

財團法人主婦聯盟環境保護基金會

女力三十綠動台灣之「低碳生活永續地球」募款計畫結案報告

一、 目的

主婦聯盟環境保護基金會(以下簡稱：本會)於 1987 年成立今已走過 30 個年頭，從一開始奠基於生活實踐面的環境保護議題倡議，到近年來我們全面性地關心在氣候變遷危機底下，和我們生活息息相關的飲食與能源議題，本會始終如一地將心力投注在如何友善土地、友善環境而生，並將這樣的理念推廣出去，希望影響越來越多的人能夠落實低碳生活，進而減少造成環境的負擔，一同對抗對抗氣候變遷的衝擊。

本年度的募款計畫，視為本會 30 周年活動的延續，希望透過本會 30 周年的三大行動方案：綠色飲食生活圈、減塑、能源轉型所衍伸出來的各式活動，達到社會倡議的效果，讓更多的民眾從行為改變開始，走向永續低碳的生活模式；另外更期待產生由下而上的影響力量，進而改變政府的政策規劃和作為。

二、 募款期間

募款期間：自 2017 年 10 月 01 日至 2018 年 09 月 30 日止

經費執行期間：自 2017 年 10 月 01 日至 2020 年 09 月 30 日止

三、 核准字號

計畫核准：衛部救字第 1061363701 號函同意辦理

成果備查：衛部救字第 1081367087 號函

四、 捐款專戶

台灣銀行公館分行 004-034001002876

五、 募款活動期間所得及支出：

收入：

2017/10/01-2018/09/30 收入\$234,000 元+利息\$135 元

合計 \$234,000 元

收入	
2017/10/01-2018/09/30	\$234,000 元
利息收入 2018/12/21	\$67 元
利息收入 2019/06/21	\$68 元
合計	\$234,135 元

支出：

支出	
項目	金額
飲食能源	\$109,696 元
圖文懶人包	\$72,815 元
議題專案	\$51,624 元
合計	\$234,135 元

淨收入：\$234,135 元－支出\$234,135 元＝餘額 \$0 元

淨收入	
募款收入	\$234,000 元
利息收入	\$135 元
支出	\$234,135 元
合計	\$0 元

存簿餘額＝\$0 元

六、 執行內容

(一)募款活動

推廣工作

日期	類別	工作項目
2017/09/05	計畫	董事會通過以『女力三十綠動台灣之「低碳生活永續地球」』為 2017 募款計畫主題
2017/10/02	核准	取得衛福部公益勸募核准：衛部救字第 1061363701 號
2017/10/13	專戶備查	募款專戶：台灣銀行公館分行，帳號 034001002876
2018/1/10	記者會	於營建署前舉行全國國土計畫議題「全台農地總量管制不能少」記者會
2018/2/1	倡議宣導	寶島客家電台節目訪談輻射食品
2018/2/6	記者會	於 NGO 公民會館舉辦之「2018 廢核遊行 啟動公佈」記者會

日期	類別	工作項目
2018/2/21	公聽會	綠色消費者基金會舉行之輻射食品公聽會
2018/3/6	記者會	於凱達格蘭大道舉行「福島核災七週年前夕 環團 311 持續上街遊行廢核 呼籲立院把關核二安全 能源轉型非做不可」記者會
2018/3/12	記者會	於台大校友會館舉行之「環團齊怒吼 立刻退回深澳案 非核低碳不跳票」記者會
2018/3/14	記者會	於環保署舉行之「環評大會在即 立刻退回深澳案 拒絕燃煤空污 守護北海岸生態」記者會
2018/3/14	記者會	與地球公民基金會共同召開「行政院神隱 國土計畫別爛尾」記者會
2018/3/15	記者會	與於立法院舉行「立院勿作馬前卒 核二運轉安全誰負？」記者會
2018/3/22	記者會	環境資訊中心於 NGO 公民會館舉行「百萬綠行動」記者會
2018/3/26	記者會	「17 間違章工廠沒拆完 為了選舉不敢拆」農地違章工廠記者會
2018/3/29	記者會	「撤回深澳記者會」
2018/4/2	記者會	立法院權賢樓舉行「反對「違章工廠」假合法無期限」工廠管理輔導法記者會
2018/4/11	教育推廣	於呷米廚房舉辦「小農大食系列講座(一) 國土計畫救得了農地嗎？」
2018/4/21	議題宣導	於樂禮農夫市集舉辦農地違章工廠議題座談
2018/4/25	教育推廣	於 NGO 會館舉行「生活就是發電廠」-種下一簾清涼課程
2018/4/27	議題宣導	國家婦女館進行之「基因體改造食品手冊」發表會
2018/5/3	教育推廣	於呷米廚房舉辦「小農大食系列講座(二) 半農半 X 只是文青的浪漫嗎? —農村新生的活力在小農」

日期	類別	工作項目
2018/5/8	教育推廣	第二期能源國家型科技計畫能源政策之橋接與溝通小組計畫辦公室與國立臺灣大學政治學系，於科技大樓舉辦「能源創意與社區公民電廠工作坊」
2018/5/9	教育推廣	主婦聯盟生活消費合作社(北北站長)-能源推廣教育
2018/5/9	教育推廣	松菸文創舉辦之「台日韓食刻-工作坊」
2018/5/11	教育推廣	主婦聯盟生活消費合作社(北南營委會)-能源推廣會
2018/5/15	教育推廣	主婦聯盟生活消費合作社(北南站長)-能源推廣會
2018/5/17	教育推廣	於呷米廚房舉辦「小農大食系列講座(三) 假裝看不見的農地癌細胞—違章工廠的歷史共業」
2018/5/18	教育推廣	於 NGO 會館舉行「生活就是發電廠」-用電行為面面觀課程
2018/5/19	議題宣導	於水花園小農市集舉辦之「519 全球反孟山都@台灣」活動
2018/5/21	教育推廣	主婦聯盟生活消費合作社(北北營委會)-能源推廣會
2018/5/24	教育推廣	新北市政府舉辦「2018 新北市能源治理與低碳城市」國際論壇
2018/5/25	教育推廣	於 NGO 會館舉行「生活就是發電廠」-生活節能+參訪節能基地課程
2018/5/31	記者會	行政院舉行「臨登展延又放寬 農地工廠害食安」農地違章工廠記者會
2018/6/14	教育推廣	主婦聯盟生活消費合作社(新竹站長)-能源推廣會
2018/6/14	教育推廣	於呷米廚房舉辦「小農大食系列講座(四) 從產地到市場—農產運銷的多元生態系」

日期	類別	工作項目
2018/6/14	議題宣導	「APEC 減少食物浪費高階政策對話論壇」，並分享本會惜食作為
2018/6/15	教育推廣	1.主婦聯盟生活消費合作社(新竹營委會)-能源推廣會 2.主婦聯盟生活消費合作社(台南分社)-能源推廣會[U1]
2018/6/19	教育推廣	1.主婦聯盟生活消費合作社(桃園站長)-能源推廣會 2.主婦聯盟生活消費合作社(台南營委會)-能源推廣會
2018/9/20	記者會	環境資源研究發展基金會主辦之「惜食百分百」記者會
2018/6/20	教育推廣	於 NGO 會館舉行「生活就是發電廠」-亮不亮沒關係?燈具與節能課程
2018/6/20	公聽會	農委會舉辦之食農教育立法公聽會
2018/6/29	記者會	環保署管考處惜食餐廳記者會
2018/7/2	議題宣導	農委會水保局進行 CEDAW 及推動農村發展與土石流防災性平教育課程
2018/7/3	教育推廣	台南市豐德社區活動中心進行「社區節電課程-生活節電與冰箱整理術」環境教育課程
2018/7/25	教育推廣	於綠色和平、博仲律師事務所舉行「生活就是發電廠」-參訪低碳綠能建築課程
2018/8/15	記者會	開放屋頂 以身作則 記者會
2018/8/27	記者會	乾淨水聯盟新竹市記者會
2018/9/6	公聽會	「中央如何協助地方政府推動永續發展政策」公聽會
2018/9/12	記者會	至 NGO 會館參與能源轉型推動聯盟縣市評比記者會

日期	類別	工作項目
2018/9/15	議題推廣	台博南門園區參與生碳生活市集~環境新創」活動擺攤
2018/9/18	教育推廣	於臺灣大學舉辦「小農大食系列講座(五) 大吉大利今晚吃雞—談台灣土雞的產業」
2018/9/25	教育推廣	於臺灣大學舉辦「小農大食系列講座(六) 開放外國移工救得了農業缺工嗎？」

(二)「居家節能」推廣活動

「節電達人」系列工作坊

時間	地點	課程內容	講師
2019/06/01	文山社區大學	【居家節能智慧王】 透過居家能源，讓學員無痛執行居家節電生活	陳淑宇
2019/06/15	文山社區大學	【自主發電動手做】 從發電的原理到動手做發電機，結合電的原理與動手做技巧，宣導民眾自主發電並不困難	吳心萍 粘仲琳
2019/06/29	文山社區大學	【Cool Share 酷涼一下親子營】 以社區公共空間為據點，邀請社區居民進行「酷涼地圖」的調查與繪製，同步進行微氣候量測，增進居民對社區微氣候的意識	吳心萍 李佳瑜

(三)惜食環境教育

2019 惜食環境教育巡迴講座

時間	地點	課程內容	講師
2019/06/29	有心食堂	【從學校到社區的惜食飯桌】	陳明信（台北市餐盒食品商業同業公會理事長） 廖佳倫（華美社區剩食廚房執行長）
2019/07/05	Grow Life 靠過來	【一起來吃ㄉㄨㄤ？！從惜食議題看永續飲食的國際趨勢與實踐】	黃尹宣（才合創辦人） 郭又甄（舞春食農工作室）

時間	地點	課程內容	講師
2019/07/13	長腳的店	【環境永續的在地小農經濟】	鄭秀娟(主婦聯盟環境保護基金會副董事長) 吳紹文(宜糧號 創辦人) 田菁(月見學習農園) 游勝淵(游樂園有機農場) 王奕立(奕大實業社)
2019/07/26	松園小屋	【營養均衡，來自農田】	陳可為(糧心聚落) 姚茶瓊(臺北慈濟醫院營養科前營養師)
2019/07/27	黑潮海洋文教基金會	【友善農耕，食得安心】	廖美菊(花蓮有機生態農場負責人) 陳秀卿(中廣花蓮電台 台長)
2019/08/15	有心食堂	【吃在地，吃安心：從產地到餐桌的食材之旅】	張維真(YaYa 綠廚房 創辦人) 郭旭英(有心溯源餐廳平台執行長)
2019/08/16	主婦聯盟合作社美術館站	【臺灣、韓國與歐洲：不浪費新食代】	黃俊誠(水花園有機農夫市集秘書長) 蕭佩均(大享食育協會《韓國食刻》專欄作者)

(四)圖文設計

你真的了解太陽能板嗎？

你真的了解 太陽能板嗎?



【詳細請掃】

廢棄後 無處去?



- 1.法國已可做到95%回收
- 2.監督政府年底訂定回收制度

好毒! 有污染?



- 1.「廢矽漿」現已有完善技術、回收機制
- 2.後續維護僅會以清水清洗

大量鋪 毀生態?



- 1.只開放特定區域設置，重要溼地一定得過環評
- 2.近期因公民監督，政府已訂定完善條文

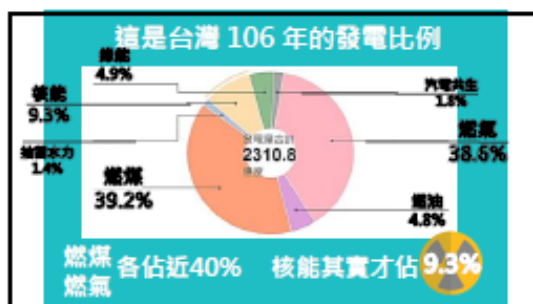
Photo credit:317林邊故事鄉、蘋果即時

小編 QA 時間：你知道台灣最主要的發電方式？

據調查
6成以上的青少年認為
台灣最主要的發電方式
是 ?!



事情的真相是？



就算是
今年最熱的8/1
核能的發電佔比
也只有 9.3%
再生能源當天
可是有貢獻 5.16% 呢!

別再以為 **核能**
是台灣最主要的發電方式了!
毋需囉~

以核養/擋綠懶人包

煮湯用土雞
消夜吃炸雞
但你知道
有幾個電廠要 **GG** 了嗎?

你以為的 **2025 非核家園** 實際上的 **2025 非核家園**

環團逼的
2025 非核
政府威的

真的老了
讓人士為安了



核一二三 需要退休

核四 花了那麼多錢

為什麼不 繼續蓋?

核四最大的問題：**不安全**

台電自行變更設計超過 **1500件!**

你們哪裏改
出學理不實

且被罰鍰 **1.32億元**

為了方便用電，將風險成本
轉嫁給電廠居民、發代承擔

核四更動組
關於安全 - 楊慶

核能GG
台灣會不會 缺電?

就算是今年 最熱的8/1

核能 的發電佔比也只有 **9.3%**

為了一己的電力
不顧斷崖 在電廠旁的風險

25.7% 風能

「以核養綠」公投是甚麼?
廢除 現行《電業法》第95條第1項
「核能發電設備 應於114年
以前，全部 停止運轉。」

= 將 **老舊 不安全** 核電
留給 **下一代**
我們能 **安心** 嗎?

不要逾期+不安全核能
可以怎麼做?!

