

國際漁業資訊316



中華民國81年12月創刊

中華民國108年3月出版

行政院新聞局出版事業登記證

局版台省誌字第柒捌貳號

發行人：李國添

主編：李國添

特約撰稿：尤香宜、王文英、何勝初、李賢忠、

呂學榮、吳明峯、阮美瑾、林世勳、林建男、

林晏如、林國平、林頂榮、於仁汾、涂雅惠、

洪聖銘、夏翠鳳、馬慧珊、張乃文、張正昇、

張榮杰、許金漢、陳科仰、陳若慈、陳香吟、

傅家驥、黃鴻燕、程予、湯宗岳、楊克誠、

趙俊琳、劉世寧、劉啟超、劉維揚、劉弘一、

蔡天享、鍾依吟、謝銘輝、簡汝瑩、顏佳瑩

（按姓氏筆畫順序排列）

執行編輯：陳治君

出版機關：國立臺灣海洋大學

地址：基隆市北寧路二號

電話：(02) 2462-2192轉5031

傳真：(02) 2463-5941

印刷所：錦達傳播文化事業有限公司

地址：台北市信義路三段200號9樓

電話：(02) 2704-3808

傳真：(02) 2704-3208

如有缺頁誤漏請來電或傳真告知，將儘速補寄

定價：200元（贈閱）

本刊另有電子版本，網址 <http://www.ofdc.org.tw>

● 國際漁業資訊

1 國際漁業資訊

● 焦點資訊

43 IUU漁撈焦點資訊

● 專題報導

50 ISA保護深海推動區域環境管理計畫

53 開普敦協定如何作為打擊IUU漁撈及 拯救生命的工具

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



最新研究發現氣候變遷威脅牡蠣的營養價值

一項最新研究發現，貝類的營養價值恐因未來海洋的酸化及暖化大幅降低。繼先前研究發現氣候變遷可能因負面影響海洋物種健康對未來生產、安全及質量產生威脅後，英國普利茅斯大學科學家證明對經濟及商業有價物種可能產生負面營養影響。

最新研究以太平洋牡蠣 (*Magallana gigas*) 以及原生扁牡蠣 (*Ostrea edulis*) 為主，結果顯示提高溫度及二氧化碳濃度會大幅降低前者的蛋白質、脂類及碳水化合物含量。

水產品佔全球動物性蛋白質消費來源的15%以上，研究人員認為水產養殖業可能會考慮轉而養殖面對氣候變遷的威脅變得更加強壯以及品質較不易惡化的物種。

普大畢業的博士生Anaëlle Lemasson，之前帶領研究團隊證明太平洋牡蠣的生理機能雖然會受到未來氣候變遷的負面影響，但是不會影響口感。

假使社會要確保糧食生產，確認營養品質的變化及高風險物種至關重要。之前的研究預測可能在2015及2100年會發生負面影響狀況。然而事實佔英國牡蠣生產量90%的太平洋牡蠣，可能受到影響恐而引發關注。

該研究由與普大海洋生物及生態研究中心 (MBERC) 糧食、健康及營養研究小組相關科學家進行。將牡蠣放在6種不同海洋狀況中觀察12周，從當前的溫度及二氧化碳濃度預測至本世紀中葉及末期所增加之測量值。除了營養水準的變化，研究人員還注意到基本礦物成分的重大改變，太平洋牡蠣含銅量增加可能會成為未來消費安全上之隱憂。

普大食品品質講師Victor Kuri說到，對環境影響不高的貝類是魚類及其他動物外另一種有希望的高營養選擇，然其可持續性取決於其味道、營養價值及安全性等品質屬性。此項研究工作確認有必要對貝類生產風險及機制相關的科學進行了解，因為需要這些知識才能在捕撈及水產養殖業建立足夠的恢復力。

海洋生態學副教授Antony Knights強調，牡蠣能夠對地方生態系統及人類飲食有多重助益。Knights補充，氣候變遷及不斷增長的全球人口對動物性蛋白質來源提出可以說是非可持續性的要求。適逢全球某些區域因肥胖問題而引發公眾對健康及均衡飲食更加關注的時刻，牡蠣有可持續性的潛力，人類低價蛋白質來源的另一種選擇。原生扁牡蠣面對未來氣候變遷似



乎較引進的太平洋牡蠣更具恢復力，促使其成為水產養殖業的最佳選擇及對該產品在英國的投資不斷增長。

(簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，4 December 2018)

MSC漁業認證標準審查將納入新項目

海洋管理委員會(MSC)董事會已確定下一階段漁業標準審查中所要審查的16項題目清單。審查題目將包括幽靈漁具、低營養層物種及ETP物種等。

該清單除了結合眾多利害相關者的反饋意見外，還包含MSC對幽靈漁具、低營養層物種、鯊魚割鰭棄身及瀕危受威脅和受保護(ETP)物種等要求的考量。另涵蓋有關小規模漁業、魷魚、螃蟹及章魚漁業等准入MSC計畫之題目。

MSC執行長Rupert Howes說：「MSC下一階段的漁業標準審查，將對經同意審查之所有題目進行深度分析。明年，MSC將與利害相關者合作，利用他們的專業知識及經驗來確認該標準更新的可能性，此舉也將給予利害關係者在標準之未來發展上提供意見的機會，故MSC鼓勵對該等領域了解或有興趣之各方聯繫。」

MSC每5年進行一次漁業標準審查，旨在確保MSC漁業標準能持續代表在可持續漁業科學和管理中被廣泛接受的國際最佳實踐、減少對新加入漁業的複雜性和障礙、以及審查對該標準有效適用或解釋障礙等問題。

自上次在2013年審查結束以來，已蒐集到本次審查中的題目。該等題目現將與專家進行諮商，並使利害相關者有機會參與MSC標準之發展。2019年及2020年將廣泛徵求任何對MSC漁業標準審查結果之可能修訂。任何標準修訂的最終決定，將由董事會根據MSC新的科學採納政策，以及遵循MSC技術諮詢小組及利害相關者諮詢次委員會的建議來決定，並計畫於2021年發佈。

聯合國糧農組織(UN FAO)的水產品生態標章準則要求標準制訂者應定期進行審查，倘有必要，更新其標準。MSC漁業標準審查程序是由MSC的獨立技術諮詢小組負責監督。任何標準的改變將由全球永續水產倡議(GSSI)進行獨立審查及測量，以遵從UN FAO之準則。此外，該標準另將由可信賴之可持續性標準全球性協會ISEAL進行評估，以確保符合ISEAL標準制訂準則之良好實踐。

該標準的審查將分3個領域進行，

分別為效率、效益及發展。

標準的效率：MSC漁業標準結構的審查，找出評分系統中多餘及重複的部分，降低複雜性及提升兼容性新數位工具的方法。

標準的效益：評估人員對該標準適用之審查，特別聚焦在結果與實施的一致性。審查的題目包括幽靈漁具、系群高變動漁業、以低營養層魚種為目標之漁業、鯊魚割鰭棄身、增強之雙殼貝、鮭漁業、初引入物種及藉由風險基礎架構進入MSC計畫等之評估。

標準的發展：審查MSC漁業標準在何處設定可持續性績效水準。在此節，將關注該標準在制訂鼓勵漁業對瀕危、受威脅及受保護物種之衝擊減緩規定的效益，包括其指定、世界各國政府之管理、及故意騷擾或殺害海洋哺乳動物等。包括IUU漁撈、及證據要求之治理。最後，將考量評估魷魚、螃蟹及章魚可持續性在該標準之適當性。

所有題目之審查均可於MSC網站上找到。

除了MSC漁業標準審查內的題目外，MSC董事會為了更即時的公眾諮詢，批准了一些題目，作為MSC進行中漁業認證程序審查的一部分。其中

包括2019年3月初，將鯊魚割鰭棄身納入MSC界定範圍要求的諮詢，該諮詢預計於2020年年初結束。有關2019年進行的其他諮詢近期將公佈於MSC網站上。

(馬慧珊，摘譯自MSC網站新聞，24 January 2019)

FAO第160屆理事會對漁業與水產養殖之重要決議事項

2018年12月3-7日FAO召開第160屆理事會，與漁業有關結果彙整如次。向理事會報告包括漁業技術委員會在內之FAO漁業委員會(COFI)之結果。2018年7月舉行之第33屆COFI結果由威廉吉本斯飛(美籍)主席向理事會做報告。理事會在批准報告之決定與建議同時，特別言及以下事項之重要性：(1)歡迎2018年版之世界漁業和水產養殖狀況(SOFIA)之同時，也要求應及時公佈；(2)除注意各會員國實施負責任漁業行為準則之進展外，亦應指出其施行之問題點，並強調FAO給予必要支援是十分重要的；(3)批准第16屆水產貿易次委員會及第6屆水產養殖次委員會之會議結果報告；(4)歡迎會員國加入港口國措施協定之數目增加外，應鼓勵更多國家加入；(5)對漁船、冷凍運搬船及補給



船國際紀錄之建置與實施的進展表示欣慰；(6)為規制、監測與管控漁獲物轉載除要求進一步調查外，並朝制訂準則之方向努力；(7)支持推定IUU漁撈影響而作成技術指導手冊；(8)對關於小規模漁業自願準則實施的進展除表示肯定外，亦要求應開發其實施之監控系統；(9)歡迎2022年為小規模傳統漁業、水產養殖之國際年；(10)在留意開發永續水產養殖之同時，亦建議應策訂永續水產養殖之行為準則；(11)肯定聯合國總部所進行為保全國家管轄權外海域之生物多樣性而制訂新法律框架之努力，同時亦請FAO應繼續與區域性漁業管理組織協調合作，應注意不要與既有之法律框架有所干擾（侵害）；(12)肯定永續發展目標（SDG），特別強調與海洋資源永續發展有關SDG14達成之重要性，FAO應全力予以支援；(13)批准有關漁具自主標示之方針；(14)肯定含海洋哺乳類在內的混獲防止措施；(15)批准2018-2019年COFI之重要活動計畫；(16)支持2019年11月FAO於羅馬召開永續漁業相關國際研討會；(17)請策訂漁業、水產養殖之生物多樣性有關實施計畫；(18)為了支持對食典標準的科學性建議，應注意持續編列必要之預算；(19)注意到韓國對世界漁業大學先導計畫

有關之報告；包含COFI在內的COFI有關之書面報告應至少於COFI會議召開4週前以FAO指定語言送與會人員。

前述之「永續漁業相關之國際研討會」預定於今年11月召開，是為漁業的永續性，特別是有關如何一體化整合科學與政策來促進漁業永續性而召開之研討會，其結果預定作為下次COFI慶祝「行為準則」推動25週年之會外活動。因此本次FAO理事會中，也提案建議下次COFI會議於2020年之7月13-17日舉行。

FAO從1999年起2年一度針對「行為準則」取得顯著成就的個人或團體授予「Margarita Lizairaga」獎章。本次FAO理事會通過2018-2019年授予挪威Frizov Nanse博士號調查船，以表彰該調查船過去40多年來致力於非洲發展中國家之漁業調查、生態系統方法等漁業管理框架建構之貢獻。該研究船透過與相關國家致力於漁業調查與管理合作而形成信賴關係，發揮支援負責任漁業之任務，因此決定將獎章授予參與之相關國家、組織及人員。

另外，在召開理事會前的11月29日，COFI主席團召開第二次會議，確認前次COFI會議後所進行尚待改善及爾後應採取進一步措施的問卷調查結果。致於是否新設「漁業管理次委

員會」問題，則決定交由主席團與秘書處共同組成專案小組，分析新設此一委員會與現有委員會的關係，設立所必要之法律程序及其所必要的事務性、財政負擔等課題後，再檢討是否設立。11月30日則召開排除主席以外的COFI會員國的非正式會議，主要是報告前述主席團會議結果。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 January 2019）

67國共同提案將多種鯊魷列入CITES附錄

國際上對鯊魷的保護趨勢日益增強，有67國政府在今年的瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約（Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora；CITES）締約國會議（CoP18）前，共同提出保護鯊魷的提案，國家數目已創下歷史紀錄。各代表將考慮於5月23日至6月3日在斯里蘭卡可倫坡舉辦的CoP18中，將尖吻鯊（shortfin mako sharks）、長鰭鯊（longfin mako sharks）、10種白點龍紋魷（white-spotted wedge-fish）、6種犁頭鰻（giant guitarfish）列入CITES附錄二。而被列入附錄二的物種可以進行國際貿易，但前提是該貿易不會對其野生族群產生不利影

響。

近幾十年來，鯖鯊、白點龍紋魷以及犁頭鰻的資源量明顯下降，包括在地中海的犁頭鰻資源甚至可能滅絕。而國際上對魚翅的需求是造成這些資源量下降的主要原因，這些物種都有資格被列入CITES附錄二當中。

附錄二清單要求這些物種之買賣必須是可持續的，其提案的最後期限已於2018年12月24日截止。而共同提案的國家遍布全球，包括斯里蘭卡、西非和北非國家、多明尼加共和國、帛琉（第一個宣佈其水域為鯊魚保護區的國家）以及歐盟28個成員國。

利用列表方式將受威脅物種的國際貿易限制在可持續水準，並鼓勵各國立法管理這些被列名物種，CITES已成為全球保護和管理鯊魚資源的推手。在2013年CITES CoP16之前，國際鯊魷貿易基本上是不受管制的，而該會議將5種鯊魚和所有鬼蝠魷（Manta rays）列入附錄二，相當具劃時代意義，且意味各國首度在進行國際貿易前，必須先證明該等物種是可持續的。而2016年的CoP17則將全部的長尾鯊（thresher shark）、平滑白眼鰩（silky shark）及9種蝠魷（mobula ray）列入附錄二。

前述2013年和2016年列名之實



施，被廣泛認為是一項成功。全世界數十個國家已制訂國內措施，70多個國家為其漁業、海關和環境官員舉辦訓練研討會，內容是關於如何以最佳方式建立全面保護或可持續出口限制，以及防止非法貿易所需的海關檢查。但據估計，全球僅不到20%的魚翅貿易受到CITES的監管。

塞內加爾海洋養護暨漁業生物學家Mamadou Diallo表示：「史無前例全球許多國家共同支持保護犁頭鰻令我們感到鼓舞及另有提案將其他鯊魴物種列入CITES附錄中。塞內加爾將致力確保提議之18項物種均能列入附錄二，都能在2019年5月的CoP18中全部成功列入附錄中。」

這已是連續2次締約國會議上，眾多國家相繼支持受威脅物種列入附錄二的提案，證明CITES已成為保護世界鯊魴的關鍵要角。共同提案的國家包括：奧地利、孟加拉、比利時、貝寧、不丹、巴西、保加利亞、布吉納法索、維德角、查德、象牙海岸、克羅埃西亞、賽普勒斯、捷克、丹麥、多明尼加、埃及、愛沙尼亞、衣索比亞、芬蘭、法國、斐濟、加彭、岡比亞、德國、希臘、匈牙利、印度、愛爾蘭、義大利、約旦、肯亞、拉脫維亞、黎巴嫩、賴比瑞亞、立陶宛、盧

森堡、馬爾地夫、馬利、馬爾他、茅利塔尼亞、墨西哥、摩納哥、尼泊爾、荷蘭、尼日、奈及利亞、帛琉、波蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、薩摩亞、沙烏地阿拉伯、塞內加爾、塞席爾、獅子山、斯洛伐克、斯洛維尼亞、西班牙、斯里蘭卡、蘇丹、瑞典、敘利亞、菲律賓、多哥、英國以及烏克蘭，共計67個國家。

（楊克誠，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，11 January 2019）

智利宣佈成立新海洋保護區

智利今日宣佈將位於麥哲倫區、美洲最南端的公園及世界上最原始地區之一的德雷克海峽Diego Ramírez海洋公園成為最新的海洋保護區，為瀕危的信天翁及企鵝提供一個避風港。該面積多達144,390平方公里的區域被指定為保護其生物多樣性、經濟及環境可持續性之特定用地。

該海洋公園最具特色的地方有：該區域不僅為灰頭信天翁、黑眉信天翁、南方跳岩企鵝及長冠企鵝等瀕危物種的避難所，亦是鯨魚及其他鯨類動物的重要洄游路線；是監測全球氣候變遷的絕佳戰略位置；德雷克海峽有多座海底山，其中又以座落於南美洲與南極洲間、自海底隆起4,000公

尺幾乎要觸碰到海水表面的海山Mount Sars最為雄偉；有很多脊椎動物及無脊椎動物、哺乳動物及鳥類在這個淺灘及深水彙聚之地覓食及繁衍後代。

致力於將傳統生態知識、藝術、文化及環境倫理納入保護及訂策的國際組織網絡（包括麥哲倫大學、北德州大學及Omora民族植物園）推動的亞南極生物文化保育計畫，歷經多年的努力終於成立該座海洋公園。

合作建立該海洋公園的該團隊現將協助管理其成為現存的合恩角生物圈保護區計畫的一部分。該計畫是世界生物圈保護區網絡的一部分，旨在提供保育、永續發展及研究、監測、教育等後勤支援之三大功能。

皮尤慈善信託基金會承諾透過Omora基金會，以財務及交流協助保護該海域。Pew及Omora乃巴塔哥尼亞海和陸工作小組的成員，該小組係由致力於促進智利巴塔哥尼亞陸地及海洋保育的9個組織所組成。

