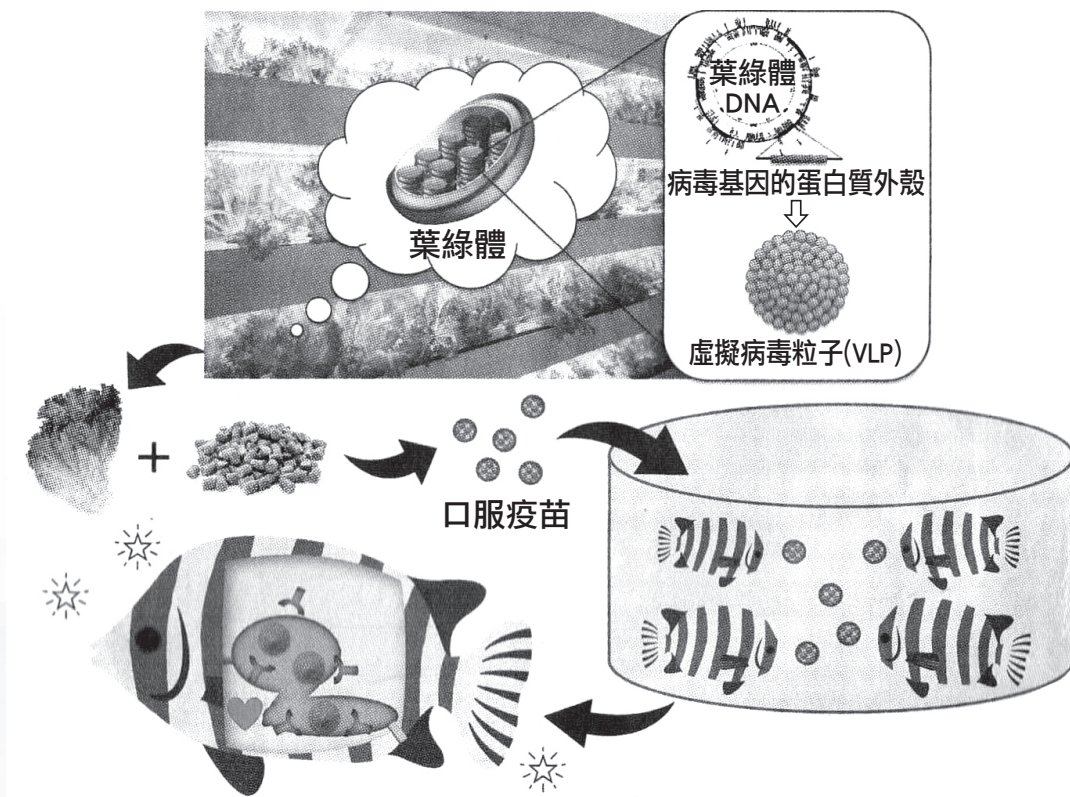


圖 水產病毒防治用之口服植物疫苗的製造過程示意圖





日本實驗顯示於藻場吐新芽時 餵食海膽可防止磯燒現象

日本為防止海膽之攝食引發野生裙帶菜與昆布之食害，而於春季海藻吐新芽時以餌料餵食海膽可防止食害之發生，這是今年 2-6 月由岩手縣水產技術中心所進行之試驗所得之結果。由於生物之食害而引發海藻不能成長之現象，稱為「磯燒」，是日本全國性的問題之一，因此此一新因應方法引起大家之注目。

海膽是海藻的食害生物，一般是於海水溫暖的夏日時節有十分頻繁的攝食活動。然而近年來岩手縣沿海水溫度上升，海膽於春季之 2-3 月海藻生根發芽之時節就有頻繁之攝食活動，因此該技術研究中心認為海藻於長新芽之脆弱期就被攝食殆盡，如果能將這些海藻之幼芽保護到一定程度之大小時，有防止磯燒進程的可能性，緣此，該中心進行此一實驗。實驗在該縣沿岸 2 個場所進行，一個是面向外海的宮古市重茂沿岸，另一為大船渡市的越喜來內灣，以比較外洋與內灣之差異性。餌料是用昆布科的中肋藻，選擇其作為海膽餌料之原因

是其為岩手縣野生種，而且不作為食用。為了 2-3 月能長至一定尺寸以作為餌料，在去年 7 月開始育成種苗，且與裙帶菜養殖用同樣的方法，即以繩索附著法於 10 月開始進行海面養殖。2 個實驗海域之海面養殖均設置在海底，面積為 5 公尺正方型水域，將 20 條有中肋藻苗附著之繩索平躺的放在其中，以確認實驗區域內野生裙帶菜海藻可以逃脫海膽食害之程度。於 5 月下旬該中心進行最後之確認，結果面向外洋之重茂實驗現場發現有許多繁茂的大型海藻，有食害的區域只限實驗區之較外圍，越向中心，裙帶菜、昆布等均能順暢的成長，據該中心增殖組組長野呂忠勝表示：「中肋藻隨海流鞭打繩索而移動，致海膽無法靠近實驗區塊之中心是其主因。」另外調查實驗區塊外海藻的生長狀況，發現幾乎沒有成長，即呈現磯燒狀態。

但是 6 月下旬檢視越喜來內灣的實驗現場時，卻幾乎沒有野生海藻之生機，野呂組長說：「我進一步進行水下實地觀察時，發現確實有野生天然海藻的幼芽，但今年灣內的水溫與

海水透明度等環境比平常年嚴酷，可能導致這些幼芽無法成長。」不過，詳細原因目前還在進一步分析與追蹤中。野呂組長表示：「今年之試驗至少可以證明天然野生海藻吐新芽時給與餌料，有保護新芽之效果，有助後續新芽之成長繁茂，又與解決磯燒問題有直接之相關性也說不定，也就是對新芽有確定性的保護效果。對畜養海膽之成長與藻場環境之保護也許是一個很有效的方法。」

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 July 2021)

日本業者研發出新型船舵可提升 35% 之節能效果

日本海鷗螺旋槳株式會社（總公司位於橫濱市，社長：板澤宏）研發一款將兩片獨立船舵設置於螺旋槳兩側，且能發揮高度節能效果的「門舵（Gate Rudder®）」系統。

一般配置於螺旋槳正後方的船舵會直接承受螺旋槳旋轉產生的推力影響，以致成為船體阻力的一部分，並導致原本的推力無法發揮。但在裝設「Gate Rudder®」後，阻力便無從作

用，且能藉此操控航向。再加上設置特殊形狀的舵，類似飛機機翼，使得自前方流入的水流能產生升力，並得合計入推力之中。

全球首度裝設該款系統的 2,500 噸級貨櫃船「SHIGENOBU」與同型船進行海上試航的結果顯示，其燃油消耗量減少了 14%。而在 2018 年實際搭載貨物出海航行後可知，其節能效果提升了 20% 左右。由於搭載貨物後的船體較為穩定，「Gate Rudder®」能將沿著船體朝螺旋槳方向流去的水流匯至船舶航行的方向，而得以維持能源效率。

此一整流效果在海象惡劣時更為明顯，跟同型船於同一時期及同一航行路線進行比較燃油消耗量後可知，「SHIGENOBU」在瀨戶內海航線（2 至 5 月）平均減少 19%，而在海象不佳的 1 至 4 月航行東北航線時，平均則能減少 35%。

此點對於需在海象惡劣的海域從事作業的漁船而言是一大喜訊，尤其是漁場較遠的遠洋漁船得以延後補給，提升實際作業的時間，並對改善經營狀況有所助益。而其傑出的整流



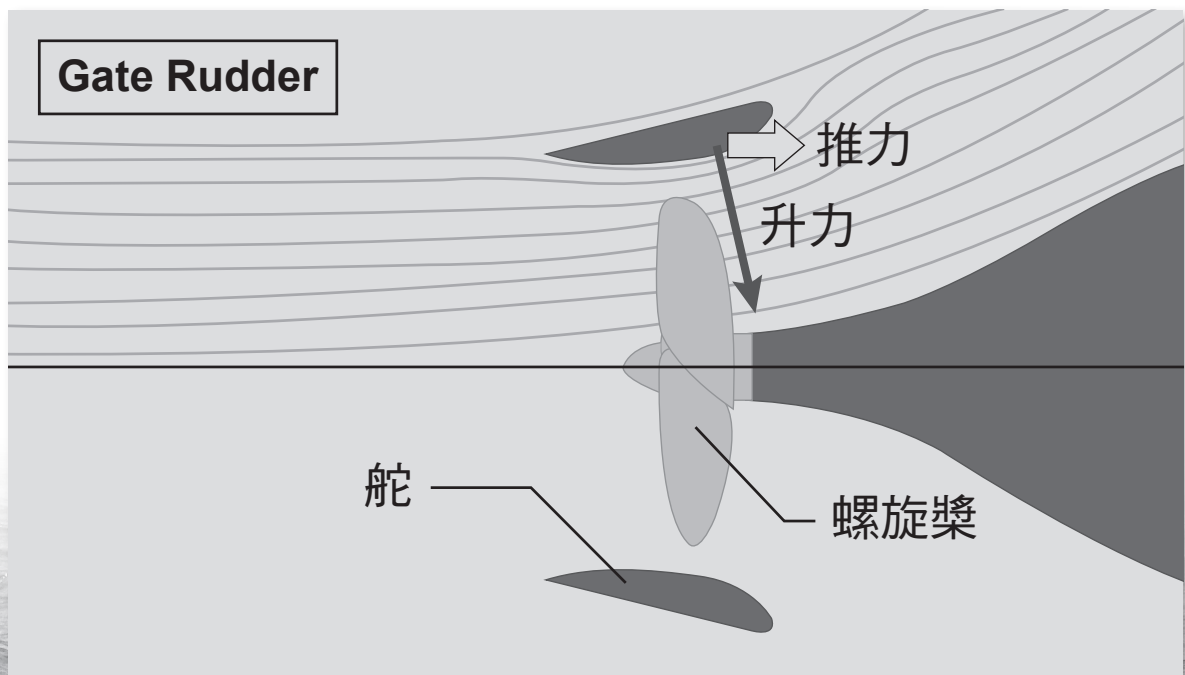


效果除能減少衝擊波之發生並提升安全性外，亦能減少船內噪音，改善船員的生活品質與提升聲納的效率。

目前該系統雖僅有內航船使用，但在邁向脫碳社會的呼聲日益高漲的當前，確有推動之必要。再者，有鑑

於漁業界亦日益關注，該公司表示，今後希望在漁船新造的計畫階段，讓大家瞭解到該系統的實際節能效果。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 June 2021)