一. 11/24 一定要領票

二. 投下「不同意」票

三. 傳發、加志工

16
廢除現行《電業法》第95
條第1項
核能發電設備
應於114年以前，全部停
止運轉。

同意 不同意

QR Code

啥米！？以核養綠沒有綠！影片檔：

<https://www.facebook.com/HUFSOUTH/videos/252834445394915/>



七、執行照片及各項文宣



居家節能王/上課狀況



居家節能王/低碳飲食實作



自主發電/上課狀況



自主發電/動手做



自主發電/動手做



文山社大 coolshare/上課狀況



文山社大 coolshare/社區地圖繪製



惜食推廣/從學校到社區的惜食飯桌



惜食推廣/一起來吃々々々?! 從惜食議題看永續飲食的國際趨勢與實踐



惜食推廣/環境永續的在地小農經濟



惜食推廣/營養均衡，來自農田



惜食推廣/友善農耕，食得安心



惜食推廣/吃在地，吃安心：從產地到餐桌的食材之旅

2019 文山社大「節電達人」系列工作坊

今年的夏天又是盛夏，就連歐洲都飆到了 45 度以上的高溫。台灣雖沒有這麼誇張，但夏天要如何同時要降溫又要省下夏季電費？已經是每年大家要共同面對的問題了。

這個夏天，我們透過在文山區推動環境教育的文山社大，一起來跟學員們分享，如何低碳又清涼的度過這個盛夏！

第一堂「居家智慧節能王」

本次課程由基金會的講師淑宇老師開場，介紹如何用大同電鍋一次煮三道菜，不但備料 15 分鐘之內完成，而且按下電鍋後，不但不用吸油煙，還可以不用待在悶熱的廚房裡，只要等到電鍋跳起來，就可以輕輕鬆鬆吃一頓清爽的夏季料理了。

等待電鍋跳起來的時間，由素美老師的「低碳生活講座」接力上場。素美老師教學員們如何看懂電費單之外，也分享如何輕鬆吹冷氣的妙招；如何從燈具、冰箱、開飲機、洗衣機等家電節電的小撇步；以及如何利用植栽幫家裡降溫的眉眉角角。

下午李澤老師主要講授住宅的節能用電與安全規劃，例如家戶中常用電器用電量，各個空間（客餐臥廚浴）等適宜配電量及插座數規劃等，另外也談到節能照明及用電安全規劃等。

想知道更多怎麼做嗎？請參考我們的[無痛生活節電小手冊](#)、[為地球降溫的飲食指南](#)。



這堂課的下午，社大的住宅裝修老師教導大家該怎麼動手改造居家環境

第二堂「自主發電動手做」

除了節電，我們還可以一起發綠電，讓台灣的用電更低碳！第二堂課，基金會的心萍副執行長跟大家介紹社區可以如何使用再生能源，以利在天災發生時還

是有基本的電力可供使用。可別小看了太陽能的威力，[簡單推算](#)一度電可以充144支手機，而日照比較不強的台北，年平均下來的[每日發電量](#)也有2.63度/KW。心萍也帶了基金會義賣的微型(15W)太陽能板，讓大家實際觸摸看看，也測試太陽能充電的情況。



學員們正在觀察太陽能板

接下來，由基金會的節電達人粘仲琳老師，展示他為文山社大打造的發電腳踏車，粘老師量身打造了一台可方便移動的腳踏車，坐在一般椅子上就可踩，減少長輩從腳踏車上摔落的風險。之後，粘老師也帶學員們利用寶特瓶，改造成小型風機。



大家試踩便於移動的腳踏發電機



大小朋友手作寶特瓶風力發電機

第三堂 cool share 酷涼一夏親子營

夏天為了省電，難道一定不能吹冷氣嗎？現在的氣溫越來越高，若是沒有降溫，恐怕會帶來熱傷害。所以，這堂課我們教大家如何進行 cool share。cool share 的基本概念是：不只有福要同享，有涼更要一起享！心萍除了為大家介紹國內外各種利用咖啡館、賣場、商場空調的作法外，也推薦大家到戶外的樹蔭下野餐，或是為居家、共享空間降溫消暑的方法。

心萍用投影片為學員介紹 cool share 的概念

之後，由文山社大的李佳瑜老師，帶大朋友小朋友，一起去找出隱藏在社大附近的 14 支溫度計。雖然當天的氣象預報顯示台北的溫度是 27~32 度，但我們發現在陽光曝曬的捷運站外可達 37.7 度，集應廟的空地更可達 38.1 度；而有冷氣的捷運站內溫度瞬間降到 30.7 度。



大小朋友一起尋找校園附近的溫度計

可別小看高溫的可怕之處，為了節電而忍耐熱浪！高溫對長者和 14 歲以下的孩童很容易帶來各種熱傷害，這個夏天，就快點關掉家中冷氣，一起去圖書館、咖啡館、賣場甚至是樹蔭下共享清涼吧～

文山社大節電達人系列工作坊連結 | <https://pse.is/GVJ93>

2019 惜食文化教育巡迴講座

請各位對惜食感興趣的朋友們千萬不要錯過，我們邀請到小農、美食家、營養師、團膳專家、專欄作家等跟我們一起分享如何減少食物浪費！

我們將在以下 8 場講座中與各位分享，惜食的不同面向、實踐方式與未來趨勢：

【從學校到社區的惜食飯桌】終了

時間：6 月 29 日(週六)13:00-17:00

地點：有心食堂（台中市南區國光路 361 號）

講者：陳明信（台北市餐盒食品商業同業公會 理事長）、廖佳倫（華美社區剩食廚房 執行長）

【一起來吃ㄉㄨㄤ？！從惜食議題看永續飲食的國際趨勢與實踐】額滿

時間：7 月 5 日(週五)13:00-17:00

地點：Grow Life 靠過來（台北市中正區新生南路一段 160 巷 18 號之 1 號）

講者：黃尹宣（才合 創辦人）、郭又甄（舞春食農工作室 共同創辦人）

【有機農夫市集與保存食料理】

時間：7 月 12 日(週五)13:00-17:00

地點：主婦聯盟合作社美術館站（高雄市鼓山區美術北三路 227 號）

講者：黃俊誠（水花園有機農夫市集 秘書長）、張維真（YaYa 綠廚房 創辦人）

【環境永續的在地小農經濟】

時間：7 月 13 日(週六)13:00-17:00

地點：長腳的店（宜蘭縣員山鄉惠好村惠民路 134 號）

講者：鄭秀娟(主婦聯盟環境保護基金會副董事長)、吳紹文（宜糧號 創辦人）、田菁（月見學習農園 OVAH）、游勝淵（游樂園有機農場）、王奕立（奕大實業社）

【營養均衡，來自農田】

時間：7 月 26 日(週五)13:00-17:00

地點：松園小屋(宜蘭縣宜蘭市進士路 26-1 號)

講者：陳可為（糧心聚落 創辦人）、姚茶瓊（臺北慈濟醫院營養科 前營養師）

【友善農耕，食得安心】

時間：7 月 27 日(週六 13:00-17:00)

地點：黑潮海洋文教基金會（花蓮縣花蓮市中美路 81 號）

講者：廖美菊（花蓮有機生態農場 負責人）、陳秀卿（中廣花蓮電台 台長）

【吃在地，吃安心：從產地到餐桌的食材之旅】 額滿

時間：8 月 15 日(週四)13:00-17:00

地點：有心食堂（台中市南區國光路 361 號）

講者：張維真（YaYa 綠廚房 創辦人）、郭旭英（有心溯源餐廳平台 執行長）

【臺灣、韓國與歐洲：不浪費新食代】

8 月 16 日(週五)13:00-17:00

地點：主婦聯盟合作社美術館站（高雄市鼓山區美術北三路 227 號）

講者：黃俊誠（水花園有機農夫市集 秘書長）、蕭佩均（大享食育協會《韓國食刻》專欄作者）

部份場次還有廣受好評的「惜食料理示範」

歡迎舊雨新知一起跟我們互動、交流

凡參加任一場講座，皆可獲得《環境教育學習時數 4 小時》！

每場都只限 40 人，快進入有興趣的場次卡位吧！

報名連結：

<https://forms.gle/WxrfsnkbKtbKvybk6>

惜食系列講座 1：從學校到社區的惜食飯桌

時間：2019 年 6 月 29 日

地點：有心食堂(台中市南區國光路 361 號)

小朋友的學校營養午餐沒吃完，剩下的菜餚通通變廚餘？菜市場的醜蔬果沒人買，也只能忍痛丟棄？食物浪費存在你我生活的每個角落，本場次講座之講座包括長期致力於減少校園營養午餐剩食的「台北市餐盒食品商業同業公會」理事長陳明信，以及在台中推動社區剩食廚房的「臺中市華美社區剩食共享協進會」執行長廖佳倫，這兩位惜食達人透過自身經驗，分享校園與社區如何可以一起動起來、減少剩食。

1.跟你想的不一樣！剩食的輕易浪費與惜食廚房的共好生活

本階段講者廖佳倫為台中華美社區剩食共享協進會執行長，於台中在地社區推廣「剩食續食」教育，將市場未能賣出、但仍能食用的食材烹飪成美味健康的菜餚，以社區廚房的形式提供餐點給社區附近不同年齡層的居民，進行共桌共食，落實「剩食是疼惜土地，共食是承諾生活」的精神。



廖佳倫提到，根據聯合國糧農署的數據，把發生在生產、運輸、加工、零售到家庭消費等各端點的食物損失與食物浪費加總起來，全世界每年有三分之一的食物被浪費掉，換算成金額的話等於每人每戶浪費三萬元。廖佳倫說「現在這個社會，很多人一個月賺不到三萬塊，但卻很多家庭一個月浪費三萬塊在丟棄食物」，這反映出糧食分配不均的問題，如果可以把原本會被浪費掉的食物分配給比較弱勢的家庭，可以幫助到很多人。

廖佳倫列舉了不同階段所可能發生食物浪費或食物損失的原因。例如在生產端，可能是因為農民搶種特定作物而導致生產過剩，或是農產品被要求要夠漂亮才可以進入市場等。廖佳倫指出產地有三分之一到四分之一的產物種出來都

是歪七扭八、不符合規格的，這些所謂的「格外品」往往進不去市場，在收成時就被丟掉。此外，缺乏良好的運輸設備如冷鍊設備、防撞設備，也時常造成食物損失，例如草莓、水蜜桃等水果容易在運輸過程中因碰撞而受損，降低消費者購買意願而遭到拋棄。

在消費端的部分，廖佳倫指出台北地區餐廳一年浪費達 18 億元，談到許多人愛去吃的吃到飽餐廳，她認為這是人之常情，但應推廣酌量夾取、愛分享等觀念。食材的過度管理也會造成浪費，例如餐廳業者不管顧客多寡，每天都進固定份量的食材，使得未能煮完的食材被浪費。廖佳倫也談到「賞味期限」與「有效期限」的問題，有些食物其實可以保存得比標示的有效期限長很久，例如罐頭雖然保存期限標誌一年，但只要不要在高溫潮濕生鏽等保存狀態，可以放三到十年。反觀牛奶即使保存期限還有兩個禮拜，但放在太陽底下兩個小時一樣會壞，因此重點是保存方法是否適當。

除了談食物浪費與食物損失的原因，廖佳倫也分享了華美社區剩食廚房的營運模式，她表示華美社區剩食廚房的運作原則就是「自由定價」、「不須身分證明」，每個來用餐的客人衡量一個自己負擔得起的金額。這樣的好處是，有人可能是特地來支持理念的，一次給一千塊，有人則可能是經濟上有需要的人，只需給負擔得起的價格，這樣一來無形中便可以幫助到經濟上有困難的族群。另外，有些人雖然經濟狀況不好，但因為不想要被施捨因此往往不喜歡去拿免費的東西，但在自由訂價的情況下，他們也會願意來剩食廚房來用餐。

廖佳倫指出，華美社區剩食廚房跟市場拿食材有兩個原則，第一個原則是「只拿不要賣、要丟掉了的食材」，另一個原則是「店家認為這些他們不要的食材它還可以吃」，以降低店家提供食材的意願門檻。廖佳倫也分享社區剩食廚房曾經收過的有趣食材，包括蛋糕、慕斯、麵包邊等即期品，甚至也曾收過許多美味又昂貴的食材，例如戰斧豬排、鰻魚等。由於完全無法預測會收到什麼食材，因此不像一般餐廳會有固定菜單、食材，設計食譜對於廚師來說便是個挑戰，讓不同食材加起來好看又好吃於是便成為社區廚房廚師的訓練重點，讓大家翻轉對於剩食的概念，原來剩食也可以這麼好吃。

2. 學校營養午餐的成功惜食方案

下半場的講者是台北市餐盒食品商業同業公會理事長陳明信，陳明信與多家團膳業者一起服務台北市各學校的營養午餐，長期配合惜食政策，致力於推動校園午餐廚餘減量，成功將 2015 年時一天高達十公噸的校園午餐廚餘降低為兩公噸。陳明信指出，根據統計，2016 年 10 月全台有 4 萬六千公噸的廚餘，且這個數字還不包括沒有進入回收場的廚餘，實際數字決定更高，他指出學校營養午餐是食物浪費的三大來源之一，另外兩個分別是吃到飽餐廳以及格外品，過去他曾經調查過台北市餐盒公會所服務的學校的每日廚餘量，發現一天回收高達十公噸，一個便當 1000 公克，倒回來的廚餘就有 200 到 250 公克，等於是 1/4 被倒回來，一年浪費 1.87 億元，而後經過陳明信的努力，成功將每日廚餘量減少至兩公噸之低。



陳明信指出，當初之所以起心動念關注校園營養午餐廚餘減量，除了是痛心食物浪費之外，另一個就是成本問題。目前台北市營養午餐 60 塊，是全台最貴，但這 60 塊中的食材成本大約只佔 60%，其他還要算進工資、水電、燃料費、場租與運送成本等，也就是說業者要用 60 塊營養午餐費中的 36 塊做出 4 餐一湯跟水果。由於營養午餐提漲價是很困難的事，因此如何爭取最有效的成本運用在食材上，就是極為重要的事。陳明信從自身經驗，點出校園營養午餐大量浪費的原因之一在於教育部合約有規定「如果學生吃不夠，廠商會被記點」，甚至要求要有 5% 的「備份」，因此廠商往往會準備過量的餐點。然而學生又有挑食的問題，而且往往遇到提供「特餐」的日子，剩下的廚餘會特別多，例如油飯是特餐時，由於學生挑食特別喜歡吃油飯，廠商怕吃不夠被記點，所以便多準備油飯，但其他菜又不能少，導致小朋友把油飯吃完之後，其他菜都不吃，導致當日廚餘特別多。

陳明信指出，營養午餐的成本是被分配的，主食佔食材成本多少、兩道副菜佔多少都是固定的。這個成本有異動的時候，例如油飯要多，其他菜又不能少，那廠商的利潤就減少。換言之，剩食對於營養午餐業者而言是很大的成本，把利潤都吃掉了。陳明信點出了這個惡性循環，「分量不足要記點→因為會記點所以只好加量→加量導致食材成本大增→壓縮可使用成本→不精緻菜餚降低餐的品質」。

陳明信也分享許多他在解決營養午餐剩食上的實踐與作法，包括說服教育局取消 5% 備份的要求，以及適時修改與調整菜單。陳明信指出，針對他所服務的學校，他都會請送餐、收餐的餐車司機用問卷每天記錄每道菜的剩食數量，並請司機拍該所學校廚餘最多的五個班級，營養師再根據這些照片去做檢討、修改供餐數量與調整菜單。例如小朋友不喜歡吃絲瓜，通常都剩超過一半以上，營養師後來加小朋友最喜歡的烏蛋跟金針菇，調整菜單後，剩食數量大幅減少。除此之外，陳明信也配合政府推動國產 4 章 1Q 食材的政策，並成功推動

讓台北市營養午餐從 5 菜 1 湯減量到 4 菜 1 湯。陳明信也提到，為了改善小朋友挑食的問題，他在台北也推餐盤用餐，避免用便當盒打菜後食物通通混在一起而失去美味。再加上由於餐盤有格子，因此打菜時小朋友會每個格子都打到適量，如果一格菜沒有打，這個餐盤就會變得空洞，因此用餐盤吃飯的好處就是可以讓小朋友均衡飲食。陳明信表示，在台北市政府以及台北市餐盒公會中業者的各種努力之下，剩食減量的成果非凡，從 104 年 12 月一天十噸廚餘，到隔年 105 年 12 月剩八公噸，再到 106 年 9 月統計剩二到三公噸。



惜食系列講座 2：一起來吃ㄉㄨㄌㄨ？！從惜食議題看永續飲食的國際趨勢與實踐

時間：2019 年 7 月 5 日下午 1 點半到 6 點

地點：Grow Life 靠過來(台北市中正區新生南路一段 160 巷 18 號之 1 號)

