

投稿類別:本土關懷類

篇名:海鮮 100 層樓的家:

我們吃的魚是哪來的? 海鮮與牠們的產地

作者: 游惟勛 花蓮縣北昌國小 六年孝班
馮雋恩 花蓮縣北昌國小 六年孝班
黃浩淳 花蓮縣北昌國小 六年忠班

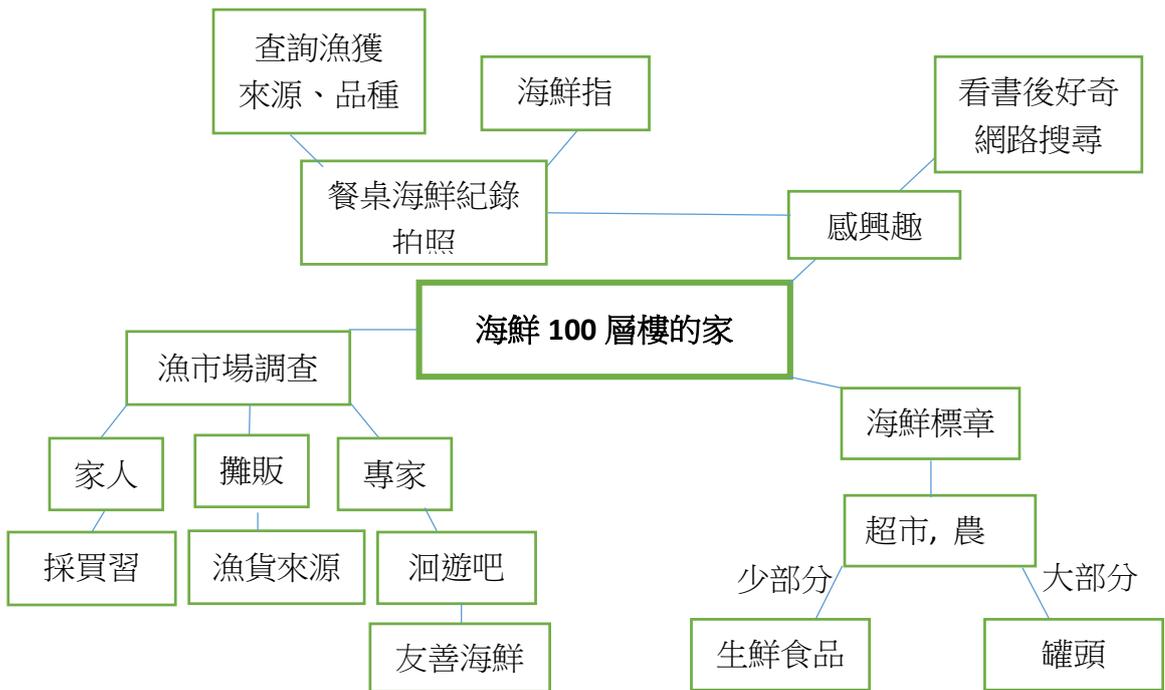
指導老師:余欣怡老師
曹琇惠老師

一，前言

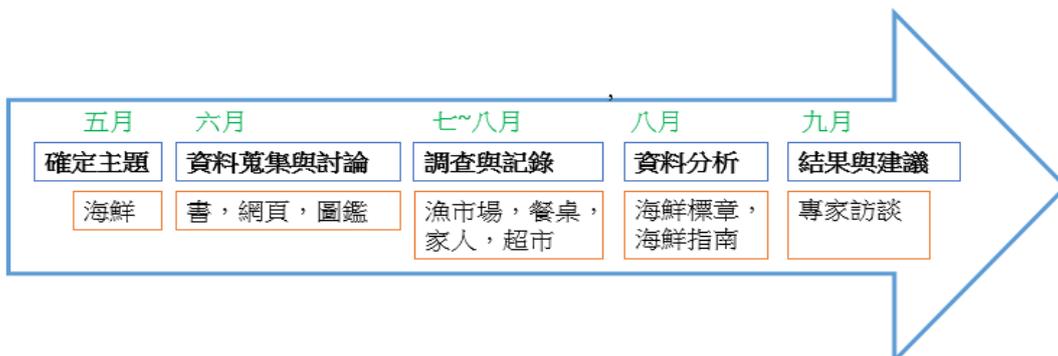
1. 研究動機：花蓮東邊是廣大的太平洋，常常可以看到海，也有很多海洋的活動，例如：賞鯨，划獨木舟，釣魚等。我們在花蓮長大，很幸運的可以吃到許多海鮮，但其實除了好不好吃以外，我們很少注意其他海鮮背後的故事。之前閱讀過『海底一百層樓的家』，我們開始好奇平常餐桌上所出現的海鮮是住在海洋中的哪裏？經過討論，我們開始記錄生活中所出現的海鮮，牠們的產地，與到餐桌的一些歷程，並討論如何吃到健康又好吃，對於海洋環境又友善的海鮮產品，希望能對花蓮的海洋環境也有幫助。
2. 研究目的：(1) 我們吃的海鮮有哪些？(2) 我們生活周遭可以買到哪些海鮮？(3) 學習友善海洋的海鮮選購原則 (4) 在花蓮，如何在日常生活中能落實選擇友善海洋的海鮮？

二，研究方法及過程：

研究架構：



研究流程：



● 研究過程：

一，漁市場中的海鮮：拍照記錄家中附近的漁市場

1. 漁市場海鮮記錄：第一次老師先帶我們到學校附近的超市海鮮售賣的專櫃，讓大家練習拍照與記錄方法，確認訪談與拍照記錄的禮儀，回到教室後經過討論，包含要拍照整個攤位，每種魚要從正上方拍照，方便後續的種類判定，並討論想要訪問漁販的題目。