日本水研機構前理事長暢談日本水產業的未來

日本社團法人漁港漁場新技術研究會於 2021 年 6 月 30 日舉行特別演講，邀請日本水產研究教育機構前理事長，現「水產萬事通諮詢室」代表宮原正典擔任講師，講題為「漁獲低迷、全球暖化與日本水產業的未來」，以下是本次演講內容。

儘管水產業在日本常被認為是夕陽產業，但國際上仍有很高期待。2020 年 8 月一篇發表在科學期刊「NATURE」上的論文，討論距今 30 年後 2050 年，全球已確定會面臨糧食不足問題，屆時水產品所能扮演的角色。

對此，有認為須增產較目前多 5 億公噸的蛋白質。因為肉類生產不可避免會消耗陸地上農作物，產能已瀕臨上限。正因如此，就產生能否從海洋增產的想法。

但想利用海洋增加糧食，必須要滿足做好資源管理及規劃養殖業發展等條件。雖然養殖業仍有極大發展空間，但關鍵點在於餌料來源。目前養殖業是透過投餵便宜小魚來生產高價

魚，但這樣仍會面臨發展限制，而如何解決這個課題就是重點所在。但即使能順利排除阻礙，在 5 億公噸的必要產量中，也只能從海裡獲取 20%，即 1 億公噸產量。儘管從細胞培養及細菌等來源製作蛋白質的技術正在研發中，但仍未成熟。

日本在漁業法修訂後，進行水產行政改革，但漁業資源狀況都難認樂觀，不管是秋刀魚還是日本魷依舊漁獲歉收，而 2021 年也抓不到鰺魚的幼魚，讓養殖業者哀鴻遍野。在這樣充斥負面消息的情況下，水產廳的漁獲低迷問題研討會於焉成立。

從全球觀點來看，日本資源管理工作還未十分到位，以別名黑喉著稱的赤鯮即是如此。2014 年在美國網球公開賽獲得亞軍的日本選手錦織圭，當時有關想吃黑喉的訪談成為日本全國新聞，讓國內想嚐鮮的人數激增，也導致黑喉商品大增，連超商都開始販賣黑喉飯糰。儘管這對底拖網等漁業發展宛如救世主降臨，赤鯮漁獲量也急速上升，但連小魚都抓的結果，就是漁獲的魚體逐漸變小，甚至連產卵前的母魚也不放過，使資源狀





況亮起紅燈。過去人們也太常說想吃鮪魚，讓鮪魚貿易被擺上華盛頓公約（CITES）會議的談判桌，而在黑喉問題上，大家又重蹈覆轍，完全沒有修正過度捕撈行為，若這樣持續下去，漁業資源終將面臨耗竭。

目前全世界都在努力，希望在 2030 年以前實現全球永續社會的聯合國永續發展目標（SDGs），在 17 項目標中，與水產相關部分並不限於提到「保護豐饒海洋」資源的第 14 項目標，漁船可能已成為嚴苛工作環境的議題也開始受到關注，當今水產業「事實上可能不符 SDG 標準」的質疑聲浪正湧現。

水產廳的漁獲低迷問題研討會於 2021 年 4 月至 6 月間舉行，由宮原正典擔任主席，不僅針對資源情況惡化的秋刀魚、日本魷及白鮭等 3 個魚種，也就當前日本所面臨漁獲低迷的背景與未來會遭遇的危機思索迄今，最後列入成果報告的結論，強調兩件事：一是在全體資源狀況不佳時，不應固守特定魚種，而是去捕撈資源狀況理想且漁獲情形良好的魚種，以分散風險，二是產業「結構改革」的

必要性。「結構改革」的用語可能不好理解，重點就是在使資源回復的過程中，不能排除「降低生產量」的可能性，同時認真看待無法如以往一般維持所有業者與漁船經營的現實後，仔細審酌未來局勢發展並採取因應對策，蘊含必須認真處理這樣嚴肅議題的想法在內。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 July 2021）

俄羅斯對外國籍漁船進入其水域恢復嚴格執法

日本全國秋刀魚棒受網漁業協會（以下稱全國秋刀魚協會，會長為八木田和浩）所屬漁船，預計將從 2021 年 9 月起，在俄羅斯水域進行遲遲未能展開的秋刀魚棒受網漁撈作業活動。因為 2021 年秋刀魚洄游至近海的時間比往年要晚，現在應該還不到可以實際開始作業的時期，但俄羅斯方面已經決定從 2021 年漁季起，恢復嚴格執行管制外國籍漁船相關規定的作法。此外，俄羅斯還將採取新措施，針對取得在該國水域作業許可的外國籍漁船，因為往來公海而通過其水域時，

要求該等漁船必須從俄方的海上檢查站面前經過。與近年來的漁季相比，俄方上述強制要求將造成日本漁船諸多不便，不滿的情緒已經在日本漁業相關人士間醞釀。

一直到 2014 年漁季為止，全國秋刀魚協會均依據日俄兩國間漁業協議的規定，租用 3 艘載有俄羅斯籍檢查員的檢查船。但俄羅斯自 2015 年漁季起，免除日本租用檢查船的義務，也簡化日本漁船航經俄方水域時須通報俄方的相關程序。但從 2021 年漁季開始，俄方一反過去幾年已經廣為實施的作法，重新採取嚴格執行管制外國籍漁船相關規定的立場。

不只如此，之前日本漁船為了赴公海作業而需要經過俄羅斯水域時，只要最遲在進入俄方水域 8 小時前，向俄方提出無害通過的通知，就可以航經俄方水域。但自 2021 年開始，除了需要事前通知外，俄方還另外要求日本漁船必須從其海上檢查站面前經過才行。

儘管俄羅斯前述新增的要求是從 2021 年 9 月起，亦即日本漁船得在俄方水域作業的授權起始日後，才會

開始執行，但對於主要漁場在公海水域，從日本港口出發後需要航經俄方水域的日本漁船來說，約有 90 艘取得俄方作業許可的漁船從漁場返航時，如果不刻意經過俄方的海上檢查站，就必須特地繞過俄方水域，無疑會增加日本漁船的經營成本，還有可能會出現漁船在檢查站前排成一列等待通過，或是在返港時變更卸魚港口等情形。

與 2020 年的情形相同，預期 2021 年日本漁船在公海漁場作業比例也是相對較高的情形。正是因為如此，俄羅斯上述的作法有可能會成為影響日本漁船 2021 年漁季前半期漁獲量的因素之一。全國秋刀魚協會表示，「協會一直以來都秉持著儘可能避免對日本漁船造成不利影響的立場，與俄羅斯方面進行協商，但實際情形還是要等到漁船開始作業後才會明朗。」未來該協會也會持續努力，以確保日方漁船的作業順利。

以秋刀魚漁季初期棒受網漁船的作業情形而言，相較於史上漁獲量最低的 2020 年，2021 年有稍微好轉的趨勢。儘管公海漁場仍是在遙遠的東





經 161 度水域附近，但距離已較 2020 年為近。

於 2021 年 8 月 20 日出港作業的大型船、中型船與數艘小型船，自 24 日起已開始在公海漁場進行漁撈活動，快的話預計在 28 日以後就會有一定的漁獲量，一般認為至少會超過 2020 年 8 月份的漁獲實績。而 2021 年俄羅斯水域開始會形成適合作業漁場的時期，被認為落在 9 月上旬至中旬左右，比起 2020 年延遲至 10 月中旬才開始作業的情況，2021 年適合漁船作業的成熟期有可能會提早到來。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2021)

美國阿拉斯加生產商協會評估指出野生明太鱈卵是氣候變遷下生產蛋白質最佳選項

由美國阿拉斯加州明太鱈生產有關人士組成之阿拉斯加明太鱈生產商協會（GAPP）對明太鱈生命週期內受環境衝擊進行評估（LCA）的結果顯示，自然海域的明太鱈卵是世界上因氣候變動而備受關注的蛋白質之一。

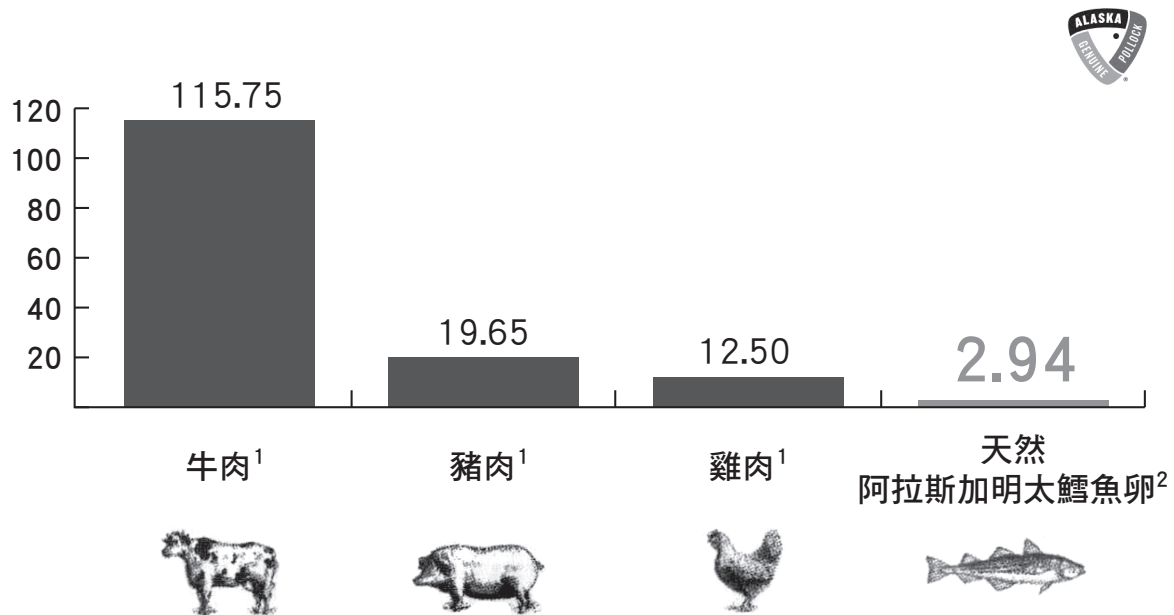
GAPP 於 2 年前作為 LCA 評估的一環，根據地球暖化潛力、能源使用、土地與水資源使用及廢棄物排放等幾個主要影響類別對阿拉斯加鱈魚卵進行分析，結果發現每生產一公斤明太鱈魚卵蛋白質相當排放 2.94 公斤之 CO₂，而每生產一公斤雞肉所排放之 CO₂ 為 12.50 公斤，豬肉為 19.65 公斤，牛肉為 115.75 公斤，即生產明太鱈卵所排放之二氧化碳遠低於其他蛋白質之生產（圖參照）。