什麼是即期品？別人眼中的ㄉㄨㄌㄨ經過巧思妙手烹調，竟然也可以搖身一變成為美食？本場次兩位講者黃尹宣以及郭又甄都是從義大利取得慢食碩士學位的惜食達人，返台後將所學付諸實踐，分別創立了「手合」以及「舞春食農工作室」，致力於推廣與永續飲食相關的社會教育，兩位在義大利是同學的講者本次首度同台，為現場學院講解格外品利用、永續飲食。

永續飲食的國際趨勢

本階段的講者為郭又甄，來自台南的她喜愛美食也關心農業，於義大利慢食大學取得碩士學位，曾編採製作《翻轉餐桌的飲食革命》，返台後於 2015 年成立「舞春食農工作室」，「舞春」是取台語「有剩」的諧音。郭又甄說，早期的「有剩」是希望年年有餘，資源永續；今日的「有剩」卻變成食物浪費，因此透過推動惜食運動、食農教育，用食物連結餐桌與土壤，將古今對食物「有剩」的不同概念轉變成大眾可以了解的形式，是團隊的使命。



飲食正是最好切入的永續生活實踐

從聯合國於 2000 年提出的「千禧年發展目標」(MDGs) 到 2015 年提出的「永續發展目標」(SDGs)，指標由 8 項增加到 17 項，「終止飢餓」與「保障糧食安全」都是關鍵的永續指標之一。談到為什麼選擇用飲食切入永續理念的推廣，郭又甄表示：「惜食只是整個永續飲食生態，發展的一環而已。從食物的生產製造，到如何與地球上的生物共存，都須要有共同的永續目標。然而，這個題目非常的嚴肅，因此用吃來切入會引起較多人的共鳴。」

郭又甄提到，氣候變遷與人們每日每餐的選擇息息相關，根據波茨坦氣候影響研究所（Potsdam Institute for Climate Impact Research, PIK）的研究，若食物浪費是一個國家，則這個國家將是全世界第三大碳排放國。此外，農業佔全球溫室氣體排放超過 20%，是氣候變遷的主要因子之一。永續的議題如此龐大，要怎麼收攏到日常生活有關的事物？又甄認為，要讓每個人都為環境盡一份心力最好的方式，就是從飲食著手。

當代飲食文化如何不永續

又甄與我們分享了醫學期刊「刺絡針」（The lancet）所提出的飲食報告，指出「若人類要在沒有飢餓的狀況下，存活到 2050 年，我們從現在就要開始進行非常劇烈的飲食改變」。她指出，目前世界的糧食分配不均，開發中國家有大量人口營養不良，然而，已開發國家人口卻攝取了遠遠超過人類所需的營養，尤其是動物性蛋白質。人類是雜食性的動物，目前的過度攝取肉類的飲食方式，其實是非常不適合人類的，不僅造成許多健康問題，更是非常不環保。根據 The lancet 所提供的健康飲食比例，蔬果類應占飲食的一半以上，而蛋白質更建議多從豆類、堅果類等植物性來源攝取。

又甄強調這並非要所有人都吃素，而是要共同追求對生產方式相對環境友善的食物。除了選擇相對低碳的食物來源外，我們更需要積極地減少食物浪費。根據聯合國的研究，2050 年全球的人口將增加一倍，因此我們將必須增加 70% 的食物來餵飽這些人口。諷刺的是人們目前浪掉的蔬果、穀物、肉類等食品量的總和，剛好等於我們需要增量的食物量。因此，我們需要的不是消耗資源生產更多的糧食，而是停止浪費食物。

永續的飲食文化的樣貌與實踐

除了惜食，重新找回、詮釋台灣的飲食文化也同等重要，又甄表示：「食農教育之所以重要，是因為若沒有識貨的消費者，就不會有願意為環境永續盡一份心力的生產者與店家，這是雞生蛋、蛋生雞的問題」。因此舞春食農工作室致力於讓食農教育更加生活化，如野外採集、煮一頓飯等，讓大家接觸食物與農業的交集。

「我們要從家庭的教育裡面開始讓孩子願意去嘗試更多種類、在地的季節飲食，現在有很多孩子都不敢吃除了高麗菜的蔬菜」，又甄指出，永續飲食意味著盡量選擇對環境衝擊降低的飲食，而當我們選用地、時令的食材，讓我們的餐盤具有豐富的多樣性，便能保護生物多樣性與生態系統。

郭又甄強調，打造健康的食物系統，不能只看到個人的健康，更要推及整個星球、環境的健康，我們都應該要選擇：好（Good）、乾淨（Clean）、公平

（Fair）的食物。「好」代表著好吃、好的品質及來源；「乾淨」：不只產出的結果必須是零農藥，生產過程種植所用的土壤、肥料、灌溉水，乃至運送包裝的過程，對於環境、經手的人來說都必須是乾淨、沒有多餘負擔的；「公平」：保障生產者，得到相對合理的報酬，也保障消費者能用相對合理的價格取得。

2. 在荷蘭及英國零浪費餐廳的經驗分享

本階段的講者為黃尹宣，尹宣為昆蟲與生態學的背景，對做菜與生態都非常有熱忱，曾遠赴義大利取得慢食碩士的學位，深受歐洲對大自然永續經營的態度影響。回台後創辦「Pick Food Up 拾生態廚房」，使用公平貿易、有機無毒之格外良品、NG 品為食材主原料，設計出獨特口味小點，同時推動剩食與格外品的再利用，實踐友善環境，連結人類飲食的初始與末端。



食物浪費不只是駭人的數字

黃尹宣表示，台灣的食物供應鏈每年至少損耗 60 棟 101 大樓高度的食物，混進一般垃圾中的廚餘更接近四成，且平均每人一天丟掉一個國民便當。全球有 1/3 的食物被浪費掉，造成龐大的經濟損失以及高昂的環境成本，更造成飢餓、肥胖等健康問題。「如果沒有食物浪費的問題，醫療、運輸的浪費都可以減少。我們不應該在看到驚駭的數字後，才驚覺自己的生活方式出了問題」，尹宣指出，在駭人的數據背後，人們浪費掉的不只是食物，還包括生產食物時所使用的土地、人力、水及能源。

黃尹宣表示，糧食生產系統的過程其實是互相牽動的，只要其中一個環節暴增或驟減，都會造成後續的負面效應。在食物生產與分配嚴重失衡的過程中，人類忽略了外部成本，以及環境所承受的壓力，更造成氣候變遷與生物多樣性減少，食物浪費牽涉的問題，不只是有多少人吃不到，而是東西被浪費後造成的環境汙染與破壞。尹宣舉例，人們在談農食議題時，想像的範圍常是土地到餐桌，但其實四面環海的台灣有許多食物皆取自於海洋，而一般捕魚時，漁網不僅會撈到目標魚種，亦會混雜各式各樣的「下雜魚」，過去下雜魚雖價值低廉，但仍能用來製作魚露、魚漿以及魚粉等，然而隨著海洋垃圾的問題越來越嚴重，混雜著垃圾的下雜魚便因無法被利用而被倒回海裡，不僅無法再回到海洋的食物鏈當中，更造成汙染。

義大利經驗：與剩食為伍並不悲情，而是再自然不過

「不要把地球吃光，我們要用食物來對抗氣候變遷」，在義大利就讀慢食碩士以

及在歐洲零浪費農場與餐廳工作的經歷，讓尹宣深深體會到我們對於食物的認識將會影響到生活方式與選擇，尹宣認為當我們真正認識了食物以後，就會知道食物的珍貴，進而選擇真的符合自身及環境所需要的飲食，主動減少浪費。例如面對剩下的食材，人人都可以發揮創意，根據自己的飲食、生活經驗進行再利用，尹宣舉例她曾在義大利，將口味辛嗆、一般人會除去不用的高麗菜葉，代替為台灣常見、歐洲卻買不到的「雪裡紅」入菜。尹宣也愛上了義大利自給自足農場中的生活，農場的夥伴一起將夏天盛產的蔬果做成果醬，把不能吃的部分餵給家畜，夏季過剩的食物則會被妥善的保存，讓所有人與牲畜都能安然度過冬天，「這並不是一種用剩食過活的方式，而是遵循大自然法則的生活方式，食物能餵養所有的人與動物，人和所有生物也能共存」。

後來尹宣到了歐洲零浪費餐廳，學習到以「不浪費食物」做為料理的初衷，並做出美味獨特的餐點，例如把超市不要的麵包重製為濃湯上的派皮、用熱油把撞傷的白葡萄煎熟、把梨子皮糖漬後烘烤為討喜的脆餅等。在零浪費餐廳，零浪費的精神不僅僅適用於食材，更可以用回收的塑膠做成餐盤、不提供衛生紙等一次性包材等廚餘機無法處理的廢棄物，讓整個餐廳的碳排放減少到最低。尹宣認為，人們都應該要「三思而後食」。由於人們從「商品」的角度來看待食物，從耕種、使用到食用都一味地追求效率及市場機制，因此使用基改作物與農藥等，或把不符合加工規格的格外品丟棄，導致食物生產脫離了大自然的規則，引發食安風險、食物浪費與生態環境的創傷，成為人類棘手的共業。

回到台灣的實踐

回到台灣後，尹宣希望做的不僅僅是推廣食物浪費的議題，更希望開啟大眾對食物的興趣，讓大眾認識食材的不同風味或者烹調方式，甚至重新拾回傳統飲食中兼顧惜食與文化的味道。「在我玩剩食、分享剩食的過程中，也創造出許多市面上看不到的餐點。我想翻轉大家對剩食的印象，也能夠作為禮物送給朋友，發掘更多可能性」，透過才合的實踐，尹宣希望讓食物不再是一個硬梆梆的議題，而是我們生活中可以細細品味與經歷的故事。



惜食系列講座 3：小農市集與惜食餐廳的對話

時間：2019 年 7 月 12 日下午 1 點半到 6 點

地點：主婦聯盟合作社美術館站

本場次請來「水花園有機農夫市集」秘書長黃俊誠來與學員分享他投入「有機農夫市集」的心路歷程，有機農夫市集所販賣的蔬菜水果等農產品跟一般超市、大賣場的有什麼不同？有機農夫市集又如何與「食品安全、活絡農村經濟、保護農地、減少食物浪費」等價值連結在一起？黃俊誠以自身經驗告訴學員為什麼有機農夫市集可以「一兼多顧」。與此同時，本場次也邀請來 YaYa 綠廚房創辦人張維真，除了分享自己創辦惜食餐廳的經驗，也與學員分享日常生活中的惜食撇步，包括現場示範惜食料理。

1. 有機農夫市集的搖籃

本階段的演講由黃俊誠分享自己 8 年以來經營水花園農夫市集，與去年創辦綠色餐飲指南等實務經驗當中，累積出對於當代農食議題的觀察與實踐。黃俊誠同時是「水花園有機農夫市集」及「台北市文化探索協會」的秘書長，也是「Green Dinning Guide 綠色餐飲指南」共同創辦人。水花園有機農夫市集是台北市規模最大的有機農夫市集，除有機農產品的販售之外，更透過每週多元的農學堂、手作料理教學活動，將有機、當季作物、無添加等觀念進一步地融入消費者的生活中，支持有機農夫保護土地與食安，創造共好的綠色循環。



從有機農夫市集去反思人們的飲食素養

「農夫市集就像是城鄉之間的交會點，在很短的時間內會湧入大量屬於農村的人事物」，黃俊誠自 2012 年開始營運水花園以來，發現要搭起都市消費者與友善生產者之間的橋梁以及建立彼此的理解與信任，需要從培養公民的飲食素養開始。飲食素養意指：熟悉與食物有關的技藝與知識，幫助人們更有意識地去

選擇所吃下去的食物。然而，在當代工業化的食物系統當中，人們對於飲食的考量、選擇卻與食物的生產過程斷裂，因此在不自覺的狀態下被消費市場所控制。

「當你月領 22k 時，生活已經很困難了，別人卻告訴你要吃有機食物、過無塑生活，用一個地球公民的最高標準來要求你，難免窒礙難行」，黃俊誠認為不管今天你所選擇的是有機、在地時令的食物，或者是麥當勞等工業化生產的速食，我們都必須瞭解背後所代表的意義與代價各自是什麼。舉例來說，大家選購有機食材的標準為何？貼上有機認證標章的蔬菜才是有機的嗎？黃俊誠提到，有機證書只看你有沒有用藥，但是其實更重要的是生產者如何對待土地，因為即使是機農業，也可能會使用有機肥料，而過量的有機肥料是會讓土地枯竭的。

黃俊誠說他曾經遇過一個農夫花了四個月還無法取得有機認證，可是他其實知道這個農夫是個老實的有機農夫，如果不讓他進市集就是斷他生路，因此黃俊誠即便冒著被除職的風險，還是讓他的產品進入他的有機市集，結果四個月後，這位農夫也真的拿到了有機認證。

藉由分享自己如何在兩難中做出價值選擇的經驗，黃俊誠表示或許正是因為當時市集願意支持那位有心從事有機種植的農友，才讓他不曾因現實所迫而走向噴藥、慣行農法的道路。

從市集到綠色餐飲

為什麼會從經營有機農夫市集，轉向綠色餐飲的領域呢？黃俊誠半開玩笑地說「因為外食族越來越多，現在農夫市集的菜不好賣，所以想把菜賣給綠色餐廳」。然而在實際接觸綠色餐廳的經營者後，黃俊誠才發現幾乎所有的綠色餐廳都遭遇著許多生存困境，綠色餐廳倒閉跟開張的數量幾乎是一致的，一直有人退場也一直有人進場，而這代表什麼呢？「一直有人進場，代表著民眾對綠色餐廳是在意的；然而倒店不斷，也代表這個產業是有問題的」。為此，黃俊誠成立一個組織來協助綠色餐廳，他於 2018 年推動「綠色餐飲指南」，希望藉此輔導繼存的綠色餐廳經營下去，「我不需要一直要更多人來開業，我要先讓已經開店的不要倒」。一開始他就辦了 3 場「失敗會客室」，他說：「想看一個產業裡頭發生了什麼事，就先看他們是怎麼失敗的、怎麼倒店與賠錢的。讓前輩告訴後面進場的人自己的經驗，就不會走到同樣的下場。此外，也許還能媒合彼此的理念，創造不同的可能幸。」

產地到餐桌的食物浪費

「我們可以用一張嘴去救地球的」，黃俊誠指出每個人的消費都在影響糧食生產系統邁向永續的可能性，他說：「其實人類已經達到農業盈餘，我們食物可以養活全地球人，那為什麼我們還在不斷的生產食物？」。

面對因全球化、工業化與由市場機制主導的食物體系所造成的食物分配不均，黃俊誠點出荒謬的事實：「貧窮國家大量砍伐森林來種植大豆，卻是出口給富裕國家來浪費」。在分配不均的結果下，從生產、配送、零售到食用各端點，全球