德雷克海峽Diego Ramírez海洋公園不僅是智利設立的第25個海洋保護區，更是智利巴塔哥尼亞境內所設立的第7個海洋保護區，保護範圍廣達1,420萬公頃。

（簡汝瑩，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，22 January 2019）

中國大陸水產品出口至發展中國家創新高

據報中國大陸重要遠洋漁港泉州港水產品出口至發展中國家（其中有很多還是中國大陸遠洋船隊主要作業據點）創歷史新高，其中又以加工品成長力道最為強勁。

泉州港在2018年前10個月的出口量達140,140公噸、產值為40,800萬美元，估計分別較2017年同期增長42.1%及50.9%。由當地海關提供的數據（2012年及2017年出口值各為8,000萬美元及29,500萬美元）可看出過去10年來出口大幅成長。

中國大陸似乎將加工品運回至其漁業公司作業所在國家，泉州2018年冷凍及罐裝水產品新市場擴及冰島、賴比瑞亞、密克羅尼西亞、庫克群島、剛果及幾內亞等非洲國家。

重要買家還包括與中國大陸有海域爭議的國家。菲律賓、泰國及印尼在2018年前10個月分別進口價值16,800萬美元、6,360萬美元及4,340萬美元的中國大陸產品。菲律賓對中國大陸漁船進入南中國海提出異議，中國大陸同樣主張擁有南中國海主權。印尼曾扣押多艘從事非法漁撈的中國大陸拖網漁船。在中國大陸一帶一路政策的帶動下，出口至斯里蘭卡（亦為中



國大陸遠洋船隊另一據點)增長4倍達937萬美元。

儘管與西方進口國相較，發展中國家的需求只能算是小買家，地位仍是非常重要的。出口至歐盟增長77.5%達1,937萬美元，出口至美國成長2倍達561萬美元。

泉州近年來致力於建立由當地漁業公司以遠洋漁撈為基礎的加工業，交替接受政府之燃料、漁船建造及維修等補貼前往公海作業。

(簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，7 January 2019)

日本漁業法等水產相關法案之修訂概要

(一)漁業法

漁業法等部分修正法案(簡稱「水產改革法案」)於第197屆臨時國會的12月8日凌晨3點通過。

日本首相安倍晉三表示，漁業法修正案及水產業協同組合法(水協法)修正案係「睽違70年的根本性改革」，其主要內容為同時兼顧適切的資源管理及營造水產業成為成長型產業，並在當前水產資源減少與漁業者減少的情況下，建立能因應自然環境等相關環境變化之基礎。

再者，水協法修正案中納入了需聘用販售專家為董事及引進公認會計師監察制度等，並強化漁協業務及經營基礎等內容。

(二)批發市場法

日本自1971年起開始施行批發市場法迄今已有48年，而甫通過的批發市場法修正案於2018年6月15日成立，並於6月22日公佈。本次修正係將該法律從原先的83條條文刪減為19條條文，可說是完全不受限於既往規定之根本性改革。

本次修法之主要目的係欲打破過去以諸多限制事項規範批發市場，導致其無法和市場外的流通通路競爭之現況，並藉此進一步推動市場多樣性。為此，將原本的許可制改為認定制，讓來自第一線的創意能充分發揮，並由市場本身依據交易現況、市場環境及對未來的展望等，去決定自身的交易規則。

目前政府已擬訂相關行政命令及基本方針，並預計在2020年6月21日正式施行該修正後的新法。

(三)出入國管理法

出入國管理法修正案係本次臨時國會的最大焦點，由於日本國內面臨嚴重的勞動人力不足問題，本次修

法也據此為了接納一般勞工而大開門戶。今後居留證上的居留資格將會明確記載著「勞工」這項資格，而相關企業對於過去係以國際貢獻之名義而以技能研習生之資格引進的外國人，未來將予以如何調整與做出抉擇，則會是這些企業所必須面臨的新課題。

對水產業界而言，由於漁業及水產加工業正面臨嚴重人手不足的問題，因此本項新制度備受矚目。關於其未來的具體運作內容，則會依據基本方針來進一步彙整各產業領域之細部運作方針。

(四)食品衛生法

2018年3月修正通過的食品衛生法已於6月公佈，其施行日期係訂在2年內。由於新法將課以企業須符合HACCP衛生管理標準之義務，為讓各產業能跟上腳步，因此將HACCP義務化之緩衝期設定為新法施行後的1年內。

為此，各個業界團體必須制訂操作指南，然目前水產相關產業中已制訂完畢的僅有全國魚糕連合會（全蒲連）及冷凍食品協會（冷食協）而已，其他團體則有待儘早跟進。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞27 December 2018）

下一階段日本漁業改革有必要將漁業收入安定對策法制化

日本政府依據2017年4月通過的漁業基本計畫，以及2018年6月修訂的農林漁業與地方活力再生計畫，以能夠「兼顧妥適的漁業資源管理與漁業成長的產業化」為目標，開始著手進行漁業政策的相關改革工作。

漁業法、海洋生物資源養護管理法（TAC法），以及漁業產業團體組織法已在2018年修訂，並於同年12月14日公佈。面對前揭修訂法規將於2年內生效施行的情況，日本政府正進行準備，以利採取必要的相關措施。

此外，未來在新修訂漁業法的架構下，為了讓致力於漁業資源妥適管理等事務的漁業人能夠穩定經營，漁業收入安定對策制度作為漁業人的保障機制，在強化該制度功能的同時，也將進行相關的法制化工作。

而漁業合作保險團體也有意持續努力，讓圍繞在漁業政策改革上所進行的法令修訂工作，可以進一步建立起更完善的制度。再者，在漁業基礎計畫當中，「漁業合作保險」與「由政府及漁業人共同出資成立的基金」，作為漁業災害、漁業收入安定，以及漁業人力養成與確保等對策的主要環節，被賦予承擔漁業穩定經



營的重要角色，相較於過去，也被認為是更具關鍵性的政策。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 January 2019)

日本水產教育研究機構新年度調整組織以因應新任務需求

日本水產研究教育機構理事長宮原正典於今年1月9日舉行新春記者會中表示：「2019年是本機構進入中長期計畫的第4年，也是實行機構改革的第1年，將推動4個部門的組織調整，以對新資源評估進行必要之因應。」記者會之要點如次：

(一)組織精簡化與合理化

廢除傳統之海區水產研究所，而改為以資源與增殖技術、含工學在內的生產技術、以現存開發調查中心為核心之產業化、及以水產大學為中心之教育等4個部門的重組。建造資源研究必要之建物，並預計於2021年完工。將原有之地區水產研究所廢除，因應實際之需求，設置必要之研究站。

(二)推動水產業成為成長型產業

最重要是機構必須因應資源評估之需求，即目標管理水準與限界管理水準設定的資源管理已成全球之趨

勢。日本別無選擇，只能全力以赴，也只有如此，豐饒的資源才能復甦，從而漁業才得以永續。讓漁民理解這一點是極為重要的，畢竟漁民總是只考慮眼前的漁獲，必須改成以長遠眼光來看漁業才可。因此除非活用預算來進行休漁或減船，資源是難以復甦的。正如太平洋黑鮪般，忍痛接受嚴格管理措施後，直接換來資源往復甦方向邁進，此一範例，有助資源管理阻力之化解。

(三)確保資源評估之獨立性與透明性

科學家進行資源評估、外部科學家則檢驗其數據之可逆性並加以評述。

(四)有關資料之收集方面

開發漁民能簡單快速傳送資料之友善系統。為了能及時且不推遲的進行資源評估，有即時掌握資源實況之必要。其他國家有E化電子監測系統之課題，美國並且已開發實用之E化監測系統，該機構已檢討引進，並建構符合日本實態之資訊蒐集系統。即準備開發一個可即時掌握漁業資訊與漁撈長技術的均衡資料收集系統。

(五)強化國際合作關係

該機構與由Google設立之「全球漁撈看守 (Global Fishing Watch)」合

作之IUU漁撈調查報告預定於今年中出爐。該機構用衛星資訊、船舶自動辨識系統（AIS）及物資搬運資訊之調查等資訊來研析IUU活動，其結果將公諸於世，以改正IUU漁撈問題。

(六)推動養殖漁業成為成長型之產業

該機構除將與業界合作推動重要魚種的育種外，也將著手於新魚種之生產系統與販售通路之開發。例如完全養殖之東星斑（花斑刺鰷鯊）已開始在中國大陸展開試驗性販售。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 January 2019）

日本利用計量魚探器之櫻花蝦反射影像分析其分佈實態

日本東京海洋大學最近報告了利用裝置在該校神鷹號實習船上之計量魚群探測器（以下簡稱計量魚探器），成功擷取分佈於駿河灣之櫻花蝦群集反射影像，並經生物採集，證實確實為櫻花蝦之超音波反射影像。該校以甘糟和男副教授為中心之研究團隊於2018年9月所進行之探測航次中，藉由計量魚探發射水中超音波之反射強度，以及發射到反射音間之時間，來測取反射生物及其位置，其目的是開發櫻花蝦之音響資源調查方

法。結果於白天的航線調查中，於水深150-250公尺之大陸斜坡上有顯著之反射影像，在3種不同頻率之超音波反射影像中，高頻120KHZ所反射影像是沒有氣鰾之櫻花蝦等生物特有反應。櫻花蝦夜間會浮上至表層為已熟知之事實，在此一航次之探測中，該水層影像於夜間就消失。但在太陽下山後對表層附近之魚探影像用拖網拖曳，採集到不少之櫻花蝦。

據研究團隊表示，要據此來推定櫻花蝦之資源量，必須究明單體櫻花蝦之反射強度。該團隊預定明年利用神鷹丸繼續進行調查，如果判斷技術能向上提升的話，可在漁期前推測櫻花蝦之資源量，這是該研究以資源管理為目標而進行研究之真正用意。日本駿河灣之櫻花蝦於去年創下了史上最低漁獲量紀錄，為此去年秋季漁期在資源保育優先之決策下全面進行休漁。因而其資源實態引發關注，因此日本全國漁會靜岡區漁會與靜岡縣水產技術研究所請教日本東京海洋大學：「漁民感覺櫻花蝦之分佈狀態與以往迥異，有沒有方法掌握其分佈之現狀？」且為此而由該研究所與該校簽訂合作協定，而實施了該共同研究計畫。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 January 2019）



日本學者推崇臺灣櫻花蝦漁業管控措施值得借鏡

素來有「駿河灣寶石」之稱的櫻花蝦，40餘年來其漁業靠「集團制」支撐其管理，現在該集團制理論支柱的東京海洋大學名譽教授大森信與櫻花蝦加工業者相繼要求應進行改革。大森教授當初是以漁民一面守護櫻花蝦資源，一面能永續進行櫻花蝦漁業為目標而提出必要之策略。東京海洋大學副教授勝川俊在其水產資源學之著作中，強調：「駿河灣之櫻花蝦漁業是整體漁民利益為優先的自主進行資源管理為著眼點之集團制管理，與日本其他漁業不同。因為集團制比起其國內其他漁業仍然存在競爭漁獲之管理方式更為先進，即使從國際視野來看，由漁民主導之集團制也稱得上世界上的獨特範例。」但勝川副教授仍然指出其最大課題為「尚未達到以科學為根據來決定可捕量」。

除駿河灣外，唯一有櫻花蝦漁業的臺灣是透過科學證據，算出櫻花蝦之最大可持續生產量（MSY）並做為參考基準，從而嚴格限制總漁獲量。目前每船每天之漁獲上限為12箱（1箱為15公斤），因此得以一面維護資源，一面讓櫻花蝦漁業持續下去。在臺灣沿近海漁業管理中普遍獲得「成

功」之評價。據東京海洋大學副教授李銀姬表示：「臺灣櫻花蝦漁業的特點是漁民對作業方法的自由裁量權，所謂「輸出型控制（output control）」是其管控特徵，在漁獲量控制範圍內，每一艘船之漁獲量不一，漁民間有相互競爭之動機。反觀日本駿河灣之櫻花蝦漁業，是對漁獲場所、漁獲時間、投網次數等加以管控，是所謂投入型管控（input control），而當日總漁獲量，由漁民之直覺來決定，稱之為總量管控。然而櫻花蝦生態尚未究明之處甚多，因此駿河灣之櫻花蝦真正資源量之推算上有困難。不過李副教授表示：「即使資源量之把握有困難，但以更具科學根據為基礎的漁獲量管制之創設仍有其必要！」日本正在推動中之水產業改革，專家亦有朝此方向努力之建議。日本水產廳資源管理促進股股長岩本泰明於今年1月9日表示：「水產業改革之真諦是海中可視化及以科學根據為基礎來掌握其資源量。」因此駿河灣之櫻花蝦漁業相關人員也希望由政府有關研究機構之意見與漁民、加工業者、自治團體等積極合作進行必要之管理改革。

（許金漢，摘譯自靜岡新聞，10 January 2019）

表 駿河灣與臺灣櫻花蝦漁業管控之異同

	駿河灣	臺灣
總量規制	沒有以科學根據為基礎而設定漁獲目標。	參考最大持續生產量（MSY）來設定漁獲上限。
漁獲上限	沒有設定。	每船每日不超過12箱（1箱為15公斤）。
卸售量與金額	因為是實施集團制，即使每船之漁獲量不一，但總漁獲量卸售金額由所有參與作業之漁船均分。	在漁獲上限範圍內，各船漁獲量不一，因此各船漁民之收入亦有差異。

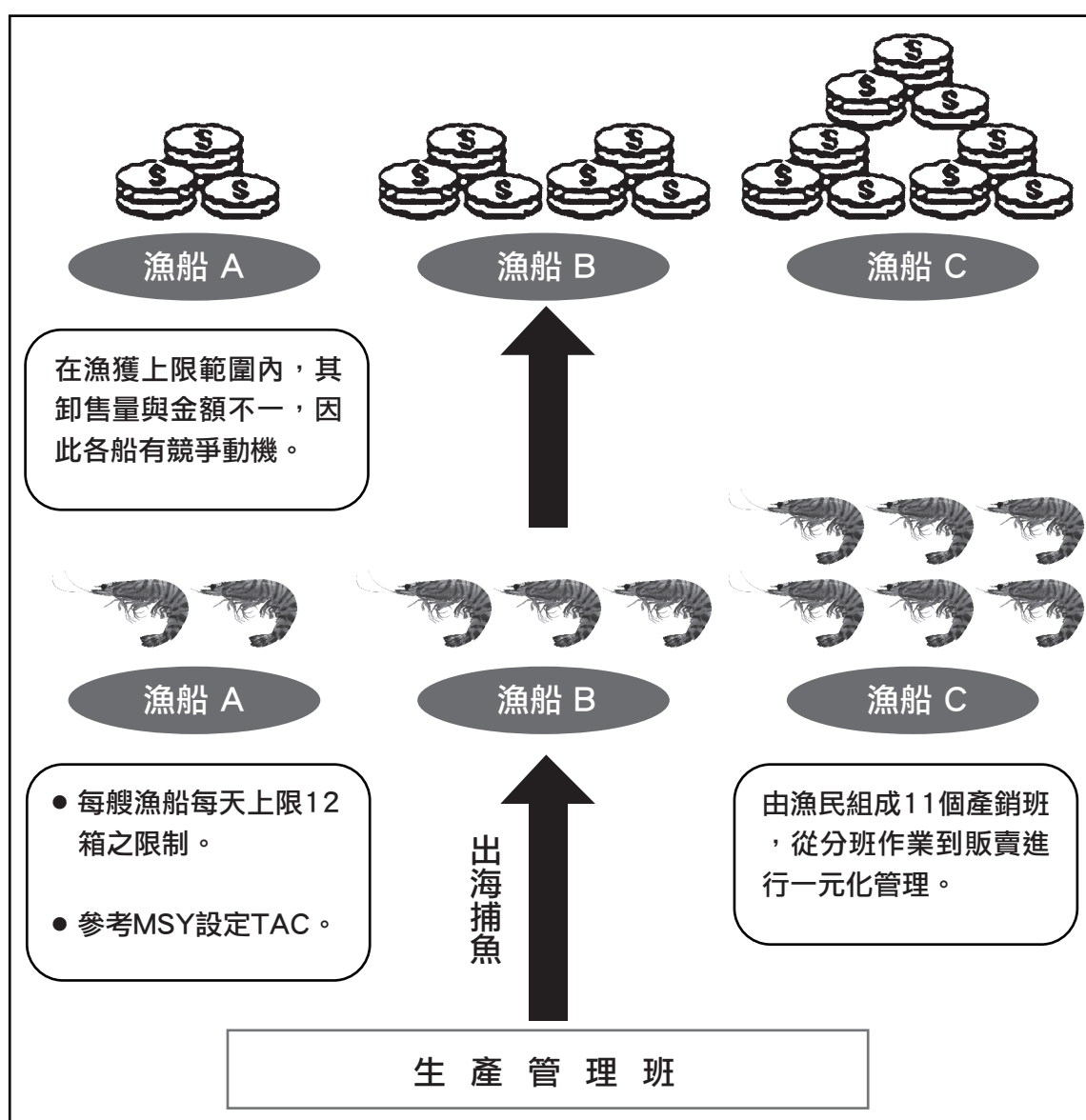


圖 臺灣櫻花蝦漁業之管控示意圖



日本靜岡市市長為復育櫻花蝦向農林水產部部長提出請願書

日本靜岡市市長田邊信宏於今年1月23日拜訪農林水產部部長吉川貴盛，並向部長提出實現櫻花蝦永續漁業之請願書。日本只有在該縣之駿河灣才可捕獲到櫻花蝦，但去年陷入史上最低之漁獲量，也是史上首次於秋季漁期實施全面性休漁措施。該市長請求水產廳對此漁況極端不佳與強制性休漁時應建立補助鼓勵制度，及對協助資源調查之漁民應予以補助之制度。

