

綠主張

魚從哪裡來？
拜訪食魚教育現場



亞細亞姐妹會推動 SDG-12 責任消費

肉品解凍學問大

營養師教你吃對蛋白質

魚從哪裡來？拜訪食魚教育現場



編輯手記

「扎實、鮮美、細嫩、甘甜……」宜蘭岳明國小四年忠班的師生，在黑板上排列貼出關於魚肉口感與滋味的形容詞，在課堂上甚至可以看到、摸到需要三位小朋友合抱的整條金目鱸魚。我回想起小學時的營養午餐，最常吃到的魚是為了怕學童被刺傷、嫩煮熟爛的秋刀魚、滿抱魚卵的油炸進口魚「喜相逢」，或者尚未因過漁而產量大減而價格上漲的白帶魚。除了羨慕起岳明國小動用五感、活潑生動的學習方式，也看到無論是校園裡漸漸發芽的食魚教育課程，或是親臨養殖產地感受漁人生活，豐厚的飲食體驗從餐桌延伸到生產現場。隨著對餐桌上的食物有更深的認識，連帶對生產食物的環境有更多的關心，由此生出感謝與珍惜。

歡迎成為《綠主張》特約撰稿：來信請附上姓名、聯絡方式、文字或影像作品及專長或專長書寫的主題（如農業議題、合作經濟、照護福祉……）

友善推廣空間募集：如餐廳、書店、社區空間可放置《綠主張》月刊，請來信註明空間介紹、預計需求本數及聯絡方式。以上來信請寄至gncoop@hucc-coop.tw。

版權

2019年11月／190期 ISSN | 2521-4535
中華郵政台北誌字第246號執照登記為雜誌交寄
本刊物使用再生紙、黃豆油墨印刷 Printed in Taiwan

發行人 | 李修璋 **總編輯** | 王琇姿

編輯委員 | 于有慧、李修璋、林玉珮、張育章、陳佩君、陳思嘉、陳彩鳳、歐陽惠如、謝文綺（依姓氏筆劃排列）

主編 | 黃榆晴 **採訪編輯** | 潘嘉慧 **特約編輯** | 莊佩珊

文字校對 | 高靖敏、鄭維鈞

網站編輯 | 陳宜茹 **美術設計** | D-3 Design

製版印刷 | 沈氏藝術印刷股份有限公司

台灣主婦聯盟生活消費合作社總社

地址 | 241 新北市三重區重新路五段408巷18號

電話 | (02)2999-6122

來自現場

4 岳明國小好魚慢食，重拾海島子民的食魚文化

文／曾怡陵

8 走一條不一樣的路！靠漁而生的友善養殖 文／李婉婷

產品平台

12 肉品解凍學問大 口述／張正明 文字整理／黃潔

我是合作人

14 合作社的空間調控師——物流部經理 文／于有慧

合作脈動

16 亞細亞姐妹會推動SDG-12 用責任消費讓地球永續

文／林玉珮

20 食品包裝材料共學：從認識塑膠到減塑行動

文／陳怡蓓

美好照顧

22 40過後人不老，營養師教你吃對蛋白質！

口述／趙于賢 文字整理／江明麗

基金會專欄

24 創造共融多贏的能源新願景 文／林政翰

站所小旅行

26 農場好鄰居——東海站與大學社區生活圈 文／李世祥

共同閱讀

28 沒關係，牽起人與人的新關係 文／瑪莉

主婦食堂

30 中醫師的秋冬食療家常湯

資料提供／采實文化 文字整理／莊佩珊

圖說八道

32 自己的魚刺自己挑

資料提供／岳明國小 文／曾怡陵 插畫／Hui



故 影
Image
Story
事 像

屏東小琉球——綠蠔龜



讓我們在
自然海域相遇！

文字・攝影／柯金源

在海洋中與大型生物共游，是期待許久的夢想之一。2005年間，在花蓮七星潭海域記錄鯨鯊洄游。當時，我在水下靜靜等候鯨鯊主動進入攝影框內，當牠的身影從灰濛的水中出現，緩緩地朝我迎面而來，是既緊張、又興奮。看著牠輕輕擺動著尾鰭擦身而過，眼睛盯著猶如天上繁星般的詭譎斑紋慢慢消失，身體也感受著大魚推進、離去的水流。這是與海洋最大魚類，在同一個空間裡共游的初體驗。

自從與鯨鯊相遇之後，在專家引導下，做足了功課，陸續拜訪了自然海域中的海豚、大翅鯨、海龜。想了解生物的真實奧秘，必須在牠們的棲息環境，才能觀察到自然生態行爲。但部分大型水族館，卻以捕捉、圈養，進行名爲研究教育，實爲活體展演的牟利形式，令生物痛苦不堪，猶如行銷謊言，更是不道德的商業行爲。

PEOPLE INFO 柯金源

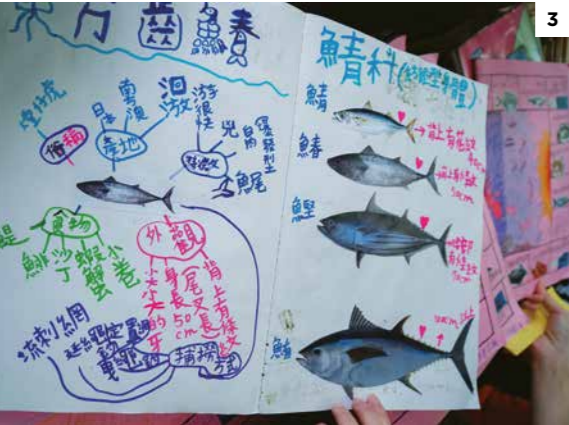
「善用鏡頭力量，就能實踐社會公義。」近20年來，作品大多關注產業政策、氣候變遷，以及台灣環境遭受破壞的現況。其作品內涵更深度探討，如何督促企業落實社會責任，並監督政府的環境保護政策。30幾年的媒體工作中，曾先後獲得或入圍國內外100多項重要影展的獎項。

岳明國小好魚慢食， 重拾海島子民的食魚文化

文／曾怡陵 攝影／陳應欽



因為可以看到、摸到真正的金目鱸，學生們對於其外型的印象更深刻，也激發了學習的熱忱。



1 透過魚種延伸出形容詞和名詞的學習，拓展學生的語彙能力。 2 徐承堉為學生帶來野生的金目鱸，要他們依據尾巴和身型來判斷其棲地和游速等生理特性。 3 學生們在學習本中透過心智圖等方式，學習整理接收到的資訊。

感。我們不是沒有食魚文化，是文化斷掉了。」歸納其原因，一是來自1949年頒布戒嚴令，海洋被劃為禁區；另一是源於1950年代展開對方言的打壓，台語諺語中記錄的海洋文化也由此截斷。海洋文化的斷層，加上徐承堉在推動海洋資源管理時，遇到許多人因著近利、不願意考量永續海洋帶來的長遠利益而溝通膠著的狀況，深刻感受到教育的重要性，「不在學校裡建立正確的觀念，

長大以後就要拚命導正，意識形態已經形成，要改變很困難。」

解鎖魚刺關卡， 從動手挑刺剝殼開始

2018年11月，徐承堉受岳明國小之邀，到教師研習講座分享如何扮演好消費者的角色，為永續海洋盡心力。講座結束後，與校長黃建榮交換對食魚教育及營養午餐

的想法。

徐承堉說，營養午餐預算有限，加上學校沒辦法接受有刺的魚，若增加業者挑刺的費用，連吳郭魚都吃不起，也因此午餐最常見添加「發劑」¹的巴沙魚，及標示為白旗魚、魚柳、魚排的鯊魚。其實，只要跨越魚刺這個石頭，不只吳郭魚，很多魚都吃得起了。但依據他過去向各單位溝通的經驗，只要卡到魚刺就談不下去，也因此當他向黃建榮開啟營養午

餐的話題，心裡並不抱期望。

但小孩總會長大成人，何時才要正視魚刺的問題？如果學校的目的是教育，就應該教育孩子具備生活的技能。「談話隔天就收到黃建榮傳來的訊息，岳明國小決定從兩個禮拜之後的12月開始吃有刺的魚。學生們先從難度低的白蝦開始吃，然後鯖魚、白帶魚……每週學習嘗試不同的物種。物種以在地、當令的優先，讓學生出了教室也能

在宜蘭縣蘇澳鎮岳明國小四年忠班教室桌上放了一條金目鱸，導師方尹君用誇張的口氣告訴學生：「我看到這隻魚就說：『好大的魚啊！』結果徐伯伯說：『這隻算小的呢。』」學生們激動又驚訝：「啥物（台語：什麼）！」接著，氣氛隨著師生「5、4、3、2、1」的倒數逐漸拉升，方尹君撐開魚嘴，學生們興奮地大叫：「好大！」方尹君口中的「徐伯伯」、學生口中的「魚老闆」，是湧升海洋創辦人徐承堉，從2018年11月開始與岳明國小合作「好魚慢食」課程，金目鱸是教案的第16個海洋物種。

課程開始前，不僅學生對海洋物種陌生，老師也是。「其實過去海洋跟我們的生活是很緊密的。」徐承堉說。從許多台語諺語如：「鹹水烏，卡贏雞肉捲」、「臭腥鹹，煮鹹菜」、「老人食蟻，管無效」等，可以看出過往的食魚文化及伴隨而生的世態道理。「但現在大家對這些不會有

5 1 有些業者使用發劑讓產品大量吸水，以達到增重去腥改變肉質的效果。



4



5



6



7



8

岳明國小的食魚課程已見成效，但挑戰還有很多。徐承堉認為，其他學校不太可能採用主題式課程，

挑戰不在技術，在於觀念

爺爺聊起漁法的話題；因為珍惜海洋生物而願意減塑，學生開始拿鐵碗到早餐店買早餐，教務主任劉如晏口中「很難改造」的先生，也主動為家人採購不鏽鋼吸管。「現在的家長都是孝女孝子，比較聽小孩的話。」侯季伶笑著說。