有 1/3 的食物是被浪費掉的。從生產端來看，除了格外品之外，更大宗的浪費其實是那些因為消費者根本不知道怎麼食用、或不知道可以食用而選擇不買的食材如胡蘿蔔葉，這些食材進入格外品系統的機會都沒有。黃俊誠表示：「10 跟胡蘿蔔頂多 1 根是翹腳的，但 10 根胡蘿蔔就有 10 把葉子，我們現在卻把焦點都放在翹腳的胡蘿蔔上」。在配送的階段，那些好不容易可以拿來賣的食材，卻可能又會因為物流的保存設施不足而損壞，其中以漁獲和水果蔬菜最多，這些都是可以透過好的設計來改變。到了消費端，黃俊誠表示，「大家一定都對這樣的廣告台詞不陌生，『我們只選用最精華的部位』」，人們在當代主流飲食文化中不知不覺地被洗腦，先入為主地認為有些食物是能吃的，而有些是不能吃的。

食物浪費背後的價值觀與機制

黃俊誠認為，在食物浪費的議題上，還有許多全民共識必須建立。例如為什麼廠商會選擇把過期卻還能食用的食材丟棄，而非捐贈出去？原因是若有人因此吃壞肚子，廠商不僅無法免責，更可能賠上商譽。黃俊誠認為我們應該要從經濟模式上去思考企業之所以對減少食物浪費興致缺缺的原因與邏輯，例如對於廠商來說，為什麼寧願把即期品丟棄也不願意打折賣掉？因為打折賣掉對廠商來說並不會賺得比較多，黃俊誠解釋到「每個人能吃的量是有限的，如果今天把即期品打五折賣給消費者，那明天消費者就不會買正常價格的商品的，讓消費者處在飢餓狀態，他們才會購買證價的商品」。此外，既然知道一定賣不完，那麼為什麼超商總是超量進貨呢？原因是廠商不能允許店鋪中有空架的狀況或讓採購者撲空，如此一來他們下次或許就不會再光顧了。

2. 料理人的惜食日常

金融背景的料理人，在日常生活中尋找「適食」

本場次的講者張維真，長時間在金融證券界做投資研究方面的工作，她曾過著壓力大、工時過長，少有時間能夠親自下廚而過度依賴外食的生活。然而 2000 年全球金融泡沫化，當時張維真最大的心願便是去念高雄餐旅學院，終於在 40 幾歲時離開了原本銀行的工作投入餐飲工作，於 2013 年 1 月開了 YaYa 綠廚房，開啟料理人的日常。



金融業與長期外食的背景，讓張維真更能洞悉為何當代人們普遍對於浪費食物無感，因為房價過高，但食物卻相對便宜，因此不管我們再怎麼用力吃，都不會把自己吃倒。在金錢導向的邏輯下，人們也就比較不會想到應該要珍惜食物，「當人們把冰箱的食材丟掉時，頂多會有一點點浪費的罪惡感而已」。張維真表示，珍惜食物的態度與智慧其實就藏在我們熟悉的菜餚與祖父母的生活方式中。張維真說自己家族中的長輩幾乎不浪費食物、從不丟掉食物，今天倘若煮了一桌盛宴，剩下的菜隔天又能變化出新的料理。然而不過是差了一個世代，對食物態度的差距卻如此之大，「我曾在長輩女兒家中的垃圾桶中看到一整盒完好的金桔，只因為買錯了就丟掉」，這是因為現在農業技術、漁獲補撈技術進步，各式各樣的食材都很容易取得，平常人們一年吃上幾次黑鮪魚，荷包也不會損失多少，因此不會去在乎海洋中資源將要浩劫，更不會去珍惜每一分食材。

綠色餐廳的實踐

張維真在卸下金融業上班族的身分後，決定開一間綠色餐廳「YaYa 綠廚房」來實踐友善環境、珍惜食物的志業。YaYa 綠廚房和一般餐廳最不同的就是：不和盤商採買，而是直接和友善生產者進貨，除了透過物流向小農訂購食材外，每周也都去農夫市集採買。張維真也談到有機食材的好處，「自己用過都知道，比起一般超市賣的菜，在有機農夫市集買的裸裝蔬菜，耐受力真的特別強大。」在實踐直接購買的過程中，張維真與農友們建立了難能可貴的互助情誼，培養產銷上的合作默契，「我們常常幫長期合作的小農賣餘菜、做加工。例如我們把盛產的鳳林做成鳳梨乾，賣得很好，我就鼓勵鳳梨農買風乾機，自己做成加工品去賣」。張維真表示，因為餐廳的菜單每兩周就換一次，可以有彈性地把食材做妥善的運用，因此她經常主動向農夫購買盛產的作物，再發想能怎麼運用。此外張維真訂菜時除了預期需要的品項，也會主動問農友是不是有其他推薦的品項？除了能幫到農夫，也能讓餐廳有更多元的食材，還能向農友請教相關的料理方式。張維真表示，她覺得這是廚師很重要的職責，雖然不是科班出生，

但卻也可以因此少了一些科班出身會有的包袱，不用去想要做出什麼特別厲害的菜，而可以放手去嘗試、創新，例如豬梅花肉的烹調可以多加上些洋蔥及蔬果，不僅可以提升風味與飽足感，也可以減少肉類使用，兼顧環保與成本。經營一家兼顧友善環境、美味健康與珍惜員工的餐廳並不容易，更難以穩定營利，其中食材、物流與人事成本以及生意起伏，更考驗著餐廳的營運。張維真指出「餐飲業不是黑心，他們的錢真的很難賺」，其中最頭痛的成本就是人力，張維真說當初她之所以決定把餐廳關掉，最大的原因也是人力，一般餐廳扣掉所有人力，食材、店租與折舊等成本，淨利率如果還有 5%就很厲害了。然而如果不是開在百貨公司裡，只要天氣不好，一般人就不會來吃飯，5%的淨利絕對不夠小餐廳撐過颱風天等的生意慘淡的日子。

雖然張為真最後在營運困難的狀況下，選擇先將 YaYa 綠廚房歇業，但是這間餐廳已經開啟了消費者、餐廳與生產者彼此間的友善關係。「對我而言收掉不可惜，但是有做過也留下很多痕跡，也造成許多家庭的改變。很多客人因為我們的餐廳，而開始到農夫市集裡消費，因此綠色餐廳、農夫與消費者可以是很好的串聯。」張為真認為，消費者得到好的食材與餐點滋養身體，同樣也可以用消費的力量支持好的餐廳與生產者。

家庭的惜食日常

結束餐廳後，張維真便開始經營料理教室，希望能透過活動向學員推廣好食材、鼓勵自煮、大家一起練功夫，讓綠色餐食、惜食能普及到每一個人的日常生活中。張維真分享在私宅開辦料理教室，常常會需要採買大量的食物，因此會有謙卑去面對食物的態度，就像是個人的修行。她認為能天天自煮是非常幸福的事，「人們對食物的珍惜會反映在生活中，食物的使用不只能放進肚子，不吃的酪梨子也可以成為藝術品，給生活增加很多樂趣。」



惜食系列講座 4：環境永續的在地小農經濟

時間：2019 年 7 月 13 日下午 1 點半到 6 點

地點：長腳的店(宜蘭縣員山鄉惠好村惠民路 134 號)

近年來有許多青農在宜蘭進行富有創意的在地食農實踐，除了強調環境永續的友善耕作方式之外，也特別著重發展由地方社群支持的小農經濟，本場講座邀請多位長年投身宜蘭實踐環境友善農業的小農現身說法，分享他們返鄉務農所面臨到的困境，以及環境永續的小農經濟如何可以促成減少食物浪費。本場次也請來宜蘭在地的惜食餐廳「舒食拌飯」主廚李佳璇現場示範如何使用宜蘭在地格外品食材製作惜食料理

1. 守護農地，就是守護食物

本場次由主婦聯盟環境保護基金會副董事長鄭秀娟開場，她首先談家庭飲食教育的重要，指出飲食文化、環保生活的實踐必須透過家庭餐桌上的飲食教育進行一代一代的傳承與落實。鄭秀娟也談到，食物浪費是全球性的嚴重議題，全世界有百分之四十的食物被丟棄，在台灣一年被丟掉的食物就可以讓全部的中低收入戶吃飽。另一方面，食物浪費也造成全球暖化、溫室氣體排放的問題，鄭秀娟表示約三到四成的碳排放都是跟食物浪費有關。



鄭秀娟也提到，台灣希望在 2020 年把減少 10% 的食物浪費，而聯合國的 SDGs 則要求 2030 年要減少五成的食物浪費。鄭秀娟指出，其實在各位小農的努力下，10% 的目標其實是已經達標了，只要我們願意接受長得不好看、但是營養口感都還是很好的食物，食物浪費減量的目的是可以達到的。此外，鄭秀娟也提到格外品可以透過簡單的加工避免遭到丟棄的命運，而這也是主婦聯盟基金會目前的倡議方向之一。

至於 2030 年前的剩下的 40% 食物浪費減量目標，鄭秀娟也認為可以透過銷售端進行減量，超商、賣場必須要控制剩食的製造。她舉了全家超商最近在推行的

「時間條碼」為例，這項措施讓超商架上快要到期的食物可以打折賣掉。她指出，整個食物浪費的產生過程中，不是只有農民要努力，包括消費者的力量也要出來，並勉勵現場聽眾一起走下去。

2.在地青農實踐－與環境共生，與同伴合作

本場講座有四位宜蘭的小農分享，分別是宜糧號創辦人吳紹文、月見學習農園的田菁、游樂園有機農場的游勝淵以及奕大實業社的王奕立。

吳紹文從台北到宜蘭深溝務農已經有七年的時間，吳紹文提到：2014年是聯合國的國際家庭農業年，而她認為其實家庭農業在談的就是小農，鼓勵家庭農業就是鼓勵家庭農場，也就是鼓勵小規模種植的農業。吳紹文認為，小規模農業不同於大規模的、需要靠直升機噴藥的農場不一樣，是更可以照顧到環境永續的耕作方式。



人稱「游董」的游勝淵，本身是採用環境友善、永續耕作方法的有機小農。身為宜蘭在地人，大學畢業後換了好幾份工作，待過休閒農場，也做過進口水果的生意，最後決定回宜蘭當假日農夫，學種有機蔬菜，從兩分地開始慢慢種，現在主要種植仙草，願望是在宜蘭開一間當地鄉鎮最有名的仙草鋪。游勝淵表示，講到惜食文化他很有感觸，過去新北市有邀請宜蘭農友種植有機蔬菜，開的條件是菜不能有蟲洞，游勝淵指出沒有人敢交，雖然量很大，但是農夫都吃不下這塊餅，沒有蟲洞你要怎麼種？第一個你要先有溫室，溫室種了兩年之後蟲就來了，因此你就要輪作，大概要有十棟溫室輪流種。有機蔬菜是環境永續的友善耕作方式，但要求不能夠有蟲洞，其實除了給許多小農設下嚴苛的門檻限制之外，也無形中加重了對於蔬菜外觀的要求標準以及導致格外品的浪費。



人稱「阿立」的王亦立種植花生、筊白筍等。阿立表示，他自己過去是當業務員，有一次他看到阿公借給親戚耕種的田上面堆積滿了垃圾，感到相當憤怒，於是便把田從親戚手中收回來，自己開始耕作花生、筊白筍。阿立談到，過去自己也曾經以為種田沒辦法賺錢，因此誤會了把農地賣出去或是改建農舍才能夠過好的生活，自己實際務農之後才發現不是這麼一回事，也因此開始關注農地農用的問題。



月見學習農園的田菁原本在台北從事助人社會工作，2008年毒奶粉事件之後，開始關注食品安全的議題，也開始反思自己身為農家子弟，卻對於農產品如何出來一無所知，連要監督食安事件都不知道如何思考。於是後來田菁便回到宜蘭，與同性伴侶一起務農，今年已經邁入第七年，主要種植的作物包括芭樂、水稻、金棗、雜糧蔬菜等。田菁指出，創立月見學習農園的起心動念，是希望可以學習台灣常見的路邊野花——日日春花的精神，不管在哪裡，四季可開花，藉此勉勵自己有堅韌的性格，並積極向大自然學習。田菁在分享過程中，感性地描述父親與自己的互動，並藉此引申探討環境友善耕作以及農地農用的重要，她表示自己實際下田之後才知道如何理解爸爸以前辛苦流下的汗，透過務農的過程實際感受到父執輩農人對待土地的心意，田菁表示田裏面沒有石

頭，不是自己不見的，而是祖先一顆一顆拿走的，她感慨地說到：現在可以耕作的良田，這麼好的土地，是前人一點一滴累積，但如果現代人就輕易把混凝土倒進去，這是不可逆的，回不去了。



身為農夫，田菁與王亦立也分享了自己對於格外品議題的觀點，田菁認為農產品是最沒有廢棄物的，「好的可以賣，次級品可以賣，再不行的可以自己吃或是養雞，再不行的已經爛掉的，可以做堆肥」，田菁舉米為例子，她說賣給客人的米還是會是完整的米粒，碎米則是篩下來之後有其他的運用，例如煮粥，或是餵雞。至於豆類作物，則是把大顆、沒有色斑的豆子賣給客人，但是即使豆子有色斑也不會影響到營養價值，因此做加工品也是很 OK，例如黑豆是做醬油，就沒有太大太小要打掉的問題。除了格外品的多重利用之外，田菁也提出另外一種思考方式，她說田裡收成的那些因為外觀或是損傷而較無法上通路的作物被棄置在田中，從吃的角度是可惜，但是它們也是會回到大自然的循環中，作為養分被土壤與其他生物吸收，從大地的角度，可以不用把它想成只是浪費。王亦立的農場一樣會遇到格外品的問題，例如去年他種兩千多株的小黃瓜，次級品就收了一千六百多公斤，「為什麼是次級？不夠直，粗細不符合市場需求，也算次級品」，王亦立指出了市場邏輯下有機農產品的困境，也說自己有時候會將格外品送給自己開車可抵達的社會福利團體，但他也坦言：要販售格外品還是會有運輸成本以及商譽的問題，講座最後，則是由宜蘭在地蔬食店家「冬山蔬食拌飯」的李佳璇主廚來替大家示範如何用地食材做惜食料理。

李佳璇主廚當天示範了水果與蔬菜以及搭配不同醬料的涼拌菜，所使用的食材是農友送來的苦瓜、芭樂、鳳梨、玉米等格外品，李佳璇表示格外品都是友善耕作，因此風味不差，但可能甜度或是外型不到市場要求，因此成為格外品。在料理過程中，李佳璇也表示自己的店是零廚餘，採用全食物料理的方式，切水果時也不切蒂頭，盡可能完整地利用時食材的每一個部位，例如鳳梨的外皮清洗乾淨之後可以煮甜湯，切下來的鳳梨頭也可以拿去種植。



李佳璇也說百香果的果皮由於富含果膠，因此可以將果皮清洗、燙煮後，把內部白色的部分挖出，用果汁機伴打之後，便可以做果凍，可以取代果膠粉等人工製品。李佳璇也建議，在做涼拌菜的時候，如果擔心食材的味道過生可能口感不好，可以用水稍微燙一下，或是用烤箱烤過即可。一邊介紹食材與不同格外品的料理方式，李佳璇主廚一邊熟練地將宜蘭特有的紅心芭樂、有機鳳梨與玉米等食材切丁，同時熱鍋煮水燙秋葵後切丁，分別用百香果、迷迭香，以及檸檬、馬告等調味抓拌，用冰塊冰鎮，兩道簡單的涼拌菜就做完了。



