

01 縣長序

新鮮。事

02 106 年全國模範清潔人員表揚

04 海洋偶劇

穿越鳥踏石仔漁村古今

08 美麗的 Lakaw 心境界

Cepo' 水環境故事

自然。人

14 種子的信仰

大地即是糧倉

20 另類瓶中信

海廢的訊息

26 畫筆下的環境教育

當季。食

30 喝咖啡 也兼顧好土水

環境。學

34 人改變 環境就會改變

豐田環境教育中心

大地。行

40 一不小心闖進桃花源

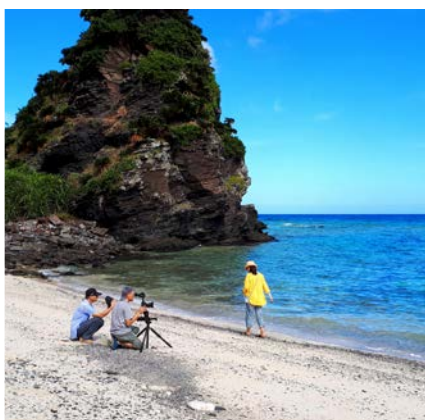
富里農好遊

44 產地到餐桌的原鄉料理

紅糯米生活館

備忘。錄

49 1-3 月綠色紀念日



幸福花環

花蓮環保季刊 No.8 2017. 12 月

發行機關 / 花蓮縣環境保護局

代表人 / 饒 忠

地址 / 97059 花蓮市民權路 123 號

電話 / 03-8237575

傳真 / 03-8224320

網址 / <http://www.hlepb.gov.tw>

編輯委員 /

饒瑞玲、孫肖瑾、林蔡毓、饒慶龍

洪秋琪、劉嘉德、王志惠

其他版本類型 / 出版品

<http://www.hlepb.gov.tw/>

GPN/2010400394

廣告

欲利用本書全部或部分內容者，需徵求發行機關同意或書面授權。

企劃執行 / 點子智慧傳播事業有限公司

文字編輯 / 姜慧珍

美術編輯 / 陳 曦

攝影 / 林景川



每年農曆春節除夕前7天，因應除舊佈新的大掃除習俗，為國家清潔週。不過，迎接2018年的到來，已經有人開始陸續整理多餘長物。本期季刊就以「清淨家園」為主題，關注社區裡默默付出的一群人。

花蓮最南端靜浦部落位在秀姑巒溪出海口，靠手叉網捕撈魩仔魚維生的陳美麗，不忍河口遭到污染，自主性撿拾垃圾，進而影響到部落其他人，籌組花蓮海岸線第一支水環境巡守隊。

1996年即展開社區總體營造的豐田社區，由牛犁社區交流協會透過家庭式參與，定位「環境教育」為社區目標，以服務連結人與人的關係，進一步達到人與環境平衡。豐田環境教育中心也是花蓮4個環境教育場域中，唯一的社區和民間團體，牛犁社區也不吝分享經驗，未來朝著社區培力中心為目標，

與其他致力於社區營造的夥伴共同努力。

榮獲第6屆國家環境教育獎初選民間事業組特優的富里鄉農會，是全國第一個有機村，更成立解說班，小農接受環境教育訓練並取得認證，帶領學員認識四季農作和田間體驗；位在太巴塌部落的紅糯米生活館，藉由花蓮區農改場協助在地紅糯米純化，育成「花蓮22號」紅糯米，部落以紅糯米生活館推動產地到餐桌的部落料理，逐漸形成部落產業新亮點。

環教大使薛惠芳則是充分運用種子為教材的高手，取自大自然植物種子，每個人都能創作小飾品，進而認識植物名稱和環境。歲末清淨家園，當然要感謝辛勞的清潔隊人員，也請您別忘了對他們說聲「謝謝」。

縣長

傅崐萁



行政院環保署李應元署長與全國模範清潔人員合影。

106 年 全國模範清潔人員表揚

圖文資料：行政院環保署

106年全國模範清潔人員表揚9月27日在花蓮舉辦，行政院環保署長李應元親自頒獎，感謝這群默默守護環境整潔的環保鬥士，肯定其終年為全國環境清潔工作的付出與辛勞，並期勉他們持續為清淨家園打拼。

今年100名模範清潔人員，除工作表現足為楷模外，並發揮技藝和創意，貢獻於環境。有隊員利用其木工專長和修繕經驗，以巧思及創意化腐朽為神

奇，修復大量家具並製作創意作品，增進再生家具販售收益。也有隊員力行城市森林理念，將場區內的雜亂荒地拓墾成愛心農場，並將回收之廢食用油再利用，成立環保手工皂工作坊，藉以宣導資源回收觀念。

清潔車輛行駛在市區大街小巷，熟悉轄區地形路線的清潔隊員，宛如人體 Google Map，自行設計巡掃路線圖，創新使用「機動維護巡掃工作小組」

策略，成功減少出勤人數，市容環境亦不打折。

也有清隊員發揮鄰里力量，召集社區民眾清除街道電桿上之違規小廣告，使社區街景更乾淨整潔，並呼籲街坊鄰居清除積水容器，配合清淨家園運動清掃街道，做好資源回收，於公於私均盡心於環保，是社區環境的守護者。

