

島嶼族群賴以維生 魚類數量80年跌逾4% 氣候暖化減漁產 威脅全球糧食

漁產能為人類提供重要蛋白質，全球人口攝取的動物蛋白中，17%來自魚類，對居於海岸及島嶼國家的族群而言，更佔多達70%。但隨着全球氣候不斷暖化，導致海水溫度上升，即使採取可持續方式捕魚，人類可捕撈的魚類在1930年至2010年間仍下降4.1%，相當於140萬公噸，對人類主要糧食來源造成深遠影響。



■全球氣候暖化導致海水溫度上升，令魚類數量下降。 法新社



■人類可捕撈的魚類在1930年至2010年間下降4.1%，相當於140萬公噸。 美聯社

美國羅格斯大學1月於《科學》期刊發表研究報告，指出人類製造的溫室氣體中，有93%被海洋吸收，令海水變暖，海洋生物首當其衝受影響。研究人員收集235種不同魚類的數據，這些魚類分佈於38個不同生態環境，全部均是以可持續方式捕撈的物種。研究人員的數據顯示出魚群對四周環境變化的反應，有關數據會與每個地區的海洋溫度變化作比對。

部分地區魚量減逾3成

整個研究歷時80年，在這段期間整體魚類數量下降4.1%，而大西洋東北部及日本海等

地區情況更嚴重，減少最多35%。報告主要作者弗里提到，東亞地區的下跌幅度最大，該區人口在全球增長最快，部分族群極倚賴海產作為糧食。在漁產持續下降下，區內一些國家或需要進口魚類食用，導致價格飆升。

然而，並非所有魚類均因海水變暖而數量減少，例如美國東岸的條紋鋸脂便上升6%，原因是區內其他物種因海水變暖死亡，令條紋鋸脂生長的水域增加，但「一日是氣候變化的贏家，不等於永遠是贏家」，若海水繼續暖化，此類海洋生物的產量仍有很大機會下跌。

全球物種生態多元減少

聯合國2月曾公佈調查結果，提到全球物種及生態多元化正不斷減少，威脅人類糧食來源及農業系統，背後原因與氣候變化和人口有關。

《科學進展》期刊2月刊出另一份報告，指若人類成功按《巴黎協定》，控制全球平均氣溫較工業時代上升少於攝氏1.5度，全球漁業便可獲數以億計美元額外收入，集中在倚賴魚類攝取蛋白質的發展中地區，弗里提到要應付氣候變化，各方面必須加強相應規管。

■綜合報導

葡推禁捕期 護沙甸魚

■日本海等地區的魚類數量下降情況嚴重，80年減少最多35%。 路透社

南魚北移 美「龍蝦之都」末日聲響

一向盛產龍蝦的美國新英格蘭海岸，由於水溫變暖，南部多個州份的龍蝦日漸減少，位處較北的緬因州卻因此受惠，大量龍蝦向北遷移，令當地成為龍蝦繁殖水域，漁民收入大增，吸引更多年輕人入行，成為當地主要經濟產業，當中的斯托寧頓更被視為世界的「龍蝦之都」。然而花無百日紅，隨着全球暖化進一步加劇，預計龍蝦與其他海洋生物一樣，繼續向北遷徙，緬因州的龍蝦產業最終會壽終正寢。

美國漁業數據顯示，在70種海洋生物中，近9成物種近年出現向北或深海遷徙的傾向，與過去半世紀比較，近10至15年是物種遷徙最頻繁的時期。例如以往黑海鱸因水溫而遷徙到新英格蘭南部，當新英格蘭南部水溫過高時，黑海鱸便再度北移，進入緬因灣。龍蝦生態亦有同樣傾向，在1980至1990年代，美國約50%龍蝦產自緬因州，近10年已升至85%，然而緬因灣的海水表面平均溫度較正常水平高出攝氏0.55至2.2度，整體漁獲顯著下跌。

■綜合報導



■斯托寧頓被視為世界的「龍蝦之都」。 網上圖片

沙甸魚是葡萄牙的「國民美食」，每年6月節慶期間，全國國民共進食3,400萬條沙甸魚，相當於每秒食用13條。但近年氣候變化令海洋溫度上升，導致當地水域的沙甸魚數量不斷下降，漁民收穫愈來愈少，政府被迫推出限捕措施，嚴重打擊漁民生計。