惜食系列講座 5：營養均衡，來自農田（上）

時間：2019 年 7 月 26 日下午 1 點半到 6 點

地點：松園小屋(宜蘭縣宜蘭市進士路 26-1 號)

民以食為天，但是要怎麼吃才吃得健康，吃得環保又吃得美味呢？本場演講除了邀請前營養師姚茶瓊來跟大家分享營養均衡、環境友善的「吃的藝術」之外，也邀請到在宜蘭經營小農直銷所、惜食餐廳的陳可為老闆，來跟各位分享「吃在地」、「吃惜食」以及「吃安心」的撇步心得，以及他如何一步步將在地小農食材打造成深受消費者喜愛的美味健康佳餚。

小農食材與消費者的距離

本階段講師為糧心聚落創辦人陳可為老闆，他原本在科技業當國外業務，後來發現自己都在跟台灣的同胞削價競爭，他反省這樣壓低成本的後果只會反映在勞工的弱勢身上，經過反省，陳可為希望可以突破這樣零和遊戲，找到一個「共好」的產業，於是便在五年前到宜蘭實際生產友善農作。近幾年主要從事的食農實踐從一級的生產、二級的加工到三級的餐廳、食農教育與體驗都有，在宜蘭經營「糧心聚落」、「叁零叁伍冰果室」、「神農青舍」等。陳可為老闆從「惜福品與剩食的利用」切入，談小農食材與消費者的距離。



格外品、惜福品怎麼來？

陳可為表示，常被浪費的農產品可分為四大類，分別是「先天不良」、「後天不良」、「季節使然」以及「加工過程」。首先，陳可為表示像自己的餐廳或是一些小農都是採用所謂的「友善耕作」或是有機農法，全程無農藥、化肥與除草劑，或者是採用更高的環境保護標準來種植農作物，對於採用這些種植法的作物來說，可能會有些先天的不良。這些先天不良包括太熟，例如鳳梨等水果，過熟的作物會增加運輸倉儲上的困難與成本，導致在產地就被打掉。另外，先天不良也包括「太醜」，因為這些蔬果並沒有做太多的農藥防治，「蟲吃剩下來的，就是我們吃的」，人對於長得不好看的醜蔬果接受度較低，因此醜蔬果也是造成惜福品的一大原因。除此之外，太老也是原因之一，例如秋葵，一個晚上沒有收就像吹氣球一樣長得非常大，導致纖維變成很粗，面對這樣的狀況，陳

可為建議可以將較粗、口感較老的秋葵切成薄片製作成大阪燒等料理。陳可為笑稱，身為一個餐廳業者，面對數量龐大的格外品、惜福品，在活化、運用上也慢慢有了一些心得，甚至可以說有些上癮了，並表示運用格外品真的需要發揮一些創意，認為我們可以把這個當成是一個遊戲，甚至可以跟親朋好友分享。

後天不良的部分，陳可為則指出每個通路都有庫存壓力，尤其是生鮮品如葉菜類放太久會黃掉、不好看，通常這時候超市就會有相關的程序將這些產品打掉。另外，家庭的冰箱也容易過度存放食材，造成剩食的產生。第三個原因則是「季節使然」，陳可為指出，由於種植時考量到「適時適地」的關係，在同一個季節、同一個地區，所有農友可能都會種植相似的作物，這就會造成同一類作物在同樣時間盛產、流入市面，發生過度生產的情況。有時候農友會有「賭博性的操盤」，例如高麗菜，價格落差大，又是許多料理的必須食材，所以常常會有賭博性的種植導致生產過剩。陳可為表示，以高麗菜來說，市場價一斤低於八塊就沒有採收的價值了，因為採收需要機器、運輸車輛的成本等，因此當高麗菜價格很差的時候，常常在產地就會被棄置田間做為肥料。

台灣有機與友善農業的現況

陳可為表示過去在友善農法尚未風行之時，農民往往是先生產再考慮銷售，導致農夫辛苦生產了許多品質優良的農產品，但卻找不到通路，或是用低廉的價錢賣給中盤、大盤商。直到 13、14 年前，由宜蘭賴清松先生創立的「穀東俱樂部」，在耕種之前透過眾人認股的「提前銷售」、「保障收入」的方式預估產量。此外，也有所謂「蔬菜箱」的計劃生產計畫，每戶預估這周會吃多少蔬菜，準備蔬菜箱的單位就可以用類似契作的方式預估它們要生產的量。這樣的制度可以保障農民作物銷售，也減少剩食的產生。

陳可為的餐廳也是用類似的方式運行，然而也面臨一些挑戰如消費地的飽和，例如現在台北的農民市集也非常多，既有的穀東俱樂部或是蔬菜箱的制度也會受到消費地農民市集的挑戰，因為這些農夫市集可以更直接地去與農夫面對面溝通、購買食材。陳可為也指出，大型有機通路超市如主婦聯盟合作社、里仁、棉花田等，由於規模大且營業時間相對長，也會讓產地小農的銷售管道受到壓縮。陳可為感嘆地指出，個體小農生產者的產量不斷增加，投入農村的人也變多，然而市場的消費量卻未增加，導致產量失衡，最終產物的價格在自由市場達到一個均衡點，「大家吃不飽也餓不死」，這時候許多投入的小農可能會因為無法生存而退出。



惜食餐廳的責任

陳可為指出，生活中有許多剩食產生，要由消費者來處理這些剩食、格外品是相對有壓力的，因此他認為擁有人力去做加工儲存的店家應該可以負起更多的消化格外品之責任。因此陳可為認為我們需要增加整個市場的需求量，需要更貼近消費者的管道，每間餐廳店家也須擔起責任。

數據指出台灣有 93%的消費者有外食習慣，其中有 34%每周有四天外食。陳可為表示，在台灣買一個便當的成本，比去菜市場買菜回來煮成一樣的東西的成本來得便宜許多，他覺得這是相當奇怪、難以參透的現象，跟國外是完全不同的狀況。陳可為說，既然外食是個趨勢，就必須去面對，身為一個餐飲業者他也希望大家可以多吃到一些好的食物，但有機、友善的食物就是這麼貴，耕作時就是需要付出一定的成本，因此他也一直在思考可以如何去改善這些問題。陳可為進而鼓勵現場聽眾多多採購台灣本土食材烹飪或支持使用在地友善食材的餐廳，用最小的力量來改善台灣友善農業的環境。

談到自己餐廳的經營，陳可為指出自己的餐廳在跟農民收菜時會分成正規品與格外品，跟碾米廠拿米時則會分成完成米粒、米粉與米糠。正規農產品會在架上販售，但這些正規農產品依然約只有百分之六十可以順利售出，剩下百分之四十就會成為惜福品、格外品，並由餐廳體系去支援消化，製作為菜餚給消費者享用。陳可為也提到，一般餐廳之所以比較難使用惜福品，是因為它們的菜單都是固定的，換菜單的成本相對高，因此自己的餐廳在菜單設計上則發展出像是咖哩、霜淇淋、蛋糕、蔬菜濃湯或是生菜沙拉等品項，可以靈活利用季節性的格外品，讓消費者對於食材的季節性更有感。

陳可為指出自己餐廳出品的霜淇淋，便是使用宜蘭二湖出產的土鳳梨，他也分享了自己料理鳳梨的方式。鳳梨削皮之後可以分為三個部分，鳳梨皮、鳳梨芯跟果肉，而它們各自有利用的方式，例如鳳梨果肉可以拿去打果汁或是做成霜淇淋，富含香氣與酵素的鳳梨皮則可以用來煮成鳳梨水，或是做成酵素來清洗碗盤，煮完的鳳梨皮也可以拿去當作堆肥。至於纖維較粗的鳳梨芯，陳可為也說可以切成小塊來做料理，稍晚他將示範的惜食料理大阪燒即使用了切丁的鳳

梨芯作為材料之一。

陳可為進一步跟現場聽眾分享保存水果的方式，包括切塊冷凍，可以延長水果保存期限到三個月到半年左右，另外將水果烘乾製成果乾，或是製成果醬也都是可行的選項，陳可為也分享了製作果醬的萬用食譜：100 克水果，搭配至少 30% 的糖，也就是 30 克，糖只能多不能少，因為它是讓水果脫水、幫助食物保存的重要關鍵，另外再加 5% 的鮮榨檸檬汁，增加果醬口味的層次，陳可為也提醒製作完果醬後封裝器皿需滾水消毒，裝罐後倒扣放置，常溫最多可放半年。

惜食料理示範

陳可為老闆為現場聽眾示範惜食料理：米食大阪燒。他首先介紹食材，包括由高雄 147 磨成的米穀粉、鳳梨芯、過熟的秋葵薄片、高麗菜，陳可為說大阪燒其實是一道清冰箱料理，家裡有什麼食材都可以拿來使用，例如培根、蝦米、花枝等等。醬料的部分，陳可為則使用宜蘭大學實驗牧場的平飼、放牧雞蛋，以天然飼料餵養，完全不含抗生素，無法繼續產卵的雞隻也是自然淘汰，不像一般養雞場會讓已經無法產卵的雞隻挨餓、受渴，藉此逼牠們生蛋，相當不人道。醬料的部分，陳可為選擇日本美乃滋、現磨黑胡椒、調和橄欖油、素蠔油等。

介紹完食材後，陳可為開始製作粉漿，將一碗約 150 克的米穀粉加入 180 克的水以及適量米酒攪拌至微稀，再打入一顆雞蛋，以及鳳梨芯、秋葵、高麗菜等。陳可為表示其實也可以加入豆奶或是起士，如果想吃甜的也可以加入泡打粉、糖、雞蛋與水，便可以做成鬆餅，如果要吃韓式煎餅，也可以加入蔥、韭菜、蝦仁等配料。接下來陳可為便熱鍋熱油，將調製好的粉漿倒下，煎至雙面微焦，打一顆蛋蓋上，撒上柴魚片即可起鍋，最後加上醬料便可食用。



惜食系列講座 5：營養均衡，來自農田（下）

時間：2019 年 7 月 26 日下午 1 點半到 6 點

地點：松園小屋(宜蘭縣宜蘭市進士路 26-1 號)

民以食為天，但是要怎麼吃才吃得健康，吃得環保又吃得美味呢？本場演講除了邀請前營養師姚茶瓊來跟大家分享營養均衡、環境友善的「吃的藝術」之外，也邀請到在宜蘭經營小農直銷所、惜食餐廳的陳可為老闆，來跟各位分享「吃在地」、「吃惜食」以及「吃安心」的撇步心得，以及他如何一步步將在地小農食材打造成深受消費者喜愛的美味健康佳餚。

吃的藝術-對地球更溫柔的選擇

本階段分享的講者是曾經當過台北慈濟醫院臨床營養師，現為專欄作家的姚茶瓊，姚茶瓊自己開始關注惜食的起源是因為看到食物被浪費了，卻有人因為缺乏資源而受苦，她朗誦了一段來自《空屋筆記：免費的自由》的文字作為開場：

「人生而自由。但如果，所謂的自由，只能夠透過不斷的買這個、買那個，才能有資格。這樣子，算什麼自由？[...]房子越蓋越多，有房住的人卻越來越少；食物越種越多，但丟進垃圾桶的卻多過吃進嘴裡的。我們只缺一個選擇，一個可以讓任何人，而非單單有錢有勢的人，過得更好更和諧，對環境更溫柔的選擇，而非更多、更大、卻更痛苦的選擇。」



姚茶瓊表示自己在台北慈濟醫院當營養師的時候，主要負責的領域是癌症營養，需要去了解癌症病患平時的飲食習慣、工作型態等。她在這份工作中看過的生離死別對自己影響非常大，一開始姚茶瓊以為營養學可以讓大家變健康，後來卻發現許多人到了需要來看醫生的階段時，其實身體的問題已經很嚴重了，再怎麼教他們如何健康營養飲食，病患也已經是力不從心了。姚茶瓊感慨地說到「在生命的盡頭時，人會發現醫學也有它的限制」，因此她認為要把生命的責任、主導權拿回來，而不是期待別人把自己治好，因為每天與自己的身體相處最久的就是自己，最了解自己身體的也應該要是自己。她每次衛教完畢

後，都會跟病人說：「你要好好照顧自己的身體，就像照顧小朋友一樣」，不要吃一些奇奇怪怪的加工食物、不要作息不正常。

在這份工作中，姚茶瓊不斷反思，我們可以為自己的生命提早做出什麼樣的選擇呢？姚茶瓊表示，一開始以為自己可以為這個社會付出，但到後來發現，即使醫院越蓋越多、保健食品公司越來越多、健康檢查公司也越來越多，可以生病的人卻沒有越來越少，即使自己每天很努力地看診，還是每天都有新的個案要看，有些熟識的病人也會因為病情惡化過世。在這個環境下工作了三年多，看了病房百態，也做過團膳公司的營養師，也當過老人照顧機構的營養師，姚茶瓊開始去思考食物相關的問題，也會去思考：如果有一天人總會死，能不能減少對地球的傷害？以最少浪費與最少傷害的方式來度過人生旅程。

每日飲食指南

姚茶瓊接下來從營養學的角度討論她所提出的問題。她首先從衛生署所制定的每日飲食指南逐一介紹起人類每日需要攝取的營養與建議份量。



每日飲食指南

首先，全穀雜糧類如糙米飯、五穀飯、根莖類、玉米、黃豆、綠豆等，其功能除了提供纖維、礦物質、微量元素之外，更由於其本身是植物的種子，為了讓植物能繼續生長、傳宗接代，一定要有澱粉、能量，因此全穀雜糧類可以透過澱粉、醣類提供我們能量、飽足感，讓我們有體力可以活動；未精緻過的米飯還有微量元素如 B 群，姚茶瓊說有時候她會建議容易疲累的病人把白米飯換成糙米飯或全穀飯，「大自然不只是老師，也是我們的醫師」。姚茶瓊也提醒，攝取全穀雜糧類時必須要妥善控制攝取的量，以避免因為過度攝取而導致代謝症候群所帶來的三高、肥胖等營養問題。蛋白質則幫助我們組成肌肉、修復身體，尤其重要的是其中的「必需胺基酸」，胺基酸在天然食物含有遺傳物質的部位中都可以發現，例如種子、蛋、奶、肉等。至於乳類，姚茶瓊說建議攝取乳製品的原因是因為它含有人體所必需的鈣質與蛋白質，不過姚茶瓊也鼓勵大家

思考，鈣質的攝取是否必然要透過奶製品？實際上，深綠蔬菜如菠菜、川七等也含有鈣質。至於堅果種子類所提供的油脂則帶來熱量，能夠為生物帶來保溫、避寒的功能，是種子之所以可以長大成為植物不可或缺的能量，這也是為什麼體積較少的油脂卻能提供比其他食物更高的熱量。