李署長致詞時表示，若沒有辛勞的清潔隊員，整個城市的運作就會陷入停擺，他肯定清潔隊員的貢獻，在循環經濟中為最重要的一環，透過資源循環再利用更可以緩溫室氣體暖化效應。

李署長更強調，臺灣垃圾處理工作成效卓著，據普林斯頓大學研究指出，瑞典之外就是臺灣做得最好。另外華爾街日報也報導臺灣是處理垃圾的天才國家。清潔人員在社會最需要的時候為環境為社會努力付出是功德無量的偉大志業，非常感謝他們的犧牲奉獻。

為了慰勞終年辛勞的清潔人員，今年表揚活動安排受獎者眷屬同行，亦規劃花蓮縣環境教育場域鯉魚潭自然淨化濕地、生態賞鯨等參訪行程，感受花蓮自然山水和豐富生態。

環保署表示，清潔隊員的工作場所及內容相對危險性高，需注意如隨車滑跌、墜落、尖銳物穿刺傷或交通事故等，為減少事故發生，環保署每年皆辦理相關安全教育訓練，加強隊員的防災意識，對於執行勤務因公死亡的清潔隊員，環保署也體恤地給予濟助；環保署也鼓勵社會各界善心人士或財團踴躍捐款至濟助基金帳戶(帳戶名稱:清潔人員執行職務死亡濟助基金管理委員會，郵政捐款帳號：19363943)，協助因公殉職清潔隊員之遺族度過難關。最後也呼籲民眾，下次在街頭巷尾遇見辛勤工作的清潔人員時，記得對這群環保鬥士說一聲：「辛苦了，感恩！」。



李署長頒發禮券給花蓮縣受獎代表王吉堂。

海洋偶劇 穿越烏踏石仔漁村古今

圖：黑潮海洋文教基金會提供



海塑山盟
promise no plastic
黑潮海洋文教基金會



如果擁有哆啦 A 夢的任意門，你會想去哪裡看看？南極？外太空？還是未曾謀面的祖先，他們所居住的地方？

花蓮縣環保局為宣導「無塑海洋」，今年委託黑潮海洋文教基金會(以下簡稱「黑潮」)編寫、演出海洋偶劇《塑塑，垃圾走》，結合對未來世界的想像，通過任意門、翻譯手電筒等高科技道具，帶領現代人返回一百年前的花蓮港，體驗時間遞嬗的地景變遷，以及人類行為對環境和海洋生物構成的威脅。

「黑潮」環境教育專員李怡萱表示，「黑潮」針對不同群體設計環境教育課程，這二年在校園宣導以偶劇為主。「黑潮」曾邀請澳門「足跡劇團」舉辦工作坊，除了帶領肢體展現外亦學習以既有素材做道具。今年四月的志工培訓課程，由花蓮的海洋文學家廖鴻基帶領，走訪花蓮港和消失的鳥踏石仔漁村。廖鴻基曾於 2001 年進行鳥踏石漁村的文史調查，並出版海洋鄉土教材《與白燈塔一起消失的漁村—鳥踏石仔》，今年的海洋偶劇即是以此為藍本發展出故事。

23
1

1. 「海塑山盟」以人對環境的承諾為訴求，喚起對無塑海洋的實踐。

2-3. 演出者與學童面對面互動，加強對海洋的探索。

未來人拯救世界行動

劇情由主角小花在北濱自行車步道散步，隨手丟棄塑膠飲料杯，被來自未來的人（藍博士）制止，藍博士告訴小花，他生活的花蓮已經看不到蔚藍大海，海面盡是垃圾，海洋生物滅絕，因此通過任意門來拯救未來的世界。

藉著穿越時空，認識百年前的花蓮鳥踏石仔漁村，有早期來此捕魚的琉球人，來自龜山島的噶瑪蘭人；日本統治的1940年代，花蓮港築港工程完成，並有臨港鐵路、米崙車站、恩主公廟和雜貨店等，白燈塔矗立於港口成為地標；政權更替數十年後的1980年代，鳥踏石仔漁村因花蓮港擴建面臨遷村命運，白燈塔被炸掉，漁村也消失了。

全劇佈景和道具均以可回收的材質製作，李怡萱說，「黑潮」志工發揮強大的創意巧思，繪出不同時期的花蓮港地景。今年共巡演15場，臨近花蓮港的小學生較熟悉，可以想像目前的自行車道曾是漁村、花蓮港是曾經可以戲水的海灘。但在縱谷小學巡演時，孩子的生活經驗較少觸及這個環境，演出的志工要更為著重於讓學童理解人地關係的想像。

「黑潮」成立於1998年，從鯨豚調查記錄開始，進而關懷臺灣海洋環境、生態與文化，持續進行海洋文史調查、漁業紀實、海洋生態觀察、東部鯨豚調查等工作，也結合海上觀察與解說、營隊研習、教材設計、刊物編寫等推廣海洋教育。