要將食魚教育融入現有的課程，是個挑戰。他將岳明國小視為研發團隊，設計出來的教案可供其他學校參考。目前建國中學等位於雙北市的學校已有教師組成團隊，把岳明的教案融入國小、國中、高中的教材；荒野保護協會也計畫培養出一百位種子老師。「每個單位有各自的優勢，合作社的優勢是社員的混動家庭教育魚教育，或者在站所舉辦長期的課程，都是可以嘗試的方向。「觀念的問題大於技術的問題！」

徐承堉說。如何讓學校面對魚刺的問題，是非常大的挑戰。由岳明教案衍伸出的跨校教育能量正在匯聚，期待能找到新的切口，讓食魚教育在校園生根、慢慢形成文化。107學年度四年忠班編了一首曲子《大海給廚師的禮物》的歌詞這麼寫：「鯉魚有些3個點，有些4條線，切煮烘烤需要6個月，ㄟㄟ非常讚，成群結隊要平安，美味上桌一盤盤。」也許這些歌謠不會廣泛被流傳，但徐承堉從中看到台灣的海洋文化正蓄積力量，逐漸生成。

4 學生們寫下對金目鱸的感謝，有學生說希望金目鱸可以讓家人身體健康，自己也會用感恩的心情吃下，不會浪費。5 在方尹君的引導下，學生們用食魚課程的內容將學習本封面設計成大富翁遊戲。6 岳明國小的學生有充分的時間可以吃魚，侯季伶說：「我們其實很害怕孩子為了趕時間而把吃不完的魚丟了，希望他們可以慢慢吃，很珍惜地把魚吃乾淨。」7 扮演曹操的學生說：「今天的聚會，山珍海味都準備齊全了，唯一缺少的，只有吳國松江中的鱸魚。」由此展現鱸魚在歷史中的價值。8 老師透過金目鱸和七星鱸對水溫喜好的比較，讓學生熟悉不同魚種的生理特徵。

學科	教學內容或教材	教學目標
國語文	閱讀海洋文學作品、繪本和新聞報導，從不同人或物的角度認識海洋的美麗與生態保育。	運用預測、推論、提問等閱讀策略，增進理解。透過記敘、應用的文體表達想法。
藝術領域：視覺藝術	聽畫小遊戲：老師口述魚的特徵，例如：尾巴有黑色斑點、魚身為梭子型……等，學生合作描繪出魚的外型。	透過媒材技法，掌握物件的形體。
數學	透過海洋生物的食物階、責任漁業指標RFI、漁獲進出口量統計等圖表，教學生如何選擇對環境友善的海鮮。	學會解讀橫軸、縱軸、曲線圖代表的意義。



接觸得到。此外，為了完整認識海洋的生態結構，物種遍及魚類、甲殼類、軟體動物等。最後，必須是學校吃得起的，才有未來性。剝殼和挑刺的教導從認識物種構造開始。去年擔任中年級導師的學生生活動組長侯季伶說：「小朋友會發現好玩的地方，邊剝就會邊玩。」學生學到白蝦用於防禦的劍額（蝦頭前端尖刺處）「很刺、很厲害」，「就會想要嘗試到底有多刺」。有學生拿劍額當牙籤刺小番茄，也有學生將劍額刺入另一隻蝦的尾部，串起五隻白蝦。吃魚則是先辨認中間骨等構造，再依學生習慣，用筷子或湯匙或手挑刺，甚至有學生拿起魚刺梳頭髮。「小朋友熟悉後才有可能引發興趣，接著慢慢理解某些漁法可能讓他們再也吃不到喜歡的魚，然後進階到漁業管理的認識。」

此外，營養午餐的料理也是重要的一環。因為要挑刺、做部位的教學，魚的外型必須完整，烹調更為費工。徐承堉記得煮烏魚時，為了保持魚塊的完整，廚房還把1鍋分為7鍋煮。此外，料理得要好好吃，「不好吃的話，教學是失敗的，因為小朋友不會認同。」麻油烏魚是廚房媽媽口中「反應超好」的一道料理，擔心學生抗拒麻油的味道，加上少油少酒的考量，最後加入味噌增添味道的層次。「拿醬汁來拌飯也非常好吃。」廚房媽媽說。

從認識魚到愛海洋

每教一個新魚種前，徐承堉會幫老師們上課。接著，老師們會一起討論、備課，賦予每種魚一個中心思想。方尹君說，鱸魚的中心思想是「價值」，會告訴學生鱸魚的價格、營養，以及更高層次的價值。「鱸魚的外觀是很刺的，捕食獵物時是很兇的，可是卻有堅毅的個性。產卵跟生長不在同一個地方，所以需要迴游。我們想帶給孩子這樣的價值：不要用外觀否定一個人，要看內在。」

「好魚慢食」課程融入跨領域的學科，沒有測驗，那要如何得知學生已內化新知？讓學生用遊戲、劇本等方式呈現，會是很好的檢視方法。2018年，岳明國小的學生到台灣博物館舉辦的「永續年夜飯」，教導民眾如何為鯖魚挑刺，並把鯖魚特徵、生活習慣、漁法、生態資源、文化等面向的知識，透過演出自編劇本綜合展現學習成效。

翻開四年忠班的學習筆記，學生們寫下他們的改變：「以前吃魚的時候，都是家人幫我夾魚刺的，現在我不仅可以自己夾魚刺，還可以自己剝蝦殼。透過吃魚，讓我更愛海了！」侯季伶觀察，過去學生對陸地生物比較熟悉，「問他會吃豹、獅子這些高階物種嗎？他們很明顯地厭惡這件事情。但是鯊魚、鮪魚生魚片對小朋友來說感覺就沒那麼深刻。」透過食物階層、回復力的學習，學生們如今已有了多吃小型魚、低階魚的概念。此外，因為認識漁法，有學生開始跟捕魚為生的

走一條不一樣的路！ 靠漁而生的友善養殖

文／李婉婷 攝影／黃名毅



黃芬香一家不畏辛苦，用心投入生態養殖。由左而右為黃芬香、小兒子柯睿品、先生柯昭綺、大兒子柯睿堯。

對，開始去看書、照書養，只要魚生病了，就拿顯微鏡來看，對照書本，看到到底是什麼病害。」黃芬香意識到唯有降低病蟲害機率才能停止藥物污染的惡性循環，於是花了整整10年慢慢摸索、嘗試出一條友善養殖之路。除了學會正確投藥，黃芬香也開始從養殖池密度、餌料、用藥頻率等方面調整。一般養殖放養密度高，以水產養殖興盛的屏東地區為例，1分地池子放了1萬隻魚苗，魚擠魚的養殖環境，細菌、寄生蟲就容易出現並擴散，但是投藥後又汙染水質，這樣的惡性循環下魚隻品質更差。而黃芬香的養殖密度只有1/10，亦即近10分地水池約只放8千隻魚苗，讓每隻魚都有充足的活動空間。魚隻健康、水質乾淨，加上餵養新鮮的生餌，如今已有20年未曾用藥。

因材施教的生態活動

良善的低密度生態養殖，讓許多學校、團體慕名前來。2009

年，高雄餐旅大學主動聯繫黃芬香，於是，她開始規畫第一個生態體驗活動，而後近10年陸續舉辦，不曾間斷。對一個養殖業者而言，體驗活動是吃力不討好的事，但黃芬香希望透過這類活動，能讓台灣人了解當地產業、正確養殖觀念，更希望大家分享：「各行各業都有專業之處，要懂得尊重自己的職業，然後認真去做才最重要。」台灣主要水產養殖區域多集中屏東、高雄永安、台南七股等地區。其中，七股以純海水養殖為主，因海埔新生地的地理優勢，魚塭多半利用自然的潮汐差進行換水，節能不用電、不抽地下水。這區一帶養殖大多是以文蛤與虱目魚混養，虱目魚又可作為工作魚，幫忙清除水裡的藻類，穩定水質，是相對友善環境的養殖方式。

生態體驗活動對象泰半是專科院校學生、環保志工、企業團體等，黃芬香會依據參訪團隊的屬性調整活動內容。例如對象為餐飲系學生時，會著重食材選擇的正確態度，包括像午仔

魚這類魚種容易遭受細菌入侵，一般坊間為維持健康，抗生素的濫用問題須小心留意；石斑魚則因為養殖密度高較易有寄生蟲，所以可能需要更多藥物控制。為避免這類問題，黃芬香表示，除了降低密度，水池裡石斑魚約2、3百隻，保持水質乾淨也很重要。夏季由於藻類茂盛，魚塭每天至少換水一次，維持魚隻健康，自然毋須用藥。此外，食材生產的外在環境也需要一併考量，這裡的魚塭周遭



體驗摸文蛤前，工作人員率先示範動作與眉角，腰部以下幾乎浸泡於水中，兩手深入沙土裡，而採收到的蛤蜊會以籃子裝起，並置於池中吐沙，現場烹煮享用。

1月裡寒流來襲，冬季海風咻咻吹，這裡是台南七股，台灣最西邊的水產養殖區。一透早天未光，黃芬香生態養殖場卻十分熱鬧，一群參加生態體驗的年輕人早早穿上青蛙裝、打著赤腳，準備下水摸蛤仔兼洗褲了，冷到吱吱叫的有趣體驗卻也暗暗透露著養殖工作的辛酸。

看書養出不用藥的好滋味

出生於1955年的黃芬香投入水產養殖已30餘年，目前主要以養殖石斑魚、黑金文蛤、白蝦、赤鯮、笛鯛等水產為主。因為好奇、貪新鮮的個性，1985年以後，她利用七股一帶家中閒置的魚塭開始自己養魚，對於養殖沒有任何經驗、一竅不通的她，一開始只要魚隻一生病或寄生蟲感染時，就一味地聽從配藥員投藥，但她發現每次用藥後，水池必須花更久的時間才能恢復乾淨狀態。「以前什麼都不懂，配藥的營業員給什麼藥我就投什麼，後來我覺得不