櫻花蝦近年來之年間漁獲量在1,000-1,500公噸間推移，但去年之春季漁期漁獲量僅為前年之四成，312公噸而已，而在秋季漁期前的試驗作業調查顯示其未達可進行作業（達到可產卵之最小尺寸，即35mm以上佔一定比率）之條件，因此船團負責人決定全面休漁。靜岡市櫻花蝦是駿河灣產唯一特產品而著稱。其創紀錄漁況不佳，不只對漁民、對加工業者、觀光業者與餐飲業，甚至漁村經濟均產生很大之影響。

請願書要求給予區漁會必要之支援外，於漁況不佳或休漁時也提出給櫻花蝦之加工業者必要補償，另外也要求建立一個除目標魚種以外也可適

用其他魚種之TAC支援系統，同時對於漁民協助進行廣海域資源調查時，要求創設一個補助制度。

該部長於接受請願書後，回應表示：「為復育櫻花蝦資源，包含市、縣及農林水產部、漁民團體進行資源減少原因之調查外，如何予以必要之支援等因應措施有必要謹慎面對。」田邊市長則再強調：「櫻花蝦是靜岡市引以自豪之特產，知名度高而彙集觀光客也逐日遽增，不可任其衰退下去。」櫻花蝦漁業自1894年以來就僅能在日本駿河灣的由比、藻原、大井川之漁民可捕撈，過去雖然也有幾次漁況不佳之經驗，但於1972年導入集團式管理，以進行其資源保護並安定其卸售金額，現在有120艘漁船可進行櫻花蝦漁業。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 January 2019）

日本業者致力推動鰻苗流通透明化

日本鰻苗經理人協議會（會長：鈴木治）於2018年12月中旬和全日本永續養鰻機構（會長：白石嘉男）簽署合作協定，將攜手就鰻苗經手證明書之實施進行相互合作。

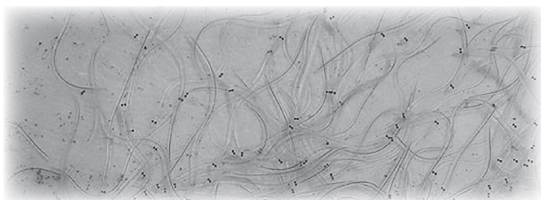
鰻苗經手證明書之發行，將用來

證明該協議會所屬會員確有將鰻苗交易情況予該機構所屬養殖池，而該證明書上記載了該機構分配予每一養殖池之編號、交易對象名稱、國產及外國產鰻苗之販售數量、販售日期及協議會會員名稱等資訊。證明書複寫三聯單的第一張將交給養殖池、第二張由協議會會員自己留存，第三張則郵寄至協議會秘書處存放。

目前已加入該協議會的業者共12家，其中包括業界前10大業者，但因日本全國各地的業者共有150至200家之多，因此從實際的情況來看，加盟率其實未達一成。不過，由於未來的鰻苗交易必須檢附鰻苗經手證明書，因此截至本年1月9日止，向該協議會秘書處表達加盟意願的業者已有50家左右。

再者，從鰻苗的交易量來看，業界前幾名業者所佔比例相當高，該協議會秘書處人員對此表示：「雖然最終放養量尚無法確定，但我們預計未來至少能掌握到整體放養量的七至八成。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 January 2019）



日本海洋與淡水漁獲的輻射物檢測樣本未出現超標情形

日本海洋生物環境研究所（以下簡稱海生研）理事長香川謙二於2019年1月10日，在海生研位於東京的秘書處辦公室舉行新春記者會。記者會上除公佈有關輻射能，以及海水水溫與魚類間關聯調查等具有客觀性資料外，同時也發表新計畫，以充分發揮在生物採集與飼養上已深具經驗的人力資源及相關設備的優點。「希望可以在能源產業與漁業兩者間的共同合作領域，對地方發展做出貢獻」，香川理事長拋出這樣的想法。香川理事長的發言內容主旨如下：

在日本水產廳的委託下所進行的漁獲物輻射物質調查工作，2018年到12月為止，總計檢測2,995個海洋漁獲樣本，以及978個淡水漁獲樣本。檢測後，超過1公斤100貝克標準值的樣本，海洋漁獲自2014年9月以後迄今都未再出現，而淡水漁獲儘管在2017年度曾有3個樣本超標（佔全體樣本的0.24%），但2018年則未出現超標的樣本。

福島縣的漁獲物是由該縣自行進行檢測，報告指出，在海洋漁獲部分，自2015年4月以後，就未再有檢測樣本出現超過標準值的情形。



在日本核能管制局委託下，針對全國核能發電廠周邊海域所進行的海洋輻射能調查，目前即使是在距離東京電力公司的福島第一核能發電廠30公里以外區域，輻射能的檢測數據也下降到意外發生前5年間的範圍。從2018年開始，也受託針對東京灣區域進行調查。整體調查工作是從1983年起持續至今，而正因為如此，調查所呈現的結果能夠獲得認同，今後也有必要持續進行。

作為地球暖化現象的對策，從2016年起，開始參與二氧化碳回收貯存的實測試驗。而在2018年年底，海上風力發電利用法通過後，海上風力發電更受矚目。針對風力發電相關設備所發出的水底聲響及震動會對於魚類及潛砂性貝類產生的影響，也有進行評估與分析。

海生研透過調查發電廠所排放較高溫廢水所產生的影響，對於魚類適溫性等資訊已有相當的掌握。未來也希望可以善加利用在地球暖化及海水酸化對於生物所造成影響的解釋與分析上。

自2018年起，開始利用飼養實驗用生物的相關技術，進行魚苗生產技術的研發。以甘鯛來說，母魚已處於成熟狀態，黑鰭髭鯛則已經進入能夠

以完全養殖為目標的階段。將來也會透過魚苗放流等方式，協助漁業的發展。自2019年起，也將挑戰資源調查領域。儘管具體調查項目，今後才會開始討論，但對於機構本身具有很強的能力，能夠以現有的基礎，進行海水與魚類資料的蒐集與觀測這點還是深具信心。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 January 2019）

日本遠洋冷凍漁船將引進歐盟 HACCP制度

目前日本有29艘圍網漁船與約60艘遠洋鮪延繩釣漁船正致力於取得歐盟HACCP制度的認證。除了一直以來出口漁獲物到歐盟市場所必需的漁船註冊制度外，再把漁獲物生產過程的管理與紀錄等工作做好，預計今年春天就能夠取得認證。透過HACCP制度的引進，可以預期國際間將更加信賴日本遠洋冷凍漁船的衛生管理方式。

過去，日本遠洋冷凍漁船只要註冊成為「對歐盟出口水產食品登錄業者」（以下稱歐盟認證編號註冊船），漁獲物就可以出口到歐盟市場。但去年3月，歐盟衛生主管機關在進行現場實地檢查之後，就要求日本的遠洋冷凍漁船採取HACCP制度

以謀求改善。有鑑於此，日本水產廳在去年10月，將對歐盟出口漁獲物的認證要點做部分修正。遠洋冷凍漁船在通過國家審查後，就可以取得歐盟HACCP制度的認證。

在新制度下，儘管基本作法並沒有改變，但將要求以下的事項：設置以船主及船員為主體的HACCP團隊、出席HACCP的講習會、記錄執行HACCP的情形、分析在生產過程管理中會出現的危害因子，以及蒐集備用的資料。

日本海外圍網漁業協會表示，會員漁船「已經在執行高標準的衛生管理，漁船的設備也符合相關要求。接下來再妥善處理記錄與生產過程管理的部分，應該就可以取得認證」。日本鰹鮪漁業協會也指出，「以在大西洋作業，直接將各種雜項漁獲物出售至歐盟市場的漁船為主，在現有的衛生管理基礎上引進HACCP制度加以改善的話，將有望通過評鑑。」

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 January 2019）

日本新型LED集魚燈之特徵及簡介

日本Top & Top株式會社於2016年開發出一款1,500W的LED集魚燈。該

款集魚燈屬於全彩對應型，得根據漁場、漁季、氣象及海況等自然環境狀況，選擇當日適合用於秋刀魚集魚之光色。再者，該款集魚燈亦能發出粉紅色或藍青綠色等單色LED所無法發出的微妙中間色，可見其光色的涵蓋範圍之廣。

2016年首度有秋刀魚棒受網漁船採用該款集魚燈，當年雖然海上濃霧較多，但採用該款集魚燈的漁船漁獲量皆相當豐碩。該款LED集魚燈的最大特徵即高輸出功率，每一盞燈的最大輸出功率達1,500W，並能根據光力強度及作業海域之環境，以控制器切換與選擇達14萬種以上的光色，因此即便是在充滿濃霧的海上亦能聚集秋刀魚群。

Top & Top除開發該款LED集魚燈外，亦針對燈具實施3個漁季的免費保固服務。在保固期間內，漁季中所衍生的故障維修皆免費。此外，在漁季結束後，該公司會暫時收回燈具，以高溫高壓之方式清洗乾淨，並檢查LED發光體是否有瑕疵後，根據其狀況予以拆解修理或更換零件，再重新組裝並予以上色。最後，經檢查發光體光色與運作是否正常後，將暫時保管在該公司的除濕倉庫，並在下個漁季前送回給船主。



(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 January 2019)

日本2018年魚介貝類進口量減少 但金額創新高

日本財政部於1月23日發佈2018年魚介貝類進口統計及12月份貿易速報。據此，去年12月份之魚介貝類（非食品除外）之單月進口量維持2017之水準，而全年之進口量達206萬公噸，則較2017年負成長4.5%，更新近年來之最低紀錄，但進口總值達1兆6,600億日圓，則較前一年有微幅成長。而禽畜品之進口量則首次突破300萬公噸，進口金額創下超過1.5兆日圓之史上最高紀錄。統計資料顯示去年12月魚介貝類進口量為20萬8,218公噸，值1,702億2,100萬日圓，較2017年同期略減0.1%，金額則較前一年同期增加6.2%。

進口之國別、區域別之蝦類與加工品主要是由中國大陸進口，其數量與金額均有成長，而亞洲各國與美國、韓國等之進口量則持續減少，特別是北美之進口量呈現長期性持續減少，而由俄羅斯填補了其減少之進口量。因此去年12月從俄羅斯之進口量與金額比前年同期大幅成長。而2018年整年進口量為210萬公噸弱，刷新

2016年208萬公噸之新低進口量。依國別與地區別來看，數量而言除俄羅斯與中東外，均負成長。以進口金額而言，美國的衰退顯得特別突兀，其他國家與地區均成長。支撐北美進口量之美國進口量負成長10.5%，金額則減少5.7%，而EU原料魚的減產以及中國大陸、亞洲進口蝦子與加工品減少也特別明顯，但其附加價值商品則增加，因此進口金額不但未減少，反而因採購成本增加而上升是近年來水產品進口之特徵。

2017年之水產品進口量已逼近300萬公噸之大關，金額更是刷新近年來之紀錄，進口量最近6年來增加了50萬公噸，但進口金額約增加5,000億日圓，其中從美國與亞洲各國之進口量超過70萬公噸，其他地區也有所增加。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 January 2019)

日本2018年主要超商團體販售 統計顯示其水產品販售金額連續 3年下滑

2018年日本超商等主要團體之販售統計於今年1月22日彙整完畢並公佈。據此，以一般超市、日本連鎖店協會、食品超市等3個銷售團體之統計

調查顯示2018年食品類之販售金額歷經前年之負成長後，較去年微幅成長（100.4%）。然而一般超市之水產品比2017年有小幅負成長（99.9%），即已連續3年銷售量持續下滑。

這是由於日本近海魚類持續陷入漁獲不振之狀況。夏天正鰹販售不振，雖然秋天漁況總算有復甦之趨勢，但受到氣溫過高之影響，因此火鍋用季節性食材消費鈍化，終未能達到前年的水準。3個主要流通團體之銷售總額達10兆7,774億8,884萬日圓，平前年之水準（100%）。食品合計之銷售額為9兆6,236億7,293萬日圓（100.2%），其中食品超市之水產銷售額為9,246億825萬日圓（為前年之98.7%），其負成長原因除整年為生魚片消費停滯不前所苦外，冬天也陷入與一般超市一樣，火鍋用之季節性相關食材的消費因高溫而陷入低迷不振之市場行情。雖然秋刀魚今年比去年之漁獲量有上升致消費堅挺，一定程度上填補了總消費量，但最後仍然無法達到2017年之總消費水準。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 January 2019）



日本行政機關專業人員人力短缺問題之因應對策

在現今這個各行各業都高喊人力不足的時代，不單是民間單位，連地方政府也有相同的困擾。其中最讓人擔心的，就是專業人員人力不足的問題。而在人力特別短缺的縣市自治團體當中，實際上由其他領域的專業人員專門負責或兼任漁業或漁港等相關工作的情形也不在少數。也因此，其專業性就會招人質疑。為了想要解決這樣的問題，漁業土木建設技術中心（以下稱「中心」，理事長為宇賀神義宣）在2019年1月16日與岩手縣宮古市（市長為山本正德）簽訂新型態的防災協定，讓專業人員可以在災害發生時，前往災區提供協助。

雙方所簽訂的「協助漁港等相關設施災後復原協定」，目的是透過協助所謂招標者的方式，在災害發生時，迅速復原漁港等相關設施。在宮古市所管轄的漁港、漁場、漁村與海岸設施因為海水高漲或風浪，以及地震與海嘯等各種災禍而發生災情時，只要一通電話，相關必要人員就會趕赴災害現場提供協助。

相關人員實際抵達現場後，就會進行以下的工作：(1)確認災情的實地調查、(2)製作用在災情報告所需的相



關資料、(3)製作用在審查所需的建築設計圖紙等相關文件，以及針對審查進行時的相關準備工作、(4)與上述工作有關的附隨業務、(5)宮古市所提出需要協助的其他業務等。簽約儀式上，山本市長在致謝的同時，也表示：「這樣的協助安排，實在讓人感到非常放心。」

雙方之所以會簽署這次的協定，起因於8年前發生的東日本大地震。當時，縣市自治團體多半都面臨漁港相關業務負責人員人力短缺的問題，而在這樣的情況下，發生了東日本大地震。也因此，針對建築年齡長達數十年的設施，要想迅速且順利地進行重建招標工作就變得困難重重，而「中心」就以受理申請的模式，指派人力到受災地區的地方縣市政府提供協助，迄今約50人左右。

市內有18個漁港的宮古市，在最需要協助的時候，也有6名人員受派前往當地，目前則因為復原與振興等相關工作進展順利，僅剩1人還繼續留在宮古市，而該名人員也已確定將在今年3月底完成工作後撤離。

宮古市原本就以極具防災意識而聞名，在研議今後對策的時候，決定了這次的簽約合作。雖然「中心」之前與島根縣松江市也簽訂過一樣的協

定，但協定內容僅限於漁業聚落的排水設備，像這次以漁港相關設施整體作為對象的招標者支援協定的作法則屬全國首例。

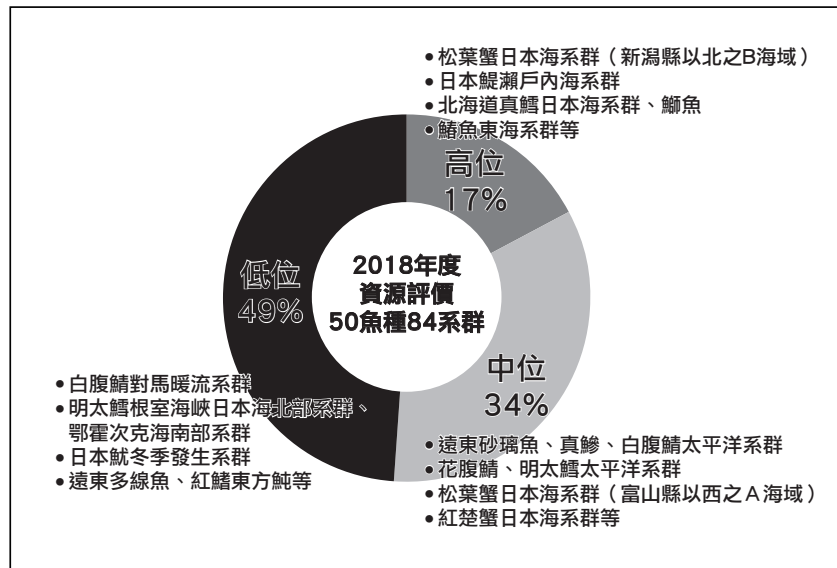
即使是行政機關，在沒有多餘人力可以應對的情形下，面對非常時期被要求拿出解決對策時，這次所簽訂的協定本身也隱含了將成為今後新依循標準的可能性。在東日本大地震之後，當時也宣示要早日讓漁業重新開始運作的必要性，而從這樣的觀點來看，也可說是深具意義的處理方式。據了解，目前在宮古市以外的其他地區，簽訂相關協定的準備也正在進行當中。

「中心」的宇賀神理事長表示：「在縣市自治團體很明顯特別缺乏專業人員的情形下，這樣的協定被定位成具有『保險』的性質，也容易給人（災後）可以早日進行重建的印象。如果其他地區有意願的話，也希望能夠簽訂相關協定。」

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 January 2019）

2018年度日本周邊海域水產資源評估概況

日本水產廳於1月24日公佈2018年度該國周邊海域水產資源評估結果。



相較於去年10月公佈的48個魚種及79個系群，本次公佈內容則增加了5個系群（白腹鯖太平洋系群、花腹鯖太平洋系群、日本魷秋季發生系群、日本魷冬季發生系群及青甘鱈），共計50個魚種及84個系群。