2000年「黑潮」引進海廢監測方法，長期淨灘與紀錄垃圾種類和數量，了解臺灣海岸面臨的垃圾問題，2010年起與臺南市立社區大學、臺灣環境資訊協會、荒野保護協會、國立海洋科技博物館籌備處共同成立「臺灣清淨海洋行動聯盟」，以及參與國際性相關會議和團體等具體作為，關心海洋污染議題。

延伸查詢

黑潮海洋文教基金會

<http://www.kuroshio.org.tw>



美麗的 Lakaw 心境界 Cepo' 水環境故事

她叫「美麗」，本名陳綉花，但是認識她的朋友，都叫她「美麗」。「認真的女人最美麗」，她說。

星期三早上，花蓮海岸線最南端的靜浦部落，豐濱鄉公所資源回收車停在太陽廣場旁的小空地，陳美麗和社區

幾位志工合力將整理好的回收物交由清潔隊運走，這些都是秀姑巒溪河口撿上來的垃圾，寶特瓶、農藥罐是大宗，陳美麗沒有確實統計重量，不過，大約一個月撿來的農藥罐，可裝滿一個垃圾太空包。

「有些農藥罐沒有蓋上瓶蓋」美麗說，甚至裡面還有殘留的液體，好幾次經驗較少的志工不知道是農藥罐，順手就倒出容器內的液體，瞬間嗆鼻臭味襲來，還好沒潑到身體，但一想到農藥罐沿路漂到河口造成的污染，足以讓人驚懼不已。

陳美麗在靜浦長大，20年前回到部落，捕魩仔和鰻苗是她的經濟來源之一。前幾年陸客團湧入東海岸，陳美麗和部落婦女們接旅行社的原民樂舞表演，她擅長主持，談吐幽默，很會帶動氣氛，而一年多前回到部落的車秀玲歌聲美妙，她們成為表演的好搭檔。

網友會淨灘行動

秀姑巒溪河口擁有豐富洄游魚類生態，靜浦部落居民仰賴捕撈維生，阿美族人運用手叉網，在河海交界處，迎著浪頭捕魩仔和鰻苗，也不是每天都適合捕撈，魩仔主要在4月到6月，價格昂貴的白鰻苗主要是11月到隔年2月，黑鰻苗四季都能捕撈，部落的居民都明顯感覺到，這幾年收穫量銳減。



1
2

1. 陳美麗不忍奚卜蘭島變成垃圾島，自主淨灘。
2. 陳美麗以手叉網捕魩仔魚，生計和生態的兩難讓她難以取捨。

註：Lakaw 阿美族語「垃圾」。

包括美麗和秀玲在內十多位在河口捕撈維生的居民，今年組成了手叉網的「網友會」，5月20日舉辦第一次聚會，部落長輩說，除了聚餐，「網友會」是不是能做點什麼？陳美麗於是號召「網友」們，在6月20日聚會的前一小時，進行河口淨灘，也請鄉公所支援清潔車，當天清出非常多垃圾。

「河口變得好乾淨，我就想，只靠久久一次的活動，對環境根本沒有效果。」從此，每日淨灘成為陳美麗的例行作息。

清晨，太陽還沒冒出太平洋，陳美麗背上背簍，拿著垃圾袋，沿著河口沙灘步行撿垃圾；傍晚，再重複一次河口的垃圾巡禮。一開始，部落的人覺得她是傻瓜，垃圾根本撿不完。美麗說，真的很諷刺，每天撿回來的垃圾「滿載而歸」。

淨灘路線越走越遠，大約5公里，一個人逐漸負荷不了，陳美麗想找人一起加入，她想起秀玲曾對河口環境有相同的觀點，「我試著邀她，因為理念相同，馬上找到淨灘夥伴」。

秀玲回憶去年第一次用手叉網捕魚，黎明前摸黑到海邊，小燈一打開，周遭全是瓶瓶罐罐，她和部落的人聊起，必須改善河口環境，建議大家一起清垃圾，但大多數人不看好。每位「網友」對手叉網撈到垃圾，已司空見慣，或者網子裡的垃圾，是來自於自己、親友。

流域是生命共同體

美麗和秀玲談到童年的靜浦，當時部落還沒有現代設備，經濟不佳，她們會去翻垃圾堆找牙膏當零食，「甜甜涼涼的」。至於海灘則是天然的廁所，





美麗(中)、秀玲(右)、斌斌(左)形成 Cepo' 水環境的守護者。

居民在火成岩的縫隙「解放」，鵝卵石當衛生紙用。美麗說，有一次她選的地點前方正好有野生小蕃茄，就順手採來吃……聊到這裡，她忍不住大笑起來，「土地應該很肥沃」。

美麗坦承，她也曾是海洋污染的兇手之一，天冷捕魚的時候，習慣帶一瓶保力達，喝完空罐就地埋在沙裡「眼不見為淨」，某次她將空罐全部集中在麻袋放在海邊，認為這樣算做到垃圾分類，大水一來整布袋的空罐全捲到海裡，開始意識到海洋垃圾的嚴重性。