完全不施用除草劑，倘若施用藥劑即便不直接噴灑魚池，但農藥的殘留會經過雨水溶出作用汙染水池，甚至進到食物鏈中危害食用者。所以每次大雨過後，她總得出動了個人力進行魚塢周邊的除草工作，雖然增加不少成本，但這樣的養殖環境才能永續運用。黃芬香表示，對於一個將來須烹煮食物給別人吃的廚師而言，不能只膚淺地以外觀、成本作為選擇標準，更要仔細思考食材背後的整個生產過程，如此一來，才能有所覺知地選擇好食材。

體驗漁人生活

除了介紹魚塢環境與養殖生態，最讓參與者感到新鮮有趣的莫過於下水體驗摸蛤仔、抓蝦，「很多人都玩到不想回家！」黃芬香苦笑地說著。一般坊間因養殖密度高，優化現象嚴重導致水質混濁、產生臭味，即使是走在魚塢邊就已令人卻步。而多數參與摸蛤仔的生態體驗者第一句話

常是：「哇！這裡好乾淨，一點都不像魚塢。」因為低密度，不用藥、加上生餌餵食，黃芬香的魚塢腳下踏的、手裡摸的沙土既柔軟又乾淨，水色及味道也都充滿新鮮健康的海味，也難怪讓體驗者們玩到意猶未盡、流連忘返。

其實，養殖業者通常清晨4、5點就得開始一天的工作，巡視魚塢觀察水色、投放生餌料¹、接著餵魚、抓魚、撈蝦離土、摸文蛤等，不似體驗活動的新奇、好玩。養殖工作各有專業技術，比如文蛤採收時，須避免陽光照射、留意水溫，溫度過高捕撈文蛤會造成死亡，通常漁工都得清晨時分快速進行。再者，還得要有一雙靈巧的手，海水裡生物百百款，許多薄殼、尖刺的貝螺類，如果手勢不對，可能就被刺傷、割傷。至於龍膽石斑這類大魚，不適合用魚網，一定要從後面尾巴抱起，不可從前面容易被咬傷。其他較小魚種，通常以魚網撈起後由人工進行分級，手勢大抵從魚下方、靠近肚子處撈，以防被魚鰭刺傷。



1 2019年1月，地球公民基金會舉辦兩天一夜的生態培力營，青年朋友至黃芬香生態養殖場參訪，不畏寒流來襲仍下水體驗摸文蛤。(照片提供/地球公民基金會) 2 魚塢周邊處處可見馬鞍藤，這類植物於高鹽分地帶生存，可護土、鞏固魚塢。 3 漁人們合作將燕蛤搬離養殖池，正點數數量記錄漁獲，以利後續販售。

食當季、吃在地的漁產知識

黃芬香透過現場講解與烹煮料理，帶入「食當季、吃在地」的飲食概念。以文蛤為例，每年4、5月季節變換時期，氣候變化、水溫環境的突然改變，易使文蛤不易生長；而冬天溫度低、水中藻類穩定，文蛤亦較夏季肥美好吃。另外，吳郭魚跟虱目魚在5、6月梅雨季過後，肉質與香氣最美味；石斑魚則是過冬前，因身體累積大量脂肪、膠質充沛，風味與口感最佳，春天的石斑魚相對不那麼肥美。



耐著寂寞，傳達從產地到餐桌的過程

放眼望去，一池又一池偌大的魚塢，工人寥寥無幾，更不用說有左鄰右舍相伴，終於明白黃芬香受訪一開始說的這句話：「做這一行要耐得住寂寞。」尤其是走在一條與別人不一樣的友善道路，更是辛苦！從當初20公頃魚塢，到如今成長一倍至40公頃，魚池數量增加，黃芬香卻一點也不貪養，始終秉持無為而治、順其自然的養殖心態，成功養出乾淨、好吃又健康的魚。一路走來跌跌撞撞，養

殖業看天吃飯的宿命，每年收成沒人說得準。加上近年氣候變遷，強降雨越發頻繁，水池鹽度不穩，許多地區的魚塢皆先後遭殃，所幸她的魚塢深度超過2.5公尺以上，加上純海水的先天優勢，即使強降雨，水池鹽度仍能維持最低2.5度，使水中生物穩定生長。「養殖是一種努力及壓力兼具的苦，不是大家想像中丟丟魚餌就好。」而這也是最初她願意舉辦體驗活動的動機，讓消費者了解從產地到餐桌的過程，也讓人得以窺見養殖漁人酸甜苦辣的工作輪廓。



魚塢飽受外來種河殼菜蛤侵襲，菜蛤隨海流進到魚塢，因尚無天敵、繁衍速度快，會與蛤蜊搶食養分，且殼薄易於採收蛤蜊時刺傷手，讓黃芬香頭痛不已。因秉持不用藥原則，目前僅能於下魚苗及採收前以人工方式撈除，曝曬使其死亡。



黃芬香以外銷歐盟不符規格，漁家俗稱大頭雜的小魚餵養石斑魚，雖然生餌料處理費工、成本亦高，但魚相對健康，肉質等條件較佳。

¹ 黃芬香使用做為生餌料的魚多半有吳郭魚、鯖魚、竹筴魚、白帶魚等。

肉品解凍學問大！

口述／張正明·國立台灣海洋大學食品科學系副教授 文字整理／黃淥 插畫／WANQIAN

哪種解凍方式最合適？

只要確保食物不會處在常溫環境過久，並沒有一個「最佳」或者「最合適」的解凍方式，而應視調理、備料的時間條件，挑選所需的解凍方式。



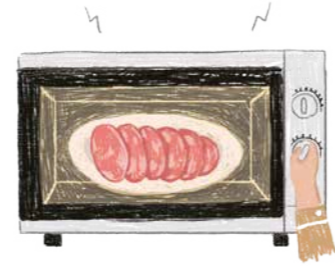
冷藏解凍 (1~2天)



將冷凍食品放置於冷藏溫層，使其逐漸解凍。這種方式相當安全且方便，不易滋生細菌，但是耗費時間較長。張正明教授提醒，若肉品的厚度小於5公分，如肉片、肉排類等，約需要至少隔夜的時間解凍；若肉品厚度大於5公分，如蹄膀、全雞等，可能就需要兩天的時間。



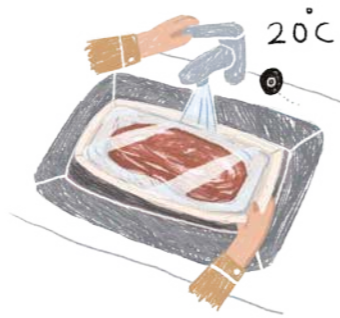
微波解凍 (視食材決定)



將冷凍食品以微波爐解凍，這個方式可以最快速地解凍。張正明教授提醒，微波解凍時不可使用「全功率」以免食物受熱不均——外表已經燒焦了，內部仍然結冰。應使用「低功率」微波，讓食物的水分慢慢融化，均勻解凍。



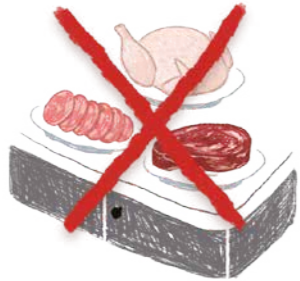
流水解凍 (約需2小時)



將冷凍食品放置於水中，使其逐漸解凍。這種方式適合放置於密封袋中，尤其是真空包裝的冷凍食品。一般而言，若以「流水」方式，讓水溫維持在20°C，約需要2小時的時間，可以比較快速地解凍。此方式須確保包裝袋完整，不要讓食材接觸到流水，且較浪費水資源。另一個相對省水的選擇則是泡在20°C冷水中，每隔一段時間換水。



室溫解凍 (不建議)



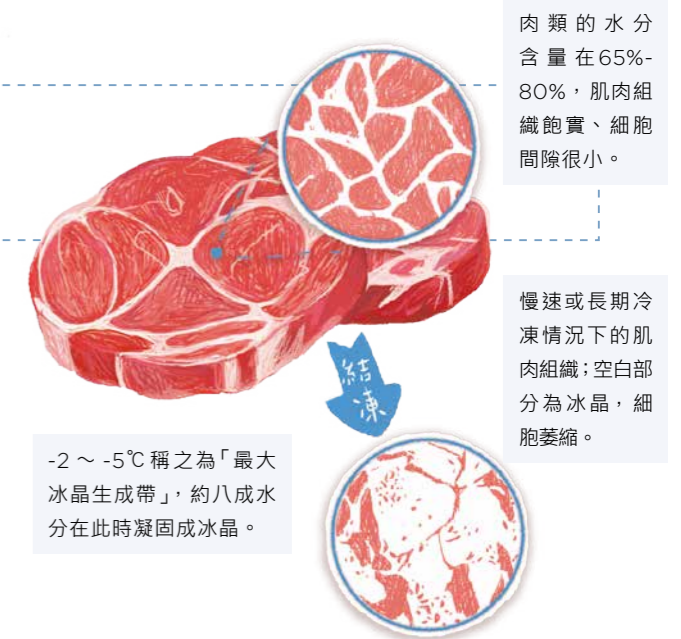
將冷凍食品放置於室溫中解凍。由於室溫難以控制溫度的穩定性，難以確保食品安全，因此不建議使用。

「冷凍」已成為現代食品常見的保存方式，可以讓食物擁有更長的保存期限。然而在調理之前，須以正確的方式解凍，才有辦法維持食物的營養、鮮度與口感。解凍的方式相當多種，要怎麼做才能吃得安心又美味呢？我們訪談了國立台灣海洋大學食品科學系的張正明教授，向他請教冷凍食品（尤其是冷凍肉品）的解凍祕訣。

溫度對食物的影響

最大冰晶生成帶

水若凝固會變成冰，冰再解凍後又會還原成水。那麼，將食物冷凍後再退冰，有辦法還原到原本新鮮的狀態嗎？結論是不太可能。新鮮的肉類、魚類與蔬菜中含有大量的水分，一般肉類的水分含量則在65%~80%。張正明教授說明，當肉類冷凍時，其中的水分会結凍成「冰晶」，當越來越多水分凝固成冰晶時，細胞外溶質濃度升高，細胞內的組織液也會隨之滲出，造成營養的流失，也會破壞細胞的構造，使得口感下降。-2~5°C稱之為「最大冰晶生成帶」，有80%以上的液態水在此時形成冰晶。若慢慢通過時，冰晶會形成在細胞外，並且造成細胞脫水，致使食品營養流失、口感下降。相對而言，通過的時間越短，對食品品質的影響越小。因此「急速冷凍」的冷凍食品一般而言擁有較好的品質。



