

年年有「漁」：
探討臺灣永續漁業發展現況及改善對策

林鈺喬、丁心平、周廷芳、李永瑜

- ☒ 高中生組
- ☐ 大學生組
- ☐ 研究生組

臺北市立第一女子高級中學

主辦單位：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心

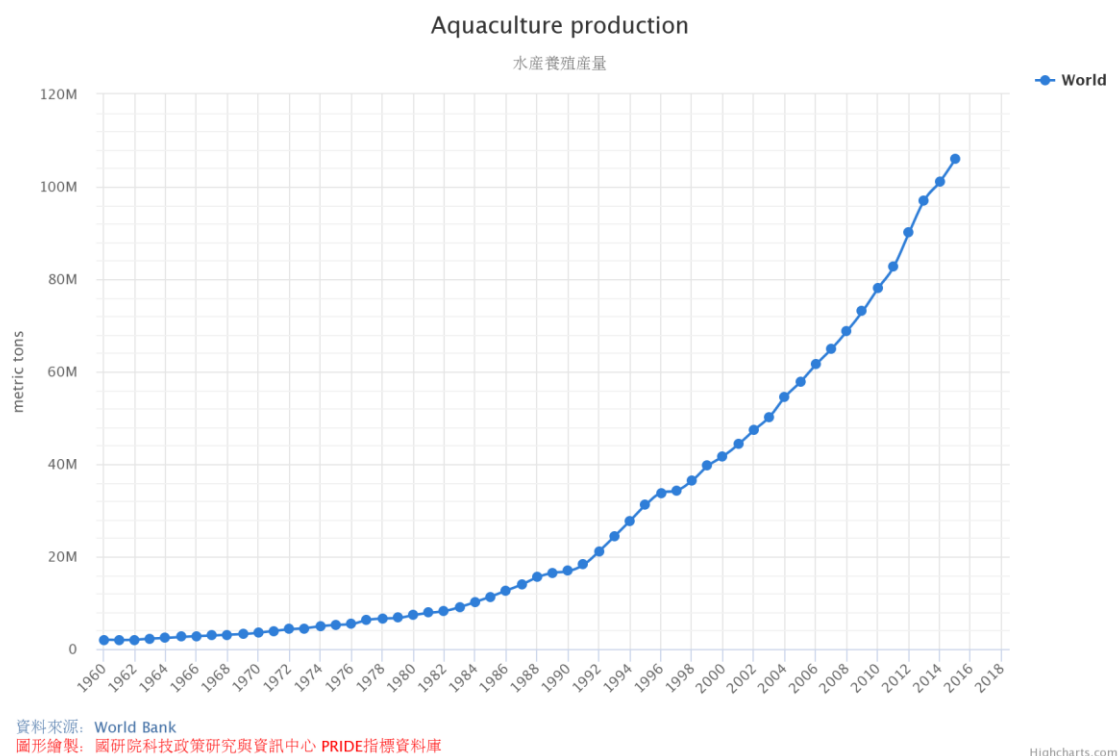
中華民國 111 年 12 月

壹、前言

隨著人類迅速發展，人們對地球資源耗盡的擔憂逐漸加劇，因此，各國開始提倡永續發展，如 2010 年提出的《愛知生物多樣性目標》，及 2015 年由聯合國發表的 17 項永續發展目標，其中第十四項「保護和永續利用海洋與海洋資源，促進永續發展。」提及海洋資源的永續發展，第二條細項更是進一步說明了作法，例如以永續的方式管理海洋、積極強健海洋生態的災後復原能力等，身為四面環海的臺灣島民，這項議題引起了我們的關注。

臺灣目前位居世界排名前 20 名的漁業國家，更為世界重要公海捕魚國之一⁽¹⁾，漁業可謂臺灣的經濟命脈。然而，根據能源局資料顯示，近年來臺灣漁業產量呈現下降趨勢。1979 年，臺灣近海漁業產量約為 36.3 萬噸，然而，到了 2019 年，臺灣近海漁業產量只剩下約 15 萬噸，減少了五成左右⁽²⁾，這項數據顯示海洋資源正逐步減少，不僅打擊經濟，日後的糧食需求也會受到影響。隨著人口數量的上升，未來人們對於海洋資源的需求將愈加龐大。根據聯合國糧食暨農業組織的統計，從 1990 到 2018 年，全球水產養殖產量成長 527%，而魚類佔人類食物來源的比例更是提升了 122%⁽³⁾。

由圖一可知，1960 年至 1990 年世界水產養殖產量呈現穩定且小幅度的攀升，在三十年間約增加兩千萬噸。在 1990 年之後，水產養殖產量上升的速度變得更加快速，在 1990 年至 2015 年間產量便增加了大約九千萬噸，是前三十年的 4.5 倍。由此可以推測，人類養殖水產的技術似乎正逐漸進步，而產量的增加同時也代表著需求的攀升。若海洋資源枯竭，漁業產量只會更加吃緊，難以負荷龐大的糧食需求。



系統編號：WB10606-0011

圖一、世界水產養殖產量變化

為避免海洋資源被消耗殆盡，近年來臺灣開始發展永續漁業，如劃設海洋保護區（Marine Protected Area, MPA）、部分地區限制捕撈量等。然而，政府單位雖已制定相關法規與政策，但是在實務操作上仍有待改進，如缺乏長期累積的監測與研究、民眾守法與海洋保育觀念不足、執法公權力不足等⁽⁴⁾。這讓筆者不禁感到好奇與疑惑，臺灣目前在永續漁業的發展上做了什麼政策？這些政策有何不足？有何對策可以解決這些問題？本研究透過文獻探討與圖表分析，了解臺灣永續漁業的發展現況、面臨的挑戰及對策，並借鏡他國相關經驗，希望能為臺灣發展永續漁業提出改善的方法。

貳、發展永續漁業的重要性與臺灣漁業現況

一、永續漁業發展的重要性

（一）永續漁業的定義

1992年，聯合國在巴西里約熱內盧召開環境及發展大會，提出永續發展的概念，其定義為「能滿足當代人的需求，又不損害子孫後代滿足其能力發展的需求」。此外，大會也通過21世紀議程提供全球各國行動藍圖。自此，「永續發展」一詞便正式進入大眾的視野，該理念也漸漸被應用在不同領域中，「永續漁業」便是其中之一。根據《農政與農情期刊》，永續漁業即合理開發及利用海洋資源，建立永續發展能力及保護海洋生態⁽⁵⁾。