美麗和秀玲固定淨灘行動，確實激勵部落的人，陸續有「網友」加入，位在部落的奚卜蘭遊客中心也透過工作

假期，邀請青年朋友走訪部落之餘，參與淨灘行列，暑假發起之後，已有近二十位青年志工參加，並持續關注靜浦動態。

今年10月間，部落向花蓮縣環保局申請成立花蓮海岸線第一支水環境巡守隊，推舉部落青年斌斌(何旺盛)為隊長，在美麗租屋處旁設置臨時資源回收站，未來希望能尋覓到合適的地點，並有更多部落居民投入守護河口環境的行列。美麗也與泛舟業者談定，每年泛舟季期間，業者協助淨灘工作。

除了淨灘，美麗也實地勘查秀姑巒溪流域部落分佈、居民農耕、遊客行為等，配合簡易的河口垃圾分類，發現

家戶垃圾仍占大宗，其次是泛舟遊客的寶特瓶、飲料罐等。「再怎麼清都遠不及源頭減量來得確實」，眼看奚卜蘭島快成為垃圾島，必須登著膠筏登島清理，回程時天色已黑，載著好幾大袋的垃圾，部落朋友開玩笑說，很像偷渡客。

美麗和巡守志工們開始思索自己的行為，被問及捕魷仔也會影響海洋生態，美麗露出為難的表情，「部落工作機

會少，經濟和生態真的很難取捨。」正因為部落取之於河口多，她希望為環境做一點事，目前也有大學教授請美麗協助觀察秀姑巒溪毛蟹洄游情況，隨時紀錄與回報。

東北季風來了，河海交界處浪大，美麗堅持每天還是要撿，這是她與海洋的承諾。

靜浦水環境志工的臨時資源回收場，暫時設在美麗租屋處旁空地，大量塑膠垃圾讓人咋舌。





奚卜蘭遊客中心二樓的垃圾裝置藝術，訴說海廢協力人的故事。

種子的信仰 大地即是糧倉

我對種子懷有大信心，讓我相信你有一顆種子，我就期待奇蹟的展現。大自然中不是每顆種子都能發芽，每顆種子都嚮往天堂，即使還要很久，種子在體內攜帶著生長的潛能而繼續等待，那是「一枚種子的信仰」。—梭羅《種子的信仰》

自然吟遊詩人亨利·梭羅，將自然觀察所見所思，化作文字獻給大地，而他也成為傳遞生命哲思的種子，影響許多人投入自然研究和保護。

秋天是臺灣森林散播種子的季節，在樹林間漫步，腳下會傳出種子被踩得「嘩嘩啾啾」的響聲。花蓮環教大使薛惠芳將「種子們」妥善收藏，搭配自然素材，即可DIY小型擺飾、項鍊、鑰匙圈等精巧手作品。學員在手作過程，認識種子，也記下植物名稱，開啟對森林的興趣。





1 2
3

1. 大農大富平地森林早晨美景。
2. 花蓮環教大使薛惠芳是撒播綠色理念的飛翔種子。
3. 透過型態各異的種子，認識種子的旅行和自然生態。(薛惠芳提供)



薛惠芳被人問到她的正職是什麼，總會猶豫幾秒鐘，因為她不像一般受薪族有固定收入的「正職」，但手邊的每個工作卻又實實在在的投入。真要嚴格說起來，她目前固定在光復鄉大農大富平地森林的「蟻窩」駐店，不過也是輪班制，沖咖啡泡茶烤鬆餅之外，「蟻窩」主要提供社區營造和交流平台，關注在地環境議題，和環境生態監測。

向著森林走的人生

「蟻窩」小巧的空間，擺滿種子小飾品，吧台上方便有松果、棋盤腳等串成的門簾，一枝木玫瑰慵懶綻放著，木玫瑰又名姬旋花，果實成熟後開裂並轉為褐色有如乾燥玫瑰而得名。棋盤腳碩大的方型種子綁上棉線，像極肉粽；高懸的沙盒樹種子有如柑橘，剝下瓣形種子加以磨光，栩栩如生的海豚躍然眼前。薛惠芳為訪客逐一解說每個種子特性，大夥兒驚呼連連，



大自然實在太神奇！

薛惠芳熱愛自然，大學特意選了冷門的森林系，在學期間就進入林業試驗所工讀、實習，畢業後也被老師留下來繼續工作。「當時我最想過的生活是，到墾丁每天打沙灘排球、趴浪」薛惠芳的心念在二年後實現，墾丁國家公園有森林調查職缺，她的森林背景派上用場，每天工作時間以外，就是盡情打沙灘排球和趴浪。

她在墾丁接觸到種子，進行林試所恆春研究中心巡查時隨手撿拾種子，曬乾、簡易處理，製作小吊飾作為研習活動贈品。寫意的日子過了二年，她驚覺自己怎麼開始過退休生活，恰好法鼓山進行原生樹種移植及種植景觀工程，她的林木專業又帶領她到另一個進修的場域。

「我在法鼓山帶一組工班，和果禩法師討論工程施作」薛惠芳一個年輕女子，在植栽工程現場顯得特殊，肯學、敢當的態度，讓她學得景觀設計和原生樹種移植的專業技術。一次參訪臺灣大學梅峰農場的機會，她著迷於海拔二千米林相的深幽，不禁讚嘆：「好希望來這裡工作」，法鼓山階段性任務結束，梅峰農場徵求解說員，薛惠芳再度以森林專長和職場經驗轉換到新工作。