GAPP 總幹事克雷格莫里斯表示：「為給下一世代留下一個健全地球之一選擇是能夠解決氣候變化的蛋白質，而野生的天然阿拉斯加鱈魚蛋白質無疑是對身體還是地球而言，均是最佳之選擇。」值此選擇永續食品日益重要的今天，此一調查評估結果是適得其時外，也提醒人們應將明太鱈的未來與環境保護列為最優先之事項。此一評估結果也顯示業界要採取一切永續利用的方法，以確保阿拉斯加野生明太鱈資源的未來。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 August 2021)



圖說 野生之阿拉斯加明太鱈魚卵蛋白質與
其他蛋白質生產所排放之二氧化碳之比較
(生產 1 公斤蛋白質之 CO₂ 排放量)



2021 年秘魯鯷魚生產穩定國際魚粉市場前景樂觀

聯合國糧農組織（FAO）網站新聞指出，秘魯海洋研究所（IMARPE）於 4 月完成沿海鯷魚生物量評估工作，秘魯相關部門即將公布鯷魚第一個漁季的漁獲配額。

該新聞指出，到目前為止沒有傳出關於即將到來漁季的負面消息，該產業充滿信心。整體而言，2020 年對魚粉及魚油業來說是成長的一年，

2020 年秘魯魚粉年產量達 107 萬公噸，較 2019 年成長 33%，同時累計魚油產量較去年同期成長 37%。

預計秘魯中北部區域會進入 2021 年第一個鯷魚漁季，秘魯南部正在進行中的漁撈活動配額為 409,000 公噸。據報截至 4 月中旬已有超過 30% 配額完成卸魚。到目前為止，沿海鯷魚生物量的整體狀況相當良好，在氣候及生物量狀況方面，以及即將到來的漁季將有可能爭取到較多的配額。





秘魯的新冠肺炎（COVID-19）確診數在 4 月創下歷史新高，而對該產業的影響仍有待觀察。新冠肺炎疫情打亂 2020 年全球漁業及水產養殖業，對魚粉及魚油生產量的影響也不例外。所幸魚粉業受到疫情影響不大，主要歸功於秘魯的積極表現。2020 年中北部區域的第一個漁季配額為 241 萬公噸（配額幾乎用罄），第二季配額為 278 萬公噸，總卸魚量達 245 萬公噸（佔配額的 88%）。除了主要生產者之外，智利、美國及歐盟等其他市場在 2020 年也表現不錯，共同為魚粉及魚油業的豐收漁季做出貢獻。2020 年鯷魚總卸魚量合計超過 445 萬公噸，秘魯魚粉產量達到 104 萬公噸，較 2019 年成長 30%。北歐國家魚粉生產量也有不錯的進展，如丹麥及挪威合計總產量為 355,476 公噸，較 2019 年成長 12.8%。同時，智利生產量則略微縮減至 329,025 公噸（減少 7%）。魚油產量看來也有同樣發展的模式，主要生產者皆回報正向成長。

秘魯 2020 年出口量（855,887 公噸）較 2019 年下滑 20%，主要是 2019 年第二個漁季狀況不佳所致。

秘魯以中國大陸（近 77%）為出口大宗，次為日本（5%）。智利 2020 年出口量（297,000 公噸）較 2019 年（193,000 公噸）成長 53.88%。魚油出口龍頭丹麥 2019 年及 2020 年分別出口 146,090 公噸及 151,187 公噸，大多銷往歐洲境內有海洋養殖漁業的挪威、法羅群島及英國、北愛爾蘭（鮭魚）、希臘、義大利及土耳其（海鱸及海鯛）。秘魯 2020 年魚油出口量達 12,779 公噸，較 2019 年減少 30%。中國大陸是魚粉最大消費市場，其似乎已從疫情中復甦，其政府訂定國內生產毛額（GDP）成長率逾 6%。同時，國際貨幣基金（IMF）略為樂觀預測中國大陸 2021 年 GDP 成長 8.2%。由於中國大陸養豬業及水產養殖業不斷成長促進需求回升，然其國內供應量不足以填滿該缺口。因此，短期內魚粉仍需仰賴進口。更具體地說，2020 年中國大陸總共進口魚粉 143 萬公噸，其中超過 45% 來自秘魯，遠超過其他生產國。一些歐洲國家也出現進口回升的現象。挪威 2020 年進口量略為減少，然而由於對加工漁產品需求攀升，2020 年鮭魚出口價格名列



第二，產量創歷史新高。飼料需求將持續走高，特別是鮭魚飼料配方所必需的魚粉及魚油。在價格方面，自秘魯 2020 年第一個漁季開始，秘魯第二個漁季的良好進展進一步確定豐收開始放緩漲價趨勢。截至 2021 年初，魚粉及魚油價格略有波動仍持穩。中國大陸魚粉及魚油價格亦普遍持穩。

2020 年的魚粉及魚油累積生產量超出產業預期，秘魯 2021 年第一個漁季的配額將可能爭取到 250 萬公噸左右。中國大陸即將到來的水產養殖季及復甦的養豬業將引發全球對魚粉及魚油的熱絡需求。中國大陸 2020 年開始分散其魚粉全球進口來源。隨著秘魯魚粉加工正常化，可望在中國大陸增加其市場占有率。價格持續穩定，且該趨勢將可能持續下去。

(簡汝瑩，摘譯自 Fish Focus 網站新聞，August 18 2021)

挪威公開澄清其自行設定鯖魚配額並無品質下降之疑慮

挪威漁業及海岸事務部副部長 Ann Kristin Westberg 於 8 月 30 日對

日本水產相關媒體召開網路記者會，就該國自行設定鯖魚配額等問題進行說明。

Westerberg 表示：「今年的漁獲品質良好，而漁獲配額亦以絕佳的步調順利消化中。」截至 8 月底止，漁獲量已達漁獲配額的 47%，為 14 萬 3,000 公噸。

受到英國脫歐以致漁業協定失效及挪威與英國間的雙邊入漁談判破裂等影響，無法在英國海域作業的挪威遂於本漁期自行設定多於去年達 44% 的漁獲配額，並將該國海域內的鯖魚漁期提早至 8 月上旬開始。

Westerberg 進一步表示：「不論是歐盟或英國，都對於鯖魚漁獲配額談判不甚關心，我國只好於本漁期自行設定漁獲配額。不過，在設定漁獲配額之際，最重要的是魚群會在多久的期間內停留於該漁場，也就是以生物量與時間作為指標的『區域附屬 (zonal attachment)』。據此我們得以確認停留於挪威海域的鯖魚數量較多，並進而訂定本漁期的漁獲配額。」

然而，Westerberg 亦表示：「挪威政府希望能儘早與捕撈鯖魚的沿岸國





或主要國家簽訂穩定的協定。」並預計在9月中召開非正式會議、10月19日至22日召開正式會議，以討論2022年以後的鯖魚漁獲問題。

挪威表層魚類行銷協會的銷售經理表示：「目前捕獲的鯖魚漁獲有八成是使用圍網漁法，相較於拖網漁法，漁獲物不但不易受傷且品質較高。雖然本年漁期較往年提早開始，不過8月份捕獲的鯖魚品質比我們預期的品質還好，而且油脂非常飽滿，因此可以提供高品質的鯖魚給我們的重要市場日本。」

今年挪威設定的漁獲配額達國際海洋探測委員會（ICES）總漁獲配額的35%，為30萬4,648公噸，如前所述，截至8月30日止挪威已捕獲14萬3,000公噸的漁獲，對此該銷售經理表示：「主要漁場形成於挪威海域東側，預計會跟去年一樣有許多鯖魚通過挪威沿岸，因此今年應該可以在挪威海域持續捕撈到10月為止。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 September 2021）

英國 Inmarsat 投下巨資提升其海上通信網絡

總部設於倫敦之英國 Inmarsat 是一家主要的衛星通信服務公司，從今年8月起該公司陸續發布海上通信服務的新計畫。除了增加該公司現有靜止衛星之數量並提升其功能外，還將「5G」與低地球軌道衛星（LEO）納入陸上高速通信系統中。其目的是透過基礎設施之改善，以便即使於擁擠的海域或暴風雨天候也能實現高速通信，及消除數位化資訊之落差，為海員福利做出貢獻。

該公司於八月初發布次一世代之通信網絡「Orchestra」，將港灣等5G地面站範圍內的船舶能利用陸基通信基礎設施。通信環境的熱點，也將具有精確定位功能之LEO納入通信網絡中，該公司計畫發射150-175個低地球軌道衛星系統。此Orchestra系統整備完成後，於通信擁擠之海域也可在大範圍內保持恆定的高速通信。其通信之切換方式與系統整備之時程表等細節尚未公布，但該公司表示將於2021年-2026年投資100億美元於此一整備計畫。該公司進一步表示，此

一網絡採用「ELERA」的概念，將利用高速化通信的船隊寬頻（FB）帶線路，能維持高度穩定性的 L 帶（1.5/1.6 GHz 帶），通信速度將從目前之 432 Kbps，增加到 1.7 Mbps，大約高出 4 倍之多。

2016 年開始販售之 Inmarsat FX，其採用能高速且適合大量通信的 Ka 帶（20/30 GHz 帶），其利用的是 GX 線路，但缺點是其通信速度受天候因素所左右，因此網絡整備完成後，使用此一 FX 系統之船隻在進入暴風雨水域斷線之前，可切控為 FB 線路。

最近 2 年，船上之通信服務由於受到新冠肺炎流行之影響，船員無法上岸，故需求正在增加，Inmarsat FX 不只商船及客輪，漁船的使用量也持續在增加中，目前使用之漁船數已超過 1 萬 1,000 艘，又據該公司 7 月公布之業務報告指出，不只新冠肺炎之因應對策，海運的經濟與減碳戰略中，今後勢必更進一步縮短船隻之靠港時間，即線上通信服務是船上對船員福利提升的最重要項目之一，此一消除海洋通信資訊落差，擴大可高