（二）永續漁業的優缺點及挑戰

根據臺灣永續能源研究基金會，永續漁業對於海洋環境保護以及魚群生態發展都有正面影響⁽⁶⁾。社團法人中華民國自然生態保育協會也提及，唯有重視永續漁業的發展，才能真正落實保護海洋生物多樣性的目標，達成人類與海洋之間的惠益均享⁽⁷⁾。

近年來，政府為了保障漁業資源的永續，力求完善保護海洋生態，然而此舉背後，勢必要犧牲部分群體的利益，而其中受影響最大的便是漁民。以土魷魚的捕撈為例，價格便宜又能確保漁獲品質的流刺網往往是漁民的首選，不只能節省成本，在市場上也足夠有競爭力⁽⁸⁾。所以當政府為保護海洋生態而禁止使用流刺網時，將直接衝擊到漁民。國立海洋生物博物館指出，在永續漁業發展的同時，更重要的是如何在資源永續與經濟發展之間取得平衡。政府在規劃相關政策時，必須全面考量各方需求，並與漁民共同討論出適當的管理方式，才能找出魚與人的永續生存之道⁽⁹⁾。

二、臺灣漁業的現況

（一）臺灣過度捕撈的情形

廣義而言，過度捕撈係指人類向海洋索取的資源超過海洋生態自然繁衍恢復的能力，導致大型掠食者數量減少使海洋食物鏈失去平衡，或是魚類為求種族延續而演化出早熟早產體型小的族群⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾。

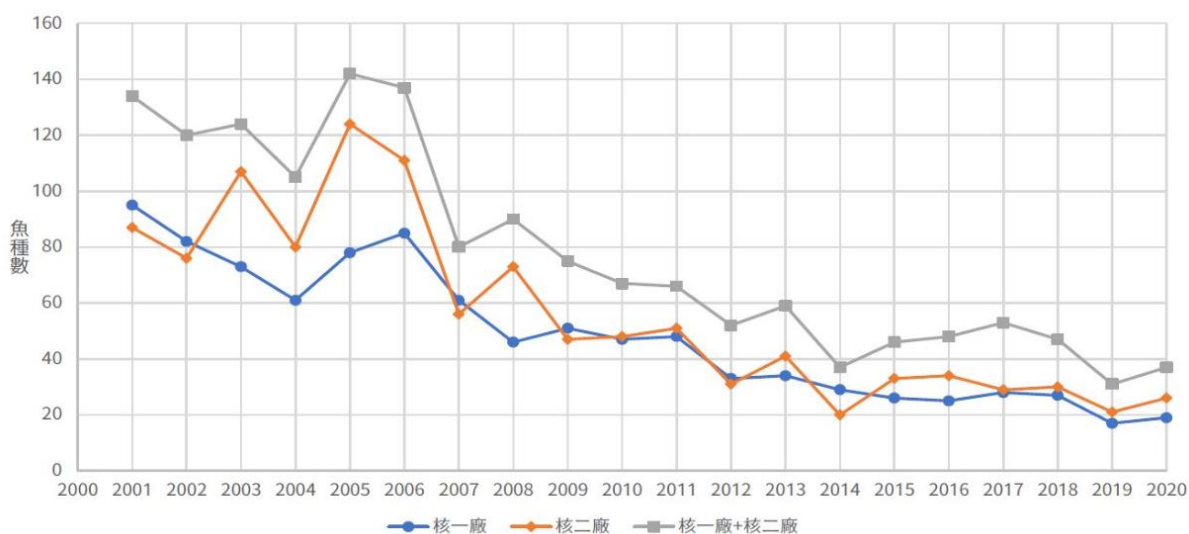
非法捕撈與不當補貼為造成過度捕撈的兩大主因。根據《報導者》，遠洋漁業觀察員須為了生存與和自己利害衝突的船長妥協，無法落實監督的目的。另外，漁業署監管鬆散，沒有 24 小時的輪班人員，而是監控船隻前一天的位置，冗長的公文流程更拖延從發現船隻到驅離的時間，使非法捕撈已成常態。這些問題導致即使已訂立《遠洋漁業條例》對重大違規處以罰鍰，然實際濫捕行為仍難以管理⁽¹²⁾。另外，漁業署投入大量預算補貼漁船用油及漁船升級，能使船隻能開到更遠的海域進行更長時間的捕撈，提高漁業資源被掠奪的風險。有害漁業補貼不但會加快破環境迫害的速度，還會排擠掉永續漁業發展的預算⁽¹³⁾。

（二）不當捕撈造成的生態破壞

不當捕撈將使魚類沒有充足的時間修復族群數量，造成魚種數量下滑，破壞生物多樣性。中研院生物多樣性研究中心執行長邵廣昭研究團隊便曾經對臺灣北部海域的魚種數量進行調查。

為了引入海水作為核能發電的冷卻水，核電廠多半會在進水口設置攔阻設施，阻隔海漂垃圾或海洋生物。在 1987 年至 1990 年以及 2000 年至 2014 年共 19 年間，邵廣昭研究團隊每個月會到核一、核二廠的進水口收集撞擊物，再從中撿拾魚類標本並計算種類。之所以會選擇核電廠進水口的撞擊物作為樣本，是因為核電廠周圍的環境長年受到環境影響評估的規範，撿拾撞擊物又可以避免人為採樣易產生的變因與限制，取樣誤差較低⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾。

由圖二可知，自 2001 年開始，臺灣北部海岸之魚種數量在 100 至 150 種之間波動，且主要受核二廠附近海域之魚種數量影響，在 2004 年有明顯增加的趨勢。然而在 2006 至 2007 年之間，魚種數量急速下降至 100 種以下，自此之後，臺灣北部海域之魚種數量未再超過 100 種。2007 至 2014 年間，魚種總數呈顯著下降趨勢，數量由 80 種下降至 40 種，雖然 2014 至 2017 年之間總魚種數量有增加約 10 種，但就 2001 至 2020 整體趨勢而言，仍持續走低，顯示臺灣北部海域魚種數量正在逐漸減少⁽¹⁶⁾。



資料來源：Hungyen Chen, Yun-Chih Liao, Ching-Yi Chen, Jeng-I Tsai, Lee-Sea Chen & Kwang-Tsao Shao (2015) / 圖表繪製：綠色和平