-2 ~ -5°C 稱之為「最大冰晶生成帶」，約八成水分在此時凝固成冰晶。

肉類的水分含量在65%~80%，肌肉組織飽實、細胞間隙很小。

慢速或長期冷凍情況下的肌肉組織；空白部分為冰晶，細胞萎縮。

細菌的滋生

冷凍庫的溫度一般而言位於-18°C，基本上若溫度低於-9°C，酵素的活性降低、細菌也難以生長，因此食物較不容易腐敗變質。然而解凍時隨著溫度上升，細胞中的營養也隨著水分而釋出，讓細菌得以吸取營養、生存繁殖。因此，食物解凍後應立刻料理，以避免滋生細菌。

無需解凍的調理方式

食材若要用以熬湯或燉煮，因為烹調時間較長，可以不解凍就下鍋。燻烤、熱炒烹調時間較短，為了避免食材沒有熟透，應解凍後再料理。然而尺寸小於一公分的食材，比如三色蔬菜丁、火腿丁或薄片，只要食材之間不過分沾黏，也可以不解凍就烹調。

退冰後的食物不可再度冷凍

食物一旦解凍，就會有營養隨著解凍水流失；若將肉品再次冰凍，將必須再次經歷「最大冰晶生成帶」，使細胞組織被破壞、影響口感。另一方面，肉品富含營養，退冰後細菌生長更快，若解凍後沒有及早食用，就會增加食物腐壞變質的風險。因此，張正明教授提醒，肉品不應解凍後再冷凍，若擔心解凍後的分量吃不完，可以在購買後先分裝成幾個小分量，再分批次解凍、料理。

冷凍食品無法永久保鮮，應儘早食用

食物若是反覆結冰、退冰，會導致營養流失與口感下降。張正明教授提醒，一般家用的冰箱並不是恆溫的。即便是冷凍庫，也會定期自動除霜，導致溫度上下浮波動。冷凍庫裡的食物因為這樣溫度的波動，使得食物反覆結冰、退冰，導致品質下降。他認為享用美味冷凍食品的關鍵，最重要就是「趁新鮮食用」，不應保存超過半年，而冰箱的儲存量也不應該超過7分滿，才有助於冰箱氣流通暢，維持溫度均勻。

解凍
小知識

CHECK
THIS

合作人的一天

6:30 起床／早餐

8:30 ~ 12:00 了解各倉到貨狀況、
檢視物流報表、文書作業13:00 ~ 17:30 會議、與各倉討論物
流作業及協調整合、文書作業

11:00 上床就寢



魏榮聰大部分工作皆以電腦作業，但他還是習慣把待辦事項或想法寫在記事本上。



1



2

1 2019年9月，新南倉正式啟用，南社全員動員協力移倉，魏榮聰也一塊幫忙。(攝影／陳郁玲) 2 合作社所有品項出貨數量，以蔬果占31%最多(2018年數據)，全仰賴物流部蔬果組夥伴整理、包裝。



文 攝影／于有慧·第7屆社員代表

合作社的空間調控師
物流部經理魏榮聰

蔬果組工作繁瑣吃重，物流部經理魏榮聰若得空也會幫忙包裝。他說：「我在蔬果組有個專屬的位子。」

PROFILE 合作人小檔案

● **合作資歷** 2016年8月入社，3年 ● **最常利用的合作社產品** 西湖雞蛋 ● **最欣賞的合作人** 翁美川(對思覺失調夥伴的陪伴與無微不至的照顧，令人感佩) ● **拿手菜** 蛋炒飯 ● **一句話形容合作人** 珍愛環境、永續經營 ● **下班後** 看新聞、看棒球比賽、跑步

幾次來到合作社三重總社採訪，都與受訪者約在站所旁的小會客室。站所外的窄小中庭是合作社北倉進出貨通道，6百坪的作業空間，每天大約1萬6千包貨品在此流動，負責調度產品進出的物流部，天天都在抓時間，與倉儲空間調配賽跑。

統籌合作社物流業務重責大任的物流部經理魏榮聰，之前服務於全國有幾百家店面的連鎖超市，從工讀生、店鋪人員、物流倉儲，晉升至生鮮物流部經理，正值壯年已累積20多年物流管理經驗。3年前結束外派新加坡工作，因緣際會加入合作社。過去雖未曾聽過主婦聯盟，卻深深感動於合作社企圖以共同購買行動發揮社會影響力的組織信念。榮聰說，來到合作社最大的改變是：「比較快樂！」

與過去工作經歷作比較，合作社規模較小，但運作程序更細緻、複雜。以蔬果為例，合作社的蔬果自主分級，蔬菜需通過硝酸鹽檢測才

動支援。3年前剛到任，魏榮聰即接下建置新南倉的艱巨任務。「第一眼看到那倉庫(舊南倉)，我看了好久。喔！這個是倉庫啊！」沒有機具、空間狹窄，夥伴竟在如此克難的環境下工作，他滿是不捨。他以過去多次建廠經驗，快速掌握狀況，規畫空間配置、設計作業動線，大大小小繁瑣細節，後續建造才得以順利展開。2019年9月下旬，看到夥伴們高興與進駐，他說：「這是我最有成就感的的一件事。」

物流部需密集協調各部門需求，例如全食物利用的雞肉，社員喜歡雞腿、雞胸、雞翅便常有大量庫存，物流部需定期回報批次品項數量，提醒相關部門處理。年節前或配合推廣專案，作業量暴增，物流部也需機動因應。魏榮聰說起2018年初年貨取貨期間的窘境，「北倉的冷凍品都快堆到屋頂，新到貨甚至進不了庫房；原本比較寬敞的中倉也快爆掉，臨時去

能包裝，一般超市最多只做到快篩。合作社的合作夥伴多為小型生產者，蔬果到貨量與品質不易精準掌握，「有時叫1百公斤，卻來了2百公斤，品質出狀況又得馬上和產品專員溝通，調整等級。若硝酸鹽檢驗結果數字異常，也要先確認產地雨量條件，評估當日蔬菜樣數、數量，才決定允收或退貨。」配貨運送時也需考量藍菜優先原則、班個配需求，並衡量生產者出貨整體情況，安排班個配與站所配送。「合作社蔬果自己包裝、檢驗仔細，這些都花時間、花成本，但對社員更有保障。」魏榮聰說。

空間困境 韌性管理

合作社訂定支持本土、減硝酸鹽、計畫性生產、全食物利用等產品標準與原則，物流部則負責安排倉儲空間、包裝及配送。魏榮聰是總協調師，帶領北、中、南三個倉儲中心、110位工作夥伴完成後

借了10多個板位因應。「暫存倉儲空間可事先預備，作業空間不足問題卻難解，年貨提領集中，瞬間流量飆升是造成作業打結的癥結。2019春節前，魏榮聰強力建議調整，推出提前領貨優惠，春節前最後一週領取量即從2018年的61%降至49%，稍稍紓解作業空間不足的問題，「別小看這10%的差距，這就可以讓情況稍有轉圜。」

對內，魏榮聰固定開會傾聽夥伴們的困難，他注重配送準時率，為提升服務品質，鼓勵夥伴記錄工作細節，做成報表，方便檢討改進。他也訓練課長學習成本管控，建立獨立規畫與應變能力。「現在他們都很會算，比我還清楚。」榮聰一步步建立自我負責的工作團隊。

魏榮聰透過工作才認識合作社，他說：「以前，努力工作是想要做到更高的位子，來到合作社，不求高薪，而是人與人相互尊重，有好理念，把事情做到更好！」

無添加、糧食自給、循環農業三合一的平牧工房

緣 起於生活俱樂部生協社員「想吃沒有使用添加物做成的香腸」，平牧工房自1974年開始挑戰製作無添加香腸。未料，第一批5公噸無添加香腸因當時冷藏設備不佳，未做到先進先出的管理，全酸壞了。但生活俱樂部生協不但沒有終止合作，還打氣說：「無添加的產品就是如此啊！我們一起來整頓設備、提升品質吧！」終於在1983年讓社員食用到無添加香腸「安心的美味」、「改革的滋味」。



平牧工房的無塵無菌包裝室是確保加工肉品質及安全的關鍵，生產無添加香腸、生火腿迄今，仍保持無異常狀況的完好紀錄。

無塵包裝室是製作無添加加工肉品的關鍵之一。室溫控制在-20℃以下，空調一天24小時不停的運轉，每天空氣完全更換6次，屬於正壓狀態，令微生物、細菌病原體難以進入，以確保產品安全及品質。

平牧工房的豬肉原料由母公司平田牧場直送。平田牧場為了活化稻田與提升日本糧食自給率，製作飼料米來餵養豬，再利用豬的排遺做作物肥料，形成資源循環型農業，對提升糧食自給及循環農業帶來貢獻。



無添加香腸的研發及生產，灌滿與生活俱樂部生協長達40多年的提攜之情，也對提升糧食自給及農業資源循環有所助益。(圖片來源/平牧工房網站 www.hiraboku.com)

以「能源的地區循環」帶動「資本的地區循環」



庄內·遊佐太陽光發電所是庄內目前最大的公民電廠，已成為鳥海山腳下值得一書的人文地景與故事。

庄 內地區在生活俱樂部生協的融資及募資的多方協助下，於遊佐町一片廢棄多年、不適耕作的荒地上，完成總工程費達50億日幣的大型公民電廠「遊佐太陽光發電所」，一年可發電1萬8千MWh(兆瓦時，即1萬8千度電)，減碳9萬2千公噸，相當於可供應日本5千7百戶家庭的平均用電量，一年保守估計可以售電6億日幣。而為了一圓「大家一起來興建」的想法，成立「市民基金」以一人50萬、20萬或10萬向一般個人集資，共募集4億多日幣。更令人感動的是，獲利部分將回到庄內支援打造地區與FEC相關的事業，讓資本也可以在地區循環，值得我們借鏡學習。

