

無魚的那一天

■ 國立海洋生物博物館助理研究員 姜 海

世界自然基金會（World Wide Fund for Nature, WWF）指出，若人類對於海洋的破壞持續，那麼在 2048 年將沒有魚可以吃。

身為海洋國家

臺灣四面環海，具有豐富的漁業資源，一年到頭都可以吃到不同的魚種。然而，人們大肆捕捉及破壞污染的結果，野生的魚類資源正迅速枯竭，以北海岸為例，中研院生物多樣性研究中心發現，30年來北海岸魚種，從120種銳減到30種，只剩四分之一。

臺灣附近海域生產的主要海鮮，大約有兩百種，包括魚、蝦蟹、海菜、軟體動物（貝殼、烏賊透抽）等，魚類具高營養價值，是人體基本所需養分的最佳來源。由於魚類蛋白質含有大量氨基酸，易於消化，且大部分魚類屬低脂性，熱量比一般肉類低，另外，魚油所含為不飽和脂肪酸，對心臟病或血管疾病患者來說，是最佳的食物選擇。

從飯店的海鮮吃到飽 Buffet、漁港海岸的海產店、街道巷弄的海產攤到夜市的海鮮小吃，各類以海鮮為主打的飲食，不難看出臺灣人有多愛吃海鮮。根據聯合國糧農組織統計，全球對水產品的依賴逐年攀升，從 1990 年代的 14.4 公斤、2013 年的 19.7 公斤，到 2015 年時已突破 20 公斤；而臺灣國人平均約為 34 公斤，高於平均值 1 倍多。



（圖片來源：作者提供）

「魚，吃或不吃？」

吃魚沒有問題，胡亂吃才有問題；可以吃的魚才吃，不該吃的絕對不吃，關鍵在於「有所選擇」，不僅關係到自己的健康，更關係著我們將擁有怎麼樣的海洋。食品安全、環境保育及營養價值，該如何取捨與平衡，是每位消費者的課題。雖然住在海島臺灣，但是國人對於海洋生態不熟悉的程度令人訝異，甚至對日常吃到的魚都很陌生。臺灣需趕緊推動「限漁」、「慢漁」、加強海洋保護區的劃設與落實管理，以及推動全面的海洋文化。



國立臺灣博物館每年定期舉辦「永續年夜飯」活動，提醒民眾反思「年年有魚」真正的意義。（圖片來源：國立臺灣博物館，美術設計：盧穎蓁，<https://event.culture.tw/NTM/portal/Registration/C0103MAction?actId=70084>）

從「海鮮文化」到「海洋文化」

魚攤上這麼多魚，又沒寫名字，也沒註明出處；哪些是浮游魚，哪些是底棲魚？又怎麼看得出其食物鏈高低位階？用什麼漁法捕撈？

臺灣目前其實有不少縣市針對國中小進行「食魚教育」，但內容只有介紹魚種和營養成分，僅少數有對養殖、捕撈的認

識教育。完整的食魚教育，需以臺灣本地物產優先，並包含以下 5 項基礎介紹：

- 1 物種認識：名字、特徵、生態習性。
- 2 生產介紹：是如何被捕撈或養殖的？
- 3 處理方式：屠宰分解、料理烹調。
- 4 如何吃魚：挑選要訣、採買時節和挑魚刺。
- 5 人文風俗：該物產所衍伸出的習俗文化。

臺博館永續年菜食譜

※ 掃描QR code即可網路訂購

市場海鮮挑選原則

01. 常見種 (量多) > 稀有種
Common (abundant) > Rare
02. 銀白色魚種 > 有色彩的魚種
Silver-white > Colorful
03. 迴游種 > 定棲種 (前者種類少數量多)
Migratory > Sedentary
(The former has fewer species but larger populations).
04. 泥沙棲性物種 > 岩棲性物種 (後者種類多數量少)
Species dwelling in sands and mud > Species living in rocks
(The latter has more species but smaller populations).
05. 不買遠道而來的海鮮 (耗能)
No seafood imported from far away
(more energy consumed in transportation).
06. 不買長壽的大型掠食魚 (汞等重金屬含量高)
No large predatory fish with long lifespans
(contains higher levels of heavy metals such as mercury).
07. 養殖魚 > 海洋捕撈魚 (野生魚類已經越來越少)
Farm-raised > wild caught
(wild fish populations are dwindling).
08. 不買養殖的蝦、魷、鮑 (其餌料為魚粉或下雜魚)
No farm-raised species that feeds on fishmeal or bycatch
(such as shrimps, salmon, tuna).
09. 購買養殖的吳郭魚、虱目魚 (其餌料為植物性餌料)
Support Farm-raised Tilapia, Milkfish
(their feeds are plant-based).
10. 購買食物鏈底層的海鮮—底食原則
Purchase seafood lower in the food chain.
11. 不買非使用永續漁法捕撈的漁獲
Refuse catches brought in by unsustainable practices.