圖二、臺灣北部海域核一、核二廠魚種數量變化（2001-2020）

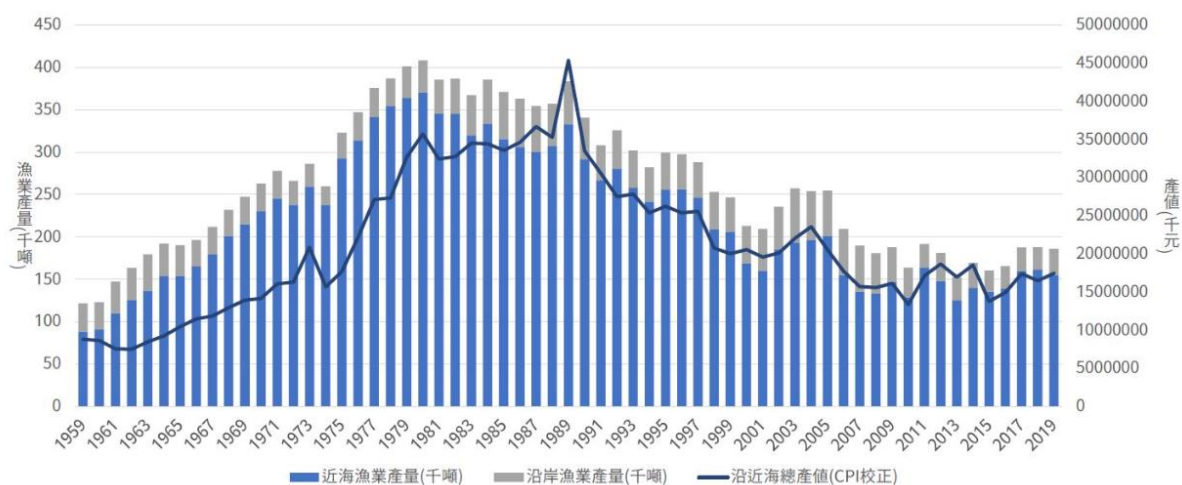
(三) 臺灣近年漁獲量變化趨勢

不當捕撈除了使魚種數量減少，亦會讓魚類演化成較小的體型，以逃脫人類的捕撈。以上種種問題對人類社會造成最顯著的影響即是漁獲量下降。

由圖三可知，1959 年至 1980 年間，臺灣近海漁業產量呈現上升趨勢，並於 1980 年達到最高點約 37 萬噸後開始下降，雖偶有回升，但整體仍呈現下降趨勢。沿岸漁業產量變化與近海漁業接近，且較後者多。綜上所述，近年來無論近海漁業或沿岸漁業的產量皆持續走低，呈現下降趨勢。

除了漁獲量本身的增減之外，伴隨而來的經濟效益亦十分重要。臺灣沿近海漁業的總產值從 1959 年開始整體有普遍上升的趨勢，在 1974 至 1980 年間及 1988 至 1989 年間大幅上升，1974 年至 1980 年漁獲量大幅上升的原因推測為臺灣自 1974 年起開始實施人工漁礁計畫，造成漁獲量增加，可看出 1980 年相較 1974 年的沿近海漁獲量上升了約十五萬噸，六年來產值增加了 200 億元，另外在 1988 至 1989 年，即上升幅度最顯著的一年，短短一年產量就急速上升了約八萬噸，產值增加了約 100 億元，進而在 1989 年達到 60 年中的高峰 454 億元。然而，1990 年漁獲量及產值卻遽減，同年日本的漁獲量也突然減少，其原因推測為日本周遭海域沙丁魚數量銳減⁽¹⁷⁾。此後，在 1991 至 2019 年間，漁業總產值沒有再超越 1989 年，而介於 150 億元至 350 億元之間，並且整體呈現下降趨勢，下降情形以 1989 至 1992 年最為明顯。

由圖三可知，漁獲量和總產值的變化不一定呈正相關，因為每年的漁獲價格及交易量都不同。而從漁業產值每個高點的恢復期觀察，可發現在 1973 年漁業產值下降後，隨即在 3 年後 1976 年恢復，而在 1980 年高點後的下降也在 7 年後 1987 年回復，然而，在 1989 年達到最高峰後，卻沒有再達到此高峰，甚至也未達到過 1987 年的高峰，從最高峰 1989 年約 454 億元跌至 2019 年約 175 億元。30 年來減少約 279 億台幣。由此可推測，不只漁獲量減少，漁業產值也有崩跌及恢復期變長的現象，不只是海洋資源發出的警訊，更是臺灣漁業經濟的隱憂，值得警惕。



資料來源：漁業署

圖三、臺灣歷年近海漁業漁業產量與沿近海總產值變化圖(1959-2019 年)

而農業生產指標可以反映經濟效果的大小。由圖四可知，農業生產指標中漁業部分在 2007 年至 2009 年間、2014 年至 2016 年間有明顯下降，2009 年至 2014 年、2017 年至 2019 年間有微幅波動，但整體仍呈現下降趨勢，代表臺灣漁業近年來有衰減的現象。



系統編號：BE10810-0028

圖四、農業生產指標－漁產變化

參、臺灣永續漁業的發展現況

一、臺灣目前已制定的永續漁業相關政策

（一）海洋保護區

海洋保護區被認為是保育海洋生態的重要手段。根據國際自然保育聯盟定義，海洋保護區係指已被法律或其他有效手段來保存部分或全部環境的潮間帶或亞潮帶區域。其目的是為了減緩過漁、氣候變遷、生物多樣性減少等問題，並維持經濟。在 2010 年，《生物多樣性公約》大會通過 2011~2020 生物多樣性策略計畫，其中便包含和海洋保護區息息相關的愛知目標第 11 項。這項目標建議各國在 2020 年前，使 10% 的海岸和海洋區域獲得保護。此標準不僅適用於締約國，臺灣政府和學界亦將其作為海洋保護區的重要發展目標之一⁽¹⁸⁾。

由圖五可知，2010 年臺灣的海洋保護區比例約佔領海面積的 7%，而在 2011 年，海洋保護區的比例飛速上升，達到 46%，顯見當年針對海洋保護區的政策有巨大改變。在 2012 至 2014 年間，臺灣海洋保護區的面積以每年 1% 的比例微幅上升，然而 2014 年至 2018 年海洋保護區的面積再無變動，政策陷入停滯，雖然其比例將近佔領海面