2. 拍攝完海鮮種類的查找：(1) 超市的俗稱會出現在價錢的標籤上，我們再使用圖鑑和網路查出中文名稱才寫下來。(2) 使用圖鑑：菜市場的魚圖鑑，魚類圖鑑等。(3) 使用谷歌的以圖找圖，參考魚類資料庫上的中文名稱。
3. 實際操作：由父母帶我們分別到家中附近的漁市場進行調查，如果海鮮的老闆願意接受訪問，我們也會請教他們關於海鮮的知識。
4. 拍攝完的照片，統一使用 Google 教室繳交作業的功能上傳來儲存備份。

二，我家餐桌的海鮮：(海鮮指南的選擇)

5. 記錄我家餐桌的海鮮：我們在七月底，記錄了七天每人家中三餐所吃的海鮮，透過手機拍照。如果包裝上有名稱就直接拍下來記錄，或者直接拍攝漁獲，之後再上網搜尋種類。然後我們根據這些海鮮分別記錄：(1) 是否是花蓮在地漁產 (2) 海鮮指南的紅黃綠三級的燈號 (3) 出現的次數 (4) 是不是當季的漁產 (5) 容易購買的程度。
6. 七月底，訪問家人如何決定買哪些海鮮？是否能找到並購買有標章的海鮮？

三，尋找友善海洋的海鮮：

7. 在我們閱讀海鮮指南的網頁時，發現海鮮也有像牛奶或有機蔬果類似的標章制度，因此到家中附近的店家尋找購買有海鮮標章的魚或海鮮，並記錄可以找到的產品和標章種類。
8. 訪問在地的永續海鮮推動廠商洄遊吧，了解在花蓮如何選擇來源可靠、捕撈方式友善的海鮮。

三，研究成果：

1. 漁市場附近可以買到的海鮮：

我們在六月~七月間，和家人分別去了花蓮吉安黃昏市場，農會超市，和重慶市場與市八市場，記錄到很多種不同的海鮮，主要是魚類，一般的市場比較多本土和花蓮當地產的魚，超市則比較容易買到養殖和其他進口的海鮮。市場的魚攤會找當地的魚販來購買漁獲，通常是漁船抓或釣的，還有定置漁網捕撈來的；外來的漁獲主要是從基隆崁仔頂或其他海鮮大盤商冷凍運來的。