其中資源水準位處高位的有14個系群、中位有29個系群，而低位有41個系群（前一年度的高位有14個系群、中位有31個系群，低位有39個系群）。資源水準位處高位及中位的系群雖然約佔半數，但其餘半數卻依舊處於低位狀態，據此可知，落實資源管理係復育資源之重要關鍵。

在實施總可捕量（TAC）的魚種方面，資源水準位處高位的有1個系群、中位有12個系群，而低位有6個系群（前一年度的高位有1個系群、中位

有13個系群，低位有5個系群）。另外，在對日本漁業及國民生活而言相當重要的主要魚種方面，資源水準位處高位的有6個系群、中位有18個系群，而低位則有13個系群（前一年度的高位有8個系群、中位有16個系群，低位有13個系群）。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 January 2019）

媒體對日本斷然退出IWC正反意見兩極

日本去年宣佈退出國際捕鯨委員會（IWC）時，澳洲與紐西蘭等反捕鯨國與動物保護團體，立即表達深感遺憾之意，多數日本媒體亦紛紛加以報導，但也不乏肯定日本決斷之聲浪，介紹其中之一如次。



去年12月26日國際野生生物保護聯盟（IWMC）的尼全拉伯托會長（原CITES公約事務局長）明顯說出此一想法，他認為日本退出IWC符合很多人的想法，他本人就是其中之一。固然是日本勇敢作出歷史性的決斷，但正足以鼓舞其他IWC簽約國敞開心眼與勇氣退出IWC，他除衷心的讚許日本之決斷外並予以祝賀。

回顧挪威基於其國家之利益與目標決定重新開啟商業捕鯨之1994年，正值在挪威利勒哈默爾（Lillehammer）舉行冬季奧運會的前一年，當時反對自然資源利用之動物保護團體立即為此而呼籲全世界抵制參與奧運會，包括給奧運委員會之直接壓力在內。然而利勒哈默爾之冬季奧運會還是成功的圓滿閉幕。結果顯示這些抵制運動花了大筆鈔票，最終仍以失敗收場。

其後2010年在加拿大溫哥華舉行冬季奧林匹克運動會時，動物保護團體又因反對加拿大獵殺海豹，以棍棒殺死作為當年奧運會吉祥物的海豹，使其流血染滿在白雪上的電視殘忍畫面等，以訴諸人類情感之方式呼籲抵制溫哥華之奧運會。然而溫哥華奧運會也挺過來並成功閉幕。2020年東京又要舉辦國際奧運與傷殘奧運會，動

物保護團體不會放過這大好的機會。除了要求國際奧林匹克委員會不要讓鯨魚殺戮者參加外，寄送並要求日本首相停止再度開放商業捕鯨之信函給世界知名人士的運動正在展開吧？在其抵制奧運會開始之前，日本政府應予以牽制吧？

丸留男（本文作者）也認為動物保護團體今年一旦開始展開其東京國際奧運會、傷殘奧運會之抵制運動，預想會對日本獲IWC公約認可之漁獲調查試驗捕鯨船展開攻擊外，激進派的反捕鯨運動家沃森會以巧妙的公關在日本電視等大眾傳播媒體展開為保護鯨魚而抵制奧運會之運動，以便形成國際公眾輿論來擄獲民眾的心。果真如此，奧運會成為人質並且日本政府在恢復商業捕鯨政策上屈服的話，那太糟糕了，他相信不會發生這樣的事情。畢竟日本今天為什麼要退出IWC組織而恢復商業捕鯨？為讓人理解日本觀點以支持日本立場之前，應積極且充分地進行國內外的宣傳活動才對。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 January 2019）



專家建議日本可將北海道海膽栽培漁業發展為成長型產業

日本北海道栽培漁業振興協會於1月18日召開「促進育成漁業研究會」，並以「未來北海道海膽展望」為主題，聚集了約200人參與研討。首先邀請日本水產研究教育機構之北海道區水產研究所研究員町口裕二以「日本海膽產銷現況」為題進行演講。他表示北海道以高品質海膽養殖作為發展成長型產業之可能性極高。

町口研究員首先介紹了日本海膽之生產動向、世界海膽之生產動向及穩定日本海膽漁業與增加產量之策略外，並一面與鮭魚、海參漁業比較來加深與會人員對海膽經濟潛力的理解。由於數量多寡來取決單價的鮭魚是「晚飯配菜型」魚種。因中國大陸需求暴增，致價格飆漲之海參是「灰姑娘型」魚種。而隨著經濟成長價格上揚，海膽屬於「高級食材型」產業，因此在日本海膽的單價與日經平均股價有其相關性，即「股票上漲，海膽之賣相亦佳」之實態進行解說。而且就正面而言，作為水產商品之海膽有(1)日本人人皆知之商品、(2)價格再高也有人想吃、(3)完全是內銷型商品、(4)其價格不受進口海膽之影響、(5)種苗之量產技術很容易、(6)是定棲

型物種，漁場管理容易等優勢。

另外就作為養殖對象物種而言，其可利用天然海藻為餌，餌料費佔養殖成本之比率低，若能提高其品質的話，可成為北海道特色品牌之商品。但作為水產特色商品有其不利之一面，即就北海道生產同一種類之海膽而言，日本已有從俄羅斯與中國大陸進口之商品，其價格相對優勢，北海道將來若能提高生產海膽品質，仍有可能與對手進行區隔及強力的競爭。

最後川口研究員之演講觸及北海道海膽漁業之未來，他表示海膽品質不一其價格有極大差異。因此未來基本策略與其追求產量之增加，不如提高生產海膽之品質，只要確定要賣到哪一個地方，則生產、加工、流通及販售等能一貫性串接在一起的話，可讓海膽產業成為成長型產業。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 January 2019)

日本21世紀海洋論壇社之海外漁業補助計畫不受政府退出IWC影響

21世紀海洋論壇會長井貫晴介於今年1月21日舉行年初記者會表示：「有些論壇之會員擔心受到政府退出國際捕鯨委員會(IWC)之影響，是



否會對本社一向秉持貢獻發展中國家漁業領域暨致力從事漁業諮詢業務等漁業外交事宜退卻。但是該會長表示：「與相關國家的協調合作比以往任何時候都更加重要，再次強調與相關各國建立良好關係的重要性。」

其發言重點摘錄如下：(1)提升如蛤蠣等雙殼貝生產力方面，以2017年度編製的操作手冊，在有明海及其鄰接之4個縣透過蛤蠣之移植，母貝棲地造成、稚貝育成及蛤蠣礁造成等作為，以抑制缺氧棲地之形成及提升其生產力。特殊水域的改善成果難以普及化的廣泛推廣，應透過迄目前為止累積之技術做出必要因應；(2)日本鰻種苗量產系統的開發方面，以水產研究教育機構為中心在進行中，為了能量產孵化日本鰻稚魚，委託縣之研究所與大學等多個單位進行其飼料投餵及幼魚飼育實驗，論壇社則負責整合協商，以便向商業化量產方向邁進；(3)海外水產合作方面，2018年起開始執行日本水產廳委託之海外漁業合作補助計畫，其內容包括有益發展中國家之小規模漁業漁民與女性參與及魚市場與漁港的整備計畫，或相關技術指導與合作案等持續進行。此一工作不會因政府決定退出IWC，致漁業外交的重要性有任何改變，畢竟不管是

日本海外漁場之確保還是CITES會議中獲得日本永續漁業立場的支持，有賴與日本有漁業合作國家的諒解與支持。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 January 2019)

日本研究團隊首先提出世界海洋塑膠微粒浮游量之預測

日本九州大學應用力學研究所教授磯邊篤彥、東京海洋大學教授東海正、副教授內田圭一，及寒地土木研究所研究員岩崎慎介等研究團隊於今年1月23日發表了世界首次成功的海洋塑料微粒(MP)浮游量預報。MP是漂流與漂浮之海洋塑料垃圾反覆劣化與破碎成細小微粒，於漂流過程中為海洋生物誤食而進入生物體，從而影響海洋環境與海洋生物，近年來引發種種問題而備受矚目。

此一研究是在日本環境部之綜合環境促進經費補助下而進行的。團隊利用2016年東京海洋大學海鷹號對南北太平洋進行之MP浮游量及過去同海域浮油量之研究報告，透過電腦模擬解析，預測到2050年為止整個太平洋之MP的浮游量。

據此，海洋塑料垃圾流入海洋以目前數量持續增加的話，則日本周邊

及北太平洋中央水域之浮游量到2030為止，其海洋上層MP的重量濃度約現在的2倍，到2060年則約為目前之4倍，而到達海洋生物受MP環境風險之可能性更非面對不可。然而迄今為止有關MP對海洋生物影響幾乎全部是在實驗室透過模擬觀測所得。模擬之MP素材比實際海洋之MP更微細，因此該研究團隊認為今後該團隊有必要在實際海域的監測實驗中使用同樣大小之MP，以預測其將來之浮游量與其對海洋生物影響之研究。

此一研究成果刊載於英國科學誌Nature Communication之電子版中。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 January 2019）

日本擬制訂明太鰵日本海北部系群之資源重建計畫

日本水產廳日前在北海道札幌市召開明太鰵日本海北部系群2019年漁季總可捕量（TAC）說明會。

水產廳表示，該系群2017年的親魚量為5.8萬公噸，僅達能穩定生產幼魚之B管制點（B limit）15.5萬公噸的37%，已接近禁漁之標準（3萬公噸）。即便未來持續實施現行的資源管理模式，親魚量在10年內回復到B管制點的機率僅止於38%。

在加入量調查方面，雖然2015年及2016年年級群可望繼2012年年級群後再度達高豐度狀態，但水產廳認為：「為了要儘早復育資源，加入量增加部分應用於復育資源，而不應用於捕撈。」

再者，修訂後新漁業法實施之資源管理，設定了達成最大持續生產量（MSY）的「目標參考點」，以及防止過漁的「限制參考點」，倘資源量低於限制參考點，則將擬訂「資源重建計畫」，以期資源量儘早回復至目標參考點。

水產廳強調，資源重建計畫內容將較以往的資源管理更為嚴苛，因此目前已編列未來用以援助減船及休漁的預算。

關於2019年漁季的明太鰵TAC，水產廳表示，(1)倘增加配額，恐導致資源復育延遲並造成未來漁業者的負擔；(2)倘實施資源重建計畫後再削減TAC，恐將導致第一線的混亂，因此認為「不適合採用過去以B管制點為基準的TAC設定方式」，而將TAC設定為6,300公噸，維持前一年的水準。水產廳資源管理推進室室長岩本泰明表示：「我們會儘早訂定目標參考點，並和相關人士討論後決定用復育資源之方法。」



(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 January 2019)

日本產學共同開發出真鯛稚魚自動供應系統

日本近畿大學水產研究所（位於和歌山縣白浜町，以下稱「該研究所」）和豐田通商（位於名古屋）及日本微軟（位於東京）共同開發出真鯛「稚魚自動供應系統」，並打算自今年起正式引進到養殖現場。

過去真鯛稚魚供應係採人工作業方式進行，相較於此，該研究所開發的真鯛「稚魚自動供應系統」係運用人工智慧（AI）與物聯網（IoT），能自動調整稚魚的供應量並提升作業效率。

其中，豐田通商係負責設計該自動化系統的硬體設備，而日本微軟則負責設計與開發吸魚泵運送流量調節之自動化系統。

該研究所和近畿大學水產養殖種苗中心、該大學轄下創投公司A-Marine Kindai共同合作生產及供應的真鯛稚魚每年約1,200萬尾，佔日本國內生量的24%之多。

稚魚的篩選作業原本係透過目視及人工作業進行，端賴專業作業員的高度技術與經驗，導致作業員的體力

負擔極大。該系統係自動化作業的第一階段，未來將能落實稚魚篩選作業中最重要的吸魚泵運送供應量之自動化調整作業。

今後該團隊打算以結合影像分析及機械學習之方式，將目前以目視進行的發育不良個體篩選作業改為自動化系統作業。未來也打算把自動化系統引進到黃帶擬鰻（*Pseudocaranx dentex*）的稚魚供應上。

近畿大學水產養殖種苗事業部長谷口直樹在記者會上強調：「藉由積極運用AI及IoT等技術，將能彌補養殖現場所面臨的作業輕量化及勞動力不足等課題。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 February 2019)

日本沖繩漁業界又要求修訂臺日漁業協定

日本沖繩縣副知事率該縣水產團體代表於今年2月8日拜會農林水產部政務次長濱村進，要求修訂臺日與中日漁業協定及希望能繼續前往帛琉200浬水域作業。

有關臺日漁業協定方面，又提出撤廢八重山北方三角水域，即特別合作水域之要求，當然也包括要求強化取締臺灣漁船違規作業之要求。中日

漁業協定則要求修訂能規制中國大陸漁船在北緯27度以南之水域作業，即要求銷毀1997年日本外交部長的信函承諾及修訂中日漁業協定第6條之內容。

繼續到帛琉200浬水域作業方面，則要求政府與該國政府繼續殷切交涉。因為沖繩縣共有33艘鮪延繩釣船在該國經濟水域作業，且年間有2000公噸之漁獲。該國政府基於「帛琉國家海洋保護區設置法」，自2020年1月1日起完全生效實行為由，日本漁船之作業必須完全停止。

富三副知事表示：「請求政府於最近召開之臺日漁業協議會中採取適當之措施。帛琉繼續作業之請求，則要求政府就該國同意於2020年以後繼續前往作業展開協商。」對此濱村政務次長回應表示：「政府與縣之代表是一體的，立場方向是一致的，共同努力。至於與帛琉政府之交涉則已向首相及農林水產部部長報告，謹慎因應中。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 February 2019）

俄羅斯慶祝海鮮節來激勵國內消費

俄羅斯當局有意鼓勵漁業界和貿

易商在生產、零售、物流和行銷面採取更佳實踐，以便在國內市場上販售更多近年來銷售量顯著下降的俄羅斯魚類。

自從2014年起對來自美國、加拿大、歐盟、挪威和澳洲的進口食品施行禁令後，俄羅斯這幾年開始致力於發展其本國漁業。管理單位已投入相當努力且撥出大量經費來改善漁業。擴充俄羅斯內需市場是滿足消費者可能途徑之一，並且讓漁業在稅收方面擔負更高預算，但數據顯示海鮮銷量持續下降。

俄羅斯聯邦漁業局提出一項促進消費和銷售的策略，包含眾多行銷管道和一系列活動。稱為「俄國魚（The Russian Fish）」的計畫旨在為該國海鮮產業注入新方法。該局表示俄羅斯魚品牌如果得到適當推廣，可以吸引更多俄羅斯消費者購買海鮮，該局之行銷將著重尋求俄羅斯歷史及文化與海鮮間的聯繫。

該局認為，作為該計畫的一部分，政府正尋求俄羅斯水產公司與餐廳和零售店間更密切合作，努力消除供應鏈障礙，並利用現代化工具向消費者推廣魚類。

這不是一個嶄新想法。在2009年Talex集團開始在全國各地共設立250家



海產店，以實惠價格出售優質魚類。該舉動獲得政府支持，可解決政府對水產品價格不平衡以及俄羅斯中部缺乏物美價廉魚類之憂心。基於需求低落和物流挑戰，該計畫在展店100間後於2012年終止。

2015年俄羅斯聯邦漁業局採取不同策略，轉為最有效且簡易的行銷管道之一「露天市集」。海鮮週首先在莫斯科舉辦，爾後在全國各大城市巡迴，包括喀山、聖彼得堡、烏法（Ufa）及阿爾漢格爾斯克（Arkhangelsk）。同時，相似活動也在一個城市數個地點進行，包括市集、海鮮廣場、講座、烹飪講習班和其他試圖解決魚類烹調問題及魚類所帶來益處等活動。海鮮生產商和零售店積極參與該活動組織。

目前為止，活動效果令人感到雀躍。例如2018年5月在莫斯科舉辦之海鮮週活動吸引了上百萬遊客，他們總共購買了85公噸水產品。在此成功基礎上，政府創立了額外節日。例如2017年在首都莫斯科舉辦「遠東日」，當中凸顯海鮮特色。該節日被視為成功範例，因銷售活躍，特別是在莫斯科難以取得之水產品。

許多在聖彼得堡舉行的大型商業和政治活動也伴隨海鮮市場，包括著

名的聖彼得堡年度國際經濟論壇，以及2018年9月俄羅斯總統普丁和其他政治領導人參訪的第二屆全球漁業論壇暨海鮮博覽會。一般而言，這些節日表明儘管面臨價格和世代挑戰，俄羅斯確實存有海鮮需求，但產品行銷必須有創意且積極。

餐廳是俄羅斯漁業當局希望提高銷售額的另一重要行銷管道，俄羅斯是擁有大量高所得和中產階級人口的國家，餐飲業已發展完善，特別是在大城市。

餐廳是讓顧客品嚐從未嘗試過之水產品的好地方，該局與餐廳負責人交談，呼籲餐飲業透過增加海鮮菜餚來擴大菜單，還建議餐廳配合季節舉辦活動以推廣明太鱈、大比目魚、比目魚、魷魚、斑頭魚（greenling）、長尾鱈、柳葉魚、鯁魚、鯖魚和沙丁魚。

餐廳負責人都喜歡這些想法，但也提出一些會妨礙銷售更多海鮮菜餚的嚴重問題。俄羅斯最著名的餐廳老闆之一Arkady Novikov分享他開設海鮮餐廳的經驗，最終轉變成泛亞洲餐廳，因為店家無法保證從俄羅斯遠東地區順利運送魚類。儘管有此挫折，他補充表示該國海鮮需求量很大，因此看好該行業前景。