「代表者會議」進行。
主辦本次會議的生活俱樂部生協，特別安排姊妹會代表們參訪「食の故郷」——山形縣庄內區域，在此他們40萬社員與庄內生產者、酒田市公所一起推動的「食物、能源、福祉(FEC)自給網絡」，在解決共同議題的同時，亦打造庄內成為永續地區。FEC不再只是願景，而是地方創生及永續發展的循環生機。以下分享2019年亞細亞姊妹會見聞精選：

自 聯合國2015年底揭曉2030年全球共同努力的17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，三國姊妹會也開始思考討論，如何讓合作社的社員及推展的行動與SDGs接軌並且持續。在代表者會議上彼此分享在過去一年事業狀況及行動之後，也各自報告與SDGs相關聯的活動，從而發現並確認SDG-12「可持續性消費和生產模式」的關聯最大，可以優先做為一起努力做出貢獻的共同永續目標。最後議定以SDG-12為2020年亞細亞姊妹會的論壇主題，屆時亦將發表或簽署「用消費力量讓地球永續發展」的共同宣言。(宣言名稱暫定)

歲入金秋，彼此締結亞細亞姊妹會的日本生活俱樂部生協、韓國幸福中心生協、以及台灣主婦聯盟生活消費合作社如往年啓程，持續自1999年起輪流主辦的一期一會。不同以往，為了有更充分的討論時間，今年姊妹會第一次以「代表者會議」進行。



三國姊妹社在代表者會議上共識很高，很快地通過以推動SDG-12「可持續消費及生產模式」為2020年亞細亞姊妹會的論壇主題。(照片提供/日本生活俱樂部生協)



ル・ポットフー餐廳經理特別選了一瓶湛藍的氣泡酒，代表庄內西濱的日本海，歡迎姊妹會的蒞臨。

把庄內的山海平野端上桌

闊 別一年重聚第一天的晚餐會場，安排在酒田市的「ル・ポットフー」(Lepotaufeu)。這家創於1974年的法式料理餐廳，依市時的令海鮮、時蔬等食材而決定當天菜單，並以法式烹飪技巧及創意，來表現在地食材的原始風味，也讓我們展開庄內山海平野自然富饒的舌尖之旅。

不斷與消費者直接對話的庄內 Midori 農協

庄 內 Midori 農業協同組合與生活俱樂部生協，從相遇之初即萌生特別的「革命情感」，前者反對廢耕制度，仍持續耕作，後者則希望明確知道產地及耕種方式。但在 1971 年的日本，生產者與消費者被禁止直接交易，Midori 農協不屈服於食糧管理法及米行壓力，抱持「一旦被查獲，就由誰出面頂罪」的覺悟，在稻米上層鋪上蘿蔔等其他東西，運送給生活俱樂部社員利用。這樣的志同道合，在生活俱樂部取得米糧零售牌照之後，供應量大幅成長，庄內成了社員「食的故鄉」。

不僅如此，45 年前雙方開始推動驅逐合成清潔劑、使用肥皂運動；也一起募資及合力驅使汙染月光川的鋁加工廠遷移；並成立共同開發米事業，把遊佐町所有水田宣告為無基改農區；亦透過生產者與消費者不斷的直接對話，一起決定品種、耕種方式與訂價，而開發出使用最小程度的農藥，進而推出無農藥的「遊 YOU 米」。



生活俱樂部生協的米生產者尾形長輝種稻長達 40 年，最開心的是「知道是誰在吃我的米」，讓他更努力要種出安全美味的好米。

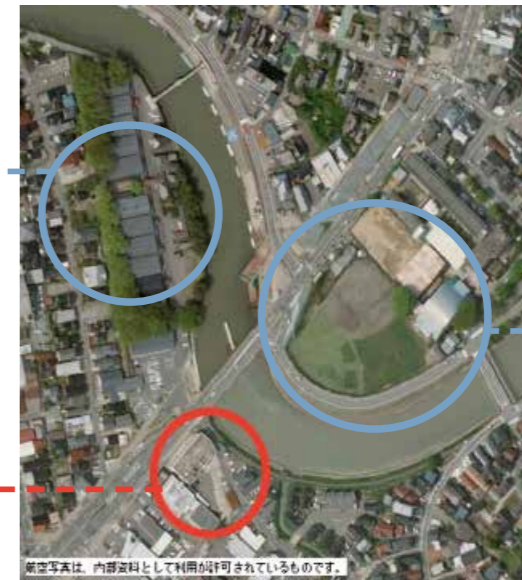
在社員「食的故鄉」打造 FEC 自給網絡

生 活俱樂部生協面對多年合作的主要產地人口流失及老化，以及農業發展問題，認知到「產地若不能永續，共同購買也無以為繼」。此外，半數社員也有了高齡期需求，表達希望生活俱樂部能加入「在宅照護」事業，以及協助解決「換屋維護管理」以及「確保想入住之老人住宅及照護機構」等困擾，因而確認透過雙向的新合作，「讓從以前吃到現在的社員與從以前生產到現在的生產者，在接下來的人生階段所需要的東西（事情）成真」。庄內地區是生活俱樂部生協合作近 50 年的產地，是 40 萬社員「食的故鄉」，也因而整個集團動員協力，促成「庄內

協議會」的成立，並大力支援「遊佐太陽光發電所」，創造可投入庄內地區與食物系統、自然能源、福祉照護相關事業的地方資本，在打造庄內地區永續的同時，也提供社員參與及移居庄內生活的計畫。生活俱樂部生協目前與酒田市公所合作，在著名歷史景點「山居倉庫」附近，打造一個以高齡者為中心、「多代人生活」的「新社群聚點」。希望以永續發展的模式，達到代代傳承的目標，未來將是地區營造的人氣場所，預計 2021 年完工啟用。



山居倉庫（案）
感受歷史、享受觀光



商業高中舊址（案）
創造市中心的活絡

新的社群據點（案）
以高齡者為中心的
多代人生活
→ 住家、地區所需功能（食堂）、聚會場所

生活俱樂部生協與酒田市公所合作打造新社群據點示意圖。（圖片提供／生活俱樂部生協）

結語：責任消費從資源高效利用與減廢做起

此 行中，見識了「在有生活俱樂部生協的地區與生產者協力推動 FEC 永續產地」的意志與行動；看到了酒田市公所活化地區成為一個「參與型的生活與群聚的小鎮」，讓居民「對於各種地區的課題，自己願意去承擔某個角色參與其中，使得生活更豐富有意義」；也佩服庄內地區生產者團結組織，締結「災害互助協定」與打造「資源循環型農業」；亦震懾於韓國幸福中心生協即使面對利用額衰退、社員數減少，仍堅定不懈致力於「建立能解決生活中的問題，並具有更多民主主義可能性的地方共同體」……，而這些行動對有著共同願景、類似瓶頸的我們，啟發很大。帶著 2019 姊妹會代表者會議做出一共推動 SDG-12「可持續性消費與生產模式」的承諾，回到台灣。未來這一年，我們將盤整及落實 SDG-12 兩項子目標：「實現自然資源的可持續管理和高效利用」、「通過預防、減排、回收和再利

用，大幅減少廢棄物的產生」，期待我們的社員與生產者也因而有更多的協力行動。2020 年亞細亞姊妹會，我們台灣見！



當飛機從酒田空港慢慢爬升，情不自禁地俯瞰庄內，金黃田野綿延不絕直到接上森綠的鳥海山麓，此時的心如低頭的稻穗，因著亞細亞姊妹會的見聞而豐實。

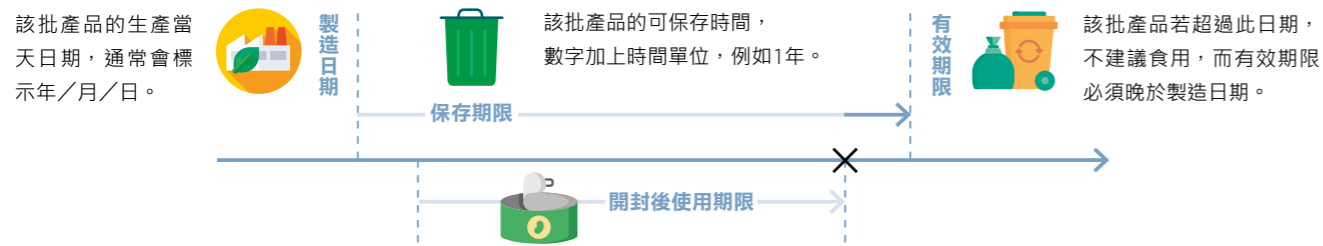
兩年才生產一次的「好金槍魚」罐頭

結 合議題生產健康安全的產品，是韓國幸福中心生協的運動特質，其中又以韓國第一個獲得可持續海鮮認證（MSC）的「好金槍魚」罐頭最為經典。幸福生協為了保護海洋生態，以一支釣竿替代拖網，並使用有機菜籽油及無雙酚 A 容器，而且生產資金來自於由社員捐助的基金，兩年才生產一次。



「好金槍魚」罐頭採用一支釣的永續漁法，是韓國幸福中心生協最具代表性的產品。

(資料來源：總社生活材委員會共學簡報，陳政雄博士提供)



以佛跳牆為例，若該批製造日期是2019 / 11 / 4，其保存期限為冷凍未開封可保存1年，有效期限標示為2020 / 11 / 3。而在開封後因為接觸到氧氣、水分等，通常建議盡快食用完畢，較難真正存放至原來標示的有效期限，此屬於開封後使用期限。

3. 便利 (convenience)

包材除了盛裝及保護的功能之外，還有生活智慧的小巧思。仔細看看佛跳牆的包裝袋，通常會有一個小缺口，以便撕開；龍眼花蜂蜜的罐子採用軟罐的設計，便於擠壓使用；較難一次食用完畢的產品（如黃梅軟糖），包裝採夾鏈袋設計。在沒吃完的情況下，把包裝內的空氣充分擠壓出來，確實密封後，較能保存其品質，但開封後仍建議盡快食用完畢。