花蓮在地的野生魚獲包含有：鯉魚、曼波魚、鬼頭刀、雨傘旗魚、鯖

魚、秋姑、吻仔魚、棘鱗…等。在市場魚攤中僅占 10~20%，其他外地的養殖海鮮與漁獲約占 40~50%，主要是香魚、金目鱸、吳郭魚、午仔、石斑魚、白蝦、虱目魚、小黃魚、黃雞魚、剝皮魚、軟絲、小管…等，而剩下的近四成是進口冷凍魚種，如鮭魚、比目魚、柳葉魚等。而超市則多以外來養殖與冷凍魚種為主，花蓮在地魚種的比例很低。

圖一，市場中海鮮攤的調查：

	
市八市場的海鮮攤	查找後的海鮮種類
	
農會超市的海鮮櫃	根據標籤查找的海鮮名稱

2. 海鮮老闆告訴我們關於海鮮的資訊：

我們調查海鮮攤位時，如果老闆有空且願意（感謝熱心熱情的老闆），會請問一些觀察到但不清楚的問題，並且整理記錄。(1) 請問您賣的魚是本土魚還是進口魚？答：有賣本土魚、養殖魚和進口魚。(2) 請問你賣的本土魚有哪些？答：四破魚、白帶魚、肉魚、竹莢魚、鯖魚、皮刀魚和鬼頭刀。(3) 請問您賣的進口魚有哪些？答：螃蟹、牛奶貝、石斑魚、赤鯨、龍蝦和曼波魚。(4) 在台灣，大家最常購買的魚有哪幾種？答：曼波魚、白帶魚、肉魚透抽、炸彈魚 (5) 黑色和紅色的吳郭魚有什麼差別？答：是養殖吳郭魚的不同品種，紅色的是後來突變培養的，肉較嫩。黑色的是原來的種類，肉較結實。(6) 請問吳郭魚適合生長在什麼環境？答：適合生長在海水淡水也可養殖。(7) 請問午仔魚(四指馬鮫)產地在哪儿？答：野生的主要在河口和差底淺淺的，花蓮較少。現在高雄屏東也有養的。(8) 請問鱸魚種苗品種來自哪裡？答：屏東水產試驗所。(9) 請問虱目魚是淡水魚嗎？答：有的是淡水魚有的是

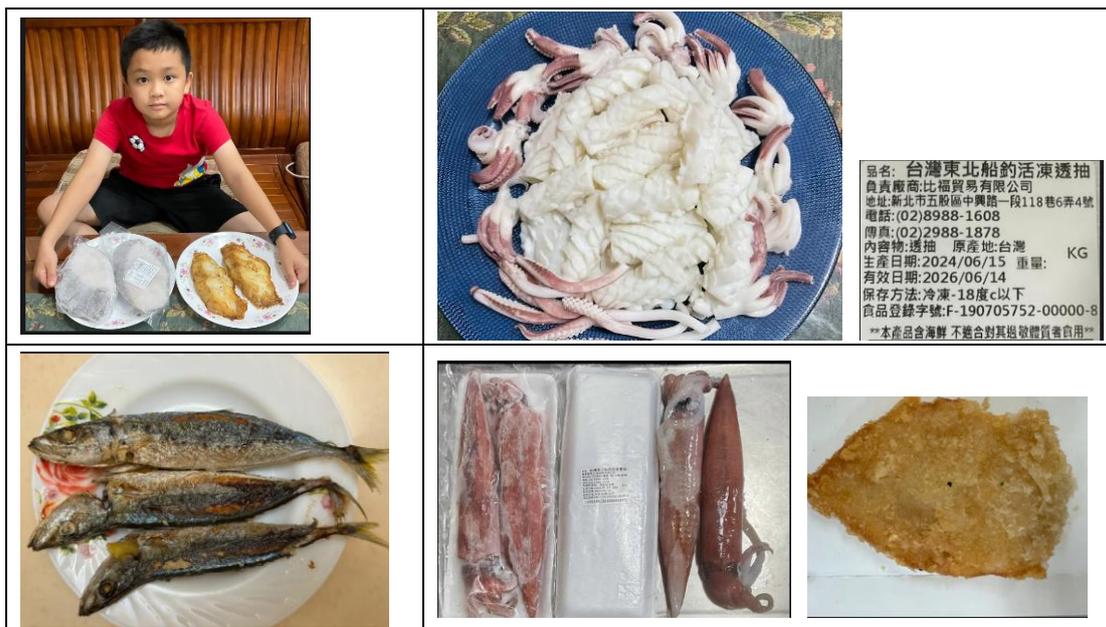
海水。(10) 請問吳郭魚什麼時候產量最多？答:是養殖的，一年四季都很多。(11) 漁貨的來源？答:有些魚是壽豐麗川魚場的，是花蓮產的(養殖)。(12) 怎麼判斷魚的新鮮程度？答:魚的眼睛要突出明亮，身體要飽滿有光澤。(13) 魚刺多的魚是？答:虱目魚，刺少的魚是皮刀魚。(14)所有魚的卵都可以吃嗎？答:海水魚的話很多可以，但河豚或有些淡水魚要特別處理，建議不要吃。