姚茶瓊也解釋了食物份量與營養成分的換算方式。在全穀雜糧的計算上，「四分之一碗」是「一份」，剛好就是 15 克的醣，也就是三顆方糖的量，因此吃一碗飯等於吃了 12 顆方糖，不過顯然吃一碗飯是比吃 12 顆方糖更健康的，因為米飯中含有維生素、礦物質等營養成分。另外，「一碗飯」、「一片薄吐司」、「三分之一個饅頭」、「三分之一到四分之一根玉米」、「二分之一碗麵」在澱粉的營養成分份量上是約略一致的，換句話說，吃了一顆饅頭大概就等於吃了八分滿的飯。但由於吃一碗飯的飽足感顯然大於吃一顆饅頭，因此吃原型、少加工的食物不僅比較健康，還可以避免因為缺乏飽足感而不小心吃太多導致過度攝取營養。

姚茶瓊也談到豆魚肉蛋奶類食物的份量換算，蛋的蛋白質大約等同於「三指厚度的肉」以及「一片豆包」的蛋白質，都是 7 克。姚茶瓊表示，一公斤體重需要一公克的蛋白質，六十公斤的人一天就需要六十克的蛋白質，如果有人不吃肉或是不喜歡吃肉，也不用因此擔心是否會因無法攝取足夠的蛋白質而不營養，吃得營養與否與是否有攝取肉類無關，而是必需胺基酸的攝取是否充足。由於植物生長過程中也需要氨基酸，就是所謂的蛋白質，因此五穀雜糧類也含有蛋白質，只是含量不如肉類來得高，一碗飯中約有 6.8 到 7 克的蛋白質。同樣的份量，薏仁的蛋白質含量是飯的兩倍，一碗紅豆飯則約是兩顆蛋的蛋白質，因此如果有人希望採用全植物飲食的話，在主食就可以作些調整，另外像黃豆、黑豆、毛豆、扁豆、鷹嘴豆等都是高蛋白質的食物，可協助細胞合成、細胞生長、合成賀爾蒙與傷口修復等，且植物性蛋白質不含膽固醇，不會對身體造成負擔。



在堅果種子類的部分，姚茶瓊建議一天攝取七到十顆堅果，等於一份油脂的量。一般來講炒蔬菜會用到兩份油，而一份油的份量約為五克，衛生署建議一

天攝取油脂為三到八分，等於一天只能吃一份油，所以像是直接用油作為原料的食物如蛋糕、蛋餅之類食物輕易地便超過了建議攝取量。姚茶瓊也建議大家減少飽和脂肪的攝取，例如棕櫚油、椰子油、奶油、豬油、牛油等在室溫下維持固態的油脂，氫化植物油也最好盡量減少攝取以避免反式脂肪的危險。姚茶瓊說，很多人很害怕吃油，但其實人體所需的脂溶性維生素還是需要油脂來運輸跟代謝，因此油脂還是相當重要的營養素。另外，一份腰果有兩公克的蛋白質，一份南瓜子有三公克的蛋白質，因此如果希望採用全植物飲食，也是可以增加堅果種子類的攝取作為蛋白質的來源。

在蔬菜水果上，不同顏色的植物含有不同的植物化學因子，即所謂天然抗氧化物，也有不同的維生素及礦物質，因此姚茶瓊建議大家盡量食用不同顏色的蔬果，以攝取多元的植化素，「不要都只吃高麗菜」。水果類跟蔬菜很類似，其中的維生素C除了是天然抗氧化劑外，還可幫助餐食中的鐵質的吸收，此外，水果選擇不同顏色也含有不同的植物營養素及豐富的膳食纖維，幫助抗氧化及幫助熱量代謝，不過由於水果含有醣份，因此一天的攝取量應控制在三個拳頭大小左右。

天然食物與加工食品

姚茶瓊也呼應前位講者陳可為所談的有機與友善農法，呼籲大家惜食不該只在後端執行，更應該從源頭處開始認識食材的多元樣貌，如此可以擺脫市場機制所灌輸給我們的蔬菜水果既定想像，進而去認識因為加工、運輸方便與賣相等因素而被製造出來「格外品」，減少食物浪費。談到格外品，姚茶瓊說格外品的形狀有些可能是基因使然，有些可能是生長過程中要避開土壤中的石頭或其他障礙物所造成，但都是相當自然的。姚茶瓊進一步問到，用貼近自然的方式成長出來的植物跟室內溫室中種植出來的植物，哪一種比較有生命力、對人類的身體比較好呢？為了克服自然界的生長障礙，自然生長的植物需要更強壯，植化素與抗氧化能力會比較好。

姚茶瓊說自己身為營養師，看了這麼多的病人，長久下來覺得自己似乎不斷在下游拯救溺水的人，卻不知道源頭究竟出了什麼問題？她反思，生病了就去看醫生其實是治標不治本，人們該思考的不是遇到疾病才看醫生想把它治好，例如切掉腫瘤、做化學治療，而是去思考疾病如何發生？怎麼樣可以健康呢？

姚茶瓊說，人所需要的其實不多，就是陽光、空氣與水，因此我們其實需要的是一個健康的環境，讓自己與身邊的人也可以健康。在這個目標下，我們可以做些什麼呢？姚茶瓊表示自己是從食物這一塊開始尋找答案，到底我們吃的東西出了什麼問題？「食物」跟「食品」又有哪些差別呢？姚茶瓊說加工食品中有很多額外的問題，吃番茄跟番茄醬是完全不一樣的，番茄是大地給的禮物，含有醣類、維生素、礦物質、植化素，但是在番茄醬裡面卻可能有更多我們不知道的添加物。姚茶瓊說，一開始之所以會有加工食品，其實也是基於惜食的觀念，希望可以透過加工的方式延長食物的保存期限，例如白菜種得比較多，可以醃起來之後可以吃。然而到了後來，卻越來越只是為了好吃而添加，已經

偏離了食品加工的本意。

最後姚茶瓊說，之所以要說生活是一種藝術，以大衛像為例，為什麼它會是完美比例呢？米開朗基羅當初在製作大衛像時說，大衛就在裡面，他只是把不要的東西捨棄。姚茶瓊說今天的講座要傳達的就是一個「捨、斷、離」的概念，對身體最好的選擇，這樣就足夠了。



惜食系列講座 6：友善農耕，食得安心（上）

時間：2019 年 7 月 27 日下午 1 點半到 6 點

地點：黑潮海洋文教基金會(花蓮縣花蓮市中美路 81 號)

本場次的講者是台灣有機農業、無毒農業的兩位先驅，花蓮有機生態農場的負責人廖美菊以及中廣花蓮台的台長陳秀卿，兩位都長年在花蓮實踐環境友善農耕，兼顧食品安全以及環境保護。兩位講者除了分享在花蓮推動無毒農業的經驗之外，也與學員分享環境友善的耕作方式如何可以維持生態多樣性、透過生物間的相互制衡減少病蟲害，達到「環保食安我都要」的目的。

本場次的講者花蓮有機生態農場負責人廖美菊老師過去曾經是一位生物學老師，這樣的背景讓她楚了解地球環境資源的可貴與有限，從年輕即投入環保工作，曾擔任荒野保護協會花蓮分會的第一任會長，帶領當地民眾阻止水泥廠設立。於高中教職退休後，廖美菊老師持續投入環境教育，更致力於推廣環境永續友善、無毒無農藥的有機農業。



一開場，廖美菊老師先請現場聽眾品嚐自家友善耕種農場所生產的鳳梨所製作的鳳梨冰沙以及鳳梨水，希望聽眾透過親身體驗來了解友善農耕的意義。廖美菊老師笑說，有許多她們自家農場生產的鳳梨甚至已經不能說是格外品，而是「淘汰品」，因為被老鼠啃得坑坑巴巴，只好把被老鼠啃過的地方削掉，還可以吃的部分切成鳳梨塊打成冰沙。廖美菊說農民其實一直以來都是這樣過日子的，自己的媽媽曾說過「燒陶吃缺碗」，意思是做瓷器的人用的碗都是殘缺的，因為完整的碗要拿去賣，同理，完整的鳳梨要拿去賣，而農民所吃的就是這種比較醜、殘缺的鳳梨。廖美菊更笑稱自己農場裡的老鼠都很惜福，往往一顆鳳梨吃到連皮都不剩，「老鼠吃掉我非常非常多鳳梨，但還好，還有剩下的給我們」，廖美菊笑著說。她也說，自己的農場裡面雖然有很多老鼠，但同時也還有蛇，每隔一段時間就會清除掉老鼠，除此之外也還有貓頭鷹，會在夜晚出來獵捕老鼠，因此雖然農場中有很多老鼠、且很會繁殖，但數量都可以維持在某個上限。

有機農法、自然農法與慣行農法的差異

廖美菊詢問參與者覺得「有機農法」、「自然農法」與「慣行農法」所栽培出來的蔬果在口感上有什麼差異，在場聽眾紛紛分享如「有機口感較扎實」、「有機的可以放比較久，慣行很快就爛掉」、「有機鳳梨切完流出的水較少，細胞結構緊實，口味甜美」等回饋。廖美菊以芭樂為例，她說慣行農法栽種的芭樂由於會套塑膠袋，塑膠袋內較高的溫度會加快作物生長的速度，此外施肥也會加速水果成長速度，而成長較快，細胞也較為鬆弛。反觀有機種植的芭樂不罩塑膠袋、不施肥，因此細胞的成長是均勻而綿密的，這也是為什麼有人會覺得有機水果吃起來「很細緻」，「那是因為每一個細胞都在支撐，平均分散整個鳳梨的重量」。

廖美菊說之所以有人認為有機作物吃起來比較均勻，而慣行作物吃起來比較鬆散，是因為慣行蔬果在氮肥、鉀肥很多的情況下，細胞成長速度過快，細胞壁來不及長得夠厚，但植物為了支撐自己，又必須依靠纖維細胞來支撐，所以才會導致一口咬下去，有些地方太軟，有些地方又有纖維太硬。反觀自然農法的作物沒有受到化學肥料的催促，養分供應是很平均的，每個細胞生長的速度較為平均，細胞壁比較可以支撐自己，因此不需要過多的纖維素來支撐，口感就會不一樣。廖美菊以自家農場有機栽培的鳳梨為例，連鳳梨芯都可以吃、不會硬，就是因為有機鳳梨在均勻生長的情況下不需要過多、過粗的纖維去支撐重量。



廖美菊老師又說，植物膨脹得過快時，往往抵抗力也會變差，表皮缺乏防護，細胞中應付病蟲害的能力也不夠，缺乏自我保護的能力而比較容易生病，因此慣行催長的農作物就需要比較勤勞的「植物保護」，也就是噴農藥。然而當農藥噴灑下去後，除了吃農作物的害蟲會遭殃，吃害蟲的益蟲也會因為缺乏食物來源而餓死或是被農藥毒死，且往往因為毒性累積的作用，益蟲會比害蟲死得更嚴重，農田一直噴灑農藥的結果，就是會導致害蟲的天敵在這個區域絕種。廖美菊提到，當大家都在噴灑農藥時，想要轉型為有機或自然農法的農人便會面臨龐大的同儕壓力，例如因為草太長而被恥笑，或被指責害蟲飛到鄰田，導致

很多人不敢轉型。

生物多樣性與生態系統的平衡

廖美菊以自己的農田為例，由於前任地主過度噴殺草劑，二十幾年前她買那塊地時地上除了檳榔樹什麼都沒有。檳榔砍掉後，其他植物才開始慢慢長出來，蝴蝶的種類也越來越多，包括豹斑蝶、三線蝶、黃裳鳳蝶等，生物多樣性越來越豐富。廖美菊說雖然從農業的角度來看，蝴蝶是害蟲，因為幼蟲會吃葉子，不過由於生物多樣性的關係，害蟲的天敵也會出現，農場裡的鳳蝶蛹會被牠們的天敵狩獵蜂搬走，因此鳳蝶對農場柑橘所造成損失並不大，不太需要去做病蟲害防治。蛾類害蟲如斜紋夜稻蛾的幼蟲之數量，也會被白漿菌感染等因素控制。此外，鳥費也是許多害蟲的天敵，有次廖美菊蓋了一個網室，卻發現網室內的害蟲比網室外的還要多，有天廖美菊把網室的門打開，放置了一個晚上，第二天發現裡面有白腹秧雞，把害蟲都吃光了。

廖美菊說，鳥類、寄生蜂、細菌、真菌感染等等，在大自然各處隨時隨地都在發生，維持一個系統的平衡，然而一旦我們噴灑農藥，這個系統就崩潰了。慣行農法的大面積單一栽種也會破壞系統平衡的維持，因為當這些單一作物收成完畢後，仰賴這些作物為食物的天敵也都會離去。對於有機農場而言，生物多樣性非常重要，假設蚜蟲都被清除光了，以蚜蟲為食的瓢蟲等天敵也會因為沒有食物而離去，等到下次蚜蟲又長出來，這些蚜蟲就缺乏天敵了。因此農人需要在農場的其他地方容許蚜蟲去生長，這就是為什麼雜草是重要的，慣行農法總是強調清除雜草的重要，然而如果把雜草都清光了，連害蟲的天敵也沒有藏身之地了。

廖美菊說，很多農人採用了有機轉型好幾年，成效卻很難觀察，導致人們不相信有機、自然農法可以成功，但這是因為當一塊長期使用慣行農法的農田要轉型時，轉型所需要的生態系統包括天敵等全都不存在，因此病蟲害就會很嚴重。因此大家對有機蔬菜「醜醜」的既定觀念，其實並非必然，只是生態系統要重建需要時間，再加上如果一塊農田周圍的其他農田都是慣行農法，轉型期就會需要更久的時間。

生態多樣性之於土壤管理的重要

廖美菊指出，為了加速作物成長，慣行農法的農人在施肥時會把雜草清乾淨，以免施下去的肥料被雜草給「偷走」。然而，久而久之他們卻發現肥料施下去沒多久後，地又不肥了，因此他們又會認為這是因為肥料的養分被雜草吸收，進而更努力地除草。但其實這是因為他們拔了草之後，土壤裡的有機質沒了，下雨時雨水就會把養分帶走。而大自然在經營一塊土地時，養分不是溶在水裡的，而是存在生物體內的，所以下雨時不會被帶走。

廖美菊問到，在自然環境下，沒有人在施肥，植物還是長得很好，反而是人類耕種過的地方，植物就長得不好，這是為什麼？自然農法下的土地如何為自己創造肥料？廖美菊說，在大自然的狀態中，土壤存在著一個多層次的食物鏈，每一層的生物在進食之後都會排泄，例如線蟲在吃了細菌後也會排泄，這些排

泄物含有氨，即是「氮肥」。這些氨聚集在植物的根毛附近，穩定地供給營養給植物，當養分不夠時，植物就會釋放出多餘的「醣份」與「胺基酸」，餵養根毛周圍的微生物，而這些微生物會分泌「酸」把周圍土壤中的礦物質溶解出來，這些礦物質又可以作為植物的營養。

在這個系統中，管理肥料供應的其實就是植物，廖美菊以工廠做為比喻，說當植物發現「自己的工廠原料不夠、工人不夠」時，就會「雇工」，細菌就會來「應徵，領薪水工作」。植物去管理牠到底該要養多少微生物，而這些微生物被其他生物吃掉之後，吃掉微生物的生物就會把身上的養分給釋放出來：小線蟲會被更大的線蟲吃，大線蟲會被小節肢動物吃，小節肢動物會被更大的生物吃，這個食物鏈就是如此環環相扣，小至微生物，大到蚯蚓或是鼯鼠，這個生物鏈才完整。