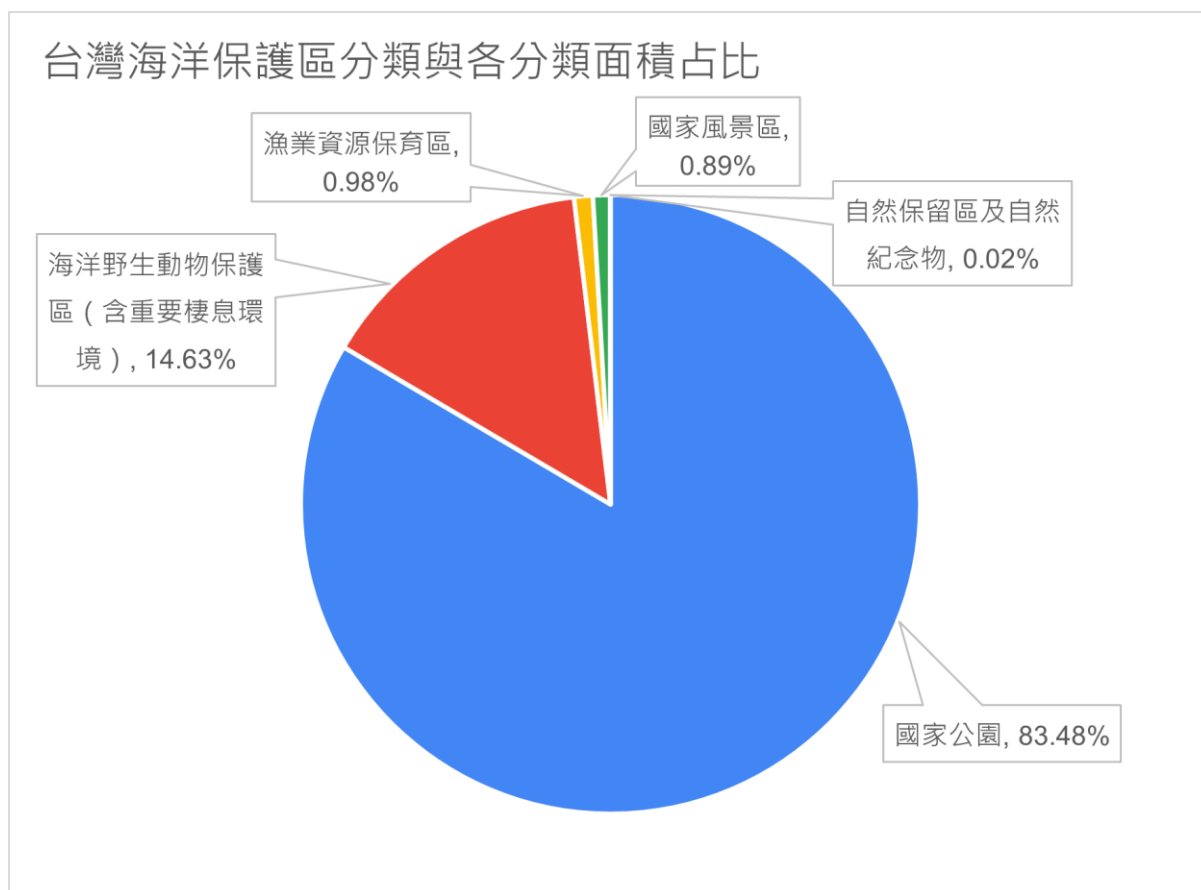
積的五成，然而這個比例背後仍存在值得探討的問題。

事實上，臺灣對於海洋保護區的定義並不嚴謹。漁業署認為若某海域有進行任何一項限漁措施，無論其時間長短或手段寬鬆與否，即可將其劃入海洋保護區的範疇，如僅禁止漁民於該區域透過拖網捕魚的拖網禁漁區。因此，臺灣海洋保護區比例遠高於國際標準，為 47.54%。若扣除限漁區域，僅留下國家公園或自然保留區等與國際標準契合的區域，則臺灣的海洋保護區比例為 7.17%，不及 10% 的全球目標⁽¹⁹⁾。



圖五、海洋保護區

圖六為排除限漁區域後的臺灣保護區分類面積佔比，即僅劃入國際定義的海洋保護區，其面積總共是 5249.6 平方公里，可進一步細分為國家公園、海洋野生動物保護區及重要棲息環境、漁業資源保育區、國家風景區、自然保留區及自然紀念物。其中以國家公園面積比例 83.48% 最大，面積占比次高的是海洋野生動物保護區及重要棲息環境，佔 14.63%。接著所占面積大小依序為漁業資源保育區 0.98%、國家風景區 0.89%、自然保留區及自然紀念物佔 0.02%，由圖六可看出，臺灣海洋保護區以國家公園與海洋野生動物保護區為大宗⁽²⁰⁾。