3. 餐桌上的海鮮紀錄:

我們從七月底~八月中分別在家中紀錄了七天所吃的海鮮，大部分的海鮮都有購買時標籤上的名稱，或是魚類圖鑑上可以查到，但也有些魚排等不確定是哪些魚只能先省略。來自臺灣的有:肉魚、白蝦、虱目魚、透抽、軟絲、白帶魚、石斑魚、吳郭魚、鱸魚、小管。其他進口的冷凍海鮮包含:鱈魚(比目魚)、鮭魚、沙丁魚、鮑魚、章魚、黃魚、鰻魚、海蜇皮、馬頭魚。查詢了海鮮指南後，我們各家一周吃的海鮮燈號以黃燈最多(25%~50%)，居然也有少數是紅燈(15%)，特別是比目魚和鰻魚。而也有三成左右的是無法判斷的，主要是海鮮指南上沒有的種類，和冷凍加工的海鮮產品。

經過查詢魚類資料庫，我們餐桌上的海鮮，主要都住在海洋中的表層，也就是隨著洋流洄游來的魚群，也具有背部深色腹部銀白的外表保護色特徵。但也有一些住在海底的如比目魚(扁鱈)，其他就是養殖的。而海鮮的來源只有沙丁魚可能是花蓮定置漁場捕獲的，其他的根據圖鑑和魚類資料庫主要都由外縣市運送而來(圖三)。

圖二，餐桌上的海鮮紀錄:



圖二續，餐桌上的海鮮來源分布：



4. 海鮮指南：

我們在網路上搜尋到不同版本的永續海鮮指南，包含最早由中央研究院參考國際版本推廣的臺灣海鮮選擇指南，還有綠色和平組織製作的的一年四季臺灣的海鮮指南，和的「臺灣永續蠶漁發展協會」臺灣海鮮永續九原則摺頁，雖然目標都是幫助消費者選擇對海洋友善的海鮮，但在內容上有些不同。所以整理了相同和相異的點：(1) 對食用海鮮的推薦分成三大類，使用紅綠燈來表示：綠燈推薦食用，黃燈減少食用，紅色是不行，禁止。(2) 注重海鮮的來源，可追溯性。不論是野生捕捉的或是養殖的，都標示清楚海鮮種類，不魚目混珠，並且把產地和製造商的資訊都透明呈現。(3) 鼓勵大家要對海鮮有清楚的認識，購買優質的產品，不論是永續的海鮮標章，或是在地可信任的漁貨通路，發揮消費者市場的重要。但也有少數不同的差異：(1) 海鮮種類：中研院版本有將市場常見的海鮮種類明確列出，綠色和平的是根據一年中四個季節，列出當季最有代表性的幾個海鮮種類(魚類為主)，而永續蠶漁協會主要是分享選購的原則，沒有列出詳細種類。(2) 對於捕捉漁法的考量：由於漁業的操作方法對於海洋環境有不同的影響，中研院與綠色和平就強調多吃友善漁法(例如：釣獲、鏢旗魚)取代破壞性漁法(例如：底拖網、刺網等)抓的海鮮。但因為一般民眾實在很難理解這些漁法，而且同一種魚可能有多種來源，所以永續蠶漁協會就不強調單一漁法，而強調當季且在地。