Meat&Fish餐飲連鎖店加盟主Sergey Mironov分享許多與Novikov相同的問題。他抱怨沒有供應商能維持魚之穩定價格至少6個月，表示價格波動可能非常嚴重且有害，破壞商業穩定。另一問題是廚師沒有處理某些魚種的經驗。在會面結束後，該局表示會繼續保持與餐廳對話，以便採取聯合行動以及更密切的合作。

(顏佳瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，4 January 2019)

水產食品成為美國電子商務競爭之新焦點

去年美國亞馬遜、沃爾瑪和其他零售商爭相搶奪高利潤之線上購物市場。2019年底哪間公司可以大幅成長？而他們又是如何在競爭如此激烈的市場中獲勝呢？

可以確定的是，美國消費者線上購物的需求並未衰退。據雜貨業戰略諮詢集團Brick Meets Click預估，2019年的線上雜貨支出額會比2018年成長15%。另外，該集團亦指出有提供送貨及取貨的線上雜貨業者，其銷售量可望成長25至30%。

Brick Meets Click同時也預估使用線上雜貨支出會有部分是支付給提供這些服務的實體店家。然而，該集

團表示：「由於每個供應商改善購物體驗的程度不同，收益並不會平均分配。」

沃爾瑪在2018年特別加強送貨及取貨服務，也計畫在2019年持續改善這方面的服務。沃爾瑪電子商務執行長Marc Lore接受CNBC電視臺Mad Money節目主持人Jim Cramer專訪時表示該公司在距離90%美國人口不到10英里地區有4,700個零售商店，正以店面及雜貨倉儲兩用方式與亞馬遜競爭。

沃爾瑪的子公司，也是jet.com的共同創辦人Lore，表示「貨物直送到冰箱」是未來沃爾瑪可能為客戶實現的目標。線上消費者在一開始會取得一次性的代碼，而送貨員抵達時會在胸前別上相機。

Lore說：「你能在手機上看到送貨人員進入家中，將貨物放置冰箱內然後離開，我們會挑選值得信任的協力廠商進行這項服務。所以，想像一下當你外出工作，回到家，就發現貨物已經送到你的冰箱裡。」

沃爾瑪的電子商務銷售額在第三季飆升50%，德意志銀行分析師Paul Trussell說廣大的全球鏈是線上雜貨市集已最佳就位，取得現在、未來心智及市場兩者之佔有率。



沃爾瑪聲稱2017年有11%的美國人使用線上雜貨市集，而據Trussell估計至2025年沃爾瑪市及市佔率可提升17%，亞馬遜則上漲19%。然而，Brick Meets Click表示亞馬遜目前仍是美國線上雜貨供應商龍頭，佔所有線上雜貨市集的30%。

據華爾街日報報導，亞馬遜計畫藉由擴展全食超市（Whole Foods Market），持續擴展Amazon Go無人商店。同時亞馬遜也計畫新增Prime Now 2小時到貨服務，未來全美近475間全食超市可提供這項服務。

華爾街日報報導中也提到，線上零售商也發現在愛達荷州、猶他州南部和懷俄明州開設的部分全食超市所展現的零售潛力，這些地區還沒有天然食品連鎖店。

Brick Meets Click表示，雖然亞馬遜銷售額有所成長，但使用線上雜貨市集或送貨服務的家庭用戶卻經常下單，每筆訂單消費也較高（平均約105美元，亞馬遜平均每訂單46美元）。

Bishop在記者會上表示：「無論在線上雜貨市集的消費者使用送貨或取貨，兩種服務都提供消費者更便利、更能掌控和更有能力完成家庭用戶的雜貨需求。除了線上購物外，消費者還能在哪裡可以實現1小時甚至更短的

時間內收到訂單，還可以選擇特定時間到貨，而收到的商品幾乎和實體店面賣得一模一樣？」

（趙俊琳，摘譯自SeafoodSource網站新聞，7 January 2019）

美國通過休閒漁業管理法案

美國白宮於2018年12月31日宣佈，美國總統川普簽署了美國參議員Roger Wicker（密西西比州選出；共和黨）提出的法案，表示該法案將改善保育工作，並幫助那些仰賴休閒漁業為生之社區的經濟。「現代化休閒漁業管理法」（Modernizing Recreational Fisheries Management Act）現在正式成為一項法律。

川普在一份聲明中表示，該法增強了區域漁業管理委員會之權責。也就是說，該法要求美國政府歸責署審議墨西哥灣和南大西洋漁業區域的委員會如何在釣客和商業漁民都准入的地區分配漁撈配額。

新法律還敦促委員會考慮使用其他方法評估休閒漁業漁撈限額。委員會現在可以使用漁撈死亡率目標或捕獲率，而不是使用噸位來計算。該法律還要求國家科學院審查有限准入特權方案，以確保他們公平處理休閒漁撈的權益。

川普說道：「這些委員會的權力會隨著時間的推移而逐漸增加，對委員會成員，以及協助他們的某些科學與統計次委員會成員之任命及解任方式引起憲法問題。按照行政部門過去的做法，我的施政將把委員會頒布的計畫僅視為諮詢；該計畫的通過將由商務部長酌情決定，作為Magnuson-Stevens法第304節所述的監管程序的一部分。」

川普是在Wicker法案修訂版經參議院無異議通過後，相隔兩週後簽署。兩天後，該法案在眾議院以350-11的比例票數通過。

環境保護基金海洋計畫副主席Matt Tinning表示，該法案的修訂消除了對保育工作所帶來的威脅。Tinning在眾議院投票後表示：「我們都可以自豪的就這項法案可以滿足休閒漁業倡議者的要求之法案達成協議，同時又不會對可持續性或美國人獲取當地海鮮造成損害。」

（張榮杰，摘譯自SeafoodSource網站新聞，4 January 2019）

WWF指責歐盟執行永續漁業政策進度嚴重落後

世界自然基金會（WWF）一份新報告稱，儘管歐盟最新版本之共同

漁業政策（Common Fisheries Policy；CFP）已實施5年，但成員國的進度仍落後，且可能會錯過生物多樣性養護和可持續漁業管理的2020年重要期限。

該非政府組織表示，歐盟成員國實施CFP的努力令人非常不滿意，國家海洋戰略迄今在可持續漁撈、健康和具復原力的海洋生態系統、及生物多樣性養護等方面都沒有達到目標。

該名為「評估歐洲到2020年可持續漁業的歷程」報告中，包含每個歐盟成員國的個別數據。世界自然基金會評估46項CFP行動中，只有1項已由所有的成員國完成（即建立漁船登記管理制度），24項行動只部分完成，而其他行動迄今尚未處理。

歐盟成員國中，德國（平均分數69%）算是最為遵從CFP行動的歐盟成員國，英國（平均分數65%）次之，再者為西班牙、法國及愛爾蘭（平均分數均為58%），而拉脫維亞和羅馬尼亞的平均分數僅8%，是最不合規的歐盟成員國。

世界自然基金會也對歐盟執委會（European Commission；EC）所採取的行動進行評級，且發現歐盟執委會實際上已執行近半的CFP實施行動，故世界自然基金會給予鼓勵。



世界自然基金會歐洲政策辦公室海洋政策負責人Samantha Burgess表示，歐盟成員國明明就有充分時間來實施改革後的CFP行動，但證明對於可持續漁業管理方面缺乏政治決心。

Burgess表示：「歐洲漁業正面臨前所未有的挑戰，嚴重過漁、海洋環境破壞、氣候變遷影響、非法活動持續不斷以及漁業部門管理不善。必須趕緊扭轉這種破壞性趨勢，尤其是在漁業對社區生計和糧食安全有貢獻的沿岸社區。歐盟必須堅持其對可持續漁業治理的承諾，並保護漁業和沿海社區賴以生存的海洋環境。」

歐盟所有成員國全面實施「卸魚義務（landing obligation；或稱漁獲丟棄禁令）」的截止日期是2019年1月1日，漁船必須將所有捕撈到的漁獲物都帶至岸上卸魚，不想要的漁獲物亦不得丟棄。而依據世界自然基金會的分析發現，歐盟執委會授予的豁免（即允許漁船丟棄高達7%的漁獲量）在2017-2018年底之間增加了300%。

世界自然基金會稱，該截止日期在即，但看起來歐盟逐步採取實施「卸魚義務」並沒有減少丟棄漁獲物的情形，也沒有為可持續漁撈帶來急需的改變。因此，該基金會現在敦促成員國投資歐盟漁業資金，以期採取

可提高選擇性且可減少不必要漁獲物的技術解決方案。

該報告還強調，除了CFP可持續漁撈的目標外，歐盟還必須在2020年以前，實現讓所有歐洲海域皆處於良好環境狀態目標、實現與聯合國「永續發展目標14（SDG 14）」相關的4個目標、履行其對愛知生物多樣性目標11（CBD's Aichi Target 11）的承諾，以及有效保護和管理歐洲10%的海洋區域。

Burgess表示：「歐盟在可持續藍色經濟的眾多聲明與承諾中，多次表明無論在國內或國際上皆致力於支持海洋的可持續發展。歐盟的立法也為支持可持續漁業、培育充滿活力的沿海社區、甚至是促進全球的糧食安全，提供許多關鍵的墊腳石。成員國和歐盟執委會都必須信守承諾，並在2020年的最後期限前，證明歐盟在海洋復原方面是世界的領導者。」

世界自然基金會的報告還提供，認為將加強歐洲水域實現可持續漁業管理進展的優先建議。措施包括：

- 貫徹適用預防方法。
- 符合科學建議可持續捕撈死亡率的年度捕撈機會。
- 透過設計更多魚類系群復甦計畫，加速實施以生態系統為基礎的管

理。

- 為歐盟所有海盆，制訂健全且具有明確時程的多年度計畫。
- 因應執法和遵守管理計畫的挑戰，其中包括跨部門、多方利害相關者和機構的協調。

(楊克誠，摘譯自SeafoodSource新聞網站，11 December 2018)

促進環境永續歐盟推出船舶回收法

歐盟新法規削減了可回收大型遠洋船舶的造船廠數量，使得回收方式更安全且更永續。2018年12月31日起，歐盟國籍船只能在歐洲船舶回收場名單中的26場地內進行回收。這些設施大多在歐盟，少數在土耳其和美國。

歐洲擁有世界船隊35%，其中絕大部分在南亞進行拆解，其條件多被認為有害工人健康及環境。歐盟執委會負責環境、海洋事務暨漁業執委Karmenu Vella在訪問比利時一間船舶回收廠時說：「歐盟船隻在惡劣環境和社會條件下拆解已不被接受。」

V執委說：「歐盟船舶回收法規全面生效係該行業的一項里程碑，因為它首次提供有關回收歐盟國籍船的明確且具體規則。與其他回收情形類

似，船舶回收可用對工人、環境和經濟有利的方法永續進行。這是比利時Ghent船舶回收廠所發生的情形，也是歐盟的目標。我們依靠該行業所有參與者能與我們有建設性合作來實現此一目標。」

歐盟船舶回收法於2013年通過，旨在回收懸掛歐盟成員國旗幟之船舶時減少相關負面影響。

(顏佳瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，18 January 2019)

歐盟執委會通過新法案以緩解英國無協議脫歐對漁業之衝擊

在英國脫歐持續不明朗的情形下，歐盟執委會通過2項法案，以減輕脫歐對歐盟漁業的衝擊，作為歐盟執委會所進行的準備和偶發性工作，有助確保在英國脫歐情景下在全歐盟範圍內之協調方法。

首先，執委會建議歐盟成員國漁民和漁業經營者依據歐洲海洋和漁業基金取得暫停漁撈活動的補償金，以助抵銷在無協議情況下英國水域突然關閉的影響。第2項提案修訂「外部船隊永續管理條例」，確保到2019年底前歐盟允許英國船舶進入歐盟水域，相對地歐盟船舶也可以進入英國水域。該修正案亦提供簡化程序，在英



國同意的情形下，授權英國和歐盟船隻可在相互水域中捕魚。此提案僅限於2019年。

歐盟執委會強調，這些偶發性措施不能減輕無協議情況下之總體影響，也不能複製歐盟成員國的全部利益，或英國脫歐協議中的過渡期條款。這些提案受到共同決策程序的約束，歐盟執委會將與歐洲議會和歐盟理事會合作，確保該等法令在2019年3月29日前生效。

(顏佳瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，28 January 2019)

英國議會諮詢要求MSC應進行獨立嚴謹之認證審查

英國下議院環境稽查委員會(EAC)所發表之最新報告，建議海洋管理委員會(MSC)有必要就EAC調查生態標籤及漁業認證計畫之效益所提出的重大關切做出回應。

EAC於2018年4月展開永續海洋調查的工作，以考量海洋的未來。該調查重點在於如何保護海洋生物免受氣候變遷、過度捕撈及汙染之傷害，以及英國政府要如何才能夠創造更可持續的藍色經濟。MSC總裁Rupert Howes親自出席其中一場針對MSC召開的聽證會。

該調查中，就MSC最近於2015年對有證據從事鯊魚割鰭棄身的鮪漁業進行重新認證加以批評。該報告指出，為確保消費者對MSC認證的持續信任，建議MSC對其5年審查中對特定批評加以回應並相應地強化其標準。該等批評包括其評估之單位、需將船舶的碳排放量納入標準，對鯊魚割鰭棄身之疑慮（期盼2019年發表的數據能證明此行為有所減少）及小規模漁業入門障礙，同時該審查應透明及完全獨立評估。

EAC的建議深獲On the Hook活動的認同，該活動一再呼籲MSC標準及其申請需進行獨立審查。On the Hook發言人Callum Roberts說到，獨立審查可有最佳機會解決由利害關係人所強調的問題，包括評估之單位及鯊魚割鰭，及確保MSC生態標籤的未來可信度，期待聽到MSC擁有這樣的計畫及時間表。

MSC亦表達對EAC報告的認可。英國專案主任Erin Priddle於聲明書中提到，很高興看到該委員會提出海洋塑料及酸化等重要問題。P主任說到，人們總是以看不見就事不關己的心態對待我們的海洋，希望該報告能夠激發為保護我們的海洋建立健康未來的行動。

該報告反映出對水產品認證的錯綜複雜、經常兩極化的觀點。當有人主張限制過於寬鬆的時候，其他人則提出對全世界領先漁業來說都還過於嚴厲之警告。此說明全球標準面臨限制提高的話，可能阻礙小規模及發展中世界漁業永遠無法達標的挑戰。MSC之聲明書進一步強調，評估之單位、漁業整體評估、鯊魚割鰭及小規模漁業入門障礙皆適用於現行之漁業標準審查，或於2019年進行之個別諮商。

P主任說到，MSC承認有些人對於MSC計畫部分存有疑慮，或是對個別認證有所質疑。MSC會認真看待這些疑慮，並感謝有助於強化MSC標準的所有貢獻，期待在未來的幾周甚至幾個月內與所有利害關係人合作，傾聽其貢獻，並利用這次審查進行可能的標準更新，消除渠等對計畫嚴格度之疑慮。

關於Roberts教授及其他人於EAC報告建議之關切，應透過5年1次的漁業標準審查程序來解決，MSC提到在最近的世界永續水產品倡議（GSSI）審查中，其已符合所有GSSI規範的基本構成要素，還有63項與深海漁撈、脆弱海洋生態系統及數據蒐集，以證明影響等問題的相關補充要素。

其亦提到在現在（第4次）MSC標準的審查中非常歡迎世界自然基金會、Roberts及其他人的指教，並將持續邀請渠等參與MSC諮商過程。P主任說到，MSC深諳政治及環境千變萬化的特性。MSC承諾了解這些改變以及渠等與MSC標準之間的互動。雖然總會有希望能在短時間內或立即改變的要求，該調查仍肯定MSC已建立整套足以改善標準的完善程序，包括所有利害關係人的意見。英國政府現在必須認真看待該報告並對調查結果和建議提出正式的回應。

（簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，17 January 2019）

美國環團敦促政府加強監控與管理新英格蘭底棲資源

本月美國2個環保團體要求與聯邦官員召開會議，討論他們對新英格蘭底棲魚系群的擔憂。保育法基金會和環境保衛基金的代表，上個月致函美國商務部負責海洋暨大氣的助理部長Timothy Gallaudet和NOAA負責漁業助理署長Chris Oliver，要求在新英格蘭漁業管理委員會於1月29日在新罕布什爾州朴茨茅斯召開之下次全體會議前能先召開會議。

雖然該等團體聲稱NOAA漁業局



在全國進行重建國內魚類系群的工作，但他們批評政府未能正確監控美國東北部的大西洋鱈魚、比目魚與其他底棲魚類。該函提及：「自從『過漁』指標於1989年首次獲批准以來，NOAA漁業局和該委員會一再未能防止其中一些系群過漁。如果管理方向並沒有根本改變的話，這些系群的重建遠景仍然是微不足道。」

該等團體還要求聯邦官員為沒有獲得好數據而負起責任，聲稱大西洋鱈魚系群已過漁至可能崩潰程度，並且援引政府報告說，漁民也丟棄大量鱈魚，而未經船上觀察員正式報告。

他們希望該委員會採取措施，確保從明年開始，15%新英格蘭底棲魚漁撈航次（目前的最低要求）在船上有監測器。然而，隨著政府的關閉，他們擔心NOAA漁業局工作人員休假重返崗位時，會有龐大工作量使此事可能無法進行。

環境保護基金新英格蘭主任Johanna Thomas說道：「新英格蘭底棲魚，以及賴其為生的人所剩時間已不多，我們可以通過全面的問責制和具成本效益的監控計畫來扭轉此漁業之狀況。目前已具備解決這一問題的工具、技術和政策，但我們的漁業領導人必須立即採取行動。」