會飛翔的種子

待在梅峰8年，奠定她以自然為生命志業的基礎。2010年環境教育法通過，梅峰申請環境教育場域認證的同時，包括薛惠芳在內的8名解說員也取得第一批環境教育人員認證。薛惠芳期許自己能發揮環教人員證書的價值，來到花蓮之後，恰好花蓮縣環保局招募第一屆環教大使，現

1 4
2
3

1. 薛惠芳認為，孩子們就是載著希望的種子。(化仁國小提供)
2. 看到種子，孩子眼裡都會閃著光。(化仁國小提供)
3. 相同種子材料，卻會創作出完全不同的作品。(化仁國小提供)
4. 「蟻窩」的種子門簾。



木玫瑰成熟的種子如玫瑰花綻放。





薛惠芳自謙手藝不巧，只能做簡約版種子DIY。

任環教大使副隊長張國政的熱情邀約，讓她義無反顧的參與這份符合自我專長和興趣的職志，藉此讓更多人了解環境教育如何落實於生活。

尤其是殼斗科的種子，模樣討喜，大家熟悉的要屬電影《冰原歷險記》鼠奎特(Scratt)抱著不放的橡實，殼斗的杯狀外殼讓果實/種子戴上帽子，秋天落了滿山的殼斗科種子，讓薛惠芳愛不釋手，開始認真的將種子細心處理，推廣為贈品或DIY教材。

有人不認同將種子製作為小飾品，認為此舉會減少山林樹木，薛惠芳更不忍見到的是，數以千計的殼斗科種子成熟落在柏油路，任由車輛輾過、人們踩踏。「當你不認識它，就算消失一整片森林，也不覺得痛」她透過種子教

學，介紹一顆種子的旅行，大自然並不是每顆種子都有機會發芽，但種子卻永遠懷著能量，等待天時地利的契機。

戴上毛線帽的森氏櫟，有著捲捲毛的栓皮櫟，臺灣黑熊最愛的青剛櫟，串起來像小玲噹的夾竹桃，或者農地常被當野草除掉的倒地鈴，鑲著一顆愛心的種子……薛惠芳的種子百寶箱可以說上一整年的故事，乘著故事旅行臺灣山巔海角。

於是，你會發現原來臺灣這麼美。薛惠芳像是等待發芽的種子，懷抱對環境的信念，而她精彩的種子教學，也在學員心裡播下綠色種子。「我嚮往的生活是，喝茶、聊天，在森林散步」薛惠芳說完笑了出來，眼前深秋的平地森林，遼闊的讓煩躁的心清朗起來。

延伸查詢

粉絲專頁 種子的信仰



另類瓶中信 海廢的訊息

臺灣遊子在異國看到泡麵、珍珠奶茶，思鄉之情頓時湧現，然而，若是在異鄉撿到來自臺灣的寶特瓶垃圾，又是怎樣的心情呢？

花蓮縣環保局製作海洋污染防治影片，將視角擴展到鄰近的沖繩，由婚後移居當地的臺灣女性觀點，在沖繩海灘發現來自臺灣和境外的垃圾，鋪陳海洋廢棄物是全球議題。

擔綱影片的女主角閃耀華，近幾年因從事翻譯和導遊工作，多次於沖繩縣政府舉辦的「東亞地區海洋垃圾對策交流事務」研討會，負責臺灣出席代表的現場口譯。今年二月舉辦會議時，結識花蓮縣環保局副局長饒瑞玲，雙方就海廢交換意見，種下製作影片的契機。



饒瑞玲表示，環保局今年度本來就有製作海洋教育影片的計畫，二月時到沖繩實地參與當地海廢清理作業，深刻感受海廢無國界的震撼，印象中雪白的珊瑚礁海岸堆滿漂流木、廢棄漁具、寶特瓶等各式垃圾。因此，期望透過閃耀華在沖繩的觀察為影片故事主軸，共同反思人類微小行為對地球環境的無限影響。

沖繩媳婦牽起臺日環境連結

閃耀華剛接到拍攝影片的邀約時，對攝影機的恐懼而有些遲疑，特地前來花蓮與饒副局長、環保局水科污科

長林蔡毓、影片導演林景川等人召開會議。她對於環保局宣導海洋污染防治的用心大為感動，樂意參與影片製作。

閃耀華在高中時期參訪沖繩的機緣，牽成她的姻緣線。結婚前夕，她的父親叮嚀「別讓臺灣丟臉」，她的丈夫工作關係多數時間停留在臺灣，她則帶著一雙兒女住在沖繩，鄰近公婆家方便照料，現在二個孩子都在臺灣念大學，反倒變成她獨自長住沖繩。有人問她為什麼不跟著回到臺灣，她淡淡笑說：「因為愛上這裡，特別是碧海藍天的環境」。

沖繩是由珊瑚礁形成的群島，珊瑚使得海水特別潔淨，也營造豔麗奇幻



的水晶世界。如雪的珊瑚沙海灘與湛藍海天，讓閃耀華百看不厭，也是她紓壓放鬆的好去處。「這幾年沖繩的海洋確實和以前不同了」閃耀華有感而發，珊瑚受到海水升溫及風災等因素，大量白化死亡，沖繩縣政府也祭出珊瑚復育計畫，設法回復當地最重要的資產。