廖美菊以森林中的土壤為例，解釋為什麼一個完整而多元的生態系統對於土壤管理而言是重要的。森林裡的土壤之所以很鬆軟，是因為棲息於泥土中的動物的活動把土壤鬆動了，微生物也在植物根毛周圍活動，鬆動根毛附近的土壤。因此這些原生動物在泥土中扮演著相當重要的腳色。地下生物的活動會讓土壤產生細微的孔洞，讓空氣、水分得以被保存，廖美菊說理想的壤土中固體土壤占比約為百分之五十，另外百分之五十就是空隙，其中一半是空氣，一半是水。當旱災來臨時，良好的土壤因為儲存足夠的水，植物容易熬得過旱季。廖美菊說到，自然界的生物的共同目標就是在居住地創造越多的孔隙，牠們的安全系統也就越好，「這就是牠們的全民健保」。

廖美菊指出，孔隙是自然界非常重要的要素，我們的山在暴雨時可以儲存多少水，端看孔隙有多少。講到此處，廖美菊透過一個實驗讓現場聽眾理解土壤中的空隙對於吸收水分的重要性。她先是斜斜地拿著一個塑膠板象徵山坡，並將水從上方倒下，象徵一場暴雨，接著計算水流至下方臉盆所需花費的時間。實驗結果是，不到一秒的時間，水就從塑膠板頂端流下至臉盆。接著，廖美菊在塑膠板上方鋪上一層毛巾，象徵著地面上長出苔蘚植物與其他植被，然後再將水從上方倒下。這一次水花了超過三十秒才流到臉盆，顯示植被可以更好地幫助山坡地留住水分。廖美菊又分別在無毛巾及有毛巾的塑膠板上放了一片鳳梨葉，並倒水將其沖下，實驗結果檢視：沒有鋪毛巾時，鳳梨葉很快地就被沖走，鋪上毛巾後鳳梨葉卻可以穩穩地被毛巾抓住，這反映出山坡地充足的植被不只可以保存水分，更可以避免土石流的發生。



透過這個實驗，廖美菊說，毛巾與鳳梨葉都是代表植物的「纖維素」，是自然界中最重要之建材，植物細胞的其他成分與纖維素代謝之後會構成所謂的「腐植質」，腐植質之間由於「氫鍵」的關係，帶有很強的「靜電力」會形成強大的吸附力。因此當土壤中的孔隙夠多時，就可以吸附足夠的水分，雖然單獨的力量很小，但當孔隙夠多時，加上植物的根，就會形成很強大的吸附、支持力量，即使暴雨來臨也可以分散其衝擊。

惜食系列講座 6：友善農耕，食得安心（下）

時間：2019 年 7 月 27 日下午 1 點半到 6 點

地點：黑潮海洋文教基金會(花蓮縣花蓮市中美路 81 號)

本場次的講者是台灣有機農業、無毒農業的兩位先驅，花蓮有機生態農場的負責人廖美菊以及中廣花蓮台的台長陳秀卿，兩位都長年在花蓮實踐環境友善農耕，兼顧食品安全以及環境保護。兩位講者除了分享在花蓮推動無毒農業的經驗之外，也與學員分享環境友善的耕作方式如何可以維持生態多樣性、透過生物間的相互制衡減少病蟲害，達到「環保食安我都要」的目的。

廖美菊總結到，雖然沒有人施肥，但是大自然土壤中既有的沙、石頭都是很好的「肥料包」。礦物質讓植物得以充分生長，製造充足的有機質與腐植質，形成良好的蓄水空間，讓植物的根可以生長，而植物根群附近土壤周遭的生物在活動時所製造的空隙也允許水流能往下滲，水流所製造的通道也讓空氣可以進入，讓根群與生物有氧氣可以呼吸。



在上述的循環中，泥土裡的生物扮演非常重要的腳色，牠們所創造的孔隙讓大地可以呼吸，雨水流進土壤，將二氧化碳逼出來，水向下流之後，氧氣便會進去。等於每次下雨降水，對土壤來說都是一次深呼吸。廖美菊說，如果我們把泥土都壓實了，或是土壤中沒有東西讓微生物可以吃，依靠維生素而生的植物也死了，生態系統崩潰，那這個土壤也就等於是死了，只是一堆礦物、岩石碎屑而已。

解釋了生態多樣性之於土壤的重要性後，廖美菊指出，這就是為什麼我們不應該使用除草劑的原因。因為當除草劑把雜草都殺死之後，就好像把發薪水的老闆都殺死了，是個「殺雞取卵」的行為，「沒有發薪水的老闆，員工全部失業，這個國家產業就會崩盤、貧窮」。廖美菊指出，許多古文明消失的原因，就在於他們不知道要維護大自然化育造土的系統，過度耕作把那個土地都變貧窮了。因此廖美菊強調，惜食只是在廚房惜食是不夠的，一定也要去珍惜生產食物的土壤，土壤可以長出食物是不容易的，需要整個生態體系的支撐，絕非偶然，這也是為什麼我們應該要去珍惜食物的原因。

現場有聽眾提問，常常會聽到有人說有機或是自然農法栽種的作物因為沒有施加肥料、農藥，因此會「不漂亮」，也就產生了所謂的格外品，不容易上主流市場、賣不太好，農人可能會直接丟棄，很可惜，想知道廖美菊的農場如何處理格外品的問題。廖美菊回答到，在剛轉型的期間，由於生態系統的平衡尚未建立，因此病蟲害會比較多，因此一個有機農場要想辦法在農場中保留一定的面積給害蟲的天敵作為避難所，所以她的農場會有很多植物給蚜蟲吃，也會有植物給蚜蟲天敵－瓢蟲吃，長期下來可以把蚜蟲數量控制住，因此除非有新來的害蟲，否則自己農場中的不良品數量並不多。廖美菊也說，有時候她看到作物被動物吃了，她就會將被啃咬過的作物留在現場，因為「動物會把作物吃光再找下一個，如果把牠們吃一半的摘掉，牠們會去吃其它的」。

花蓮無毒農業的實踐

本場次另一位與談人陳秀卿現為中廣花蓮電台台長，過去曾經任職於花蓮縣政府農業局，也曾經是「無毒農藥小組」的一員，從維護農地環境與食品安全的角度出發，長期致力於推廣不使用農藥的環境友善農法，倡議有機在地疏食。在本場講座中，陳秀卿發揮媒體人的主持特色，扮演提問、串場的腳色，讓廖美菊老師可以暢所欲言，不過陳秀卿台長本身也是長期在花蓮推動環境友善、無毒農業的重要推手，在演講最後她也跟大家分享這一路走來的心路歷程：



陳秀卿台長回憶到，民國六七十年代的台灣農村由於慣行農法的盛行，田間的生態都被農業給破壞得相當嚴重，真的是「寂靜的春天」，田間連蛙鳴都聽不到，也看不到什麼昆蟲。後來，全台灣第一個有機田於 1994 年在花蓮縣富里鄉學田村開始耕種，隨後第二塊有機田也在宜蘭礁溪鄉開始耕作，花東地區的農業也就逐漸發展起來，並且在 2004 年開始由花蓮縣政府開始推動無毒農業，奠定東部地區有機產業的基礎。

當花蓮縣政府開始推動無毒農業的時候，當時中央政府的政策其實是「有機農業」，陳秀卿說當初會採用「無毒農業」這個概念是有其脈絡的。因為有機農業相關法規要求農民必須每三年休耕一次，但花蓮縣的農民大多都是小農小戶，三年休耕會導致他們沒有收入。因此他們才會決定推動一個過渡階段的「無毒

農業」，由花蓮縣政府出資，免費幫農民驗土、驗水，幫農民逐批檢驗無毒農業產品以取信於消費者。陳秀卿表示，在花蓮縣推動無毒農業五年期間，沒有任何一個產品出過問題，五年下來為有機農業的發展奠定了良好的基礎，現在花蓮縣的有機農業面積是全台各縣市最大，台東、花蓮兩縣佔了全台有機面積的五分之一。另外，也由於花蓮、台東的農戶主要以小農小戶為主，無法大面積栽培，小農的農產品銷售就成了一個問題，陳秀卿說當時他們告訴農民朋友專心做農，末端的銷售由縣政府方面負責，農會也成立了物流中心讓農產品可以由花蓮宅配出去，花蓮縣花了五年的時間把行銷系統和管道建立好，目前的行銷通路就順利很多。陳秀卿也強調，當時她們無毒小組在推動無毒農藥時，會跟小農們建立一個重要的觀念，強調他們不只是農民，更是「食物醫生」，醫生治療末端的疾病，農民則是在前端控食材的健康，讓身體不會出問題，因此真正的醫生就比較不用這麼辛苦，健保也不用給付這麼多的費用。

陳秀卿表示，很多農民都覺得種田是個比別人差的職業，但其實不是這樣，花蓮縣在推動有機農業時，透過不斷強調農民其實是替消費者健康做前端把關的「食物醫生」，讓農民慢慢建立了尊嚴與自信。如今無毒小組已完成階段性任務而解散，陳秀卿說雖然有點不捨，但這四年的時間對她來說相當地充實且快樂，讓她更能了解如何去種植、吃到好的食材，並透過吃好的食物讓自己過得更快樂，她表示「千萬不要小看吃的力量」。

不要小看吃的力量！用吃來改變環境

結尾時，廖美菊也勉勵大家可以多思考「如何用吃來保護環境」，建議大家有時間多去農場看看自己平常吃的食物是怎麼來的，例如自己家吃的雞蛋都是認識的人飼養的，地瓜也是自己認識的農場種的，吃的青菜或者是親戚種的或者是自己種植的。廖美菊說，「去看過這個農場，就知道他以什麼樣的方式照顧這片土地，土地健康，就可以長出健康的食物，這是最基本的」，從一個門外漢的角度，無論是公務員或是學生，要參與保護環境的第一步就是去參觀農場，看看農夫怎麼說、怎麼做，一方面是自我保護，一方面也是了解做農的辛苦，「種過一顆鳳梨，才知道吃到一顆鳳梨真的不容易」。廖美菊說，土壤中的動物為了「吃」而鑽來鑽去、鬆動了土壤，製造出空隙，讓植物可以得到氧氣，「這就是吃的力量」，而人類作為動物也應該要做出貢獻，此外，倘若土壤裡面只有一隻線蟲，則對整個系統是沒有什麼貢獻的，要有各式各樣的生物，有的通氣、有的保水，整個系統才可以欣欣向榮，人類也一樣，從生產者、通路商到消費者，各式各樣的人都應該一起「用吃來改變環境」，支持一個採用永善農耕的農友並不只是在照顧自己的健康，更是在保護環境，我們要怎樣的環境，就要怎樣的消費。

惜食系列講座 7：惜食又美味，食材創意保存撇步大公開

時間：2019 年 8 月 15 日下午 1 點半到 6 點

地點：有心食堂(台中市南區國光路 361 號)

「肉」往往被認為難以保存、碳足跡過高，因此在討論惜食、低碳飲食的時候很少會談到肉類，但既然肉類在現實上已經在現代人的飲食中佔了難以忽略的比重，我們也應該學習該如何選擇肉品、保存肉品，才可以達到惜食、低碳的目的，本場次的講者之一郭旭英是有心溯源餐廳平台的執行長便與現場學員分享如何在消費肉品時還可以同時確保動物權、食品安全與惜食等價值。

郭旭英曾經是開業執業的獸醫師，擁有中興大學獸醫碩士學位，他捨棄開獸醫院，改行推廣國產肉品，深信為國人把關肉品安全，是運用所學知識的最好方法。台灣食安問題層出不窮，為了預防不肖業者的欺瞞行為，郭旭英與志同道合的團隊於 2015 成立「有心溯源餐廳平台」，保障那些願意長久使用產銷履歷農產品的優質餐廳，也提供消費者追溯食材來源的工具。



「獸醫好好不當，幹麻來推廣肉？」，郭旭英在一開場就拋出一個現場聽眾可能都會感到疑惑的問題。郭旭英接受過紮實的醫學訓練，也曾經營動物醫院，如今從醫生變成了老闆，在牧場、餐廳間打拼事業，希望能推廣與建立更友善的肉品供應鍊。「經濟動物變成肉給我們吃，這是一種犧牲，台灣總要有人為經濟動物發聲」，他指出台灣的吃素人口不到 5%，高達 95% 的人日常飲食中都會吃肉，人們對待經濟動物應該要「有心」，並且讓牠們的生活歷程從生長到屠宰都符合人道、安全的標準。

郭旭英指出，要維持經濟動物的健康，首先要提升動物權，讓動物能快樂地在條件好的環境生長，才能減少動物生病的風險。同時，農場的動物也絕對少不了獸醫的看顧，就像人類保持衛生、補充健康食品仍會生病一樣，動物也難免會生病，此時就需要獸醫的診斷與合法用藥治療。然而現在許多牧場經營者在動物生病時，常常因不了解而放任動物在病痛中死亡，甚至違法私宰。此外，在缺乏獸醫專業指導的狀況下過度使用藥物、抗生素，也將導致肉品的藥物殘

留問題。

「大部分的人去傳統市場買肉，肉鋪一定都會說沒有用藥，但是動物都不生病嗎？飼養全程不用藥？」，郭旭英表示肉品的安全不能只用嘴巴講，民眾更不能輕易相信沒有根據的說法。目前確實有少數的肉雞飼養場，可以幾乎全程不用藥，歐洲也正在推對無抗生素、減抗生素，改善環境控管的養殖方式，但是仍難以達到 100% 不用藥的境界。郭旭英說，「用心對待動物，才是真安全！動物健康的時候不用藥，但是生病就要治療。」

除了推動人道飼養、專業獸醫師治療外，郭旭英也認為落實肉品藥物殘留的檢驗是必要的，「雖然驗出有農藥殘留，可能將導致報廢、飼養者血本無歸，但有驗才有機會，不驗永遠都不會有改變的機會。」

郭旭英問到，現代人花大錢注重保健養生，但是家人卻天天吃含抗生素的肉，進而培養體內細菌的抗藥性，「買便宜肉弄壞身體，再花大錢回復健康，有賺到嗎？」，郭旭英表示消費者應選擇有檢驗、藥物殘留合格的肉品，除了能支持人道優質的生產鏈，更重要的是照顧自己的健康。

溫體豬？進口牛？我們選擇的肉品安全、新鮮嗎？

消費者每天都吃的肉，確實應該要有更真實、安全的選擇，然而一直以來大部分的人是去哪裡買肉的呢？許多家庭主婦都是在傳統市場採購食材，因為與肉舖的老闆熟識，基於交情與信任而相信自己購買的肉品來源與保存都沒有問題，甚至許多消費者也都相信市場現宰的溫體肉最新鮮、風味最好，然而事實真的是如此嗎？「食物中毒其實比藥物殘留還可怕，但台灣人真的都是鐵胃，吃掉放 12 小時的肉都不會有事！」，郭旭英分析傳統市場的肉品進貨流程，以雞肉為例，每天凌晨 12 點宰殺完後，通常都是用常溫小貨車，在凌晨 2 至 3 點送到傳統市場，然而那個時間市場裡面的老鼠蟑螂最多，而等到人們中午點到市場採買，但是肉品都已經放在常溫 12 小時了，郭旭英感嘆地說到「我們的觀念竟然還停留在沒有冰箱的年代，一塊肉其實在常溫中放 2 至 3 小時就很極限了」。