速通信海域是亟待解決之通信服務課題。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 August 2021）

太平洋與大西洋黑鮪雙雙獲 IUCN 新版紅色名錄調降瀕危程度

國際自然保護聯盟（IUCN）於今年 9 月 4 日公布揭露有滅絕危機之野生生物最新版「紅色名錄」。引發注目的是原本分類在瀕危危機種之太平洋黑鮪，改列為「接近有瀕危危機種」，而大西洋黑鮪由「滅絕危機性低」改列為「幾乎沒有瀕危疑慮」，雙雙的危機等級均獲得降級。據 IUCN 保育委員會之鮪旗魚專家團隊召集人布魯斯科雷特表示：「這足以證明漁業管理組織對永續漁業之承諾發揮了效果。」他對為促進資源復甦而實施漁獲配額管制之效果給予肯定。

IUCN 此一更新版紅色名錄中針對進行中商用漁業的 7 種鮪類予以重新評估，其中大西洋黑鮪原列有瀕危危機物種中之第 2 級，即有「高度瀕危危機種」，降級為比「接近瀕危危機種」





更低的「幾乎沒有瀕危疑慮種」。這是因為地中海黑鮪之東大西洋系群資源水準最近幾乎至少增加了 22%。而太平洋黑鮪原列瀕危危機種中之第 3 級，即「危險性高之有瀕危危機種」，下降到「接近瀕危危機種」這是因為根據最新的數據與模型之評估顯示，目前資源水準仍然減少的初始資源量（沒有漁獲狀態下之資源水準）5% 以下。

另外黃鰭鮪與長鰭鮪的評估，也從「接近瀕危危機種」下降到「幾乎沒有瀕危疑慮種」。然而，評估顯示印度洋的黃鰭鮪「仍然持續處於過度捕撈之情況」，而長鰭鮪的單位努力漁獲量（CPUE）仍然在持續下降中。

新版本紅色名錄中大目鮪仍然被揭露為「有瀕危危機種」，而鰹魚也仍然處於「幾乎沒有瀕危危機種」不變。但另一方面，科雷特召集人亦指出世界有 37% 的鯊類與魷類處於過度捕撈、棲息地惡化及全球氣候變化下，面臨了滅絕威脅。科雷特召集人表示：「有必要持續貫徹執行漁獲配額管制，及杜絕 IUU 漁撈活動。」即國際性的協調管理非常重要。

IUCN 紅色名錄是針對有充足數據之物種，將滅絕物種分為「滅絕」與「野外滅絕」，瀕危物種則分為「嚴重危機」、「危機」與「緊急危機」，低瀕危物種則分為「接近瀕危物種」與「幾乎沒有瀕危疑慮」等風險程度排序。紅色名錄目前登載之物種數為 13 萬 8,374 種，其中瀕危物種達 3 萬 8,543 種。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 September 2021）

日本進口台灣產冷凍大目鮪單價持續上升

據日本財政部之通關統計，日本今年 7 月份鮪類進口量中，生鮮與冷藏品為 761 公噸，值 10 億 8,900 萬日圓，比去年同期量值分別負成長 15% 與 7%，冷凍品量為 1 萬 4,509 公噸，值 119 億 4,200 萬日圓，量值分別較去年同期成長 6% 與 38%，加工品量為 3,970 公噸，值 24 億 2,800 萬日圓，分別較去年同期負成長 16% 及 15%。冷凍大目鮪去肚去鰓（GG）的主力供應國台灣，其迄年底入港拍賣之船隻數減少，預期供應量將逐漸減少，因此其 CIF（含運費、保險費之到岸價

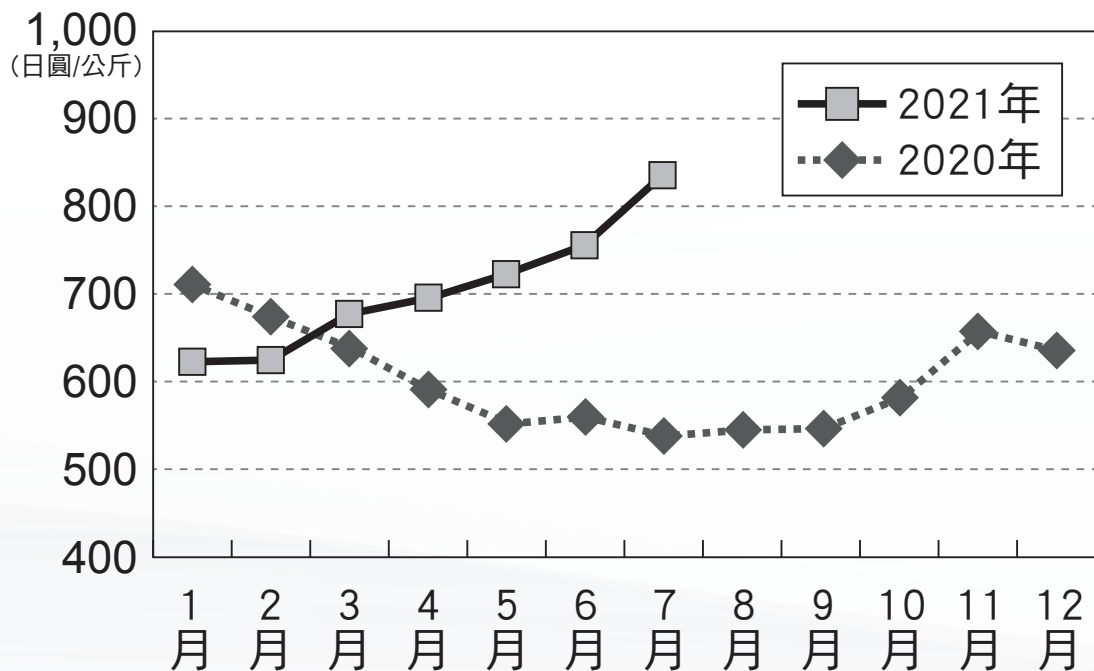
格)進一步攀高到每公斤 836 日圓，比去年同期成長 55%。自台灣進口之大目鮪自 2019 年 12 月之 824 日圓以來又再次超過 800 日圓以上(圖參照)。

整體而言日本冷凍大目鮪供給量有減少之傾向，今年 3 月以來均比去年同期大幅下滑，直到 7 月才由 6 月的 2,774 公噸增加為 4,496 公噸，也是 3 個月以來首次回復到 4,000 公噸之水

準，但仍然比去年同期負成長 18%，1-7 月累計進口量為 2 萬 7,567 公噸，比去年同期累計減少 21%。而接下來之供給量預期會進一步吃緊，今年中元節日本市場沒有大目鮪生魚片之促銷餘地，因各商社為了年底庫存量不致缺乏而激化競爭，也推高了單價。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 September 2021)

台灣產冷凍大目鮪進口之到岸價格(CIF)





美國對涉嫌強迫勞動之斐濟鮪延繩釣漁船採取漁獲暫扣令

一艘斐濟籍商業延繩釣漁船日前收到來自美國海關暨邊境保護局（CBP）的暫扣令，因該船被指稱可能涉及強迫勞動。

該命令要求美國所有機構，扣留來自斐濟蘇瓦的 Hangton Pacific 公司所持有並經營之漁船 Hangton No. 112 捕撈的所有鮪類及海鮮。

CBP 在 8 月 4 日的新聞稿中表示，在對該船作業之調查期間內，確定至少有 3 項是違反國際勞工組織關於強迫勞動之 11 項指標，包括扣發工資、薪資抵債及扣留身分證件。

CBP 代理局長 Troy Miller 表示：「像 Hangton No. 112 這樣的外國漁船，是利用持續將弱勢移工引誘至強迫勞動處境，再將海鮮以低於市售之價格出售，此舉威脅到美國漁民之生計。CBP 將持續打擊該等虐待勞工之船舶，防止以不人道方式捕撈之海鮮流入美國市場。」

Hangton Pacific 公司擁有一支在斐濟及國際水域捕撈黃鰭鮪及大目鮪之延繩釣船隊。該公司在蘇瓦還有一

加工廠，故還向停靠蘇瓦之外國漁船採購產品。該加工廠主要以生鮮及冷凍鮪魚為主，其產品 95% 以上為外銷，美國及日本為其主要市場，亦會出口至台灣、越南、斯里蘭卡及泰國。該公司曾於 2014 年榮獲西太平洋總理所頒發的年度漁業出口商獎，並在 2017 年獲得旨在資助斐濟鮪魚產業之政府基金的支持。

據斐濟太陽報報導，Hangton Pacific 是位於斐濟 Levuka 的 Pacific Fishing Company Pte Limited（PAFCO）罐頭廠之鮪魚供應商，該廠並與巨蜂水產公司（Bumble Bee）訂有加工協定。

美國 CBP 已加強在太平洋涉及強迫勞動漁船的執法力度。2020 年 8 月，CBP 曾因合理懷疑一艘台灣公司所持有之萬那杜籍漁船－大旺號有強迫勞動之情事，而對該船所捕撈之所有海鮮發出暫扣令。今年 1 月，CBP 亦對另一艘台灣籍遠洋漁船－連億興 12 號發出該項命令，5 月再將漁隆 2 號納為暫扣對象，以有效遏止該船之漁獲進入美國。另於 6 月發布將大連海洋漁業公司列入暫扣名單。

CBP 在其聲明中表示，「根據國際勞工組織估計，全球有 2,500 萬名勞工在強迫勞動環境下受苦。其中又以遠洋漁業被列為高風險產業，因外國公司之漁船在海上停留數月不靠港，並經常強迫船上弱勢移工，以微薄薪資或無薪從事危險工作。外國公司此種利用強迫勞動來換取低於市場之售價行為，傷害了守法企業，且不僅對美國的就業造成威脅，還使消費者面臨不道德的採購行為。此外，強迫勞動也通常與破壞海洋生態系、威脅美國守法海鮮業者之生計的違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈有關。」

（馬慧珊，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，4 August 2021）

美國魷魚業者與歐洲等公司合作成立打擊魷魚 IUU 漁撈工作小組

美國魷魚生產商及供應商正與歐洲、加拿大及澳洲公司合作成立工作小組，以打擊違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈活動。