表一，三大類海鮮指南的比較

	中央研究院	綠色和平組織	永續漁漁
海鮮種類	常見海鮮種類 紅綠燈三大類	四季舉例 紅綠燈三大類	未明列 紅綠燈原則
漁法等判定標準	各種漁法標明，強調管理程度	綜論式	原則性列出
使用平台與方式	網頁，紙本摺頁	網路申請電子檔	紙本摺頁
介紹頁面			

5. 家人如何選購海鮮?

記錄完家中吃的海鮮，和調查漁市場之後，我們很好奇父母(或奶奶)購買海鮮的習慣，包含是否會像其他的食物一樣，選擇有標章的產品，因此分別在八月暑假中詢問『表一』的五個問題並做記錄。

不同的家庭採買的習慣不一樣，會選擇方便(家裡附近，或網路)購買的地點，通常會選擇新鮮和家人愛吃的種類，以台灣生產的為主，當季量產且便宜的優先。關於海鮮標章，家人都沒有聽過，也不知道哪裡可以購買，如果價格太高也不會考慮選購。

表二，我們訪問主要採買海鮮的家人，在哪裡買與買什麼?

訪問問題	家庭 A	家庭 B	家庭 C
1. 通常在哪裡買魚?	全聯, 離家較近	市八市場 (不固定店家)	不一定, 市場 或網路
2. 如何決定買的魚種或海鮮?	當季的便宜的	新鮮的, 店家 推薦的	家人愛吃的
3. 是否有聽過海鮮標章?	沒, 不知道哪裡 可以買	沒有	沒有
4. 看到海鮮標章是否知道內容? 如果很貴會買嗎? 為何?	不知道, 不願意, 以經濟為主	沒有, 看情形	沒有, 要看貴的理由。
5. 會優先選擇臺灣生產和捕捉的海鮮嗎?	會	會, 當季為主	會(便宜)

6. 海鮮標章的產品

看過海鮮標章的介紹後，我們分別各自與家人，在附近的超市(全聯、統冠、農會超市、家樂福、IKEA 等) 尋找具有海鮮標章的產品。全世界的海鮮標章的種類很多，在臺灣的「海洋之心生態標章」網頁中，有兩個主要的標章系統，其中是來自英國的 MSC 標章(海洋管理委員會，Marine Stewardship Council)，表示這些魚是從海洋中用保護生態的方法捕撈的。捕魚時不會把海裡的魚抓光，也會讓魚有機會產卵。另外一種是 ASC 標章(水產養殖管理委員會，Aquaculture Stewardship Council)，表示這些海鮮是用環保的養殖方法養大的，養殖的過程不會對污染海洋或對其他生物造成傷害，也不會使用太多不好的化學物品。

但我們在超市中沒有找到海洋之心的標章，經過查詢已經有認證的海鮮商品清單，是以鯖魚便當為主，或是供應餐飲店的鬼頭刀魚排。一般賣海鮮的店家或網路還沒有這類的產品可以買。超市中，我們有在進口的海鮮商品上看到 MSC 藍色標章，另外我們找到一個鮭魚三明治罐頭上面有海豚安全的標章，查詢網頁後發現這也是一種永續海鮮的標章，表示捕捉鮭魚的過程中沒有傷害海豚，不像傳統的大型圍網，會同時捕抓黃鰭鮭魚和熱帶斑海豚。以前臺灣的鮭魚罐頭都沒有標示，現在在國際壓力和外銷魚貨的規定下，遠洋的漁業也需要遵守永續海鮮的捕撈方式。