除了傳統市場之外，都市消費者也經常到超級市場、量販店採購。然而冷藏貨架上那些被包裝好、貼上日期標籤的進口肉品，難道就真的新鮮又安全無虞嗎？郭旭英分析，以美國的進口牛肉為例，超市架上肉品標示的日期都是包裝日期而非屠宰日期。進口肉品經過冷凍庫存與海運的過程，上架與屠宰日期的差距可能長達 2 年之久，郭旭英解釋美國進口肉之所以能放這麼久都保持新鮮，關鍵在於真空與冷凍，兩大條件缺一不可，然而進口肉品明明在良好的冷凍保存條件下可以保存 2 年，台灣的超級市場卻一定要將其解凍切盤，導致保存條件惡化，郭旭英分析「因為放軟的肉，會給消費者現殺、新鮮的假象」，然而肉品一旦由冷凍轉到冷藏，細菌、黴菌就會開始增長，這塊肉也就不新鮮了，郭旭英說「台灣消費者很有趣，喜歡買解凍的肉，買回家又丟冷凍庫，食品為什麼要一直解凍又冷凍呢，還不如一開始就買最新鮮的冷凍肉」。

如何判斷與選擇安全、新鮮，符合人道的肉品

郭旭英指出，理想的肉品所應包含的條件包含：人道飼養、合法宰殺、SGS 藥檢合格認證、合法加工廠處理，並透過冷凍真空保存等。從飼養、屠宰、保存，到銷售等，若每個環節都要確實把關，關鍵的機制就是使用「產銷履歷」。產銷履歷和市售肉品常見的「3章1Q」等標章有何不同呢？郭旭英分析，一般常見的食品標章包含：「CAS」，國產農產品最高品質的標幟—只驗證加工廠，不驗飼養場；「ISO22000」及「HACCP」—驗證屠宰場卻不驗藥物殘留；「屠宰衛生檢查合格標誌」—確保動物沒有疾病及屠宰衛生；「有機認證」—認證牧場、屠宰場。然而，郭旭英指出，以上標章都沒有追溯功能，頂多稱為生產者介紹網頁，即便在源頭都有驗證，我們卻不知道中盤、大盤商會不會混貨。郭旭英強調，「產銷履歷」是唯一有追溯功能的驗證系統。

為了取得產銷履歷認證，農民需將每個生產環節都確實上網紀錄，並通過驗證。如此，消費者便能透過掃描產銷履歷貼紙上的QR code，了解動物從牧場出生、飼養、照護、離場、屠宰等過程的完整紀錄。「我敢大聲的說，有心溯源餐廳平台現在是台灣最大的產銷履歷肉品供應商，因為只有我們在做」，郭旭英指出，目前台灣生產的肉品不斷被進口肉品打壓，推廣符合產銷履歷的國產肉更是舉步維艱，他說「台灣每年進口許多肉品，今年的進口雞數字更突破了國產雞。我們一直在幫助外國農民，台灣的農民卻慢慢被遺忘」。為了讓更多消費者認同、進而願意購買支持國產、產銷履歷肉品，郭旭英成立了溯源餐廳「有心食堂」，使用國產產銷履歷肉品製成燉食料理，達成食材來源透明化。郭旭英希望有心食堂的模式及理念能夠複製到更多餐廳。「台灣上市櫃公司、醫院、連鎖餐飲如果都用履歷食材，台灣農產品就不會滯銷。如果台灣人能夠都盡量吃國產食材，我們就不會這麼依賴進口，也能落實環保減碳及惜食的精神。」



惜食系列講座 8：臺灣、韓國與歐洲，不浪費新食代

時間：2019 年 8 月 16 日下午 1 點半到 6 點

地點：主婦聯盟合作社美術館站(高雄市鼓山區美術北三路 227 號)

「好想贏韓國啊！」，韓國無論在經濟貿易上或國際體育賽事上都是台灣的競爭對手，台灣人對於韓國文化也越來越熟悉，然而其實韓國的減少食物浪費之政策也相當值得台灣借鏡。他山之石可以攻錯，了解其他國家在推動惜食、減少食物浪費上的政策與經驗對於台灣來說極為重要，因此本團隊邀請水花園有機農夫市集秘書長黃俊誠以及長年研究韓國食物政策的專欄作家蕭佩均來分享他們對於包括韓國在內的各國廚餘減量政策的觀察。

從全球食物永續指標看歐美國家的食物浪費

本階段的講者黃俊誠同時是「水花園有機農夫市集」及「台北市文化探索協會」的秘書長，也是「Green Dinning Guide 綠色餐飲指南」共同創辦人。水花園有機農夫市集是台北市規模最大的有機農夫市集，除有機農產品的販售之外，更透過每週多元的農學堂、手作料理教學活動，將有機、當季作物、無添加等觀念進一步地融入消費者的生活中，支持有機農夫保護土地與食安，創造共好的綠色循環。



在本場演講開場，黃俊誠提到，近年來國際社會開始積極研究、尋找如何在不耗竭環境資源又能餵飽所有人口的狀況下，實踐永續食物的解方。黃俊誠舉例，英國雜誌經濟學人智庫（Economist Intelligence Unit）於 2016 年推出「食物永續指標」，利用三大標準：永續農業、營養與食物浪費，分析的世界各國的狀況，包含先進及後進國家。黃俊誠指出，全球有 1/3 的食物被浪費，浪費的原因包含從產地到餐桌中途的耗損、零售業超量供應的商業邏輯、消費者對採買保存等觀念認知不足、以及食安法對有效日期的制定等，面對這些驚人的浪費數字，對抗食物浪費的新穎政策以及人民的均衡飲食是永續飲食的關鍵，也是扭轉世界發展不均的重點，黃俊誠表示「目前全球最浪費的國家是美國，第二名是歐洲，怎麼把多餘的資源轉給需要的人，是早已達成農業盈餘的西方國家能夠兼顧營養與不浪費的解方」。

黃俊誠舉例，義大利在 2016 年成為第一個宣布捐贈剩食可以抵稅的國家，義大利的企業不只能夠透過捐贈剩食抵稅，又能落實企業社會責任的價值。然而，黃俊誠也指出，即便企業出於一片美意主動捐贈即期剩食，仍難以避免與受贈者產生食安相關爭議，因此以英國推行的「好撒瑪利亞人食物捐贈法令」為例，便是建立「免責機制」，避免讓出於公益、環境而捐贈食物的人受罰，讓企業和個人可以沒有後顧之憂的捐贈。

從有機農夫市集到綠色餐廳，建立人們的飲食素養

然而，透過有效的再分配，解決食物浪費的問題，僅是建立永續、低碳飲食的其中一個面向。在糧食貿易全球化、飲食習慣西化等狀況下，人們依賴進口、工業化生產的食物，卻沒有意識自己因為飲食選擇，而成為高碳排、生態失衡等的問題的幫兇。

「當你月領 22k 時，生活已經很困難了，別人卻告訴你要吃有機食物、過無塑生活，用一個地球公民的最高標準來要求你，難免窒礙難行」，黃俊誠認為不管今天你所選擇的是有機、在地時令的食物，或者是麥當勞等工業化生產的速食，我們都必須瞭解背後所代表的意義與代價各自是什麼，「我們要避免建立單一立場的飲食觀念，而是要建立食物選擇的能力：在便利與責任之間怎麼做選擇。」

「農夫市集就像是城鄉之間的交會點，在很短的時間內會湧入大量屬於農村的人事物」，黃俊誠自 2012 年開始營運水花園以來，發現要搭起都市消費者與友善生產者之間的橋梁以及建立彼此的理解與信任，需要從培養公民的飲食素養開始。飲食素養意指：熟悉與食物有關的技藝與知識，幫助人們更有意識地去選擇所吃下去的食物。然而，在當代工業化的食物系統當中，人們對於飲食的考量、選擇卻與食物的生產過程斷裂，因此在不自覺的狀態下被消費市場所控制。

韓國有機農夫市集之旅

「人的特性是，比起講一堆知識，不如塞一個好吃的給他吃，用美食來勾引人們學習是比較符合人性的」，黃俊誠分享他至韓國有機農夫市集參訪的經驗，他發現韓國有機農夫市集經常舉辦各種品嘗活動會，品嘗的項目無奇不有，包含米、醬料、漬物等，甚至是一般大眾不知道能夠食用的食材例如花朵。

「韓國市集會主動找廚師去開發、創作我們以為不能吃的東西，我們應該要推廣食物的多樣化，不要被主流食物給綁架」，黃俊誠指出，在現代主流飲食文化的影響下，其實有許多食材的另類烹調方式是鮮少為人所知的，例如胡蘿蔔葉、高麗菜心等，很多東西實際上都可以吃，只是需要透多教育讓人們了解。黃俊誠說到，民眾已經習慣於某些特定的蔬菜等食材，因此平常在超市裡看到不認識的食材就不會買，但是在農夫市集，你可以買到許多外面看不到的食材，例如節瓜花等，而在與生產者互動的過程中，消費者有機會透過農夫的介紹而更有意願去認識與嘗試不同的食材。

專業譯者詮釋每段「食光」背後的脈絡

蕭佩均是「校園午餐 22」網站的《韓國食刻》專欄作家、資深韓語譯者，同時也在信義及永和社區大學擔任講師，這幾年來，因為接觸許到首爾能源議題、食品議題的相關口譯工作後，開始深入關注韓國食物權、食物治理與食品安全等議題。蕭佩均說「食物議題真的很迷人，讓我越陷越深無法自拔，成為業餘的工作。因為翻譯工作，跑遍了許多食物交流活動，吃到很多真食物。我開始有意識的選擇食物，除了口腹之慾外，心靈的收穫也很多。」



蕭佩均將本次講座的主題訂為「韓國的食光之旅」，她解釋「食光」取諧音，同時包含兩個意義：一個是時間的「時光」，食物浪費與我們從過去傳承下來的食物文化很有關聯，不論是韓國或其他各國的廚餘問題，確實受到獨特飲食文化的影響；第二個是把食物吃光的「食光」，在當代工業化生產與資本主義的邏輯下，一般人很難抗拒食物浪費的行為模式，廚餘也造成嚴重的污染問題與環境、社會成本。

韓國特色料理因惜食而生，如今卻成為食物浪費最大宗

一般人對韓國料理的印象，大概是泡菜等醃漬蔬菜、小菜種類眾多。主食的部分，烤盤料理、石鍋拌飯、鍋巴湯、部隊鍋等也非常出名。蕭佩均一一舉例和大家介紹韓國經典菜餚產生的時代與環境背景，以及昔日料理的惜食精神。

「現今的韓式料理其實有發揮惜食觀念，即便動機是因為美味」，蕭佩均以「烤盤炒飯」為例，其實就是將烤盤上吃剩的肉末與油脂，加入米飯拌炒成美味的炒飯，讓大家把剩餘的食材吃光光。「鍋巴湯」則是因為人們發現將黏在石鍋上的硬鍋巴，加入麥茶泡軟後十分美味，還能順便把碗洗乾淨。蕭佩均感嘆地說，「然而大家現在到韓國餐廳，一般都沒有把種類眾多的小菜吃光，只能倒掉處理」。

蕭佩均說明韓國小菜文化的來源主要有兩個脈絡，分別是宮廷貴族系統以及平民系統，宮廷貴族系統以奢華著稱，「就像大家在大長今裡看到的，過去宮廷飲食文化中的韓定食，國王的御膳桌有 12 道菜」。不同於宮廷的奢華，平民料理

的小菜文化源自於韓戰後，在糧食與物資欠缺、少有肉類等主食的條件下，家庭廚房開始出現各式各樣的醃漬蔬菜，家中的一餐經常就是三到四碟小菜加一碗飯。然而過去平民為了溫飽而孕育的小菜文化，如今卻成為韓式料理剩食的主因。

歷經「廚餘大亂」：政府推動從量收費，有效達到廚餘減量

如同當代多數的富裕國家，韓國也面臨食物浪費及廚餘問題。令人驚豔的是，近年來韓國廚餘減量有成，不僅人均廚餘量低於台灣，更有高達 90% 的廚餘可以順利進入各種不同的循環系統中在利用，例如沼氣發電等。「韓國的廚餘利用率之所以這麼高，就是因為回收制度」，2013 年以前，韓國的廚餘回收採「定額制」，即不管一戶製造多少廚餘都收一樣的錢。從 2013 年起，韓國的廚餘回收採「從量收費制」，每個家戶產生的廚餘總量越多，收費就越高。「原本大家都以為這項政策會遭到民眾反對，但是當時研究機構的數據，指出有 8 成的人同意廚餘從量收費制」，蕭佩均說明，改變民眾想法的關鍵在於 2013 年發生的「廚餘之亂」。

2013 年前，韓國廚餘業者處理廚餘的方式都是海拋，然而自從韓國簽訂了「防止傾倒廢物等物質污染海洋公約」（倫敦公約）之後，為了履行成員國的責任，所有國內製造的廚餘，都不能再拋棄在海洋內。當時廚餘業者怨聲載道，未能跟上配套措施，更拒收廚餘，造成廚餘大亂，蕭佩均說「民眾體會到廠商拒收廚餘的困擾，更願意接受從量收費制，付錢請廠商處理廚餘」。

除了從量收費制，韓國政府更利用科技與人性化的軟硬體設備，建立便民的廚餘回收機制與處理站，例如：在集合式住宅廣設「RFID 廚餘回收機」，每個家戶在站所將廚餘送至處理站時，可以使用交通卡感應與辨識，直接紀錄重量與費用，以每公斤 3.5 元計算，廚餘帳單將會和水電費一樣，每月寄送到家戶中。

經過韓國環境部統計，RFID 廚餘回收機的減量效果高達 35%，普及率更達千萬戶。蕭佩均指出，韓國廚餘減量的成功關鍵，不僅在於政府由上而下的政策，同樣重要的是民間的參與和創意，「韓國人在推議題時，很重視熱血、好玩，活動要好玩才能讓效果擴散，只做倫理教育會讓議題卡在同溫層裡面」。蕭佩均舉例，首爾市曾號召 80 位志工組成廚餘減量宣傳團；也曾有地方團體推出廚餘減量大賽，得到第一名的加護該月就不用付廚餘費；韓國環境部也於 2017 年推出了優良案例手冊，引導更多團體加入行動的行列。

此外，蕭佩均也建議廚餘減量可以從「公共供餐」開始實施，成效將會非常顯著。從 2013 年開始，韓國政府在軍中推廚餘減量，軍隊供餐前會確認用餐人數、飲食習慣，並安排適當、適量的餐時；同時在每個中隊放廚餘桶，以中隊為單位來分析廚餘狀況，分別制定減量目標。此外，軍隊裡的福利社，在供餐前一小時不能賣麵包等點心食物，以免影響正餐食慾；甚至規定吃飯前要運動、把廚餘桶設在遠處、於餐廳撥古典音樂等各種鼓勵把食物吃光的創意機制，同時搭配宣導教育，讓軍人在離開軍隊後可以繼續在生活落實。