4. 資訊傳遞 (communication)

針對食品揭露相關資訊須依循食品安全衛生管理法，如品名、內容物、有效日期及生產者聯絡資訊等，亦需提供更深入的產品資訊，如原料是否為基改、含過敏原及保存條件等。在產品上架前，合作社的品保課夥伴依循政府法規確認各式產品標示是否完備；若法規修正或更新，則須提醒生產者配合修改產品標示內容以符合規定。這是產品檢驗之外的另一層把關，希望提供最正確及詳盡的產品資訊。

4R 減塑好生活 站所回收 2+5

我們經常使用的塑膠包材，為具有易塑形特性的塑膠 (plastic)，並由單一或2~3種單體 (monomer) 經重複排列組合結合結構的高分子聚合物，常見的塑膠包材標示分為1~7號，是屬於塑膠材質回收辨識碼，其中1~6號分別代表不同材質，不屬於上述的材質皆會被歸類於7號，詳如表一：

透過課程我們認知到食品包裝的必要性，但在減塑減廢及環境永續的考量下，陳政雄博士分享了他對於減塑4R的

概念：源頭減塑 (Reduce)、重複使用 (Reuse)、資源回收 (Recycle)、減塑研究 (Research)。對應合作社的執行成果來看，源頭減塑：去除非必要的塑膠製品，如保鮮膜、托盤、塑膠手套、塑膠湯匙等；重複使用：社員將網袋、紙袋回收重複使用；資源回收：諸如網袋、紙袋等日常回收行動；減塑研究：目前合作社正在進行2+5塑膠回收站所實驗行動。加入我們一起為環境盡一份心力吧！

常見塑膠包材之材質、耐熱溫度及用途

辨識碼	材質	耐熱溫度 (°C)	常見用途
	聚乙烯對苯二甲酸酯 (Polyethylene Terephthalate; PET)	60 ~ 85	寶特瓶
	高密度聚乙烯 (High Density Polyethylene; HDPE)	90 ~ 110	鮮乳瓶、厚塑膠袋
	聚氯乙烯 (Polyvinylchloride; PVC)	60 ~ 80	保鮮膜、塑膠膜
	低密度聚乙烯 (Low Density Polyethylene; LDPE)	70 ~ 90	塑膠袋、夾鏈袋
	聚丙烯 (Polypropylene; PP)	100 ~ 130	豆漿瓶、微波容器
	聚苯乙烯 (Polystyrene; PS) 發泡聚苯乙烯 (俗稱保麗龍)	70 ~ 90	外帶盒、養樂多瓶罐
	其他 (OTHER)，如美耐皿樹脂、聚乳酸 (PLA) 等	依材質而定	水壺、桶裝水、外帶盒

食品包裝材料共學：從認識塑膠到減塑行動

文 / 陳怡蓓 · 產品部開發供應課採購組長 圖 / Freepik.com 照片提供 / 企畫部

社員們對於減塑減廢不僅身體力行，並且時時督促合作社的產品開發，思考各式包材能否再簡化，或以產品裸賣形式上架等。總社生活材委員會第3場共學邀請到輔仁大學食品科學系的陳政雄博士，分享關於包材的專業知識，讓我們一起透過文章深入了解吧！



包材提供完整訊息與安全保護

1. 盛裝 (containment)

食品經密不透風的包材包裝後能運送至全台各地，倘若沒有包材可以盛裝，難以想像如年菜佛跳牆要如何從生產者的工廠，經過一連串的運送，讓美味佳餚在年夜飯時端上桌。

2. 保護 (protection)

保護牽涉的層面很廣，包括一切會影響產品的外在環境因子，例如光線、水分、氣體、汙染、撞擊、氣味等。例如經長時間燉煮的佛跳牆即使剛出爐時美味滿分，倘若湯料沒有分開，食材長時間浸泡在湯汁裡面，很可能會成為走味的佛跳牆；此外密封也可以避免因接觸空氣中的氧氣、水分等，導致氧化或發霉等情況。

合作社如何確保包材的安全？

過往的食安風暴中，雙酚A、塑化劑等化學成分或有毒物質透過轉移作用 (Migration) 從包材進入食物引起消費者恐慌。衛福部食藥署已依據食品安全衛生管理法第17條訂定「食品器具容器包裝衛生標準」，生產者須使用合乎該法規標準的包裝材料。合作社品保課會針對產品所使用的包材向生產者索取包材，相關檢驗報告，再次確認是否符合法規。此外，將不定期針對包材可能的溶出物質進行產品抽驗，確保產品之安全性。

40 過後人不老，營養師教你吃對蛋白質！

口述／趙于賢·臺安醫院營養師
文字整理／江明麗 插畫／WANQIAN



一日3餐蛋白質攝入建議菜單

- 40-52歲女性
- 體重50公斤
- 每日建議攝取至少45-50公克蛋白質
- 每週建議運動量150分鐘(起)

歲月賦予成長所帶來的豐碩果實，同樣也會造成一些生理機能的退化。年紀漸長，身體總會有一些大大小小的不適，尤其是更年期至更年期女性族群容易忽略蛋白質攝取，以致過多或太少，進而出現肥胖、水腫、感染等情況。透過營養師的提醒，可以從日常生活飲食的改善，讓輕盈的體態與美麗的人生延長活躍期限。

白質建議以低、中脂為主；而攝取雌激素可以保護心血管健康；至於骨質流失造成的骨質疏鬆可以藉由豆腐、豆干、濕豆皮或奶類、小魚乾等食物中的鈣質來補充，同時也可以達到足量的蛋白質營養。」趙于賢表示，女性從30歲過後就要開始注意蛋白質的攝取，每日3餐的均衡分配可以延緩身體退化時程。

蛋白質攝取不足，小毛病上身

比起熱量的精算，女性很少會注意蛋白質攝取的重要，殊不知這小小的疏忽會造成生活上的不便。趙于賢表示，蛋白質不足會有掉髮、肥胖、自體免疫功能降低，譬如傷口不容易復原、感冒不容易好等症狀。正常來說，30歲以上的女性理想的體脂肪率為20~27%，高過30%就是肥胖。而現代人普遍體脂肪偏高，如又有前述的蛋白質攝取量不當，或運動量不足，會逐漸出現肌肉量減少的情況。

蛋白質攝取有優先順序

瞭解了蛋白質與身體的關聯，如何

生命的積木——蛋白質

蛋白質對於身體的重要性被形容為「生命的積木」，由超過20種胺基酸組成，可以提供熱量，也是組成肌肉、毛髮、牙齒、骨骼等組織的條件，含有建構、修補組織的功能。另外，也是製造賀爾蒙、酵素、調節酸鹼平衡，強化免疫系統的主力，其中成人有9種必需胺基酸無法由人體自行製造，得從食物中攝取。

臺安醫院營養師趙于賢指出，根據

衛福部定義，中年期至更年期女性泛指40歲到52歲的族群，其中更年期介於45到52歲之間，這段女性會產生更年期症候群症狀。根據流行病學研究以及臨床試驗顯示，適量食用含有植物雌激素的食物可以改善這些問題，含有異黃酮類的豆科植物與紅花苜蓿等是植物雌激素主要來源，其中黃豆含量非常多，因此也希望更年期女性多攝取豆製品。

「這個階段容易營養過量，代謝率降低，脂肪堆積後造成肥胖，因此蛋

表1：蛋白質食物低、中、高脂分類

(資料提供/營養師趙于賢)

脂質	動物性蛋白質	植物性蛋白質
低脂	蝦、花枝、牡蠣、蛤蜊、里肌肉、雞胸肉、雞腿、牛腱、魚	毛豆、豆漿、豆腐皮、麵腸、烤麩
中脂	雞蛋、虱目魚、鮭魚、鱈魚、羊肉、雞翅、排骨、豬腳、鴨賞	油豆腐、豆干、傳統豆腐、嫩豆腐、素火腿
高脂	秋刀魚、松阪肉、梅花肉、五花肉、牛腩、香腸、熱狗、大腸、豬蹄膀	百頁豆腐、麵筋泡

從食物中等量取得也是課題之一，大家可以按照文章中蛋白質攝取表去自行搭配。優質的蛋白質來自於豆、魚、蛋、肉類，以及乳製品，面對琳瑯滿目的選項，趙于賢用更簡單的辨別方式讓大家輕鬆規畫。「一般人對於計算相同重量下的食材有多少蛋白質覺得費力，有個取巧的方式，以女生的掌心為準，例如肉或魚，只要半掌心大小就等同一份蛋白質。」

趙于賢列出幾項生活上常用的蛋白質食材作為攝取參考，以一份蛋白質(含7公克蛋白質)為基準，豆、魚、蛋、肉類各類食品所需份量如表2：

一份乳品類蛋白質計算方式略有不同，以8公克為基準，對應的乳製品份量如表2：

有些人會糾結於烹調方式，其實只要依照蛋白質攝取優先順序，避免油炸和加工過度的食品，也能阻絕過多的油脂與鈉含量。挑選種類以豆類為優先，再來是魚類及海鮮，之後才是蛋類、禽肉與畜肉，不一定只能用水煮的方式，這樣也會影響食欲。滷煮蒸等屬於低油的烹調方式也可以交錯運用，或者多用蔥、薑、蒜……等天然辛香料的鮮香味，可減少不必要的人工調味料，謹記少油少鹽的原則就好。

表2：各類食材蛋白質含量

(資料來源：衛生福利部國民健康署 食物份量代換表)

7公克蛋白質(一份)

魚肉豆蛋類

- 半掌心肉片&魚片
- 190毫升的無糖豆漿
- 2湯匙黃豆或黑豆
- 1/3塊黑豆干
- 2/3片五香豆干
- 一半的盒裝豆腐
- 4小格傳統豆腐
- 一顆全蛋

8公克蛋白質(一份)