圖三，超市中尋找海鮮標章的調查：

	
<p>統冠超市中買到的鮭魚罐頭上有個海豚安全的標章，是唯一見到的。</p> 	<p>冷凍海鮮看到 MSC，ASC 標章 (IKEA 販售)</p> 

7. 在地海鮮的來源：瞭解定置漁場與洄遊吧

為了能了解花蓮如何可以買到新鮮又對海洋環境好的魚和海鮮，我們在網路上搜尋到「洄遊吧 FISH BAR」，這是一間教大家認識花蓮在地的漁獲，和推廣如何吃魚的商家，主要是和七星潭的定置漁場，及特定的漁船合作提供友善海洋的魚，選擇適合的捕捉方式、種類與大小，讓像我們一樣，剛開始入門食魚教育的人有參考的方向。我們先在教室看過介紹定置網作業的影片，列出討論問題。經過聯繫，九月十八日下午與老師們一同前往洄遊吧體驗館參觀與訪問。

圖四，參觀洄遊吧與訪談：



以下是我們訪談的內容：(1)為什麼用定置漁網，是因為七星潭特殊的地理環境與歷史因素，使用了不一樣的捕撈法。(2)在七星潭放網子下去捕魚，網子深度大概會放在 100 公尺以內。船隻(母船)出海捕撈的人是固定的，一次 8 個人捕撈上船，漁獲上小船(膠筏)上後大概要 3 到 5 人隨浪上七星潭海岸，岸邊同時也還有工作人員協助。(3)捕撈上岸的魚 95%是新鮮的，偶爾會有大型的魚種，例如旗魚，中網的話就可能因為過度緊張而導致死亡。(4)魚場為什麼使用成本高的捕撈法？所謂的成本高應該有不同的解讀方式，定置漁網固定於海灣中，屬於被動捕撈，利用的地理條件、洋流等因素讓漁獲能穩定取得，而其他各種捕撈方式也都有風險成本，所以定置漁網這種捕撈方式不一定是成本較高的方式。(5)海中捕撈的魚貨不一定是健康肥美的，也不一定是無毒的。洄游吧的魚比較貴，正是因為加工(真空包裝)和送驗檢查等等的人力成本，還有堅持選擇體型夠大的魚才販售。花蓮居民可以自行到魚攤或定置漁場銷售處採購。(6)如果漁網壞掉會看狀況修整，小洞就在現場(海上)縫補，大洞的話可能會拉上岸處理。而且他們不會撒誘餌在網子裡，因為餌料可能會流走。(7)推廣友善海鮮對於家長較陌生，應該要先瞭解自己吃的魚，還有來源等。小學生可以介紹給家人，就可以一傳十，十傳百，讓更多人認識海鮮。(8)目前海鮮標章通常都只有在罐頭上看到，因為有規定魚貨來源、捕撈方式等各種條件，台灣目前市面上的海鮮標章制度還在發展中，一般民眾也不

會特意注意去選購，所以發展和推動的時程還需要很多努力。(9)定置魚場有捕撈過大型海洋生物，都是在海上就直接放回海中，不會帶回來。

8. 花蓮永續海鮮的代表：鯷魚(柴魚)

透過訪問洄遊吧，我們知道花蓮這邊一年四季都很容易抓到鯷魚，數量很多也很新鮮肥美，但是卻很少在餐桌上吃到，主要是因為新鮮的鯷魚保存不易，幾乎都加工成柴魚。因此我們又去參觀柴魚博物館，柴魚主要就是用定置漁場所捕捉的正鯷，以及圓花鯷和扁花鯷等製作而成的。看了做柴魚的模型以及知道燻製柴魚的木頭，三公斤以上的魚是用本節處理，3公斤以下是用龜節處理。枯節曬得最不乾，荒節也就是鬼節，從曬乾到能夠刨切程度的柴魚的製作過程大概要28到30天左右，從曬乾到刨切。透過加工的方法，也可以保存更多漁獲。現在科技進步，還有發展鯷魚鬆等其他的產品。這幾種鯷魚都是海洋食物鏈中比較底層，數量多，而且捕撈方式友善的代表，下次在漁市場如果有看到，希望能試試看吃在地當季的鯷魚。