該函也送交NEFMC主席John Quinn，其執行長Tom Nies和NOAA大西洋區域漁業辦公室區域署長Mike Pentony。

（張榮杰，摘譯自SeafoodSource網站新聞，16 January 2019）

挪威重啟廣海域南極磷蝦資源調查計畫

南極磷蝦是鯨魚、企鵝等肉食性動物之重要餌料生物，在南極洲周邊海域扮演極重要的生態角色，近年來此物種周邊商品陸續問世，為瞭解開發過程是否會對資源造成傷害，挪威卑爾根海洋研究所（Institute of Marine Research（IMR）in Bergen）之研究人員，在斯科舍海（Scotia Sea）及其周邊海域設計了一個近20年來從未有過之大規模資源調查計畫。

2019年1月10日IMR最新極地研究船「Kronprins Haakon」與其他5艘船隻（包括研究船和漁船）從智利Punta Arenas出發，展開為期2個月之資源調查，總航程超過4,600浬，將完成70個測試站之觀測工作。此計畫除調查其資源特性外，也將測試低成本、又可高頻度觀測之新開發設備，以優化該漁業資源的監測。

1980年代蘇聯是南極磷蝦的主要

開發國家，他們將大量南極磷蝦漁獲研磨成魚粉，做為水產養殖飼料之原料販售。在高度漁獲壓力下，科學家開始擔心會對磷蝦及磷蝦掠食者資源造成威脅，因此強力推動資源保育活動，並使「南極海洋生物資源保育公約」在1982年生效，透過公約嚴格限制南極磷蝦之漁獲量。1991年蘇聯解體後，大多數蘇聯磷蝦漁業停止，而世界各國陸續加入開發此資源，如今挪威南極磷蝦總漁獲量約佔世界總量的一半以上，漁獲主要用以萃取富含omega-3成分之磷蝦油。

南極海洋生物資源保育委員會曾在2000年對當地磷蝦進行大規模調查，資源評估發現該系群總數約有6,000萬公噸，而判定資源開發是處於保守狀態。然而，後續每年進行小規模區域性調查卻發現，磷蝦在不同區域有震盪變動的周期性，僅透過小規模實驗難以衡量整個系群的健康狀況。為此，IMR規劃本次大規模資源調查，除將利用科學魚探測量磷蝦資源豐度，並與拖網試驗作業結果進行比對外，研究船也將測量海洋環境參數（如溫度、海流及浮游生物等），探討以環境參數估算磷蝦豐度變動之可行性。此外，IMR也開發了一套可移動浮標搭載感測器之遠距離探測設

備。本次航程將對該設備進行測試，若測試成功，未來可望透過以連續且低成本的方式調查磷蝦資源。另外，基於南極磷蝦在當地的生態地位特殊，此資源調查計畫將有助於南極海豹、鯨魚及企鵝等生物攝食行為之研究。

因為磷蝦豐度在不同時空存在各種變動特性，本次調查難以回推過去20年來整個海域之數量變動情形。要找出影響磷蝦資源變動的因素，將需要更多關於磷蝦季節性變動之研究，例如：氣候變遷的影響。保護幼蝦免受掠食者掠食之海冰消失可能減少磷蝦資源豐度，另海水溫度上升、酸化對南極磷蝦亦可能構成嚴重威脅。

（嚴國維，摘譯自Science網站新聞，18 January 2019）

挪威公佈2018年水產品出口暨輸日概況

據今年1月31日挪威水產品出口審議會（NSC）彙整2018年挪威水產品輸出統計顯示年間出口總金額比前年成長5%，而為990億NOK（1NOK約等於13.89日圓）。但其出口到日本之金額則負成長4%，為39.2億NOK，輸出量也下降5%為10萬8,419公噸。日本為挪威水產品第10大出口國，在整



體輸日量下降中，輸日鯖魚則較前年逆勢成長1%，達6萬2,996公噸，且由於價格上升，因之輸日鯖魚值較前年上升27%，超過10億NOK。此乃因受到日本國內吹起食用鯖魚罐頭風潮之故，日本持續成為挪威鯖魚之最大進口國。

挪威鮭魚去年之出口金額比前年上升5%，達678億NOK，創下史上最高出口金額，但其出口到日本之鮭魚金額則較前年下降2%，為24.5億NOK，以量計較前年減少3%，達3萬2,157公噸，但鮭魚仍然是挪威輸日水產品中獨佔鰲頭，就挪威鮭魚之亞洲市場而言，日本也是其鮭魚之最大市場。據挪威水產品對日韓出口之負責人表示：「日本對挪威而言是非常重要的水產品出口國，2019年也將列為市場開拓活動之對象國，希望將挪威水產品之優異品質，濃郁的美味能傳達給日本國民。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 February 2019）

氣候變遷對中西太平洋鮪漁業衝擊模擬預測出爐

太平洋共同體秘書處（SPC）、非政府組織國際保育組織（CI）及其合作夥伴最近完成一系列有關評估氣候

變遷對太平洋島國及公海水域的熱帶鮪魚系群及鮪漁業影響之分析報告。

最新模型模擬熱帶鮪魚系群及支持渠等的生態系統之反應，利用預測的海水表面溫度、海流、溶氧量標準的變化及其他依政府間氣候變化專門委員會（IPCC）所獲得的海洋變動參數模擬2050年及2100年的日常排放情景。該模型顯示正鰹、黃鰹鮪、大目鮪及南太平洋長鰹鮪分佈水域將於2050年前發生重大改變，該等改變包括：正鰹、黃鰹鮪往東邊大移動，造成太平洋島國專屬經濟水域（EEZs）及中西太平洋東經170度以西水域內的正鰹、黃鰹鮪資源量下降；大目鮪分佈水域相仿，但是往東移動程度不大；太平洋島國EEZs內的南太平洋長鰹鮪生物量也許會增加，不過很可能因為對未來海水溶氧量標準的資訊不足以致預測不確定；公海的鮪魚資源量增加，以致各魚種在國際水域的捕撈比例變高。

模擬鮪魚分佈水域的變化對橫跨熱帶太平洋的鮪漁業之管理與監控、管制及偵察（MCS）有重大意義，包括區域性鮪漁業管理組織中西太平洋漁業委員會可能需要對區域內鮪漁業資源之管理承擔更大的責任。

從EEZs至公海水域的鮪魚重新

分佈對太平洋島國的經濟有深遠的意義。初步保守分析顯示，區域內目前提供95%鮪魚捕撈的10個太平洋島國中的密克羅尼西亞、帛琉、巴布亞紐幾內亞、馬紹爾群島、諾魯、索羅門群島、托克勞及吐瓦魯等8國政府核發鮪魚作業許可證收益將隨之縮減。須就如何減緩鮪魚捕撈預測重新分配對8個國家政府收益的影響採取相關因應措施，並善用在其他2國（吉里巴斯及庫克群島）預測增加的鮪魚資源量。該等因應措施應包括協商如何協助該等國家維持其因氣候變遷而自渠等水域游離鮪魚資源之管理權。此外，為更深入了解氣候變遷對熱帶鮪魚系群之影響，應投入確認每一鮪魚系群的分佈水域、大小及習性等研究，作為因應措施之參考，並支持將每一鮪魚系群對氣候變遷的反應回饋於模型之改良。

透過世界銀行推行的永續漁業及生物多樣性養護海洋合作夥伴關係的支持，模擬和分析的工作才得以順利進行，此共同海洋國家管轄外水域（ABNJ）子計畫係由FAO主持並獲得全球環境基金資助。

（簡汝瑩，摘譯自FAO網站新聞，8 January 2019）

日本大目鮪生魚片食材的不安與新挑戰

大目鮪供給量減少對日本鮪魚產業而言是一個大問題。鮪魚相關人士同樣無奈的接受此一事實。從消費面來看，雖然鮪魚之崇拜意識已消失，但作為日本嗜好魚種第一名鮪魚之量變小仍然感到無比的孤寂與落寞。有一位到超市購物之家庭主婦表示：「沒有買鮪魚還是不習慣，也許不是每天要購買，但只要鮪魚價格不過分，有時還是想吃好吃的鮪魚。」

尤其大目鮪是最接近日本餐桌的鮪類，與日本的飲食生活習慣密不可分。其後雖然黑鮪及南方黑鮪腹肉多脂生魚片受到青睞，但在漫長的日本飲食生活史長河中，大目鮪生魚片之魅力毫無疑問一直是鮪魚產業之引擎。即使今天大目鮪數量削減了，但還是最靠近日本餐桌的魚種。最近生魚片之特色優點再次獲得重新體認，雖然因為大目鮪供給量之削減讓「生魚片復活」蒙上了陰影。

大目鮪生魚片之所以受到歡迎，因其色香味俱全，脂肪含量亦充足，加上其資源量與漁獲量多，故價格相對便宜等有以致之。如今其供給量產生變異，對生產之漁民、加工與流通業者產生很大之影響。正如加工流通



業者所言：「因為有大目鮪所以能作鮪魚生意，一旦大目鮪量少而踩剎車，鮪魚所有產業均被拖累而下滑。」事實上提供腹肉生魚片之黑鮪及南方黑鮪，也因嚴格的資源管理而不能無限制的供給生魚片，還是有賴大目鮪生魚片之供給。但是由於流通加工業者無法確保大目鮪之原料魚，因競爭導致價格向上飆升，結果讓最接近消費者之大目鮪食材的買賣業務萎縮而成為嚴重的問題。

最近黃鰭鮪、長鰭鮪受到矚目，其市場交易變得活躍起來。尤其是黃鰭鮪一直牽動著大目鮪的生產、加工流通與消費，但其在色調、質地與油脂含量均被消費者排在大目鮪後面，但仍然在壽司店、餐廳及旅館等廣泛市場打下江山，成為不可或缺之人氣食材。另外其在加工食品的廣泛應用也很突出。迄今為止，長鰭鮪雖然缺乏廣泛的人氣，但隨著其漁獲增加，利用價值的提升、價格便宜等優勢使其市場越來越大。過去壽司用之長鰭鮪是以進口魚最受垂青，近年日本國內有捕撈壽司用長鰭鮪之專用船，其製品之評價頗高，使用之範圍也逐漸擴大。但不論長鰭鮪還是黃鰭鮪均不是大目鮪之替用品，而是因應新的市場需要，開始面對創造下一個食材的

挑戰。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 January 2019）

日本2019年鯉鮪漁業入漁合作談判概況

2018年日本海外鯉鮪圍網漁業因中西太平洋受反聖嬰現象之影響漁況頗佳，其漁獲量較2017年成長了19%，但單價卻負成長18%。日本去年作業漁場集中在太平洋西側之密克羅尼西亞聯邦與巴布亞希幾內亞（PNG）水域，其VD（Vessel Day作業天數；即每船每日支付之入漁費）之消化率極高，特別是密國水域還可接受自其他國家轉移之VD。2019年漁期之入漁條件，幾乎與歷年同樣條件達成協議。每一VD之入漁費還是居高不下，每日每船超過1萬美元，但有幾個島國之VD甚至未售罄，VD有點過剩的感覺。2019年日本仍然以西側之密克羅尼西亞與PNG之水域為中心進行作業，但因為今年有發生聖嬰現象之可能，因此增加購買若干東側吉里巴斯、馬紹爾群島之VD。

另外冷凍鮪延繩釣漁業2019年漁期導入以VD付費方式的入漁合作談判還是未能達成協議。其中日本鮪延繩釣船集中入漁之PNG，雖然提案要

求導入VD制，但未有共識，而協議以維持歷年的入漁合作條件方式入漁。馬紹爾群島也與歷年一樣達成協議以每航次分別核可之方式入漁，但雙方亦同意蒐集入漁天數與其漁獲量，以檢討改成VD制之可行性。另外日本延繩釣漁船幾乎沒有進入作業之吉里巴斯，則一改2017年入漁合作談判時提出之配額管理系統之招標方式入漁，而表示要改成VD方式入漁之意向，但因未出示具體內容而未達成共識。

密可羅尼西亞、馬紹爾、索羅門群島、吉里巴斯、吐瓦魯之日本鰹竿釣漁船入漁條件均維持在歷年同樣條件下達成協議，但密國要求日本多雇用密國年輕船員，因此要求日本接受鰹竿釣之研修生。

另外，太平洋以外，莫三鼻克自去年4月起其入漁費漲了4-5倍，日本本來有15艘鮪延繩釣在該國水域以釣獲黃鰭鮪為主作業，但因入漁費急遽上升，致入漁談判困難。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 January 2019）

日本2018年日本魷產量創新低

日本2018年日本魷之漁獲量即使已到漁期尾聲，也看不到有復甦之趨勢。依據日本全國漁會從1984年開始

統計其漁獲量以來，去年之總漁獲量比史上創下最低水準之2017年的5.4萬公噸（冷凍加生鮮）還低。為漁況極度不佳的一年，因此作為原料魚之市場行情向上攀升，再度上演加工業者與消費者難以承受之價格過熱情況。

據日本全國漁會最近公佈去年11月各地生鮮冷凍日本魷之卸魚量統計，比2017年同月份又減產33%，只有4,509公噸。即繼10月份之後，在盛漁期之2個月漁獲量連續較前年下滑，而1-11月之累計漁獲量比前年同期負成長24%，只有3萬8,338公噸。雖然整年之漁獲量有待今年1月發表之12月全國漁獲量才能得知。但12月份除北海道與三陸之一些主要漁港外，其他漁港之漁獲還是欲振乏力，因此整年之生鮮、冷凍品合計不會超過5萬公噸，已可確定去年漁獲量比創低漁獲量紀錄之2017年還要低。其原因是去年除主要漁場北海道日本海側之漁況不振外，臨太平洋之三陸主要漁獲漁港八戶之魷釣與圍網漁況也低迷不振。而位於本州臨日本海一側的石川、鳥取縣之漁況也苦於難以推高之現象。即全國性的受到漁況不佳的打擊，特別是生產主力之中型魷釣冷凍魷釣漁船，除日本海漁場之漁況低迷，加上大和堆附近海域，外國漁船IUU漁撈盛



行，致函館、八戶、小木3個主力漁港之漁獲也欠佳。

就日本魷全國漁獲量而言，2011年還超過20萬公噸，2015年以後急速下滑，其漁獲量連續4年持續下滑，漁獲量規模於最近7年間短縮到四分之一以下。有一向以日本魷為其加工基幹魚種之業者透露「日本魷曾幾何時已不再被視為加工業之主要加工魚種了」。另外，魚價是一個強而有力之指標，日本魷之原料魚行情於2016年曾因為過熱，致其製品價格過高，產生販售量停滯之現象，因此2017年開始不得不拉回修正，但去年又產生空前歉收之情形，因此去年10月起抑制價格力道失靈而反彈，去年11月生鮮品之平均價格比前年同月份高漲了23%，每公斤達597日圓，冷凍品之單價上漲19%，而為645日圓。加工業者已經有為促銷而降低製品販售價格又面臨不得不上漲之壓力，如此一來其加工品之市場需求又有短縮之疑慮。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 January 2019）

日本今年冬季漁期赤魷漁況欠佳

日本中型魷釣漁船2019年冬季漁期的船凍赤魷漁況不佳。往年冬季漁期係於1-3月在三陸近海進行船凍赤魷

的捕撈作業，而6-8月則在北太平洋近海進行夏季漁期的捕撈作業。八戶漁港（卸魚基地）的市場相關人員表示，受到去年12月日本海日本魷漁況不佳之影響，部分中型漁船較以往提早回航至太平洋進行作業，導致冬季漁期提早開始。

在該海域從事作業的漁船最高曾達11艘之多，但在新年過後，受到漁況不佳之影響，大部分漁船又再度回到日本海漁場捕撈日本魷。到了1月下旬，留在三陸近海從事赤魷捕撈作業的最後1艘漁船也回到日本海，導致赤魷的捕撈作業就此終止。雖然在日本海從事日本魷捕撈作業的漁船，今後可能再度因漁況不佳而重返三陸近海捕撈赤魷，但也有漁船業主表示：

「（今年冬季）不會再去捕撈赤魷了」，因此究竟何時能重啟赤魷捕撈作業，目前仍屬未定之數。

各艘作業漁船係將去年年底至今年1月所捕獲的船凍赤魷存放漁船內後，直接轉往捕撈日本魷，然其總漁獲量僅未滿100公噸，而這很可能就是今年冬季漁期的總供應量。相較於去年冬季漁期620公噸左右的漁獲量，今年恐將是大幅減產。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 February 2019）



國際海事組織以提高船員安全及打擊IUU為目標

海事安全委員會是國際海事組織安全相關事務的最高技術機構，該委員會每年召開2次會議，討論海上人命安全議題。

海上情況常因天氣、船隻狀況、船長之決定或前述因素的加乘影響而變得危險。所幸國際海事組織（IMO）致力改善海上船員安全。IMO認為，通過開普敦協定（CTA）（一項旨在保護船員安全、概述漁船標準的國際條約）是實現該目標最好的方法，然該條約須生效後方有效。IMO海事安全委員會（MSC）上週在其第100屆會議中指出，通過該協議將對漁船及漁民的安全做出重大貢獻，且由於該協議中包括船舶檢查協定，故還可協助打擊違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈。CTA將透過推動改善全球船舶安全來挽救漁民的生命安全，包括渠等經常得在極端危險條件的北極及南極地區作業。

違法漁撈不僅危害全球漁業的健康及永續性、傷害守法漁民，且常與海盜事件、人口販運、武器及毒品走私等犯罪行為有所關聯。IUU漁民為追求利益，很可能不惜代價的在漁船標準及船員安全方面走捷徑，且船長在