葡萄牙海洋暨大氣學院研究員加里多專門研究沙甸魚生態，她指出相比其他海洋幼魚，幼沙甸魚更易受氣候變化影響，且適合幼沙甸魚生存的海水溫度範圍極小。研究人員在研究中，曾嘗試改變海水的含鹽量或其他因素，沙甸魚於不同環境中均能生存，但當改變海水溫度，沙甸魚便無法適應。

葡萄牙海域的沙甸魚數量約10年前起不斷下降，同時鯖魚等亞熱帶魚類亦由南部海域向北遷徙，加里多相信，是伊比利亞半島西部海岸的海水持續變暖，導致出現這種現象。

在佩尼謝任職魚市場經理的阿格蘭特斯認為，漁業捕撈並非令沙甸魚減少的禍首，例如沙甸魚曾在數月內下跌10%至25%，但該段時間根本不是捕魚期，認為海洋溫度才是關鍵。佩尼謝兩名漁民指出，目前

全年有6個月不可捕撈沙甸魚，雖然可捕撈其他魚類，但價格相對較低。漁民收入大減亦塞礙年輕人入行，令他們後繼無人。

■路透社

函館失魷魚 日人失靈魂

日本盛產多種魷魚，但近年氣候暖化導致海水升溫，令日本海的魷魚數量大幅減少，加上漁民濫捕及政府一直疏於監管，日本魷魚產量不斷下降，由2011年每年達20萬噸，大跌3/4至2017年的5.3萬噸，是逾30年來最少。

66歲的小田島一家，數代在北海道函館市經營魷魚生意，被問到魷魚對函館市民有何意義，小田島以半開玩笑口吻稱：「魷魚是我們的靈魂。」然而函館近年捕獲的魷魚數量大減，體積亦較以往小，令函館面臨失去靈魂的危機。

日本水產研究及教育機構指出，過去一世紀，日本海的水溫上升攝氏1.7度，估計未來一世紀將再升攝氏3.7度。函館市頭足動物研究中心主席櫻井安儀(譯音)稱，當局



■函館盛產魷魚。網上圖片

過去兩年來一直警告漁民，氣候變化令魷魚數目減少，他指出，日本海水溫持續上升，令魷魚遷移往北面產卵，遠離日本海。

石川縣水產研究中心調查顯示，函館市2017年6月魷魚產量僅有31噸，按年下跌70%。整體而言，日本海魷魚產量更較10年前大跌1/3。60歲漁民齊藤秀(譯音)表示，過去每逢6月的捕撈魷魚季節，他的漁船出海兩周便滿載而歸，現時若要撈得同樣漁獲，需時約50日，並需駛往更北的水域。

■綜合報導

加漁民變招抗暖化 促政府補貼

氣候變化直接打擊農業及漁業，影響從業人士的生計。在加拿大，政府數據顯示當地氣溫上升幅度，是全球其他地區的兩倍，加拿大有農民及漁民表示，他們亦需改變作業方式，應對氣候變化。

薩斯喀徹溫省農民劉易斯經營屬於祖業的農場，並擔任該省農業協會主席。他表示農民每年均會購入新器材或引入新技術，以配合氣候政策，如減少使用燃油、妥善管理水資源等，即使在2017年非常乾旱的年份，農作物產量有增無減。他認為農業未來將繼續面對氣候方面的挑戰，指出業界急需政府提供補貼，用作投資新技術。

新斯科舍省漁產批發商總經理伯克則提到，惡劣天氣直接影響漁民，例如海平面上

升淹沒漁民的漁場，鱈魚等新物種入侵沿岸水域，令龍蝦苗無法存活。即使鯖魚或吞拿魚等遠洋物種，亦受海水溫度變化影響，導致漁獲減少，更進一步危及當地食肆甚至旅遊業經營。

美漁民控告30石油企業

美國加州的捕蟹漁民去年11月入稟法庭，控告30間石油企業造成全球暖化，危及漁民生計，而漁民未來為繼續捕蟹，需改變捕撈方式，企業需在經濟上支援漁民。

其中一名漁民比爾登提到，在海水變暖下，他近年的漁獲下跌近半，根本無法再以捕蟹維生，他只希望造成氣候變化的企業可承擔相應責任。

■綜合報導