魷魚 IUU 預防工作小組係由永續

漁業夥伴關係（Sustainable Fisheries Partnership）之全球魷魚供應鏈圓桌會議（Global Squid SR）成員組成，該組織聚集魷魚生產商及供應商，以協助魷魚漁業實施管理政策。

SPF 歐洲市場執行長 Carmen Gonzalez-Valles 表示：「有鑑於 IUU 漁撈風險增加及全球魷魚捕撈作業中有侵犯人權及虐待勞工等問題，供應鏈須採取緊急行動以解決並根除這些問題。」

未來幾個月，美國公司將與全球同業合作在獨立專家支持下制定一項聯合計畫，透過供應鏈向其客戶及供應商宣導及消除高風險之來源以解決前述問題。

身為 Global Squid SR 一份子，該工作小組與南太平洋美洲大赤魷永續管理委員會合作，共同倡導南太平洋區域漁業管理組織對該物種之管理措施。其他品種之魷魚漁業正在制定計畫，工作小組今年將邀集全球其他魷魚之生產商及供應商加入此項工作。

（顏佳瑩，摘譯自 *World Fishing & Aquaculture* 網站新聞，23 July 2021）





IPCC 最新報告指出全球各地極端異常天氣發生頻率持續增加

IPCC 的報告書指出自 1950 年代以來，世界大部分地區，全球暖化加劇了熱浪，暴雨等極端異常天氣的發生頻率，包括日本在內的東亞地區極端炎熱的日子，暴雨與乾旱也增加，特別是一般認為人類活動很可能對暖化天氣產生了影響。此一 IPCC 之報告書將世界陸地分為 45 區，統計各區域觀測所發生極端氣候現象的數據，其中 41 區有高溫現象，暴雨則出現在亞洲、歐洲等 19 個區域，乾旱則於非洲等 12 個區域分別有增多之現象，並指明人為要因正在影響世界每一個區域之氣候變化。這是首次針對全球各區域詳細分析其極端異常天氣與全球暖化的關係。

今年 6 月加拿大西部與美國西北部的氣溫上升至 50°C 附近，而 7 月德國西部則發生創紀錄的豪雨與洪災。日本近年來全國各地也不斷發生颱風與暴雨之災害，例如 2018 年日本西部之豪雨即是由於暖化所造成之

洪災。報告書更指出，全球持續暖化的話，前所未有的極端氣候現象的發生頻率還會增加。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 August 2021)

IPCC 最新報告指出人類活動加速暖化速度

聯合國的政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 第一作業小組委員會於今年 8 月 9 日發布的報告書中，肯定的指出人類活動加快地球暖化的進程是「不容置疑的」。且 2021-2040 年间的平均氣溫約比 100 年前上升 1.5°C，並警告異常天氣與海平面上升等會進一步惡化。

人類活動對溫暖化影響方面，IPCC 13 年前的報告書認為「很可能是導致暖化的主要原因」，然而這次的報告中結合更多的現象，明確的指出「已有充足的證據證明熱浪與暴雨等現象是由人類活動影響所造成的」。此次之報告書中設定了 5 種溫室效應氣體排放的情境下氣溫上升的新預測。情況之一為迄 2050 年為止，即便能將溫室氣體排放實質上抑制到零排放，但

2021-2040 間溫升 1.5°C 之可能性仍然很高，明確的指出短期間上升幅度有到達 1.5°C 之疑慮。

隨著全球暖化的進程，地球永凍層的持續消融，因此迄 2050 年為止，北極圈的海冰極有可能完全消失。另一方面，如果在削減溫室效應氣體排放沒有進展之情境分析下，迄 2100 年為止，海平面最多可上升 1.01 公尺，甚至也不排除上升近 2 公尺之可能。

另一方面，報告也指出如果溫升幅度可以抑制在 1.5°C 而不再上升的話，那麼極端天氣現象的風險還在可控範圍，分析顯示與上升 2°C 的情境相比，「50 年一遇」的極端高溫天氣可減少 30%。

因應全球暖化的國際框架「巴黎協定」將氣溫上升幅度抑制於 2°C 以下及 1.5°C 為努力之目標。然而此一報告書顯示到 2020 為止已上升了 1°C，因此強調有策定緊急對策之必要。這可能會影響到將於今年 10 月底在英國格拉斯哥舉行的「聯合國氣候變化框架公約締約國會議（COP26）」的談判。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 August 2021）

IPCC 呼籲各國即刻行動避免氣候變遷惡化

致命熱浪、致災暴雨、海平面上升、冰山融化等，都是目前常見的氣候變遷現象，而根據聯合國氣候變化專門委員會（IPCC）2021 年的研究報告，氣候變遷帶來的影響將於未來幾年持續惡化。

報告詳述人類活動如何改變地球氣候，以及該等變化對人類的影響，並嚴正警告人類須立即行動，才能避免憾事發生。此外，報告亦首度針對區域評估氣候變遷情況，提出互動式指引，以協助風險評估與政策決定。

長達 4 千多頁的報告明確地指出人類活動造成大氣層、海洋與地表暖化，且有愈趨激烈之情形，進而導致全球天氣與氣候劇烈變遷，野火、旱災、水災等現象都是明證。

IPCC 表示，自 1970 年以來，全球地表溫度上升的速度比過去 2 千多年要來得更快。雖然報告建議如何穩





定氣候之策略，但某些氣候變遷所帶來的影響卻已不可逆轉，例如海洋、冰層與海平面的變化。南冰洋的海洋熱含量升高，已滲透至更深的海層，並影響該區水域化學作用與溫度。更嚴重的是，南極洲的海水潮流亦會受到干擾，而該等潮流可將南冰洋深層養分往上帶動，並送往全球海洋。

根據該份報告，未來 20 至 30 年間全球暖化的幅度將加劇，超過 1.5 度至 2 度，故需盡速減少排放與採取其他行動，以調適氣候所帶來的影響。報告所建議的解決方針包括保育大自然，例如沿岸濕地與海草床（又稱為藍碳）可吸收大量二氧化碳，養護與復育此類生態系統便有助於減緩氣候變遷。保護沿海生態系統亦可幫助海岸線穩定，並可緩和風暴、洪水對沿海村莊的衝擊。相反地，若干擾森林、泥炭地等自然環境，則會釋放出許多二氧化碳，進一步加速氣候變遷。雖然不能僅仰賴養護大自然作為解決氣候危機的方法，但可與其他策略合併運用，也可同時維護生物多樣性，並同時提供永續的社會經濟益處。

報告強調，針對減少二氧化碳、其他溫室氣體、空氣汙染（尤其是甲烷）之排放，採取快速、有力且持續的行動，可改善未來氣候變化。此報告的發表，在在證明氣候正在變化，而各國領導者須立即因應，包括在第 26 屆聯合國氣候變化綱要公約締約方大會與第 15 屆生物多樣性公約締約方大會。

IPCC 的 2021 年報告係由全球 66 個國家 234 位作者通力完成，反映了專家與政府單位超過 75,000 則的意見。此報告是 IPCC 第 6 次評估報告中的第一份，明年將陸續發表後續三份。然而，決策者無須等到整體評估報告發表後才開始行動，氣候變遷迫在眉睫，此刻的任何延遲，未來力挽狂瀾的機會就更加渺茫。

（楊善雯，摘譯自 Pew Charitable Trusts 網站新聞，11 August 2021）





美國擬將違反 IUU 法案擴展 SIMP 涵蓋範圍至所有物種

美國眾議院自然資源委員會轄下之水、海洋和野生生物次委員會刻正討論「防止非法漁撈與強迫勞動法案 (Illegal Fishing and Forced Labor Prevention Act)」，擬將美國水產品進口監測計畫 (SIMP) 的涵蓋範圍擴展至所有海鮮與水產品，並要求水產品進口商回報額外資訊，包括漁獲捕撈地點、電子回報監管鏈等，且由各國主管機關於供應鏈中的各個轉移點進行核實及提交。

SIMP 目前涵蓋的物種為鮪類、帝王蟹 (king crab)、藍蟹 (blue crab)、紅笛鯛 (red snapper)、大西洋與太平洋鱈魚、鬼頭刀、石斑魚、海參、劍旗魚及鯊魚。2019 年擴大將蝦類納入範圍中。

提出該法案之眾議員 Jared Huffman 表示，IUU 漁撈活動與金融犯罪、詐欺、標示不清、人口販運、強迫勞動等息息相關。而美國國際貿易委員會近來一份報告指出，2019 年進口至美國的水產品中，有 11% 係來自 IUU 漁撈活動，價值高達 24 億美元。IUU 漁

撈活動不僅造成過漁及海上奴役，且對遵守規定並經營永續漁業的美國漁民而言也相當不公平。防止非法漁撈與強迫勞動法案旨在以全面的方式處理 IUU 漁撈活動，並透過擴增涵蓋物種、增加回報項目、對 IUU 及強迫勞動高風險之水產品進口強化偵測等行為，以改善 SIMP。

除此之外，法案亦盼改善加工與流通鏈中的水產品標示，將要求標示應包括下列資訊：

- 捕撈或養殖地點；
- 該物種的可接受市場名稱、學名、特定水生科學與漁業資訊系統 (Aquatic Sciences and Fisheries Information System) 編號；
- 野生捕撈或養殖；
- 捕撈方式，包括漁具類型；
- 捕撈日期、每隻魚或每批次水產品貨物的重量或數量；
- 卸下該水產品的日期與實體名稱；
- 船名、船旗國、授權證據、(倘適用) 單一船舶識別碼；
- 養殖水產品的養殖場名稱及地區、養殖方式、飼料來源與類別、授權證據；





- 倘適用，NOAA 漁業局核發進口商的國際漁業貿易許可號碼。

於委員會聽證會時，Huffman 議員質詢 NOAA 漁業局副局長 Janet Coit 是否會更新對 IUU 之定義，將強迫勞動納入其中。議員指出，國會先前已多次指示 NOAA 將強迫勞動與人權侵犯納入 IUU。例如審議 2021 年財政年度的撥款法案時，國會便要求 NOAA 於法案生效後 90 天內據以修正。撥款法案於 2020 年 12 月 27 日生效，但目前為止 NOAA 似乎尚未有所行動。