海上虐待船員的事件也時有耳聞。

因為監督鬆散及管理不完整，導致許多違法經營者幾十年來能不斷逃避偵查及起訴。然而隨著許多國家、區域及國際層級作出反對IUU倡議的承諾，有望使違法漁民因被捕風險可能超過不法收益，而放棄犯罪。世界各國可透過執行聯合國港口國措施協定（PSMA）、國際勞工組織第188號漁撈工作公約（C188）及國際海事組織開普敦協定等三部聯合國條約，提供一致且最低限度的規定來打擊IUU，確保漁民有正當工作環境及安全。

如能有效適用上述條約，包括對漁船協調性檢查，將有助於防止魚類系群的過度開發及保護捕撈該等魚群的工作者，且該等措施亦能確保所有海上及港口的船長及船員，能按照同一套標準運作。然而，因許多國家對漁船的航行具有監管權，且該等當局對規則的執行程度有所不同，故要實現這一簡單目標並不容易。舉例來說，一艘船有可能在一個國家註冊，由另一個國家的人擁有，獲准在第三國家水域作業，請第四個國家的人擔任船長，並在許多其他國家銷售其漁獲。因此，執行這些規則的責任落在許多國家身上，包括註冊漁船、允許船舶進港、進口水產品或提供船員及



觀察員至外國籍漁船之國家。雖然該等條約無法解決世界各地商業漁業所涉及之所有複雜法律問題，但應有助於在規則解釋及執行方面，提供若干一致性。

前述三部條約中，有兩部已生效，包括強化及協調在港內對外籍船舶檢查的PSMA及確保工作環境及避免在漁船上虐待勞工的C188。迄今為止，已有57國接受PSMA，12個國家完成C188之批准。

不幸CTA卻並非如此，因該協定之生效，需經過22個擁有3,600艘符合條件漁船之國家批准或加入。漁民的安全常歸責於多個國家機構，包括海岸巡防隊及管理漁業、運輸和其他海上活動的機構。故該等機構與漁業界間的協調對於CTA的批准及有效實施至關重要。如此做法，政府將可維持漁船與商船、客船、運搬船及其他船舶在安全性方面的一致性，進而維護船員及觀察員的安全。倘CTA未能生效，全球將缺乏一對漁船具強制性的安全規定。

所幸支持CTA的動能持續增加，俄羅斯在9月已確認已符合CTA的技術要求，意味該國已做好加入CTA的準備。俄國政府亦表示，CTA的生效將顯著改善全球漁民的安全，同意為批

准規劃一時程。

菲律賓在10月也主辦了關於IUU漁撈及船舶安全的研討會，並承諾以批准及執行CTA為目標去分析其漁船安全法。印尼亦於同年11月舉行一次研討會，運輸、漁業當局及其他利害相關者表示將繼續合作，參與者也同意進行成本效益分析做為批准可能性之參考。前述兩國皆承認，CTA之生效將可改善世界各地漁民的工作安全。

IMO已正式宣佈計劃於2019年秋季與西班牙共同主辦漁船安全國際會議，以促進CTA的批准。IMO海事安全處處長Heike Deggim說：「目前距離開普敦協定生效，尚需12國的批准，其船數不少於2,580艘漁船，希望此漁船安全國際會議能有助推動此事。」各國應持續對該等議題採取行動，透過國際論壇如IMO MSC，及國內批准及實施對該等條約雙管齊下。

（馬慧珊，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，17 December 2018）

FAO認為漁獲文件計畫為防止公海IUU漁撈之有效舉措

國際糧農組織（FAO）最新漁獲文件計畫（Catch documentation schemes；CDS）相關技術文章「在國家管轄以外水域深海漁業之CDS——

其價值及執行選項（Catch documentation schemes for deep-sea fisheries in the ABNJ - Their value, and options for implementation）」指出，CDS如何嘉惠深海漁業，免受公海IUU漁撈之害。

CDS是以貿易為基礎之措施，透過從捕撈點、卸魚點等供應鏈溯源，杜絕非法漁獲進入消費市場。20多年來，包含聯合國大會在內的國際組織一直密切關注深海漁業之永續利用，主要關切有關之深海生態系統、此等系統中所捕撈之物種與系群的資訊與知識有限，及深海漁撈作業可能產生的負面影響。

FAO此文章指出，以CDS作為獨立性工具，可利用拒絕無照漁船、故意錯報漁獲規避總可捕量（TAC）之漁船、不遵守報告義務之漁船，及不履行與CDS作業義務如需在指定港口卸魚之漁船或需裝設有VMS等漁船所捕水產品進入消費市場，而有效消弭、阻止IUU漁撈。

CDS搭配VMS，更能有效透過探查，強化識別與阻止如不遵守捕撈天數、禁漁期、禁漁區、轉載規則等非法漁撈活動，成為更強而有力的工具。

CDS強化負責任港口、加工、及終端市場國，採取嚴厲管制措施，相

對地，促進IUU產品出售較不負責任的國家，必須盡職調查使產品得以在供應鏈持續運作。

FAO認為，IUU漁撈仍為海洋生態系統最大威脅之一，由於IUU漁撈會破壞永續漁業管理與海洋生物多樣性養護的努力；發展中國家，因缺乏有效監測、管制和偵察能力，面臨更大風險。

IUU漁撈影響魚類捕撈與利用之所有階段，因IUU漁撈與組織犯罪與強迫勞動有關連，並使漁撈與水產加工業之投資者面臨損害商譽風險，過度捕撈則可能導致區域小型漁業崩潰，帶來生計威脅，加劇貧窮與糧食安全惡化，此外，IUU漁撈產品如果找到方式進入消費市場，也會造成與在地糧食供應之競爭。

FAO此篇有關CDS文章，重點在判斷設計合宜的深海漁業相關漁獲文件計畫如何適切或有價值，並為使其有效運作及對永續漁業管理產生實質貢獻如何適用。此文章除總結目前已存在的CDS，探討如何利用在深海漁業，也概述深海漁業及其相關生態系統，並闡述2008年FAO公海深海漁業國際管理準則。

作者Hosch也參與2017年CDS自願性指南審查，及對單邊及多邊CDS方



法，與打擊深海IUU漁撈之其他監測、管制和偵察工具，作效益與限制評估。

Hosch認為，實施現有標準多邊CDS不足以保護深海漁業，部分原因是因為大多數重要商業物種地理分佈範圍橫跨多個不同的區域漁業管理組織（RFMO），而這些組織各自有其自行的規則與運作標準，所以可能同一漁場的同一物種，部分RFMO可以不用依照CDS交易，但部分又需要。

Hosch指出，採用覆蓋廣泛資源的超級單一CDS，一致、協調的全球方法，是唯一可行長期性選擇，所以Hosch也呼籲國際機構應進行研究，並為電子系統提出一套通用藍圖，包含設計、功能、效益，開發、推廣，營運、法律性質與資金。

（張乃文，摘譯自SeafoodSource網站新聞，9 January 2019）

歐盟期望南太平洋漁業管理組織更強化打擊IUU漁撈

由歐盟主辦的第7屆南太平洋區域漁業管理組織（SPRFMO）委員會年會於2019年1月23-28日在荷蘭海牙舉行。年會結論除有多項漁撈議題達成協議，並承諾持續打擊IUU漁撈。

SPRFMO同意歐盟所提出以空間

管理為基礎之新底棲漁撈架構，以減少漁撈對脆弱海洋生態系統所帶來的負面影響，確保深海漁業資源長期養護與可持續利用，該管理方式與措施將適時檢視之。歐盟並提撥15萬歐元，支持新通過之區域觀察員計畫，確保佈署於公約區之觀察員皆能符合最低標準。

年會中也針對歐盟強化遵守及增強打擊IUU漁撈提案達成協議，特別是對參與IUU漁撈活動漁民採取行動，且依聯合國糧農組織港口國措施協定（Port State Measures Agreement；PSMA）進行港口檢查。此外，SPRFMO還通過歐盟關於防止海洋塑料污染的提案。

但對於IUU船舶交互列冊、轉載等議題提案無法取得共識，對SPRFMO未能為公約區建立其專有的公海登臨及檢查程序，歐盟表示遺憾與失望，此外，歐盟對SPRFMO有限財政資源也感到擔憂，呼籲該組織成員考慮增加提撥SPRFMO預算，以確保該組織有能力達成任務。

SPRFMO成立於2012年，目前有15個會員國，其宗旨是在確保南太平洋漁業資源之長期養護與可持續利用。

（張乃文，摘譯自European Commission網站新聞，29 January 2019）

日本水產廳漁業巡護船船長談取締外國漁船之實況

日本水產廳於去年1月為能一元化指揮違規漁業取締等相關事宜而設置了「漁業取締本部」，以擔負原漁業管理科下之漁業取締股為母體業務，預計於今年4月之水產廳組織再造時新設「漁業取締科」（名稱暫定）。同時為強化IUU漁撈之取締體制，除了現在7艘水產廳漁業取締船外，還編列了2艘新建替代船及2艘新造船之預算，預計於2021年底竣工下水，即增加為9艘IUU取締船船隊。日刊水產經濟新聞記者特別採訪為遂行資源管理與讓日本漁民能安全安心作業而日夜守護日本海域之照洋丸漁業取締船作間道直船長，聽取其在日本海域現場所看到的有關外國漁船作業傾向與違規取締實況。

記者：可否談一談近年外國漁船與日本EEZ水域內之作業傾向？

船長：就EEZ水域外公海之三陸、北海道近海之延伸海域而言，中國大陸及臺灣籍漁船大型化是非常醒目的，這些海域離其本國較遠且暴風雨時日多，而不得不大型化；或在經濟效果考量上，新造船有予以大型化之必要，也可能是中國大陸周邊水域因捕不到魚為擴大作業水域之作為。這

些船隻漁法也有異於日本船之漁法，例如魷釣船之集魚燈所使用之光度為日本船之數倍，有些甚至未經中國大陸政府核可之船隻也肆無忌憚的前來作業，特別這些違法作業之漁船只顧及其本身利益而完全無視於水產資源之動向。

記者：日本取締船在取締現場所採行之策略為何？

船長：就日本EEZ水域內而言，如果入侵之外國漁船有日本漁船的話，會以維護日本漁船安全為首要展開行動，強制將其逐出日本EEZ水域。此時如果有明確違法作業證據的話，即使該船已離開EEZ水域，也可行使追捕權到其他國家領海為止而逮捕之。透過掌握與扣押證據，可以抑制其「得以逃避」之想法。當然，只要海域配置有取締船，大部分企圖闖入作業之漁船一看到取締船就會自動放棄。日本於日本海大和堆漁場在漁期前就已經配備有取締船，但違法作業之外國漁船依然我行我素，這是因為以前就有違法作業之外國漁船進入該水域之故，亦或是無視取締船之存在仍然闖入作業，是由於日本此一水域之漁場充滿魅力故鋌而走險。

記者：有發生危險之場合嗎？

船長：在佈放違法漁具時，也許



因為暴風雨而視線不清楚，雖然我方拼命的想加以取締，即使發現了，對方也拼命的以Z字形航跡逃跑。雖然很少見，但或許舵壞了也不一定，北朝鮮漁船朝取締船方向而來也不是沒有。

記者：水產廳之取締船與海上保安廳之取締有何不同？

船長：海上保安廳是根據涉及走私和偷渡等海事法律與法令來執法，而水產廳則根據漁業有關的法律和法規來執法，這是最大不同之處，因此即使獲得日本EEZ水域內作業許可之漁船，水產廳之巡護船也可登船臨檢，如檢查發現有違反許可證所限定之事項，也可逕行加以取締。例如去年11月照洋丸在三陸近海登船檢查俄羅斯大型冷凍拖網漁船，發現其網目大小與核可作業條件不符而予以逮捕。是否有獲許可相對比較容易判明，因可以由直接由外觀來判別。然而不只看到有許可證就可以，要登船調查其是否有從事違反核可之其他特定作業條件之舉措，必須具備熟知細微漁業活動之專門知識，這是水產廳取締船之特色。

記者：可否說得具體一些呢？

船長：違反作業之漁船其漁撈數據通常登錄不實，而必須進入船艙

清點出正確之數據。與漁撈日誌有差異時，當面請船長確認後，以違反法律而逮捕。當然要在搖晃船上全面清點，不但費神，且要耗費不少時間，也有以採樣方式計量來推測總量，當發現疑點重重時必須進行全面清點。當然因為不能毫無根據的逮捕，特別是夏天，也許因為清點而損壞漁獲，我們水產專業人員也愛莫能助，只有按水產廳指示進行之。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 January 2019）

日本新建漁業取締船命名為白鷺丸

日本水產廳漁業取締本部（本部長：水產廳廳長長谷成人）於1月29日召開第3次本部會議，決定將新漁業取締船命名為白鷺丸。該船和漁業取締船白嶺丸的汰建新船同樣預計會在2020年3月竣工，係由三井E & S造船公司負責建造。此係1965年以來睽違55年的增建新船，未來漁業取締船將自現有的7艘增至8艘。

該艘新船（約870噸）比現有的白嶺丸（499噸）還大，船上配置的雷達及攝影機等都會採用最尖端的設備，以負責日本海大和堆周邊海域的取締工作，未來將配置在新潟港。

該船船名係於去年6-8月間對外公開募集，共有686件投稿。經漁業取締船建造委員會審議，刪除和現有船名相同的名稱，以及和現有船名發音雷同的名稱後，選出多數投稿者中意的白鷺丸，並經本部會議討論後拍板定案。

農林水產部長吉川貴盛在本部會議中表示，在當前徹底執行水產資源管理的政策之際，倘忽略了外籍漁船的非法作業行為，將「難以取得漁業者對水產改革之配合」，因此必須強

化漁業取締能力，並著手確保與培育人才。他在訓示中表示：「在漁業取締本部長的指揮下，為發揮全體人員最大限度的能力，希望各位需隨時提高警覺並保持警戒。」

另外，關於漁業取締船白荻丸之更新及相關新船建造預算亦刻正編列中，預計會在2021年度內將漁業取締船增至9艘。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，31 January 2019）





ISA保護深海推動區域環境管理計畫

中華民國對外漁業合作發展協會 馬慧珊

摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，28 December 2018

國際海底管理局（ISA）之成立是為了管理國際海底採礦及保護海洋環境免受其有害影響，而如何在兩者間取得平衡，是項艱鉅挑戰。無論陸地或海洋的採礦作業，均會對環境造成破壞。研究強烈指出，深海採礦將導致生物多樣性的消失，此可能是永久性。為最大可能減少消失，聯合國海洋法公約（UNCLOS）要求ISA「為了全人類利益」管理國際海底所進行之活動，並「確保有效保護海洋環境」，免受採礦之有害影響。為使ISA履行其保護義務，ISA需要以區域性規模管理生態影響，並採取步驟來預防及減緩各個礦區內的影響。

ISA針對特定區域量身設計的環境保護監管工具，稱為區域環境管理計畫（REMP）。成員國在最近的ISA理事會及大會上，呼籲將REMP的發展作為在任何特定地區採礦的先決條件。REMP將包括「地區為根據」及「規則為根據」兩項管理工具，包括但不限於可作為海洋物種庇護所及保護生態系統功能的大型禁採區網絡。由於REMP對保護海洋環境至關重要，故須成為ISA監管採礦規範的一部分。ISA應通過一份正式且有拘束力的規定，使任何未有REMP之區域，不得進行礦物之開採。

何謂REMP？REMP列出了可能發生採礦特定區域的目標、規定及管理工具。不同的區域及棲地需要不同的規則及門檻，以確保有效保護。因此，必須針對係爭特定地區的生態系結構及功能，以及該等地區不同的棲地、群落結構、生物多樣性、關聯性及恢復力加以量身制訂REMP。

一般而言，REMP有兩類主要的管理工具：(1)地區為根據的管理工具：所有REMP應透過大型禁採區域網絡來養護海底地區，該等區被稱作是「特定環境重要地區（APEIs）」。APEIs應涵蓋整個管理地區內全系列棲地、生物多樣性及生態

系統功能。APEI網絡的發展，應基於科學原則，且其配置通常需基於物理、地球化學、生態及社會資料集等空間分析。(2)規則為根據的管理工具：REMP不僅僅做為不能採礦的地圖，也應包括允許採礦區的管理規則，可能為一般性規則，如要求更新基線資料、考慮累積影響及確保最佳環境實踐之適用，也可能是區域或特定物種的規則，如某些棲地可得到特殊保護、在重要繁殖或遷徙季節可暫停採礦，以及將具有歷史或文化意義的水下遺址排除在外。

一個成功的REMP，將可確保在國際海底特定地區中的任何採礦作業期間內，能有效保護海洋環境、維持生物多樣性並保護生態系統功能。此外，還包括APEI網絡、特定區域規定、準則、標準、門檻，以及不遵從之後果。一個完善的計畫將以普遍接受和廣泛使用的海洋保護區網絡設計原則為基礎，並將：

- 包括代表該地區棲地、物種和生態系統功能範圍的APEI網絡。
- 具有獨特生物多樣性並提供重要生態系統服務或功能的生態重要地區包括在網絡內。
- 為族群提供連結。換句話說，APEIs之間應夠接近，以便幼苗和其他傳播生命階段可在APEI間移動，以維持和（或）恢復族群大小。
- 複製保護，使物種、棲地及生態過程能為一個以上保護區所涵蓋。
- 保證可生存地點的大小、族群及足以維持其生態功能並維護可自我持續族群的保護。
- 繪製保護30%至50%總管理地區的APEI網絡。ISA已承諾保護東太平洋克拉利恩－克利珀頓區（CCZ）的30%至50%，是迄今為止唯一一個有管理計畫的地區。科學家呼籲在其他區域也能採取類似保障措施。