乳品類

- 240毫升的鮮奶
- 240毫升無糖優酪乳
- 210公克無糖優格

創造共融多贏的 能源新願景

文／林政翰·主婦聯盟環境保護基金會台中分會專員



2019年3月，卡大地布部落族人於行政院門口抗議，部落不反對綠能，但要求中央政府應督導地方政府，朝友善多贏的綠能目標前進。(照片提供／環境權保障基金會)

本文內容來自於2019年「能源轉型推動聯盟」的內部培力工作坊，聯盟由全台各地10多個關心能源改革的民間團體所組成，期望透過此文能讓大眾了解現今太陽光電案場的爭議與出路。目前台灣能源轉型政策最關鍵的目標是「2025年再生能源占比成長至20%」，但許多民眾不清楚這樣的目標，或懷疑是否能達到，也不知道目前核能發電占比其實不到10%，以至於沒有足夠的能源背景知識在2018年相關公投案中做出選擇。

台灣再生能源進度

從離岸風力方面來看，2018年的遴選與競標量，總計達到5.7GW（百萬瓩），高於原本官方預估量3GW；太陽光電方面，根據台電所做的統計，2018年台灣已裝設完成的太陽光電裝置容量已達到2.6GW，施工中與獲准施工

的裝置容量也達到4GW以上，預計2019年底可達到6.6GW以上，提前達成原定2020年6.5GW的目標。由於離岸風力與太陽光電成長目標都提前達成，2025年再生能源裝置容量達到29GW以上，發電占比20%絕非空口說白話。

再生能源也需要生態檢核機制

再生能源的案場爭議也時常成為擁核人士操作議題標的，其目的同樣是打擊民眾對於再生能源的信心，達到鼓吹核電廠延役或是重啟核四的目的，阻擋正確的能源轉型進程。但真正的問題不是再生能源不好，而是再生能源也需要生態檢核機制，避免顧此失彼，以下帶大家簡要了解知本、桃園埤塘、布袋、七股等光電案場爭議。

光電案場爭議問題

知本光電案場

此爭議案場位於知本溼地，雖不是國家重要濕地，但生物多樣性高、生態敏感、是生物重要廊道。以生態檢核的原則來看，應該要迴避生態敏感區，縮小開發範圍。另外這個區塊也是卡大地布部落的傳統領域，由於部落諮商同意權的行使程序在法律上規範不明確，縣府的標案又是採最低標，導致廠商尚未針對環境、社會和部落整體需求作出更好的規畫，就定案要求部落同意，被質疑開發案程序不正義。

桃園埤塘光電案場

桃園近年力推埤塘種電，但架設太陽能板的埤塘因水域面積減少，同時周邊的草叢與樹木全被清除，導致雁鴨科鳥類及小型冬候鳥數量也跟著減少。依據野鳥學會針對當地棲息的雁鴨數量調查結果，目前候選設置光電的45口埤塘中，有19口雁鴨棲

息較為密集，建議應該避開。目前桃園市政府是暫停第2階段的工程，表示中央如果有生態檢核機制，桃園市府願意讓埤塘光電作為生態機制運用的示範點。

布袋鹽田光電案場

為發展鹽田光電，能源局排除了國家級重要濕地、生態敏感區，最後剩下位於布袋102公頃的鹽田。對部分保育人士而言，因為每一種鳥都動態地在不同的鹽田間移動，所以每一塊濕地都很重要。這樣的爭議也促成鹽田光電開發論壇，讓中央及地方能持續對話達成共識。除了鹽田光電外，更重要的是如何在保育思維下，將其他現況管理不太好的鹽田作更好規畫。

七股漁電共生案場

七股部分養殖業者認為漁電共生可以遮光、不會讓溫度太高，寒流時可在光電板之間拉帆布防止魚暴斃。但同時也擔心土地租金增加，工作權被

影響。此外，此區雖非法定保育區，卻有生態熱點。七股地區文蛤養殖是否適合漁電共生，水試所實驗尚未完成，因此《申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法》規定70%收成率缺乏證據，40%遮蔽率標準也不明，漁民憂心與地方發展願景及都市計畫有衝突。

爭議的關鍵問題與可能解方

目前制度性問題就是光電案場缺乏區位審核機制，也沒有資訊公開與公民參與的設計，能源局僅訂定抽象的景觀原則，缺乏生態評估與審核，無法操作及解決問題，而且很多嘗試都是世界首例。能源局應與業者討論生態檢核機制要如何建立，並擬定「農電共生與漁電共生專區審查機制」以及「地面型光電的區位與工程生態檢核機制」，將對話平台及制度建立起來，未來才不會發生上述種種爭議。

再生能源雖有發展的急迫性，但

其開發也需要被好好檢視，國外的經驗已告訴我們要與在地社區有良好的溝通，同時也應謹慎評估，減少對生態環境的影響。能源轉型的路上有許多困難須一一克服，但並非無法解決，這些挑戰將化為台灣的寶貴經驗，勿被誤導選擇核電的回頭路。核廢料的處理及最終處置場的設置才是無法解決的問題，將核廢問題留給後世子孫是非常不負責任的行為，讓我們扛起能源轉型「責任」，繼續向前邁步。



地球公民基金會及高雄市野鳥學會於2018年12月舉辦布袋鹽田濕地保育與光電開發論壇，探討光電開發原則，討論如何降低光電設置對生態的影響。(照片提供／地球公民基金會)

農場好鄰居

東海站與大學社區生活圈

文·攝影／李世祥·台中分社編輯委員
繪圖／E.C.



東海站
DONGHAI

成站日期 | 2009年4月



位在台中市台灣大道往梧棲方向旁的U20商場，是許多連鎖商家進駐的商區，也是台中人熟悉的地標。但在對面福林路邊的巷子裡，默默一群人進出採買新鮮食材的小店鋪，正是主婦聯盟生活消費合作社東海站所在地。東海站社員因教職員居多，人文色彩特別濃厚，這也反映在站所的活動社團。地區營運委員們在站所辦理了各種活動，如料理、瑜珈、手鼓、拼布、藍染、串珠、插花、古典吉他、讀書會、合作學堂、電影欣賞、童樂會……乃至年度的社員聯誼、週年慶、年終圍爐、夏令營、冬令營及各式講座等。站所也藉著活動建構社員網絡，持續尋求願意一起推展地區營運的夥伴，希冀落實地區營運的精神。

從站所出來越過台灣大道，就是知名的東海大學。說到東海大學，多數人首先想到的是已列為國定古蹟的「路思義教堂」。順著第一校區約農路進來，力行路左轉往前就會到達乳品

小棧，也是每個到訪的旅客必會停下腳步，品嚐東海大學自產鮮乳的駐留處。而乳品小棧舊址現在則是由東海小棧進駐，也就是東海大學紅土學院上課、販售蔬菜的地點。

大學校園裡的實驗農場

東海大學的東南角，本是一片紅土丘陵，過去這裡種滿牧草，人煙稀少，偶有遊民闖入，一度是校園治安死角。但2014年開始，越來越多種植蔬菜的溫室在此出現，加上溫室外的果樹與學生體驗用菜園，宛如一

片農園景觀。而這一處都市中的農園現在是由師生共同經營，名叫紅土學院。期待建立一個農業、學校與社區一起共享的城市生活圈。

紅土在農人眼中是不利作物生長的土壤，但藉著一群人的努力，東海大學的紅土反而成為孕育各種作物和教養下一代的場域。紅土學院主要負責人——生科系教授同時也是合作社社員的卓逸民說：「紅土學院以培育未來綠色產業領袖或是食農教育的人才為目標，因此這座農場會去設計各種實驗性質的模擬場域。」

8千坪，除了規畫蔬果種植區，也設計讓通識課學生實際操作的區域，學校亦投入資源去購買農業機具，讓學生可以真正體驗農地工作。

自產自足的食農特色社區經營

除了開設通識課程讓東海大學學生選修，紅土學院也與東海大學附設幼稚園、東海大學附中合作，讓學生種植花生、甘蔗，以此了解作物的生長和台灣的農業發展歷史。雖然作物常因為不噴灑農藥、化學肥料，而被

老鼠吃掉大半收成，但參與者都不介意。紅土學院還設計了許多課程模組，給予校外人士參與的機會，像是弓道、攀樹、魚類、農業、蜂學、蟲學等課程。而課程可以依據不同年齡規畫，非常適合家庭、學校單位來體驗。目前農場生產的蔬菜，大都於LINE群組宣傳，並以會員制購買，推動計畫性生產。紅土學院串聯了都會消費者與產地，也達到減少碳排放，使在地自產自足的生活圈成為可能，為台灣的食農教育做出良好可行的典範。



1



2



3



4

1 紅土學院課程農場教學。 2 紅土學院農場溫室。 3 東海小棧外觀。(照片提供/東海小棧) 4 東海小棧櫃檯。(照片提供/東海小棧)

■ 紅土學院
ADD 台中市西屯區臺灣大道四段1727號
東海小棧(原乳品小棧位址)
TEL 04-23590121#32452
FB 東海小棧

SHOP INFO

沒關係， 牽起人與人的新關係

文·攝影／瑪莉·月讀書咖啡店主

Vol.20



《大霧中人：思覺失調工作錄》，作者：余欣蓓，健行文化出版；《會上錯菜的餐廳：幕後企劃與行動紀實》，作者：小國士朗，太雅出版社。

2018年4月，《我們與惡的距離》旋風般引起廣大觀眾共鳴，在眾多令人印象深刻的角色當中，有一個特別的人物，便是患上思覺失調症的應思聰（林哲熹飾）。大多數觀眾如我，很可能直到當時，才知道常常充滿幻覺與幻聽症狀的思聰所罹患的「思覺失調症」，就是過去俗稱的「精神分裂症」，2014年由台灣精神醫學會與中華民國康復之友聯盟共同推動正名而來。