Coit 副局長對此表示並未掌握期程與進展，但對 IUU 定義之修改非 NOAA 能單獨決定，需政府部會間協商討論。

防止非法漁撈與強迫勞動法案再度展現美國政府打擊水產品供應鏈強迫勞動的努力。美國政府於 2020 年對許多外國船舶與水產品公司共發出 15 道暫扣令，且 2021 年迄今仍未停歇。部分專家於本年 3 月預測，美國海關及邊境保護局（CBP）將加強執法力道，以防堵強迫勞動，而近來斐濟一家鮪延繩釣漁業公司遭獲暫扣令便為

一例。

另一方面，諸如 Oceana 等環保團體亦已長期呼籲 SIMP 應涵蓋所有物種，以進一步打擊 IUU。然而，漁業界則對此相當反感，指出 SIMP 現行制度尚未達到預定成效，且漁業公司為符合法規，文書工作量及相關成本大幅增加，產業界將對此持續遊說政府。

（楊善雯，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，9 August 2021）

日本水產流通法適用之規制對象魚種出爐

為扼阻國內外違法捕撈水產品在日本市場流通而制定的水產品流通優化法「第四次檢討諮詢委員會（委員長北海道學園大學教授濱田武士）於今年 8 月 19 日召開，會中對該法適用之規制對象魚種作出最後決定。國內水產品，即指定之第一類水產動植物有鮑魚、鰻魚（魚苗）、海參等，國外水產品（指定之第二類水產動植物）則有秋刀魚、魷魚、鯖魚、真鱈等四種，而且不論是國產品還是進口品，由指定對象魚種為原料的加工品也在

限制之列，此次諮詢委員會彙整之結論如表所示。此一結論自 9 月中旬起開始進行公共意見徵詢後，提 11 月份召開之水產政策審議委員會審議，於 2022 年 12 月開始生效實施。

此次委員會有鑑於水產品流通優化法已於 2020 年 12 月通過並公布，並即將於 2022 年 12 月生效實施，其規制之對象魚種有檢討並決定之必要，第四次諮詢委員會之檢討結果，在國內水產品方面，根據考量包括經常被盜捕的魚類等 4 個選擇標準（表參照）後，決定除了從一開始就鎖定的鮑魚與海參外，也決議將鰻魚魚苗，即玻璃鰻也納入指定對象魚種中。而利用這些指定對象魚種（主要原料成分佔 50% 以上）的加工品也是規制之適用對象。鮑魚與海參從明年 12 月法之生效施行之同時即為規制對象魚種，而玻璃鰻則因新修訂之漁業法中有關強化罰則自 2023 年才適用，因此玻璃鰻將俟強化罰則生效 2 年後，即 2025 年 12 月起才生效實施。

被指定之對象魚種，使用包括漁民作業或流通商交易之通報編號或交

易日期與發貨編號在內的 16 位捕撈編號，以作為識別該魚是否合法捕撈外，捕撈同一魚種之漁民與處理同一物種之流通業者均有義務儲存漁獲與交易紀錄。在執行方面，除了推動電子數位化以減輕現場之工作量外，也允許使用現有傳票（單據）進行傳輸。

再者有關進口水產品方面，指定之對象魚種有 4 種。鯖魚則包括大西洋鯖等所有鯖魚類為對象，魷魚類也不問種類均含納在內，而使用 4 種指定對象種為主原料魚之加工品（含 20% 以上）也在限制之指定對象內。被列入指定之對象魚種，於進口時必需附上原產國（出口國）的證明書，至於經由第三國進口之水產品與其加工之製品，其相關執行方法有待再檢討後再決定。

此次之諮詢會在檢討進口水產品時，鮑魚為韓國水產養殖之主流物種而被擱置，而玻璃鰻的進口則因目前正在與台灣等國家建立國際框架而被排除在指定對象種外。此外，委員對鯖魚之進口表達擔憂：「包括如大西洋等鯖魚的進口量很大，相關業務的處





理程序將會變得很複雜。」要求執法要考量營運實務的意見。

該法實行後，每 2 年將進行一次指定標準與指定對象魚種的檢討與審視，以達到杜絕 IUU 漁撈之目的。根據彙整此次會議之水產廳加工流通科科长五十嵐麻衣子表示：「承蒙委員惠示了諸多卓見，彙整之決議可說是一

項新的舉措，因此從現在開始將是一個新的開始，為了不讓違法捕撈之水產品能在日本市場流通，流通優化法不能流於畫餅充飢之形式法，要一面得到產業現場的通力合作，一面營造有機能的機制。」

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 August 2021)

表 日本水產品流通優化制度檢討諮詢委員會之報告彙整

對象		指定標準	要求
2022年12月生效實施	國產水產品 (第一類指定水產動植物)	鮑魚、玻璃鰻※、海參及以 3 魚種為主要原料 (50% 以上) 之加工製品 (如水煮鮑魚等)	漁民作業通報漁撈編號等 (16 位) 的傳送、交易紀錄的作成與保存、交易商的通報、出口時要添付證明書
	進口水產品 (第二類指定水產動植物)	秋刀魚、魷魚、鯖魚、真鰻及以 4 魚種為主要原料 (20% 以上) 之加工品 (如鯖魚片等)	進口時要添付外國政府發行之證明書

※ 玻璃鰻考慮新修訂漁業法中強化罰則自 2023 年 12 月才生效實行，2025 年 12 月起才適用本法





海上風力發電與漁業糾纏不清(一): 「風力發電與漁業之糾纏問題」

國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系 許金漢

摘譯自日刊水產經濟新聞，17&18 August 2021

前日本水產廳長官長谷成人最近結合一些專家在日刊水產經濟新聞發表其對日本風力發電與漁業關係的看法，本於他山之石可以攻錯，特別將之譯成中文分期刊出。

忝為漁業人對海上風力發電趨勢十分關注，菅義偉內閣揭示日本以 2050 年實現碳中和社會為目標。導入綠色再生能源是到達此一目標不可或缺的，而其實現目標之王牌為在海上設置風力發電機群以進行海上風力發電，因此最近成了媒體中看到或聽到的熱點新聞。

就日本而言，既有之海上風力發電機計有設置於長崎縣五島市近海的浮體式風力發電機一座、福岡縣北九州市近海著床式（沉箱式）一座、千葉縣銚子市近海著床式一座及福島近海浮體式 2 座等，據迄去年 12 月政府公布這些現有備置之發電容量為 1.4 萬瓩而已，今決定 2040 年將發電容量擴增到 3,000 萬-4,500 萬仟瓩。

因此就海域利用而言，政府立下了雄心勃勃的風力發電發展目標，並透過吸引投資等策略來促進其普及化發展，而水產業也不遑多讓，透過促進水產品輸出也設定了野心勃勃的目標。另一方面，脫碳本質上沒有問題。而水產業受全球暖化及海水溫度上升之影響很大，其實不僅水產業，社會上很多領域的永續性都亮起了紅燈，也因此世界正處於「聯合國永續發展目標（SDGs）」的大時代。

事實上，不僅是水產業，人類社會本質上也無法控制溫室氣體（GHG）的排放，反之東日本大震災所造成核電廠爆炸事故對水產業與國民均造成了沉重之





打擊。因此重視綠色再生能源之國策是大多數國民所贊同的。因此政府於修訂新漁業法的同時，即 2018 年 12 月公布了「促進海洋可再生能源發電設施開發相關海域利用法（簡稱再生能源海域利用法）」，並於 2019 年 4 月起生效實施。但於 2019 年 5 月 17 日之內閣會議中通過了海上風力發電之基本方針，在不到 20 年（2040 年）的時間內，日本的海上風力發電政策是於海上設置產能超過目前 2,000 倍以上容量的風機群，實在不知道其具體之依據為何？據媒體報導指出產業界表示希望投資之發電容量達 4,500 萬瓩，但迄目前為止並不清楚這是對再生能源普及化所希望之容量，還是社會上強烈意願的表達。但是在一個雄心壯志政府的大號令下，莫忘了參與投資企業與漁業協調的過程是十分艱辛的。而且有多少風電群設置之海域不會干擾漁業？因此而讓風電產業無法達標，漁業可能被指責而當成替罪之羔羊。

福島近海之海上風力發電設施是於 311 震災後，由日本經濟產業部委託進行之浮體式海上風力發電系統之實證研究。比之風力發電先進國家 EU 而言，日本之淺海少得多，因此除了藉沉箱固定於海底之「著床式」外，有「浮體式」風力發電設施開發之必要。設置之初，是以許多風機矗立在海上的概念推出的，而這時因地震、海嘯與核電廠爆炸事故致漁民正在擔心福島的漁業沒有未來之際，而同意以再生能源設施作為核電廠之替代品，但據報導實證實驗顯示風機運轉率差，不敷成本而無利可圖，預計於 2021 年度末停止運作。另外日本的海洋是每年颱風必經之通道，而且颱風有逐年變大、變強之趨勢，因之風機發電就營運成本而言處於不利之條件。

儘管如此日本已根據「再生能源海域利用法」於秋田、千葉、長崎三縣近海指定 5 個海域為設置風電機群之「促進海區」。各指定海區的風力發電計畫隨即活躍起來，但多年來海洋產業研究會（今年 7 月 22 日更名為海洋產業研究促進會）堅持應體現政府政策，耐心與漁民協議以達到風力發電與漁業雙贏的關係。

至於海面的漁業活動，由於沒有類似陸地上之土地所有權，因此存在許多複

雜的權利人和利益相關者。沿岸海域一般設定為漁業權海域（共同漁業權、定置漁業權、區劃漁業權）。即使行使漁業權的是漁會，實際經營受到影響的通常是漁會會員的每個個體漁民。至於漁業權外之離岸水域，包括外地、外縣市的漁民也可進行漁業活動，權利關係更為複雜。所以相對而言共同漁業權水域仍然是比較容易達成共識之水域，加上其離陸較近，對發展風力發電而言，成本比較划算。然而就算於共同漁業權水域也並不是所有經營的漁業都是漁業權許可之漁業，也有像釣具漁業等領有許可執照之自由漁業。同一個漁會之會員，並不一定從是同一種漁業，有些釣具漁法，甚至有一面拖曳一面用曳繩釣之漁法，也有採集貝類藻類等沿岸採捕業。再者如鮭魚就是一個典型的例子，其洄游水域不只沿岸之漁業權水域，更包括內河與外洋水域，其受風力發電影響之程度及其優劣勢等隨漁法之不同與對象生物學特性而異。因此要達成共識而言，在了解地方漁業、調整利益相關方面，漁會及漁業相關團體當然可以發揮極大之作用。最好是從風電與漁業均可以受益的漁業類型所使用之海域先達成共識，並將其與漁村社區發展連結一貫。因此累積有關對漁業影響調查之知識對於達成共識與後續的跟進推動十分重要。