在幾次參與沖繩淨灘活動，閃耀華發現海灘垃圾不僅是遊客帶來的，還包括境外移入的海漂垃圾，特別是她看到繁體中文包裝的寶特瓶，「有些就是我在臺灣常喝的飲料，想到家鄉，但也會覺得，臺灣人製造的垃圾卻要沖繩善後，感到很不好意思」閃耀華內心百感

交集。

跨海取景 發現花蓮垃圾

海洋教育影片於10月中旬赴沖繩取景，透過沖繩縣政府的委外環境顧問公司協助，前往容易堆積境外海廢的座間味島實地拍攝，並提供沖繩縣政府長期海岸監測的數據作參考。以座間味島而言，數量最多的海漂垃圾屬漁業用的浮球，又以中國的數量為最，佔所有浮球的60%，臺灣約2%，韓國5%，日本11%，其他不明的逾20%。

藉由漁業浮球的顏色可分辨所屬地區，中國浮球為黑色，因此當外景組

花蓮縣環保局以海廢無國界構想，赴沖繩拍攝當地海岸污染情況。





1. 沖繩縣政府委託之環境顧問公司定期監測海廢，並分析來源和種類。

2. 海灘佈滿廢棄黑色漁業浮球，宛如炸彈般怵目驚心。

3. 環保局副局長饒瑞玲(中)赴沖繩交流，閃耀華(右)協助翻譯，圖為饒瑞玲接受當地媒體訪問。

4. 閃耀華與花蓮縣保局接觸後，開始關注海廢議題。



來到座間味易有境外海廢的沙灘，遍佈的黑色球體宛如動畫出現的炸彈，怵目驚心。現場不乏各式寶特瓶，當地環境顧問公司累積淨灘與垃圾分析經驗，即使沒有外包裝，憑藉寶特瓶外形也能判斷生產國，例如黑色瓶蓋的就是臺灣消費者熟悉的「竹炭水」，沖繩並沒有這類商品。

當「天祥水」寶特瓶出現在外景組眼前，大家的表情可說相當尷尬。

花蓮縣環保局因會議與閃耀華的結識，進而促成這部海洋教育影片，沖繩方面相當訝異，卻也對臺灣地方政府能有不同的觀點給予肯定。饒瑞玲表示，期望小人物親身經歷的故事，能帶給觀眾省思與行動力，共同守護海洋環境。





畫筆下的環境教育

大自然的色彩，也能成為環境教育的教材。花蓮縣環保局今年製作的環境教育影片，邀請在地畫家徐敏珍入鏡，帶著畫具走訪花蓮地景，由畫家敏銳觀察，發掘處處皆是環境教育題材，也展現花蓮環境教育推動成果。

徐敏珍畢業於國立藝專（現國立臺灣藝術大學），擁有多年美術教學經驗，並不斷進修，多次舉辦個人作品展及藝術家聯展，2016年受花蓮一信之邀，舉辦個展，並印製為花蓮一信2017年之年曆，作品以靜物、人像和花蓮自然寫生為主。

花蓮縣環保局今年製作一支10分鐘的環境教育短片，用於花蓮環境永續教育中心播放，以及配合花蓮環教大使至校園和團體之授課。為了避免教條式的政令宣讀，影片透過畫家美學觀點，

題為故事軸線。

徐敏珍首次參與影片拍攝，笑說面對鏡頭表情會「自然」僵硬，不過，故事內容安排她在鯉魚潭、七星潭等景點寫生，徐敏珍面對畫紙立刻展現專業神情，30分鐘內完成寫生。

她表示，寫生的難度在於短時間抓住自然的色彩，尤其像日出這類天光雲影瞬息萬變，有時調不出大自然的顏色，畫布要如何留住當下氛圍，對畫者是一項考驗。

1
2

1. 以畫筆捕捉七星潭旭日變化萬千的色彩。
2. 環保局邀請在地畫家徐敏珍為環教影片代言。



捕捉大自然光影幻化，也接觸動植物豐富生態，從中領會環境與人密切相關。

食農、海洋教育 本縣推動重點

環保局表示，環境教育的推動，是依環境教育法、國家環境教育行動綱領、國家環境行動方案三個層級的法源依據，105年至108年的行動方案中，又以海洋教育和食農教育與花蓮的環境特質最為相關，亦為行政院環保署積極關注的面向。因此，本影片以這二個主





112 1-2. 徐敏珍經常讓孩子觀察動植物，以自然為繪畫老師。

徐敏珍認為，自然觀察是學習繪畫的入門，大自然動植物的花紋形狀常讓人讚嘆不已。拍攝過程中，她在青陽農園看到不同種類的蝴蝶幼蟲，驚豔牠們身上色彩的豐富，光是綠色就有各種濃淡層次，對於繪畫者有深刻啟發。