四，結論與應用

1. 我們對於海鮮和所吃的魚，在進行這個海鮮小論文研究之前，了解的太少，只希望吃到魚刺少或是沒有腥味的魚。而家人在選購的時候也主要是健康、新鮮、營養、方便購買為主要採買的原因。但在這個研究後，我們知道原來吃海鮮也有很多應該要注意的地方：(1) 參考永續海鮮指南的魚種，盡量選擇綠燈的魚種來食用，主要是數量多，在地的，和體型較小壽命短的。(2) 不吃保育類或是數量很稀少的魚，吻仔魚這些也要避免。(3) 因為捕捉海鮮或養殖海鮮的方法很多，我們可以先選購有標章或食魚教育推薦的來吃。(4) 我們需要認識所吃的海鮮，除了價錢之外，也要思考對海洋的影響。
2. 查閱介紹海鮮的書籍時，常常看到這句台灣的俗諺來形容好吃的魚的種類：「一午、二紅沙、三鰻、四馬加、五鮓、六嘉鱻、七赤鯨、八馬頭、九烏喉、十春子」。但其實我們在市場和餐桌上幾乎都沒有見到這幾種魚。這次的小論文研究主要集中在六月到九月，海鮮老闆們說：夏天剛好也是花蓮的魚獲比較少的季節，所以必須批發一些養殖和進口的魚(鱈魚，鮭魚…等)來賣。但秋冬的在地魚獲的種類會更多，像鬼頭刀、煙仔虎、馬加、鰻魚等。所以當季真的是很重要的因素，如果花蓮有一張像月曆一樣的圖，告訴我們每個月盛產的海鮮種類，那可能更容易選購。日本料理中常常有出現旬魚這個名詞，是指當漁民可大量捕獲某魚種時，表示該魚種的洄游季節已經到來，奶奶說台語說「對時」。另外我們的營養午餐也很少有機會吃到在地的魚種，主要還是都吃進口的柳葉魚或魚排。
3. 關於海鮮標章，很明顯不像牛奶或有機蔬菜，大家幾乎都不知道海鮮標章，在市面上也不容易找到有標章的產品，看起來普及還需要政府或其他單位的

推動。其實我們找到的罐頭和冷凍水產品有標章的價錢並沒有比旁邊沒有標章的貴。但另外如果有標章的海鮮變的很貴，大家可能也不太願意買，可能還是需要讓消費者更有意願主動的選購食用。

4. 我們這幾個月更認識花蓮在地與當季的海鮮種類，希望有機會能建立花蓮的海鮮日曆，幫助大家在對的時間吃對的魚。另外我們也想和親友推廣購買友善海鮮，雖然花蓮幾乎很難買到有標章的海鮮，透過海鮮指南的永續原則，我們還是可以嚐試看看，也可以讓親友知道聰明吃魚的訊息，吃到健康和沒有添加藥品的魚吃之外，多支持販賣友善海鮮的商家。

五，參考文獻與資料

1. 邵廣昭、陳靜怡(2003)。魚類圖鑑。台北市：遠流。
2. 岩井俊雄、周佩穎(2016)。海底 100 層樓的家。台北市：小魯。
3. 吳佳瑞、賴春福(2006)。菜市場魚圖鑑。台北市：天下。
4. 黃之暘(2022)。怪奇海產店：海島子民的海味新指南。台北市：遠流。
5. 行人出版實驗室共十五人(2015)。討海魂。台北市：行人
6. 曼福雷德，鮑爾博士(2014)。深海的秘密，永恆黑暗裡的生機。台北市：泛亞國際。
7. 海洋之心海鮮商品清單：https://www.toff.org.tw/page.php?menu_id=7&blog_id=401
台灣海鮮標章：https://www.toff.org.tw/page.php?menu_id=73
5. 海豚安全標章：<https://e-info.org.tw/node/21115>
6. 柴魚製作：<https://www.newsmarket.com.tw/blog/169890/>
7. 台灣海鮮選擇指南：<https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/index.html>
8. 洄遊吧：<https://www.fishbar.com.tw/news1/nc/103/57>
9. 黑潮海鮮專欄：看啥小魚可以吃。
https://www.kuroshio.org.tw/newsite/search.php?tag=1&srh_txt=%E7%9C%8B%E5%95%A5%E5%B0%8F%E9%AD%9A%E5%8F%AF%E4%BB%A5%E5%90%83