資料來源：中央研究院生物多樣性研究中心魚類生態與演化研究室編印之《海鮮指南》
References: Lab. of Fish Ecology & Evolution, Biodiversity Research Center, Academia Sinica.

{ 烏魚團圓火鍋 }

- 【食材】**
- 生態養殖烏魚1隻
 - 柴魚湯5000c.c.
 - 大白菜1個
 - 薑段、生香菇各少許
 - 金針菇
 - 烏龍麵
 - 豆腐
 - 蛤蜊少許
 - 熟白蝦少許
 - 火鍋料少許
- 【調味料】**
- 鹽巴、味精、柴魚精
 - 醬油
- 【作法】**
1. 大白菜切好洗過、金針菇、生香菇刻花、豆腐切塊、蛤蜊清洗吐沙、熟白蝦燙過即可。
 2. 所有食材處理過後擺入鍋中加入柴魚高湯烹煮即可。

永續年菜海鮮食材推薦選購管道
【湧升海洋】國島禮金組 (金烏魚子)
提供永續海鮮菜餚「烏魚火鍋」之餐廳
梅村日本料理 02-2331-1774; 台北市中正區衡陽路74號
賴桑壽司屋 03-832-8917; 花蓮縣花蓮市林森路90號

{ 鮮蝦玉米可樂餅 }

- 【食材】**
- 雞粉45g
 - 奶油30g
 - 牛奶300cc
 - 生態養殖白蝦150g
 - 白酒2~3匙
 - 玉米30g
 - 胡椒少量
 - 鹽少量
 - 生菜少許
 - 蕃茄1個
 - 小黃瓜半條
 - 洋蔥半個
- 【調味料】**
- 麵粉、麵包粉 少量
 - 雞蛋2個
- 【作法】**
1. 大白菜切好洗過、金針菇、生香菇刻花、豆腐切塊、蛤蜊清洗吐沙、熟白蝦燙過即可。
 2. 所有食材處理過後擺入鍋中加入柴魚高湯烹煮即可。
 3. 將奶油加熱融化加入洋蔥末炒到金黃色再加入雞粉拌勻後，再加入牛奶拌勻，再將加入作法2和玉米、鹽、胡椒粉拌勻即可。放入冷藏30分鐘。
 4. 冷藏作法3半成品切塊，沾上麵衣，將油溫控制於150~160度炸至金黃色即可盛盤。
 5. 最後加上生菜、蕃茄、小黃瓜裝飾即可。

永續年菜海鮮食材推薦選購管道
【湧升海洋】生態蝦仁
【成龍漁地三代班】不抽地下水養殖的「麗選白蝦」

{ 酒蒸白蝦 }

- 【食材】**
- 生態養殖白蝦12隻
 - 薑2支
 - 薑5片
 - 清酒2大匙
 - 鹽 少許
- 【作法】**
1. 白蝦洗淨後剪去鬚與頭上的尖刺。用菜刀輕拍蝦白後切段備用。將薑切片備用。
 2. 將準備好的白蝦、薑段、薑片、米酒放入調里盆中拌勻，放入冰箱醃約半小時。
 3. 拿出步驟2的調理盆加入少許鹽拌勻，放入蒸籠再加半杯水，蒸約6分鐘。
 4. 取出後將蝦子裝盤即可上桌。

永續年菜海鮮食材推薦選購管道
【湧升海洋】生態白蝦 (全蝦)
提供永續海鮮菜餚「酒蒸白蝦」之餐廳
三本味屋 02-2721-7729; 台北市大安區延吉街131巷2弄5號