資料來源：海洋委員會海洋保育署 / 圖表繪製：本研究繪製

圖六、臺灣海洋保護區分類與各分類面積佔比

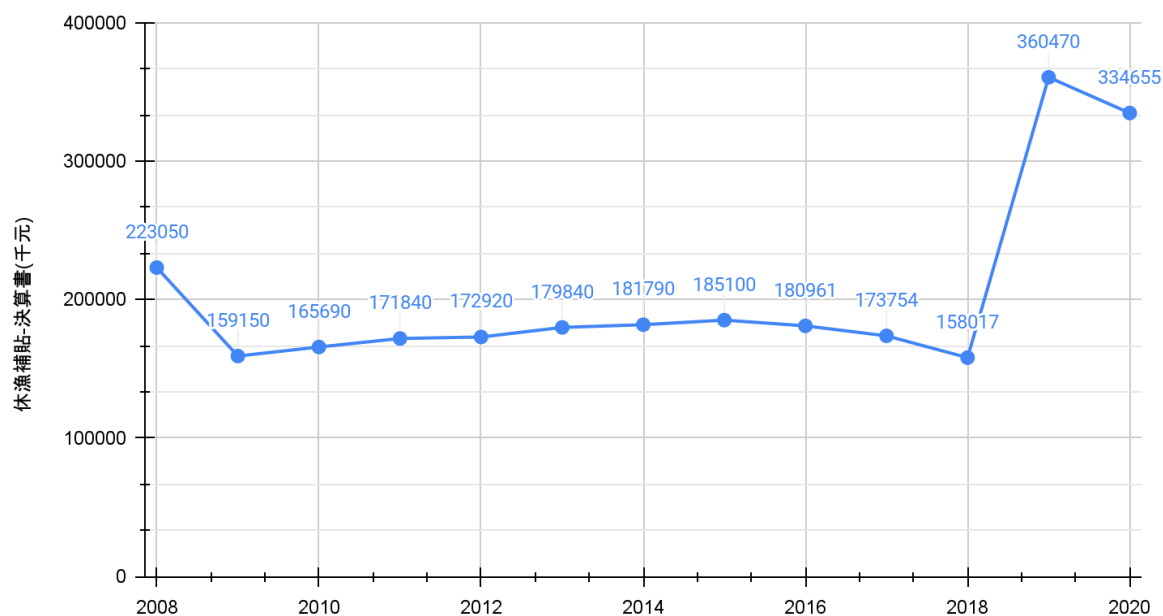
(二) 禁漁和休漁政策

為了保護漁業資源，近年來政府陸續實施針對不同魚種和區域的禁漁措施，例如農業委員會於 2013 年發布的《鯖鮫漁業管理辦法》。鯖鮫是東北部海域的重要漁獲物種，每年漁獲量接近沿海總漁獲量的 6 成。因此，為了確保此一重要資源能夠永續生存，每年 6 月 1 日至 6 月 30 日，以扒網或圍網捕撈鯖鮫的漁船禁止在北緯 24 度以北的海域作業，以期達到永續發展的目標。

除了政府規定的禁漁期之外，我國亦從 2002 年起實施自願性休漁，根據《自願性休漁獎勵辦法》，自願性休漁是指領有特定漁業執照之漁業人自行選擇一定日數停止從事漁業，若休漁日數達到一定標準即可申請休漁獎勵金。

從圖七中可發現 2008 年到 2020 年間休漁補貼在 2008 至 2018 年間變化不大，但到 2019 年時突然增加了 2 億元，也創造了 12 年來的補貼金額最高峰，推測是因為 2018 年 12 月立法院通過漁業法部分修正條文，訂定漁船自願性休漁獎勵金，漁船依其噸數計算，每噸加發新臺幣 1,500 元，一年最高 20 萬元⁽²²⁾，且又在 2019 年將每艘舢舨及漁筏的獎勵金從原本的 9600 元提高至 2 萬元⁽²³⁾，由此可推測，近幾年政府正透過提高休漁補貼的金額，增進漁民休漁的意願，進而達到生態保育的目的。

台灣歷年(2008-2020)休漁補貼決算書



資料來源：臺灣生物多樣性觀測網、漁業署-政府資訊公開之決算 / 圖表繪製：本研究繪製

圖七、臺灣歷年(2008-2020)休漁補貼決算書

肆、臺灣永續漁業面臨的挑戰與對策

一、臺灣永續漁業的問題及對策

(一) 臺灣漁業管制上的問題與漏洞

臺灣雖在近年致力於實施各項禁漁政策，然而其成效卻有待商榷。《鯖鮪漁業管理辦法》於六月實施為期一個月的禁漁措施後的數據顯示，三種主要鯖鮪中，花腹鯖在大部分的生長指標上皆有所改善，漁獲量比率甚至增加 20%，不過花腹鯖的成長係數有些微的降低。不同於花腹鯖的正面改變，白腹鯖僅有最大體長、漁獲死亡係數和單位加入產卵親魚量獲得改善，其餘六項指標皆為負面改變，又以漁獲量比率大幅下跌 19% 最為嚴重。真鮪則是大部分指標皆有成長，只有漁獲量比率、漁獲死亡係數和單位加入產卵親魚量未獲得改善。可見進行於六月的禁漁政策應存有部分的問題，才使三種鯖鮪的多項指標仍未見改善。其原因可能來自於禁漁時間不對，導致鯖鮪的成長期或產卵期未被劃入禁漁時間內，無法產生效果；亦可能是禁漁時間不夠長，鯖鮪生態仍未有足夠的恢復時間⁽²⁴⁾。

表一、禁漁前後主要鯖鱈資源狀況相關參數

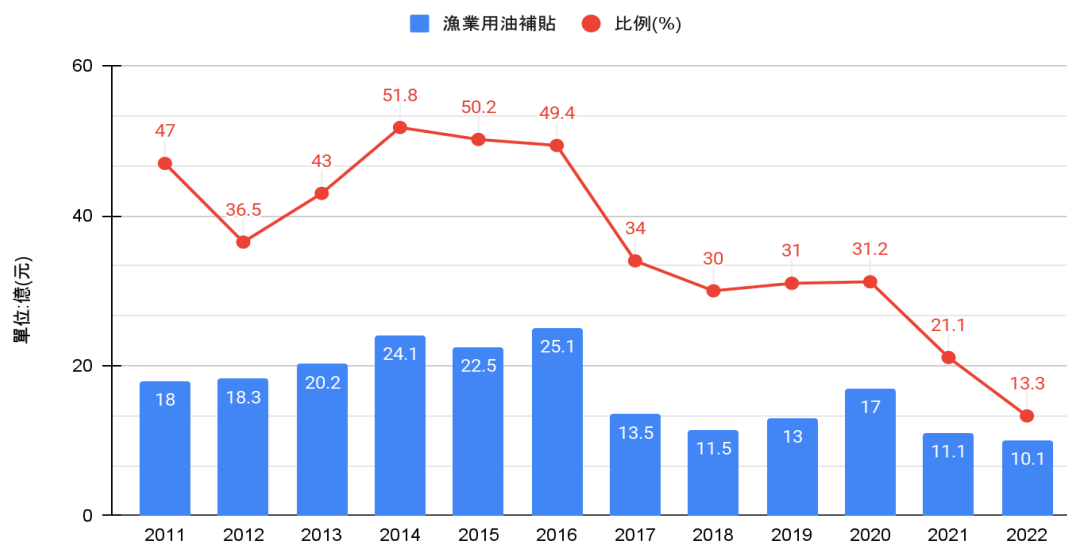
評估指標	花腹鯖		白腹鯖		真鱈		備註（參考年份）
	禁漁前	禁漁後	禁漁前	禁漁後	禁漁前	禁漁後	
漁獲量比率	41%	61%	40%	21%	19%	17%	2012-2017
平均體長	29.7cm	30.5cm	27.0cm	25.0cm	20.1cm	20.5cm	2013-2017
最大體長	40.9cm	46.6cm	39.7cm	40.2cm	32.4cm	33.8cm	2013-2017
成長係數	0.58	0.45	0.43	0.33	0.26	0.27	2010-2013;2014-2016
平均年齡	1.82	1.98	2.25	2.04	2.28	2.7	2012-2017
性成熟體長	27.0cm	29.8cm	31.2cm	25.2cm	17.5cm	18.3cm	2010-2013;2014-2016
漁獲死亡係數	2.1	1	0.75	0.4	0.57	0.62	2010-2013;2014-2016
單位加入生產量	>Fmsy	<Fmsy	<Fmsy	<Fmsy	<Fmsy	<Fmsy	2010-2013;2014-2016
單位加入產卵親魚量	5%	19%	30%	51%	25%	21%	2010-2013;2014-2016