如果風車之設置對漁業的益處顯而易見就好了，事實上可能並非如此，風電單位要有做保險之準備，以防萬一有風險發生。筆者希望風電廠能尊重以海為生之漁民的生存權，不要一味認為即使風車給漁業帶來了影響，他們也可以用錢輕鬆的擺平。與日本的「再生能源海域利用法」生效的同時，日本新修訂的漁業法也已通過並開始實行，其施行以充分發揮漁業與漁村多面功能而規定了一些必要考慮的因素。例如戰後濱海的開發導致作為重要產卵場與育成場藻場與灘塗的消失，以及在由沿岸漁業拓展到近海漁業，而後發展遠洋漁業之日本漁業，因各國實施 200 浬體制，不得不回歸以日本 EEZ 水域為日本漁業之重心來進行日本水產政策之改革。而今碩果僅存的漁場又被風車奪走的話，漁民就沒有立錐之地了。此一事實希望風電投資之廠商務必諒解。另一方面，也希望漁民與漁會要藉這個

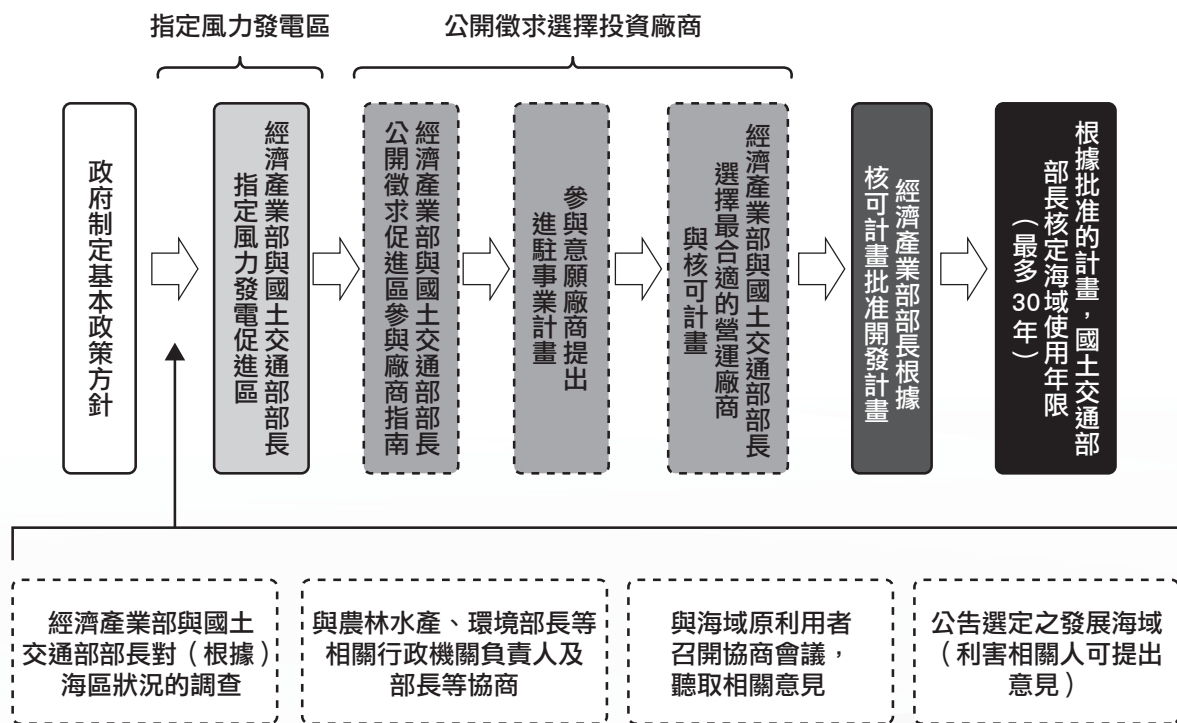




風力發電

風電發展之契機，將漁業與漁村的存續連結起來，對風車設置廠利用之水域收取合理而透明化的回饋金。對漁會而言，回饋金的合理化、透明化已成為一大課題。畢竟如前所示在風車設置區上有著複雜的漁業權益關係，漁會與漁業權制度中利害相關人在共識的凝聚上擔負了重要的作用，因此漁會、漁業權制度務必要妥為因應以取得社會的正面評價與支持。

21 世紀中世界人口增加，但日本人口急遽減少，而且又處在氣候劇烈變動中，如何維持社會之永續本來就是一個挑戰的世紀，重要的是漁業除擔負了糧食產業的一環外，同時也在邊境監控與漁村永續上擔負了重要的功能。



日本再生能源海域利用法之概要 (取自日本經濟產業部，國土交通部網站主頁)

美國光電公司控告 NOAA 漁業局 違法核准風電計畫

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初
摘譯自 SeafoodSource 網頁新聞，18 August 2021

美國麻塞諸薩州外海預定建設之葡萄園風電計畫（Vineyard Wind Project）800-百萬瓦風力發電設施，將面臨聯邦法律訴訟，挑戰該離岸風電核准之合法性。該訴訟是由一家太陽能發電公司所提出，但對商業漁業的潛在影響是該訴訟反對該計畫核准的主因。

控訴狀是於 2021 年 7 月 18 日在麻州美國地方法院所提出，其內容稱注意到美國海洋能源管理局於 2021 年 5 月 10 日所發出之決定紀錄，聲稱離麻州瑪莎葡萄園島南方約 15 哩有超過 7 萬 5 千畝海域因為航行困難將很可能為商業漁撈業界所放棄，意味該計畫執行期間地區漁民將損失約 1 千 4 百萬美元。

Allco 再生能源公司執行長於 2021 年 7 月 22 日告訴 SeafoodSource 稱，政府之結論稱由於航行困難漁業界有必要放棄該風電區域，顯示葡萄園風電計畫之悲慘結果，也是為何該風電計畫在現有法律下無法得以核准。

Allco 再生能源公司與 Allco 財務公司就該項決定控訴 5 位聯邦官員及渠等所代表的單位，並尋求最終裁決使其無法讓聯邦被告在直接、間接、及累積影響採取有意義的仔細審查前，無法核發新裁決書。被控訴的單位包括 NOAA 漁業局及代理助理署長 Paul Doremus 等。該訴訟稱 NOAA 漁業局 2020 年 9 月 11 日之生物學意見是該計畫整個核准中之阿基里斯腳踝（Achilles heel）（意思是唯一弱點）。

該訴訟書上說明：該生物學意見的問題點是其所有結論是根據 2019 年不合法





風力發電

之規定更改所設立的不合法標準，對該等更改被告似乎準備在其他訴訟中承認實際上是非法的。

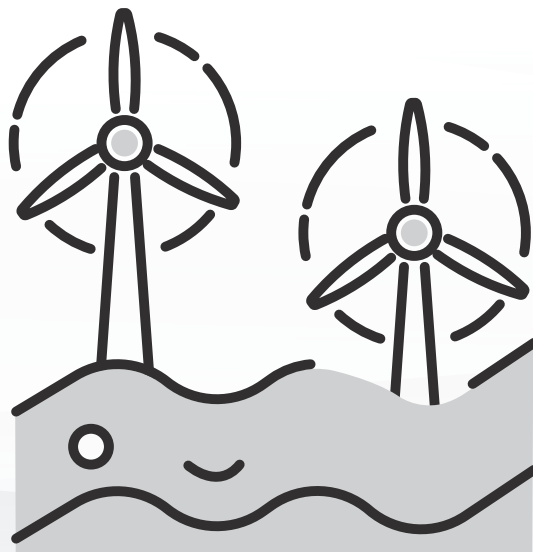
NOAA 漁業局發言人告訴 SeafoodSource，該局注意到該訴訟並謹慎檢討之。

允許葡萄園風電公司在主要漁場安裝 84 具風力發電裝置之決定當時為商業漁撈團體之負責離岸開發聯盟（RODA）所批評，該組織試圖與政府官員和開發商合作並將其關切問題解決之。RODA 代表對該訴訟並未作評論。

葡萄園風電公司稱預期創造 3 千 6 百個職缺，然而 Allco 岸上光電公司稱岸上再生能源能創造更多職缺，並更能保護環境。

Allco 執行長表示，Allco 瞭解能源部門必須盡速減少排碳，Allco 可以做到此點，而終止漁民與其家人已享受好幾代之生活和生活方式，並加速海洋物種之滅絕是錯誤且不必要的手段。

Allco 執行長稱該訴訟也訴求風電機未必可以抵擋強烈颶風帶來的強風，倘有颶風侵襲該地區，將帶給漁業與該地區災難性後果。倘所有建議的離岸風電項目都建好，海上將會有 1 千 4 百萬加侖的油污染和其他污染物，其污染程度在歷史環境災難中僅較四級颶風低一級。





參加美洲熱帶鮪魚委員會第 98 屆 委員會暨相關會議概況

行政院農業委員會漁業署 劉啟超、尤香宜
中華民國對外漁業合作發展協會 馬慧珊、吳婉鈴

一、前言

美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）第 12 屆委員會所通過措施履行審查次委員會、第 8 屆行政及財務次委員會議及第 98 屆年會，於本（2021）年台灣時間 8 月 19 日及 8 月 20 日晚上 11 時及 8 月 24 日至 8 月 28 日上午 6 時透過視訊會議方式舉行。與會者包括美國等會員國及玻利維亞等合作非會員，Ocean Conservancy、ISSF、PEW、WWF 及 SFP 等非政府組織亦派員與會，吉里巴斯等四會員未出席會議。我國由漁業署劉啟超簡任技正率團參加，團員包括漁業署、財團法人中華民國對外漁業合作發展協會、鮪魚公會、鮪延繩釣協會以及東港區漁會代表。