{ 紅燒金鯧魚 }

- 【食材】**
- 箱網養殖金鯧1隻
 - 小黃瓜 半條
 - 白蘿蔔 4分之1條
 - 薑花 1朵
 - 芝麻菜 少量
 - 醬油 30cc
 - 味淋 90cc
 - 清酒 90cc
 - 麵粉 少量
 - 鹽 少量
 - 油 少量
- 【作法】**
1. 先將小黃瓜清洗乾淨切成條狀，再將白蘿蔔去皮切成條狀泡冰水備用。
 2. 將薑花切絲以及芝麻菜泡水備用。
 3. 金鯧清洗乾淨後，取下魚腩力切成片狀沾上少量的麵粉與鹽。
 4. 在鍋中倒入少量油加熱，再將作法3魚片煎至表面金黃，加入醬油、清酒、味淋燒煮3~4分鐘即可，盛鍋擺飾。
 5. 最後加上小黃瓜、白蘿蔔、薑花、芝麻菜於裝飾，即可上桌囉！

永續年菜海鮮食材推薦選購管道
【湧升海洋】南港門市
替代美味：【湧升海洋】嘉臘全魚

{ 鐵砲壽司 }

- 【食材】**
- 筍1隻
 - 小黃瓜 1/8條
 - 海苔 1/2張
 - 壽司飯 70g
 - 干瓢少許
 - 壽司薑 少許
 - 巴西利 少許
- 【調味料】**
- 可再自行酌加喜歡的材料，例如：蟹味棒、壽司蛋、肉鬆.....
- 【作法】**
1. 選抽洗淨燙熟，放入冰水中，備用；小黃瓜切成細長條狀。
 2. 將海苔攤放於竹簾上，取壽司飯平鋪於海苔八分滿，再放小黃瓜、干瓢等材料。將海苔及壽司飯連同餡料捲好。扣緊竹簾，將捲好的壽司捲出。
 3. 取出筍，瀝乾水分，將捲好的壽司放入筍抽。
 4. 等食用時再切塊排盤，依以壽司醬、巴西利裝飾即可。

永續年菜海鮮食材推薦選購管道
【湧升海洋】澎湖大透抽

{ 仿魚翅羹 } (生態養殖蛤蜊)

- 【食材】**
- 冬粉70g
 - 大白菜400g
 - 紅蘿蔔60g
 - 白蘿蔔200g
 - 滿天星菇280g
 - 洋蔥100g
 - 乾香菇20g
 - 蛤蜊200g
 - 虱目魚丸225g
- 【調味料】**
- 辛香料：香茅30g、白胡椒粉1g
 - 調味料：米酒50g、鹽8g、砂糖10g、薯粉30g、烏醋50g、醬油20g、香油10g、油35g
- 【作法】**
1. 將冬粉剪成段、紅蘿蔔切絲、白蘿蔔切絲、大白菜洗淨切塊、滿天星菇去根切半、乾香菇洗淨泡水、蒜頭切碎、洋蔥切絲、香茅切碎備用。
 2. 將泡軟的香菇控乾切絲、虱目魚丸切1/8備用。
 3. 起一油鍋，待油熱之後放入香菇絲炒香再放蒜末和洋蔥絲爆香。
 4. 接著加入滿天星菇、紅蘿蔔絲炒香之後倒入米酒燴鍋再放入大白菜炒軟。
 5. 加入水以及白蘿蔔條後開大火煮滾後轉中小火蓋上蓋子續滾30分鐘。
 6. 放入鹽、醬油、糖、烏醋調味後再滾10分鐘。
 7. 接著放入蛤蜊煮到打開後放入冬粉、和魚丸滾2分鐘再用調好的薯粉水勾芡。
 8. 熄火後再加入適量的烏醋、香油和白胡椒粉提味，最後灑上青蔥即可。

永續年菜海鮮食材推薦選購管道
【成龍漁地三代班】
不抽地下水生態養殖的「麗選文蛤」

教您輕鬆做出鮮蝦玉米可樂餅、酒蒸白蝦等永續年夜飯。(圖片來源：國立臺灣博物館，美術設計：盧穎蓁，<https://event.culture.tw/NTM/portal/Registration/C0103MAction?useLanguage=tw&actId=60116>)