資料來源：呂學榮（2018）。鯖鱈漁業之現況與展望。臺灣沿海漁業永續利用與展望研討會，107年9月20日，國立臺灣海洋大學第二演講廳。

除了禁漁措施的成效不彰以外，臺灣的有害漁業補貼亦是阻礙永續漁業發展的問題之一。雖然補貼往往是對人民有利的政策，然而並不是所有的補貼都能如前述的休漁補貼一樣能同時達到幫助人民和保護生態的雙重目的。有時，補貼所帶來的經濟效益和生態環境甚至會互相衝突。臺灣動物社會研究會表示，各國政府長期透過各種形式上的補貼來增進船隊的捕撈產能，例如補貼化石燃料、漁港建設、漁船新建等，然而此種手段會形成「有害漁業補貼」，成為漁業過度捕撈的關鍵驅動力之一⁽²⁵⁾。

我國自2009年起針對小型船筏所使用之汽油給予優惠措施，由圖八可知，漁業用油補貼從2011年開始至2014年均呈小幅成長，2015年用油補貼雖略為減少，卻在2016年上升到25.1億元台幣，為12年以來最高點，接著補貼支出又在2017年大幅減少，並且2017年至2022年的用油補貼均未超過20億元，又以2022年的10.1億元為最低；而漁業用油補貼佔漁業總年度預算之比例，最初在2011年為47%，在2012年因總預算增加12億元，因此用油補貼數字雖成長0.3億元，比例卻只占36.5%，接著在2014至2016都約占5成，而2017年至2020年中，用油補貼都約佔3成左右，並且持續下降至2022年的13%。依上述兩個分析可知，漁業用油補貼雖較10年前減少，但仍每年花費10億元以上、佔總預算比例一成以上。

台灣歷年漁業用油補貼及其占總年度預算之比例



資料來源：臺灣動物社會研究會、漁業署-統計與出版品之漁業統計年報 / 圖表繪製：本研究繪製

圖八、漁業署歷年漁業用油補貼經費及比例（2011-2022）

（二）臺灣未來能採用並改善管制漏洞的方法

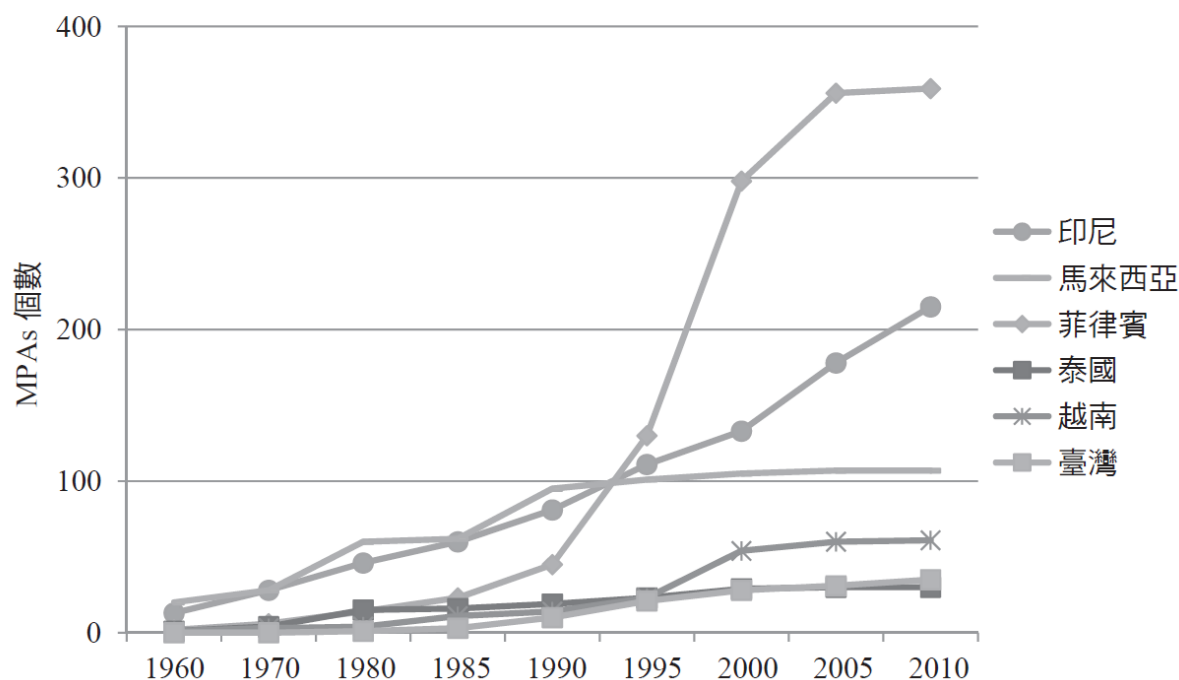
針對效果不彰的鯖鮪禁漁政策，中研院學者邵廣昭表示，禁漁應該與生殖期互相配合才能夠有較好的效果。海龍王愛地球協會副理事長林于凱也提及，臺灣將禁漁期訂在六月，但實際上，若將禁漁期訂在三、四月的產卵期才能夠更好地減低鯖魚的生存壓力。除了改變時間點，將禁漁期延長亦是學界建議的重點。海洋大學前校長李國添則強調，附近海域會捕撈鯖魚的國家不只有臺灣，還有中國和日本。然而中國渤海與黃海的禁漁期為期三個月，日本更是長達五個月，臺灣卻只有一個月。因此，配合國際脈動將禁漁期延長才能更好地使海洋休養生息⁽²⁶⁾。

除此之外，隨著國際有關禁止有害漁業補貼的聲浪高漲，臺灣政府在漁船用油補貼預算上也陸續做出調整，例如將漁業動力優惠用油補貼 28% 調降為 14%，同時加強漁業綠色補貼，如漁業管理養護、休漁獎勵等，但目前仍有總金額超過十億的有害漁業補貼項目。未來若要進一步解決有害漁業補貼的問題，可持續朝逐年降低補貼與發展綠色補貼的方向前進⁽²⁷⁾。有害漁業補貼之所以被視為有害，原因在於過多的補貼會使漁業捕撈能力增強，進而造成過度捕撈。除了透過降低補貼金額來減少捕撈能力，收購老舊漁船亦可縮減漁業經營規模，有效減緩過度捕撈之壓力，臺灣自 1991 至 1995 年開展第一次老舊漁船收購⁽²⁸⁾，然而，在 110 年 6 月 7 日行政院因經費不足，已廢止漁船收購處理作業程序⁽²⁹⁾。若持續進行此一政策，或許也能夠達到減少捕撈能力的效果。