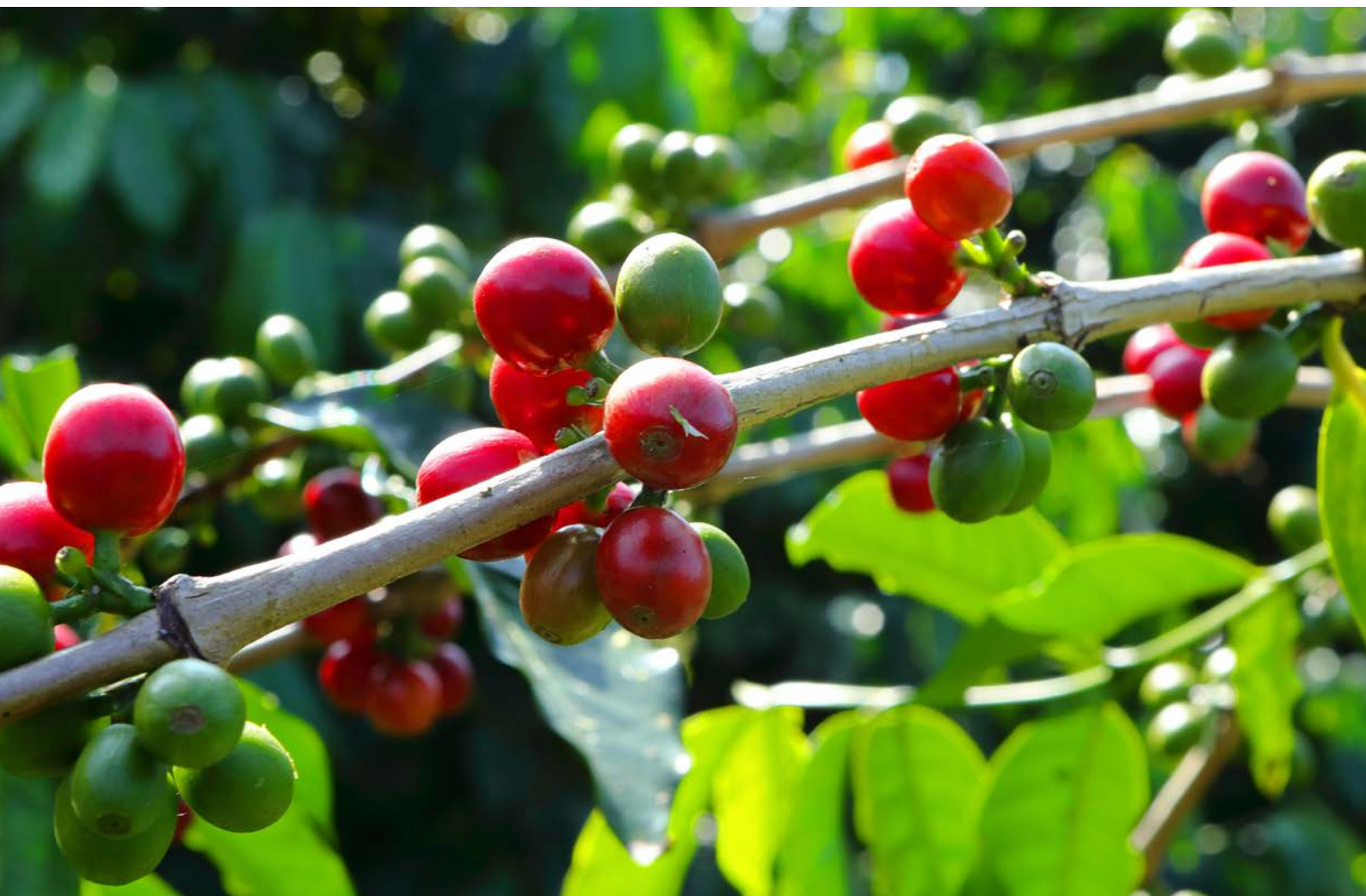
美學視野下的環境教育

影片納入縣內幾處致力永續環境的據點，例如，自然棲地提供多樣性物種繁衍，青陽農園致力於棲地復育，以及蝴蝶生命樹的環境教育，推廣尊重生命進而愛護大地的觀念。食農教育以東豐有機農業區的循環型農業，利用水旱輪作減少病蟲害，也降低肥料的使用量，友善土、水環境；並倡導「當季、當地」的低碳飲食，降低食物運送哩程，

也是健康的飲食選擇。

今年獲得國家環境教育獎學校組特優的慈濟科技大學，以原住民民俗植物之栽種，同時具有文化保存和環境教育之意義。花蓮縣環境永續教育中心是近幾年推動全縣環境教育的重要據點，園區生態池具有滯洪池功能，水源取自園區的水撲滿設計，環保局培訓專業環教大使，並持續設計環境教案，充實本縣環境教育軟硬體能量。

環保局表示，10分鐘短片無法細述環境教育各個面向，以美學結合環境，是詮釋環境教育的手法，核心理念就如同畫家所說「畫畫不難，只要願意動筆」，而永續環境也不難，只要我們開始行動。