林哲熹曾說，戲殺青了，我可以離開應思聰這個角色，但是那些人呢？那些「應思聰們」，他們有脫離這個角色的一天嗎？

用工作復健的陪伴

《大霧中人：思覺失調工作錄》便是一本記錄著從霧中走進與走出的人們，以及始終陪伴著病友們的翁美川與羅春嬌，在宛如迷霧之中的工作治

療現場紀錄。這些被困住的「應思聰們」，與病共存數十年所在多有，即使定期回診服藥以穩定控制，仍有一秒狂風暴雨的可能。他們都曾有自己的路，但在罹病之後，生命就凍結在那一刻，深陷迷霧之中，直到遇見了生命中的提燈人。

隨著翁美川老師超過二十年的服務軌跡，我們走進台北市立療養院（現為臺北市立聯合醫院松德院區）的創舉——有何不可咖啡屋，看見病情較穩定的病友在此提供咖啡餐飲服務；來到「士林好所在」工作站、「生活者工作坊」、「智立勞動合作社」，翁美川老師在此協助病友於工作中復健；最後來到康復之家，看見羅春嬌督導所帶領的康復之家現況。這樣的陪伴有多不容易，放棄又何其容易。

翁美川老師相信，這些病友需要一條希望之路——從醫院、康復之家到中途工作訓練場，然後再到正式工作場。這條希望之路提供病友

一個積極的目標，大部分能穩定控制的病友都仍期待回歸正常人生，但這不是一條走完就算的「結訓之路」，而應該是能牢牢接住他們的社會安全網，隨時都能視症狀的程度調整進退。若整個社會都能提供善意與支持的環境，透過工作復健或許是一個最好的未來之路。

用同理包容的陪伴

《會上錯菜的餐廳：幕後企劃與行動紀實》對這樣的工作復健願景，做了更鼓舞人心的示範。一個邀請失智症患者成為服務生的快閃餐廳，居然吸引超過至少150個國家的報導與關注，造成轟動的關鍵是：為什麼這些失智症患者臉上是這麼愉快的表情？

為什麼上錯菜時客人完全不生氣？若能夠真正解答這兩個問題，為身心不便者開啟的工作復健之路才有可能開花結果，成為未來社會裡的日常風景。書中提出一些關鍵概念，發起這個行動的小國士朗一再強調必須「接納出錯的事實，並把錯誤當成一種另類樂趣」，雖然盡可能訓練但仍避免不了的出錯，成為餐廳裡多數顧客的認知，若沒出錯的完美反而令人失望。其實這個成功之處在於修正了客人對服務的期待，並增加了對服務者的認識。

「社會問題大多取決於整體社會的包容性。」作者寫道，顧客們理解面對這些失智症患者服務生可能會發生的情況，在真實的接觸時多一些耐心與包容，衝突與誤解將會大大減少，人與人之間的關係不再只有一種標準，整個社會將更有彈性與溫度。

這兩本書分別呈現受助者及社會大眾的角度，實驗一種新型態的社

會合作共好模式，其實也是為未來的少子及高齡社會預作準備。未來人們面對的挑戰更嚴峻，也更需要建立一些新型態的共好關係。若可以在不久的未來，看見散落各地的「會上錯菜的餐廳」、「會上錯飲料的咖啡店」等接納病友服務的工作場，對生活不便者多一些包容與同理心，面對他們可能會犯的錯誤與困難，放下成見與指責，重新認識自己與他人的新關係——這些小事，當然也沒關係了！



以咖啡店的樣貌，餵養獨立書店的靈魂，用消費支持理想的生活。



SHOP INFO

月讀書咖

用消費，支持理想的生活。

透過閱讀推廣，月讀讓因緣際會落籍新竹的居民，重新築起與人、與在地、與台灣之間的新關係。月讀提供義式咖啡、限定單品以及新書販售；不定期新書分享、講座、讀書會、場地租借。

FB MR Book Cafe 月讀·書咖 TEL 03-6670921

ADD 新竹縣竹北市成功十街105號

Dish
2

銀耳蓮子美肌湯

補充膠質、給你好氣色

材料

蘋果1顆、銀耳(白木耳)20公克

中藥材

百合10公克、薏仁20公克、蓮子15公克、紅棗4粒

作法

- 1 將蘋果外皮洗淨，切塊；蓮子去心，亦可用熟蓮子；在紅棗皮上劃一刀；白木耳泡水，備用。
- 2 將作法1的所有材料及百合、薏仁(可直接用熟薏仁)放入鍋中，加水煮至滾開。
- 3 待水滾後，關小火繼續煮至熟透。
- 4 入少許冰糖調味，即可食用。

※注意事項：逢生理期的女性，不宜飲用。



小知識

白木耳：又名銀耳或雪耳，味甘、淡、性平，具有滋陰潤肺、益氣和血之功效。富含植物性膠質、蛋白質、礦物質，其中又以鈣質含量最高。

Dish
3

十全菜頭湯

冬季溫補腎氣

材料

雞腳2隻、白蘿蔔200公克、紅蘿蔔50公克、玉米2條、黃豆芽50公克、老薑20公克、麻油100毫升

中藥材

十全藥材1帖

作法

- 1 十全藥材放入棉布濾袋；老薑切片；白蘿蔔、紅蘿蔔切塊；玉米切段，備用。
- 2 鍋中倒入麻油，油熱後放入薑爆出味道。
- 3 在鍋中加水，將作法1的所有材料及黃豆芽、雞腳放入鍋中。
- 4 大火煮滾後，關小火繼續煮至食材變軟熟透為止。
- 5 加入鹽巴調味，即可食用。



小知識

十全藥材：共含十種藥材，包括黨參、肉桂、川芎、熟地、茯苓、白朮、甘草、黃耆、當歸、白芍藥，能補氣、補血，還可溫暖身體。
白蘿蔔：冬天常吃溫補的食材，易致燥熱，可利用白蘿蔔的涼性來平衡，改善口乾舌燥、嘴巴破或冒痘等症狀。

We Love Soup!

中醫師的秋冬
食療家常湯

資料提供／《日日湯療》，陳峙嘉·雅丰唯心中醫診所院長，采實文化出版 採訪·文字整理／莊佩珊



People Info

陳峙嘉

雅丰唯心中醫診所院長，畢業於台北醫學大學藥學系及學士後中醫系，並取得台北醫學大學藥學研究所碩士學位、博士研究，是國內少數同時具有中醫師及藥師雙執照的中醫師。由於具有中醫及藥學背景，調配的藥方獨樹一格，溫和不傷身體，卻又能改善症狀，深受患者喜愛。

時序進入秋冬，依《日日湯療》作者——中醫師陳峙嘉建議，當季食補重點在補氣及溫補，基本食補藥材則如黃耆、枸杞、紅棗、黨參、當歸、麻油、老薑等，主要針對乾燥症狀和手腳冰冷。

秋天大氣較乾，五臟對應到肺。肺主皮毛、主氣、司呼吸，此時皮膚易乾癢，且鼻子好過敏，常出現如打噴嚏、流鼻涕、乾咳等症狀。秋天的食療重點在於潤肺，可以多吃點木耳、百合、麥門冬等滋潤的食物。

冬天大氣寒冷，五臟對應到腎，身

體出現易覺寒冷、關節疼痛、手腳冰冷等症狀。手腳冰冷在女性尤其常見，原因是脾胃虛寒和氣虛。此時節調養重點在「補腎溫陽」，讓經過一年勞累的五臟六腑得以修養、修復，以使氣藏於內，儲備來年能量。

這時應給身體一些溫暖，食用有營養的補品如薑母鴨、麻油雞、十全菜頭湯等，溫補不燥。陳峙嘉從小就愛喝湯，深信透過飲食也能達到預防及保健目的，因此身體力行。用半小時就能煮出這幾道滋補與美味兼具的湯，跟著醫師一起動手吧！

Dish
1

老薑麻油雞湯

促進血液循環、改善手腳冰冷

材料

麻油100毫升、老薑10片、香菇5朵、雞肉300公克

中藥材

黃耆10公克、枸杞10公克、紅棗4粒

作法

- 1 黃耆、枸杞、紅棗放入棉布濾袋；老薑切片；香菇切成適當大小；雞肉切塊後汆燙，備用。
- 2 麻油倒入鍋中，入薑片爆香，再將香菇與雞肉放入鍋中拌炒。
- 3 將水加入鍋中，再加入作法1的中藥包。
- 4 以大火將水滾後，關小火繼續煮至雞肉熟透。
- 5 加鹽調味，即可食用。



小知識

麻油：芝麻提煉而來的食用油，氣味香濃，本身不會燥熱，但跟薑一起炒過後，就會轉成熱性，達到溫補的功效。

挑魚刺的口訣

文／曾怡陵
資料提供／岳明國小
繪圖／Hui

挑刺有秘訣

為了挑刺，吃魚前
記得先洗手嘍！

在宜蘭縣岳明國小「好魚慢食」課程中，學會挑魚刺是重要的一個環節。低年級從靠近魚尾的部位開始，中高年級挑戰魚刺多的腹部。老師讓學生先熟悉生物的構造，再進行挑刺的練習。為了便於記憶，老師們還設計朗朗上口的口訣，並鼓勵學生慢慢吃，遇到刺不用怕，挑出來就好。2個學期後，連多刺的飛魚、竹筴魚(藍圓鰻)都難不倒學生了！

洗

① 吃魚前先洗手。



慢

② 吃有刺的魚不能急。



順

③ 順著魚的結構吃，對刺有預期。

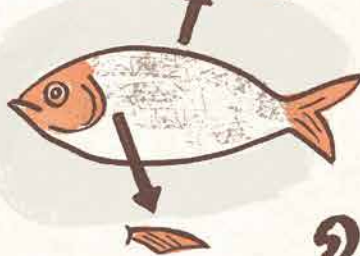
④ 一次咬半口，讓刺自己露出來。



吃魚有方法

以多刺的竹筴魚(藍圓鰻)全魚為例

1 剔除胸、背鰭刺。



2 切中線，分上下。



3 順著刺的方向來。



4 挑起中央骨。



5 不翻魚身，繼續吃。



本刊物使用再生紙、 黃豆油墨印製

為落實資源再利用，看完的《綠主張》月刊完整版，如無收藏之需，可轉贈親朋好友或贈予社區友善空間推廣分享。