二、參考他國經驗探討臺灣永續漁業的改善空間

前面分析許多臺灣永續漁業政策導致成效有限的現象與原因，包括禁漁政策、有害漁業補貼等，而透過借鏡他國經驗，可以協助我們改善目前的政策。以下將借鏡東南亞國家與挪威的經驗，探討臺灣在海洋保護區劃設與有害漁業補貼政策有哪些改善空間。

由圖九可知，在印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國、越南、臺灣等東南亞國家中，以菲律賓的 MPAs 成長趨勢最明顯，雖然在 1960 年至 1990 年間成長幅度不大，數量位居第三，但是自 1990 年後開始有明顯成長，從 1995 年開始長年位居第一。馬來西亞在 1992 年以前 MPAs 的數量皆為第一，之後被菲律賓與原本位居第二的印尼超過。越南、臺灣、泰國的 MPAs 數量成長幅度較小，皆在 1995 年後開始明顯成長，且數量都在 100 個以內。由上可知，各國的 MPAs 數量變化各有不同，且許多東南亞國家所劃設的 MPAs 數量皆多於臺灣。而且臺灣不只在 MPAs 數量上低於於其他國家，若以 MPAs 佔該國家管轄海域的面積比例而言，除了越南，圖上其他東南亞國家的 MPAs 比例也比臺灣高，印尼的比例甚至是臺灣的五倍以上⁽³⁰⁾。



資料來源：黃向文等（2016）。臺灣海洋保護區管理之探討以——東南亞國家為借鏡。航運季刊，第二十五卷第一期，頁 27～52。

圖九、東南亞各國海洋保護區數量成長趨勢（1960 年至 2015 年）

另外，針對有害漁業補貼，挪威目前已成功使其取消，是個值得參考的案例。1980 年代，挪威的漁業補貼到達高峰，幾乎是魚價的三分之一，直到 1989 年國際簽訂移除補貼相關條約後，才正式成為消除漁業補貼的國家之一。同時，政府也提供許多替代工作，使人民不致有嚴重的失業問題。此後挪威的漁業政策轉向以生態系為基礎的管理模式，以量化指標、圖表化分析等科學方式，不再侷限於限制特定物種的漁獲量，而是考慮物種間的生態平衡，整合保育、永續利用，由根本改變管理思維。

由上述事例可知，臺灣可學習其他東南亞國家建設海洋保護區的方法。與臺灣同是四面環海的菲律賓，雖兩國在 1960 年代的海洋保護區數量皆少於 50 個，但截至 2010 年，菲律賓已增加至約 350 個，相較之下，臺灣仍在 50 個以下停滯不前，由此可知臺灣應更積極建設海洋保護區。

而從挪威廢止有害漁業補貼的經歷可對比出，同樣經濟重度仰賴漁業，臺灣仍持續發放漁船用油補貼而造成潛在的過度捕撈問題。另一方面，挪威的海產占其總出口額的 10.8%，產值約 110 億美元，雖然補貼曾到達魚價的三分之一，卻在 1989 年廢止補貼，在維持漁業的永續發展時也以政策保護原本的漁業人口，由此可歸納出經濟與永續漁業共存的經營模式，值得臺灣借鏡⁽³¹⁾。

伍、結論

臺灣是個四面環海的國家，海洋是許多人賴以維生的資源，漁業更是重要的經濟發展命脈。然而在過度捕撈及生態環境不斷遭受破壞的情況下，臺灣鄰近海域的漁業資源越來越稀缺，不只漁獲量逐年遞減，魚種數量也正在下滑。雖然政府已有設立海洋保護

「2022 Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

區，但由於對海洋保護區的定義過於寬鬆，使臺灣出現「海洋保護區很充足」的假象，若採取嚴格的劃定標準，其實臺灣的海洋保護區比例並未達到全球的共同目標，有待加強。此外，雖然現行制度下有禁漁、休漁等政策，然而，不適當且過短的禁漁期間，使得如鯖鱈等部分魚種生態並未得到改善。再加上漁業用油的補貼雖然給了漁民經濟上的紓困，卻反向變成鼓勵捕魚，造成更嚴重的濫捕濫撈，導致與臺灣發展永續漁業目標背道而馳的結果。

以上種種問題在與他國的永續漁業發展政策比較之下，找到可借鏡其他國家的良好經驗。關於禁漁，中國渤海與黃海的禁漁期為三個月，日本更長達五個月，臺灣卻只有一個月，跟其他國家比起來明顯不足。而且臺灣將禁漁期訂在六月，但事實上，將禁漁期訂在三、四月的產卵期才能夠更好地減低鯖鱈的生存壓力。而在海洋保護區的方面，以東南亞為例，同樣高度依賴海洋資源，但其中大部分的國家海洋保護區的劃設比例都高於臺灣。由此可知，無論是與國際標準不合的定義，抑或是海洋保護區的劃設比例，臺灣仍有改善空間。最後，針對有害漁業補貼，挪威於1989年正式廢除漁業補貼，並為漁民安排許多轉型和替代工作，在人民生計與環境保護間達到良好的平衡。此外，挪威的漁業管理逐漸走向科學化，規範禁漁或最大捕撈量時不會只以單一魚類的習性作為考量，而是納入生態系的概念並考慮物種平衡，更好地維護生態。諸多政策皆值得臺灣效法。