一旦到位，APEI網絡及其所內含之REMP應根據一套客觀績效指標進行評估。只有當ISA及承包商能確保不會有生物多樣性的淨消失或若其績效指標未能達到時，方能開放作審查及修改APEI的配置。APEI網絡及REMP中指定的其他保護措施，在區域中已無有效合約，且受採礦活動影響之地區已完全自此類影響中恢復為止前，應維持不變。

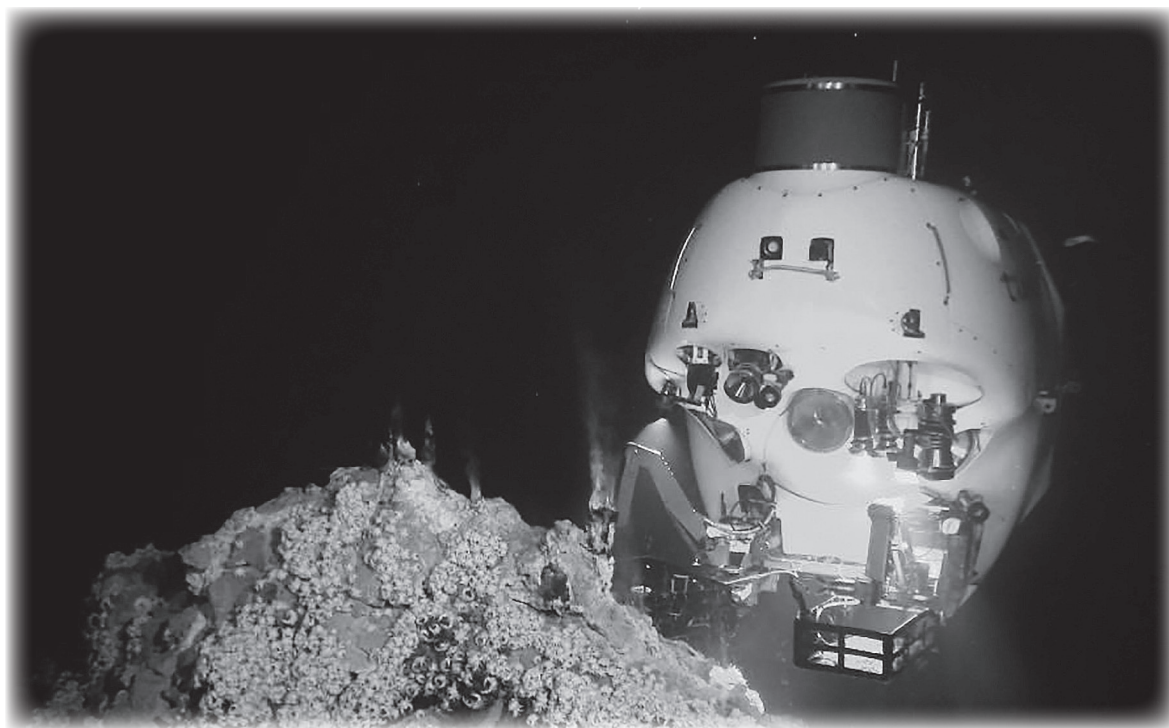
截至2018年，CCZ是唯一擁有ISA所批准之REMP的地區。然而，ISA預計為每個具有探勘合約的區域建立REMP，而CCZ可提供一個樣板。ISA在2012年批准CCZ REMP為「確保有效保護海洋環境的適當和必要措施之一」。科學家透過一系列研



討會發展該計畫的APEI網絡，並提交幾個設計方案給ISA。科學家並制訂一個由9個大型APEI組成的網絡計畫，以及一廣泛具額外保護意識的管理目標。ISA理事會及大會所批准的最終版REMP，將原提議的APEI自CCZ中心向外移動，使得不會有保護區與當前勘探區域重疊。

CCZ REMP的最初批准為期3年，計畫包含九個保護區的網絡修訂及一系列額外的管理目標。ISA法律及技術委員會（LTC）於2016年審查CCZ REMP後指出，大多數的管理目標尚未實施。LTC審查建議增加兩個額外的保護區、發展影響參考區及保護參考區域的指導準則、以及建立一專家工作小組。ISA目前計畫在2019年底重新審查CCZ REMP，以結合近年來所獲得的重要新資料。

ISA另在2018年7月批准一項為期2年的計畫，以支持發展REMPs以涵蓋西太平洋海山區域（正在探勘的資源為鐵錳結殼），以及在中大西洋及印度洋的深海熱液噴口（正在探勘多金屬硫化物）。ISA已為每個地區安排了一系列的研討會。深海群落現正面臨區域劃分、提議APEIs及其他保育措施，以及指定可判斷REMP功效的指標等眾多任務。就如UNCLOS的規定指出，海底為人類共同遺產，故REMP應在所有利害關係者積極參與和投入下制訂。同樣重要的是，在區域的REMP獲得正式批准前，不得在任何區域進行開採。👁



開普敦協定如何作為打擊IUU漁撈及拯救生命的工具

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自The Pew Charitable Trust網站報導，5 October 2018

一、前言

為盡可能增加利潤，違法漁撈或低報漁獲之經營者通常在管理其漁船上盡量減低成本，因此漁業本來就是世界上最危險職業之一，此舉更進一步加深漁工之危險。違法漁業者通常缺乏足夠船上安全設備或忽視船舶變造之規則，並未進行船舶安全檢查而延長作業時間，傾向在危險天氣中作業，及未能維持良好工作條件等。

據國際勞工組織（ILO）於1999年估計，每年有2.4萬人在漁撈中死亡，比商船的數字高出10倍。然而，漁船及漁工幾乎排除在所有國際海洋規則之外，如安全認證或工作條件檢查等，意謂剝削慣例不會被查出。

國際海事組織（IMO）所通過之2012年開普敦協定（2012 Cape Town Agreement；CTA）概述漁船之標準，並提供業界一個公平競爭的環境。該協定在擁有3,600艘合資格漁船之22個國家批准或加入後即生效。採取此步驟將使漁船經營者與其他商船有相同的法遵依據，並終結讓船員面對風險的作業慣例。直至CTA生效，對漁船而言並無強制性全球安全規則。

二、加強漁安全以拯救生命及打擊違法漁撈

報告顯示在公海上或在船旗國國家管轄範圍外作業之漁工日益增加，其處境有被經營者剝削風險。渠等每次在海上長達數月，由於語言上隔閡無法與船長或其他船員溝通而通常被孤立。在此情況下，渠等通常缺乏方法將船上違反安全標準情形投訴。國際調查顯示有些移工尋找海外僱用而遭欺騙為陸上職缺，但最終卻進入漫遊於公海上不安全漁船之惡劣工作條件。

國際社會日益承認不合標準的工作條件及不良安全標準是IUU漁船之特點。低



報漁獲量或違法作業之經營人較不可能提供合適勞動條件、訓練、或安全設備給其船員，並較可能在危險天氣中作業。為盡量減低其營運成本，該等漁船可能會有設備不充分或不適當變造之情形，並可能在未經檢查或無安全認證的情況下延長作業。

為確保漁船上船員之安全，各國政府應該執行兩部已生效的條約：聯合國糧農組織為預防、制止及消除違法、無報告及不受規範漁撈之港口國措施（PSMA）及ILO漁撈工作公約（C188），並加入開普敦協定。PSMA之目的是為確保漁獲是合法所捕，C188公約是為改善船員之工作條件。為確保漁船作業之合法性及安全，所有該3個聯合國機構提倡此三個文書之同步執行。

CTA更新、修正及取代有關1997年托雷莫利諾斯漁船安全國際公約（Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1997）之1993年托雷莫利諾斯協定（Torremolinos Protocol of 1993）。托雷莫利諾斯公約與協定兩者均不會生效，但其條文均反映在CTA中。CTA一旦生效，將訂定在公海上作業船長24公尺或以上漁船，設計、建造、設備、及檢查之最低需求。其生效可賦予港口國進行與漁業及勞工單位一致性安全檢查之權力，以確保漁撈及船員活動之透明性。該條約包含借鏡自1980年生效之商船安全具國際拘束性條約——國際海上人命安全公約（International Convention for the Safety of Life at Sea；SOLAS）內漁船之最低安全措施。CTA也要求調和漁業、勞工、及安全檢查。

三、開普敦協定所涵蓋之項目

（一）適用、資格及範圍

CTA適用於船長在24公尺及以上或相等總噸位之商業漁船。下列所述之許多技術性需求僅適用於新船，但有些適用於所有新舊船。

CTA之締約國有長達10年時間將無線電通訊條款到位（CTA第九章），及長達5年執行有關人命安全配備（第七章）、緊急程序（第八章）、及航行設備（第十章）。此等條文給予各國充分時間在必須符合規定前作準備。另外，該協定之締約國得對某艘船給予豁免倘認為該需求並不合理，或倘船舶僅在其專屬經濟海域內作業。

為確保船舶安全，其設計、建造、及設備必須接受檢查及檢測，可由船旗國當

局或經授權機構如驗船師或船舶級別協會進行之。該協定說明船舶之救生設備、無線通訊器之安裝、結構、機器、及設備必須在船舶啟用前經檢查，並最少每5年作複查，船舶檢查之細節在國際漁船安全證書記錄。倘船舶經豁免，其經營者必須填具一份豁免證明書，並放在船上隨時供查核。該等證明書可由協定之任何締約方審查並接受之。

(二)技術條文

CTA第二至十章說明漁船詳細設計、建造、及設備之規定，依船舶大小分為三類：24-45公尺長、45-60公尺長、及60公尺以上。該等規定旨在確保船舶甚至在惡劣條件如冰寒及極端天氣情況下，保持耐水、耐天候、堅固、及穩定。訂有指導方針確保船上之空間不會對船員安全有虞、船上有足夠可獲之救生設備、及有合適緊急程序到位，並規定船舶應有定期性演練，包括所有船員及觀察員。另外，船舶必須裝設無線通訊設備，可傳送及接收搜尋和拯救訊息、急難訊號、及其他相關通訊。船舶也必須能安全航駛及發出信號。

(三)CTA未涵蓋之船舶

CTA條文適用於長度大於24公尺之漁船，由於此是在公海或在國家管轄水域外從事商業漁撈之典型船舶。雖然有數以百萬小於24公尺之漁船，但此等漁船通常在國家之專屬經濟海域內作業，並受制於任何國內安全規定。與FAO（聯合國糧農組織）及ILO之合作下，IMO已發展數部有關此等小型船安全之非強制性文書，供各國政府與其他相關利害關係人參考之指導方針。

表 CTA條文分階段執行指導方針

開普敦協定				
章節	內容	適用		執行時間
		新的	現存	
第二章	建造	✓		生效時
第三章	穩定性	✓		生效時
第四章	機械	✓		生效時
第五章	火警安全	✓		生效時
第六章	船員保護	✓		生效時
第七章	救生設備	✓		生效後5年
第八章	緊急程序	✓	✓	生效後5年
第九章	無線電通訊	✓	✓	生效後10年
第十章	航行設備	✓	✓	生效後5年

資料來源：IMO



四、批准：下一步

(一)各國為何要批准2012年開普敦協定

該協定含有一條無優惠待遇條款（第4.7條），意謂所有船舶進入協定締約國之港口將受相同檢查標準，即使該等船舶之船旗國並未批准或加入協定，讓各國管制進入其港口之所有船舶，並提高全球安全標準。以下輪廓顯示批准CTA如何能嘉惠從事野生物種漁撈、生產、貿易、及水產品消費之沿海國、船旗國、港口國、及市場國，及立即之影響何在。

1.沿海國

(1)有豐富生物多樣性水域之沿海國；(2)相對有少數國籍大型漁船者；(3)得核發捕魚執照予外籍船者；(4)得提供國家觀察員予外籍船者；(5)相對有少數國民在大型商業漁船上工作者；(6)有限或未有安全規定到位者；(7)有限有關違法漁撈之國內立法者。

好處：對沿海國而言，批准及執行CTA將對在其沿海水域作業之漁船提供更高之安全標準，包括將在外籍船上擔任船員及觀察員之國民風險減至最低。訂定全面性標準將減低船舶發生意外事件之機會，如通常需海事當局或海巡隊協助之擱淺、火災、翻覆、或碰撞等事件；也讓沿海國可檢查外籍船舶，因而增加漁撈作業、工作條件、及安全標準之透明性，即使船旗國並非CTA之締約方。

影響：任何條約之批准會增加行政負擔，且可能未有能力快速進行立法，在此情況下，IMO可提供法律及技術支援。

2.船旗國

(1)有許多商業漁船在世界各地作業之船旗國；(2)漁撈為主要就業、糧食及經濟安全者；(3)對船隊僅有限或無安全措施到位者；(4)對違法漁撈僅有限國內立法者

好處：對船旗國而言，批准CTA將絕大比例之全球漁船隊設立最低安全標準，潛在性拯救無數在公海作業漁民的生命，需要其所屬漁船有與CTA一致的標準，並定期進行檢查，使漁撈活動、船舶安全及工作條件更透明，迫使漁船經營人在安全及工作條件方面投資，使他們更難剝削勞工。定期檢查也使經營者更難進行違法漁撈。執行CTA之國家也向國際社會表明對其船舶之管制，及嚴肅負起其責任。

影響：雖然對船舶設計及建造之條文適用於許多船，但大多數排他性適用於新船。CTA允許各國階段性執行條文，因此無需對所屬船舶在設計、建造、或設備上

進行立即改變。

3.港口國

(1)有豐富生物多樣性水域之港口國；(2)相對有少數國籍大型漁船者；(3)得核發捕魚執照予外籍船者；(4)得接受外籍船在其登記冊登記者；(5)有許多國民在外籍船上工作者；(6)常有漁獲在其港口卸岸者；(7)僅有限或未有安全規定到位者；(8)僅有限有關違法漁撈之國內立法者。

好處：有國際港口設施及生物多樣性水域之國家將可以更妥善保護其水域內之具生產力之魚類系群。經營IUU漁撈者在有意掠取天然資源時通常會選擇治理較弱之水域及港口。而當不安全船舶在港口附近作業，碰撞及擱淺之風險增加，屆時將需要昂貴的搜救工作。批准並執行CTA供港口國檢查船舶之另一管道，改善在其領海內作業船舶之安全，對接受在其登記冊登記之船舶也可增加安全，並將危險、昂貴及耗時解決意外事件之風險減至最低。

影響：對僅有小規模船隊之國家而言，對原有法令之修正技術有限。對任何條約之批准附帶有行政上的負擔，然在此方面，在要求下IMO可提供法律及技術支援。

4.市場國

(1)船旗、沿海、港口及市場國；(2)有相對大規模漁船隊在全球各地作業者；(3)出口及進口魚產品者；(4)對漁船有嚴格安全措施者；(5)對IUU漁撈已有國內法令者。

好處：市場國可對其消費者保證其海鮮之捕撈者有安全、良好的工作條件。此等國家許多已有與CTA一致或超越CTA之國內法規，因此表示其船隊已安全作業。然而，CTA之生效將允許市場國對進口海鮮供其消費者之外籍漁船適用此等規定並加強安全。主要市場國之消費者對其食物出處之關注日益增加，CTA之生效可使市場國影響國際供應鏈、提升船舶安全標準及拯救漁民之生命。執行CTA可補強現有安全及IUU漁撈法令，並在此等議題上顯示其全球領導地位。

影響：其所屬大部分船舶之標準已符合CTA所列者，因此不會有沉重的技術負擔。

五、各國能如何批准CTA

IMO之各國代表可通知秘書處其國家有意批准並要求，視適當技術及法律協



助。在向IMO存放文件時，該代表需要提供懸掛其國旗之漁船數目，如何計算船數IMO會提供指導，倘數字不詳，FAO可提供之，倘其係FAO促進公海漁船遵守國際養護及管理措施協定之締約方。倘兩者均不屬，此數子可從區域漁業組織之資料庫或其他國際海事資料庫取得。

六、結論

CTA之生效可給予國家強而有力的工具確保懸掛其國旗之船舶對其船員之安全負責；漁業經營以安全及合法方式進行；及作為負責任船旗國履行其安全義務。也鼓勵船舶經營者對傳統上有危險之活動採取負責任方法，並有助國家保障在外籍船上工作之國民，及減緩IUU魚貨進入其市場之風險。

透過批准CTA，IMO會員有能力大幅降低對海洋及賴其為生之人之剝奪。該協定之生效將改進世界上最危險職業之一的安全及工作條件，並將不肖經營者從IUU漁撈作業之利潤減至最低。 

TUNACONS與IATTC合作加強永續管理鮪資源

總部設於厄瓜多爾的鮪魚保護組織（Tuna Conservation Group；TUNACONS）已與美洲熱帶鮪魚委員會簽署2份備忘錄，旨在加強對鮪魚族群的永續管理。該兩組織的目標是結合科學和技術，在東太平洋嘗試實施生物可分解集魚器（FADs）計畫。

Plantados計畫將開發數種FAD來滿足不易糾纏和生物可分解的要求，目標係以永續生產系統，並在分解時不會產生有毒物質之材料生產耐用設備。該備忘錄亦旨在改進該地區熱帶鮪族群的評估系統；評估FADs對幼齡黃鰭鮪、大目鮪及其他漁獲的影響，並針對是否最佳使用篩選網欄提供技術審查，同時分析網深度對幼齡鮪魚的影響。

該備忘錄的一部分還包含6級以下船舶之觀察員試驗計畫、鰹鮪圍網船電子監測、收集丟棄FAD調查計畫及著重該地區船隊容量管理等。

（顏佳瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，3 December 2018）