二、會議概況

第 12 屆委員會所通過措施履行審查次委員會（COR）由美國籍 David Hogan 擔任主席，本次會議與會者除法國、瓜地馬拉、吉里巴斯及萬那杜等四會員未出席外，其餘皆出席會議。主席於會議開始前表示，礙於視訊會議時間限制，建議未竟事宜一律延至 10 月加開年會中續議，獲委員會支持。本次會議依舊採取逐一檢視各會員及合作非會員對委員會所通過措施之遵從情形方式進行（按字母順序由各國依序報告），本次會議最後一個報告國家為尼加拉瓜，尚未報告之國家（包含我國）將延至 10 月進行，此外，非法、未報告、不受規範（IUU）漁船名單檢視及合作非會員申請案等議題亦延至加開年會討論。





第 8 屆行政及財務次委員會因主席仍懸缺，在會員互相推派未果之情形下，最後由美國籍 David Hogan 自願擔任主席。會中討論委員會 2022 年預算、協助發展中國家建構基金之能力及海上轉載觀察員計畫經費等議題。有關預算部分，部分國家認為明年預算似無增加之必要，故請秘書處重新計算後，再提 10 月年會討論。

第 98 屆委員會會議是由秘魯籍 Alfonso Miranda 主持，由於 6 月召開之第 97 屆特別會議在熱帶鮪措施方面未能達成共識，故本次會議除溫帶鮪、電子監控系統 (EMS) 及代理秘書長任期事宜外，將大部分時間用於討論熱帶鮪措施，會議概要如下：

(一) 有關熱帶鮪提案、討論與結果：

提案國為求能於本次會議達成共識，其提案在會前大多依照 6 月會議之討論進行妥協修改，會中討論提案以下列提案為主：

1. 哥倫比亞、歐盟與美國：提案內容主要為限制 FAD 使用數量、新增 FAD 停用及重新啟用定義、提供電浮標原始資料等；
2. 厄瓜多：提案內容主要以大型圍網船單船限額與限制 FAD 使用數量（若為生物可分解 FAD 數量可較多，除此之外將減少）為主；以及
3. 薩爾瓦多、瓜地馬拉及尼加拉瓜：修改內容主要為對於無海豚死亡限制（DML）之漁船額外增加 8 天禁漁天數、逐步削減 FAD 使用數量、禁止海上重新啟用電浮標等。

經多天討論，最後由美國與厄瓜多協調彙整出一份合併提案，提案內容包含下修 FAD 數量、新增 FAD 停用及重新啟用之定義、提交電浮標原始資料、單船大目鮪超出 1,200 公噸者增加 12 天禁漁天數及傳送 VMS 資料等，其中因部分國家對 VMS 資料提交部分有疑義，經協調後刪除該段要求。再次修改後之提案雖獲多方支持，惟薩爾瓦多對於電浮標資料提交保密仍有所顧慮，加上無法接受禁漁天數增加至 12 天（薩國希望下修至 8 天，但遭美國拒絕）等原因，決定不加入共識，討論宣告破局，主席宣布此議題延至 10

月加開年會繼續討論。

(二) 有關溫帶鮪（黑鮪）議題：

1. 通過由美國提案之東太平洋黑鮪養護及管理長期管理框架措施，主要內容為納入黑鮪第二重建期之漁獲管控規則，敘明在 2034 年以前或到達第一重建目標之 10 年後達到第二重建目標之機率應維持 60%，倘若機率達到 75%，將可能在 ISC 所提供之資訊下改變限額，只要維持該機率在 70% 以上即可。
2. 另一 4 年期黑鮪養護管理措施同樣為美國所提，整體提案內容符合 6 月召開之 WCPFC 及 IATTC 黑鮪聯合工作小組會議之決議，故獲多數國家支持，惟美國與墨西哥於會議最後一天仍未能就措施中限額分配之文字達成共識，故此案仍須延至 10 月討論。

(三) 有關 EMS 之安排：

本次會議通過暫定之 EMS 小組職權範圍（TOR）、EMS 定義及 EMS 工作計畫，並將據以於本年秋季舉行工作小組會議，討論 EMS 各項議題。

(四) 其他事項：

1. 代理秘書長案：由於秘書長代理期限僅至本年 8 月 26 日，礙於目前仍無法舉行秘書長遴選程序，故委員會決議通過，再延長代理秘書長任期 6 個月。
2. 第 98 屆加開年會之安排：考量目前疫情狀況，10 月份之加開會議仍將以視訊會議方式舉行，考量原定會議日期（10/11-10/15）可能會與其他 RFMO 會議撞期，改延後一星期召開（10/18-10/22）。該會議除討論本次未竟事宜外，亦將討論鯊魚、港口國措施、觀察員涵、海上轉載等措施提案。





WTO 談判歐盟反對禁止燃油補貼

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自 SeafoodSource 網頁新聞，2 August 2021

歐盟在世界貿易組織（WTO）對有害漁業補貼之談判中，堅持達成協議必須允許繼續享有燃油採購之免稅。

歐盟該項舉措反映歐洲漁業總會（Europêche）對此議題之遊說。本年六月時歐洲漁業總會呼籲繼續享有補貼，稱歐洲以外地區之油價較低，給予其他漁撈強國比歐洲漁船有不公平的競爭優勢。另外，依據歐洲漁業總會，對歐盟漁船之競爭力而言，燃油補貼至為重要，因為其他漁撈國之作業透明性標準較低。

惟環保團體 ClientEarth 呼籲全球漁船均終止所有燃油補貼，並反駁歐盟宣稱其所捕之魚 99% 是來自可持續資源。

該組織之漁業律師於 7 月時告訴 SeafoodSource 稱，科學家一直認定燃油補貼包括賦稅減免，視為對環境有傷害，並確認此等補貼導致過漁及海洋生物多樣性之破壞，應強調的是，歐盟工業規模之業者在此等減免方面所獲得的利益比小規模業者高出甚多。

但就 SeafoodSource 之評論，歐盟執委會發言人保衛其漁船之燃油稅賦減免措施，及在 WTO 之談判立場。

該發言人稱，稅賦方案並未將油價降至低於世界市場價格，應該不列入協議範圍內，WTO 談判必須因應的真正議題是低於世界市場燃油價格之補貼，歐盟之漁業政策旨在確保漁業是環境、經濟、和社會方面可持續，歐盟已進行深入之改革，廢除有害補貼，並贊成促進可持續漁撈的正面補貼，歐盟改革之結果，已見到系群復甦之很好結果。



WTO 談判中有會員在如何為發展中會員國構造退出之選擇及如何定義燃油補貼進行討價還價，會員仍要商定如何定義可持續漁業資源。以不同方式已進行 20 年之談判，於 8 月早些時候遭拖延，訂定在 9 月時再度開始。

歐盟發言人表示，歐盟認為以該案最後草案版本為基礎，仍有空間達成協議，而皮尤慈善信託基金會已警告此將對漁業資源之養護有些許影響。

歐盟發言人表示，雖然歐盟對談判會議主席所提之綜合版本認為有改善之地方，但該版本仍為談判最後階段之堅實基礎。該發言人稱，但在接近九月份協議之日期時，歐盟代表團熱衷於限制發展中國家所聲稱之豁免。

該發言人表示，歐盟在談判最後階段之專注是確保協議能有效，主要禁止項目必須依可持續性為根據，雖然對發展中國家有特別、差別性待遇甚為重要，但必須避免可破壞協議價值之總體性例外，另外歐盟將強調可持續漁撈，例如在歐盟可持續漁業夥伴協定下所進行者，必須加以保護，而任何有關燃油補貼之禁止應該是低於世界市場價格之補貼，其為真正之可持續性挑戰。

歐盟之立場是與發展中國家背道而行，於 7 月份之部長會議中印度以發展中國家身份採取領頭羊角色反對歐盟之立場。

印度貿易部長在 7 月 15 日部長會議中表示，對協定中仍缺乏正確均衡與公平為之失望，如印度等仍在發展漁撈能力的國家，難以預期要犧牲其未來之發展雄心，而保護提供鉅大補貼、超捕漁業資源、並繼續進行非可持續漁撈之會員，因此讓發展中國家保留未來對漁撈能力有成長空間至為重要，而不將渠等永久封鎖在不利之安排。

美國貿易代表戴琪卻在歐盟與印度兩個極端立場之間爭取一個中間立場，同時推動比草約中更強烈措施禁止補貼。

戴琪表示，雖然 WTO 秘書長將 7 月 15 日貿易部長會議描述為成功的會議，並訂定繼續談判的基礎，但草約中並未包含達成協議所需之元素，對展現有需要彈性之某些發展中國家，給予彈性可達到此目的，然而，談判是有關禁止有害漁





業補貼，其結果不應當有鎖定在現狀或更差，藉 WTO 協議繼續提供此類補貼，而長期不顧及可持續性，鑒於本協議之目的，美國相信有永久例外之總體方法並不適合也不會有效，且並不反映事實，有些自稱為發展中會員卻是 WTO 會員中最大生產國、補貼國，或最富有或重要會員，美國準備考慮對不造成陷阱的整體性方法之特別情況給予彈性。

美國前貿易談判人、現擔任促進可持續全球貿易之興利茲基金會（Hinrich Foundation）資深研究員奧爾森（Stephen Olson），在 7 月 15 日部長會議後撰寫一文，題目為廿年過去 WTO 仍無協議抑制過漁，他在文章寫道目前在漁業補貼無法達成協議是 WTO 之功能失調，發達國家與發展中國家間之分裂導致廣泛不適症狀。

他寫道：就貿易與環境兩者而言，會員較傾向追求狹小私利，而不想到互利及共同合作努力，在發達與發展中會員之間有一巨大並不斷擴大的裂痕。發展中會員較為堅持主張必須有特別、差距性待遇，而通常會被解讀為允許繼續進行原會遭禁的實踐，而發達會員較不願意提交達到全球目標之新紀律，惟在相當大數目會員將會取得免費通行證，結果造成僵局。

奧爾森說：會員早已畢業成為發達行列卻仍自稱是發展中會員，則裂痕加劇，他顯然是指推動例外之中國。

皮尤慈善信託基金會負責減低有害漁業補貼專案經理於 2020 年 12 月告訴 SeafoodSource 有中間路徑可走，表示發展中國家應該只在過渡時期取得彈性，以助渠等從有害漁業補貼中渡過，而發達國家不應從例外中獲益，即使落實管理措施也不能讓渠等繼續進行有害補貼。