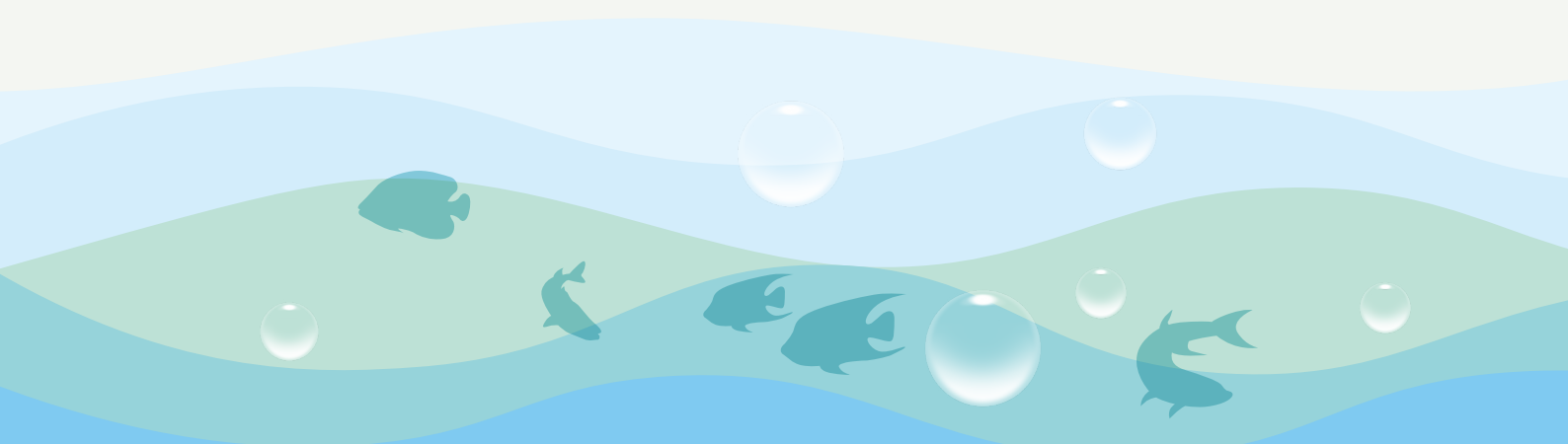


若對本土水產種類熟識，自然懂得選購牠、料理牠、品嚐牠，讓許多味美平價的永續小型魚，不再淪為下雜魚賤售處置。

除了增加對於海洋生物種類的認識，人們對於食用海鮮的觀念也必須有所改變。深海魚通常 Omega-3 脂肪酸含量很少，而容易腐敗的竹筴、鯖魚、秋刀魚等廉價魚 Omega-3 含量則很多；Omega-3 容易氧化，煎食之後氧化會變成魚腥味，此外，廉價魚還必須於魚體死亡 24 小時內，在碎冰保持約攝氏零度的條件下，去掉內臟血水，否則血液凝固在魚肉組織內，煎煮也易產

生腥味，這是民眾不愛吃廉價魚的原因之一。但以生態角度來看，浮游性魚類一般較底棲魚沒有數量匱乏的問題，尤其既是浮游性又是食物鏈位階較低的小型魚類，再配合時令吃海鮮，不但能享受當季美味，更讓魚兒得以休養生息。

食物鏈越是高階，生物能量在傳遞間流失越多，且高階消費者數量相較於低階消費者來得少，所以輪流食用數量眾多的中低階海洋生物較環保永續。長壽（一般為大型或居住水深超過 200 公尺的魚）與資源恢復速度慢的魚，相較於其他魚





已列入保育類的曲紋唇魚（*Cheilinus undulatus*）（左）與隆頭鸚哥魚（*Bolbometopon muricatum*）（中）。（Photo credit: NOAA Photo Library, Kevin Lino, <https://www.flickr.com/photos/noaaphotolib/28078356246/in/album-72157669362379560/>; <https://www.flickr.com/photos/noaaphotolib/27327848023/in/album-72157669362379560/>; <https://www.flickr.com/photos/noaaphotolib/28200513552/in/album-72157669362379560/>）

種需要存活好幾年才有繁殖能力，恣意捕撈容易產生過漁壓力。繼鯨鯊之後，在眾人的努力下也讓曲紋唇魚（*Cheilinus undulatus*）與隆頭鸚哥魚（*Bolbometopon muricatum*）列入保育類禁止捕撈與食用。在三大洋有數種鯊魚禁止捕撈，漁業署也要求我國遠洋漁船禁捕，但對於沿近海就沒有規範了。

臺灣沿岸漁業資源的過漁現象已十分嚴重，其實全世界也面臨同樣的問題，目前全球漁船多達四百萬艘，若需達到「適量捕魚，萬世不竭」的標準，漁船至少需

減少將近一半。聯合國已呼籲各國政府應著手大幅削減漁船數量，以及提供每年高達 250 億美金的漁業補貼。

結論

臺灣漁業已面臨嚴峻的國際壓力，自我管理刻不容緩，過去保護和補貼漁民的政策，需要調整為保護漁民真正需要的漁源，民眾更需養成完整的海洋文化；要先護魚，未來才會有永續利用的漁業資源。