期許臺灣未來可參考他國經驗積極改善現況下的漏洞，平衡經濟發展與生態保護，完善永續漁業。

參考文獻

1. 臺灣漁業永續發展 (2021)。檢索日期：2022 年 04 月 28 日，取自網址：
<http://tfsda.org.tw/>。
2. 臺灣生態多樣性觀測 (2020)。檢索日期：2022 年 04 月 28 日，取自網址：
<https://taibon.tw/zh-hant/indicator/aizhi/85>。
3. Judy 吳家鈴 (2020)。世界海洋日，喚起海洋保育的關注。檢索日期：2022 年 04 月 28 日，取自網址：
<https://www.business today.com.tw/article/category/172069/post/202006160014/>。
4. 邵廣昭 (2020)。海洋保護區——台灣的現況與挑戰。檢索日期：2022 年 04 月 28 日，取自網址：<https://e-info.org.tw/node/223513>。
5. 蔡天享 (2014)。強化國際農漁業合作 永續漁業與國際合作。檢索日期：2022 年 04 月 28 日，取自網址：<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2501841>。
6. 臺灣永續能源研究基金會 (2022)。什麼是永續漁業？臺灣與海洋永續最遠的距離。檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：
<https://taise.org.tw/post-view.php?ID=404>。
7. 社團法人中華民國自然生態保育協會 (2012)。2012 年 522 國際生物多樣性日-永續海洋。檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：
<http://www.swan.org.tw/pg.php?pgid=111>。
8. 國立海洋生物博物館 (2017)。【海風物語】採訪後記：有真正的永續漁法嗎？。檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：
https://www.nmmba.gov.tw/News_Content.aspx?n=FF40572369107C6E&sms=4BD2D29B72CA27F8&s=69C68E698EC4909F。
9. 國立海洋生物博物館 (2013)。漁業如何永續？從漁業管理、海洋保護區到責任漁業。檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：
https://www.nmmba.gov.tw/News_Content.aspx?n=FF40572369107C6E&sms=4BD2D29B72CA27F8&s=4528A26D237B253B。
10. 邵廣昭 (2020)。過度捕撈 嚴重影響海洋生物多樣性。檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：<https://e-info.org.tw/node/56251>。
11. Kwang-Tsao Shao (2009). Marine Biodiversity and Fishery Sustainability. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 18(4), page 527-531.
12. 李雪莉 (2016)。【臺灣現場 | 造假篇】濫捕、洗魚、造假——觀察員眼中的真相。檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：
<https://www.twreporter.org/a/far-sea-fishing-taiwan-truth>。
13. 陳玉敏 (2022)。不顧海洋資源永續 臺灣續發「有害漁業補貼」。檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：
<https://sdgs.udn.com/sdgs/amp/story/120965/6169345>。
14. 環境資訊中心 (2015)。讓數據說話 北部沿岸魚種 30 年減 3/4 台資料論文首登

「2022 Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

- Nature 旗下刊物。檢索日期:2023 年 1 月 22 日，取自網址：<https://e-info.org.tw/node/112287>。
15. Hungyen Chen, Yun-Chih Liao, Ching-Yi Chen, Jeng-I Tsai, Lee-Sea Chen & Kwang-Tsao Shao (2015). Long-term monitoring dataset of fish assemblages impinged at nuclear power plants in northern Taiwan.
 16. 綠色和平海洋專案小組 (2021)。臺灣為什麼需要海洋保育法與 30%海洋保護區？檢索日期：2022 年 4 月 28 日，取自網址：
<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/24151/%E8%87%BA%E7%81%A3%E7%82%BA%E4%BB%80%E9%BA%BC%E9%9C%80%E8%A6%81%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E4%BF%9D%E8%82%B2%E6%B3%95%E8%88%8730%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E5%8D%80%EF%BC%9F/>。
 17. nippon 走進日本(2019)。日本漁業的未來關鍵在於水產資源管理。檢索日期:2022 年 5 月 26 日，取自網址:<https://www.nippon.com/hk/in-depth/d00455/>。
 18. 陳璋玲 (2019)。實踐愛知目標 11：全球海洋保護區持續擴展中。國際海洋資訊，第 1 期，20-23 頁。
 19. 邵廣昭 (2020)。海洋保護區——臺灣的現況與挑戰。檢索日期：2022 年 04 月 28 日，取自網址：<https://e-info.org.tw/node/223513>。
 20. 海洋委員會海洋保育署(2022)。臺灣海洋保護區。檢索日期:2022 年 5 月 15 日，取自網址：<https://mpa.oca.gov.tw/Default.aspx#firstPage>。
 21. 林玉婷 (2021)。一暝大一寸，禁捕政策見效！東北部海域鯖魚體長恢復 8 年前標準。檢索日期：2022 年 6 月 2 日，取自網址：
<https://www.foodnext.net/news/newsnow/paper/5111600911>。
 22. 公視新聞網(2018)。鼓勵休漁立院通過獎勵最高二十萬 漁民批誘因低。檢索日期:2022 年 5 月 15 日，取自網址:<https://news.pts.org.tw/article/415573>。
 23. 全國法規資料庫(2022)。自願性休漁獎勵辦法。檢索日期:2022 年 5 月 15 日，取自網址:<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=M0050065>。
 24. 呂學榮 (2018)。鯖魚漁業之現況與展望。臺灣沿近海漁業永續利用與展望研討會，107 年 9 月 20 日，國立臺灣海洋大學第二演講廳。
 25. 臺灣動物社會研究會(2022)。勿債留子孫、劫貧濟富 耗盡海洋資源 保育團體聯合反對農委會補貼遠洋漁船用油。檢索日期:2022 年 5 月 16 日，取自網址:<https://www.east.org.tw/action/8600>。
 26. 孔德廉 (2017)。鯖魚過度捕撈，越來越小！怎麼辦？漁業署：先由業界自主管理。檢索日期：2022 年 6 月 2 日，取自網址：
<https://www.newsmarket.com.tw/blog/95530/>。
 27. 民報/李武忠 (2021)。【專文】取消有害漁業補貼台灣準備好了嗎？。檢索日期：2022 年 6 月 2 日，取自網址：<https://www.peoplemedia.tw/news/8b3295ea-d1d4-4d17-9b00-a114dd1dab68>。
 28. 國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所。沿近海漁業管理。檢索日期:2022

「2022 Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

年5月26日，取自網址：<https://imarm.ntou.edu.tw/p/405-1054-47485,c8006.php?Lang=zh-tw>。

29. 行政院農業委員會(2021)。九十七年度執行遠洋漁業漁撈能力重整辦理漁船收購處理作業程序(廢止)。檢索日期:2022年5月26日，取自網址:<https://law.coa.gov.tw/glrnewsout/LawContent.aspx?id=FL046762&kw=%e6%94%b6%e8%b3%bc%e6%bc%81%e8%88%b9>。
30. 黃向文、廖君珮、古麥福音、宋佩軒、許寧君、蔡秋晨、葉欣柔、周佳儀(2016)。臺灣海洋保護區管理之探討以——東南亞國家為借鏡。航運季刊，第二十五卷第一期，頁27~52。
31. 吳佳其(2018)。【愛知目標】挪威如何從漁業補貼邁向以生態為基礎的漁業管理。檢索日期：2022年05月26日，取自網址：<https://e-info.org.tw/node/213670>。