每年10月底至隔年2月，是臺灣咖啡豆採收季節，喝咖啡幾乎成了當今全民作息之一，現代人也能聊上一段咖啡經。咖啡的種植與漿果處理，與環境緊密相關，花蓮縣環保局邀請具有國際認證咖啡杯測裁判的張博承，為環教大使辦理「氣候變遷對咖啡的影響」講座，如何品嚐到好咖啡並兼顧好土水。

張博承現擔任臺東大學兼任講師，經營咖啡館20年，先後取得美國精品咖啡協會(SCAA)杯測師裁判認證、美國咖啡品質協會(CQI)咖啡評審師認證，多次擔任國內咖啡比賽評審，2011年莫拉克風災後，擔任行政院臺東地區災後重建咖啡講師，對咖啡種植、漿果處理和咖啡豆烘焙具豐富實務經驗。

也 喝
兼 咖
顧 啡
好 好
土 土
水 水



花蓮縣環保局表示，環教大使每個月均安排一次在職增能課程，除了環境教案，並有實地案例參訪，或環境議題講座，納入環境時事、生活環保，環保大使的宣導面向加深加廣，也貼近現代生活，咖啡與氣候變遷就是一例。

張博承表示，亞洲人喝咖啡的比例持續攀升，根據統計，亞洲咖啡消費量已超越歐美，臺灣咖啡年產值達到600萬至800萬新臺幣，2011年的統計數字，臺灣進口的咖啡生豆為2萬5千多公噸。在「黑金」產業的背後，農作物與環境的關係的確不容忽視。

咖啡適合生長帶在南北回歸線之間，受暖化影響，南北有再提高的趨勢。張博承強調，這並

不表示咖啡栽種面積會增加，相反的，「熱」讓咖啡越往高海拔栽種，疾病也預期會陸續入侵高海拔地區。氣候變遷、疾病和蟲害讓咖啡面臨威脅，且全球咖啡品種均來自衣索比亞的少數植株，咖啡樹同質性高更加脆弱。

葉鏽病就是其中危害最大者，咖啡園在高熱高濕環境，經由空氣和水傳遞的菌孢子，造成咖啡葉片出現橘色斑點，甚至落葉，影響來年產量，嚴重者則是整株死亡。

張博承指出，臺灣近幾年栽種面積不斷增加，也躲不掉極端氣候的衝擊。莫拉克風災讓太麻里鄉咖啡園全毀，前二年冬天臺灣降雪也導致北部咖啡園寒害。阿拉比卡種咖啡對環境要求嚴



1
2 3

1. 轉紅的咖啡漿果散發誘人魅力。
2. 張博承為國際認證杯測師裁判，輔導臺灣咖啡農朝永續產業發展。
3. 精品咖啡不僅在於質的要求，張博承認為，更要落實在生態永續。



苛，高溫、低溫、多雨、少雨都不適宜，最適合的氣溫在攝氏15至25度，因此，他輔導咖啡農時，會建議利用地形、植物營造微氣候，有利咖啡生長。在咖啡園間種遮蔭樹木是不錯的方式，但不建議種檳榔樹，和咖啡同為淺根植物，不利水土保持。

國內持續推動有機栽種咖啡，並以甲殼素、木醋液等生物性作法防治病蟲害，若栽種疏林，則能提供鳥類棲地，協助解決蟲害，以割草機除草，不用除草劑，這些生態性的田間管理，才能達到永續生產。

在選擇漿果處理時，張博承說，日曬豆必須配合採收季節時的天氣，臺灣就不太能有效處理，水洗豆則大量耗費水資源，一袋咖啡豆水洗要用到20噸水，而且全球咖啡產區通常將水洗後的酸性廢水直接排入河川，危害生態。目前發展出兼顧環境和咖啡豆品質的是蜜處理法，過程不會用到水，配合日曬能保留糖蜜風味。

選擇咖啡時，不妨先了解咖啡豆來源和處理方式，友善環境，也能享受到悉心照料的咖啡深度風味。

1
2 3 4

1. 咖啡栽種於疏林間，有利於形成微氣候，兼具水土保持。
2. 阿拉比卡種咖啡樹種植環境嚴苛，面臨氣候劇變，市場預估未來幾年將難逃減產命運。
3. 臺灣咖啡樹因下雪典寒害，全株死亡。(張博承提供)
4. 環教大使咖啡講座，邀請杯測師張博承(左)授課。



豐田環境教育中心 人改變環境 環境就會改變

日治時期政府官營的豐田移民村，歷經百年歲月淘洗，大多數街區和建築仍完好保留，已是花蓮文史旅行不可錯過的據點。豐田環境教育學習中心也是花蓮縣4個環境教育場域中，唯一以社區為主體的場域。同時，豐田環境教育學習中心自104至106年，連續3年獲得行政院環境保護署，評選為環境教育設施場所執行環境教育計畫成果全國績優單位。

花蓮縣壽豐鄉豐田地區包含現今豐山、豐裡、豐坪三村，1913年因日本官辦移民政策，而有「豐田」之名，並沿用至今。移民村時期保留下來的棋盤式規劃景觀、歷史建築、遺跡…等，更成為地區生活結構與整體發展特色。





家庭投入社造 凝聚濃厚人情味

1996年，因社會與自然環境衝擊，豐田地區四個家庭成員組成「牛犁工作群」，啟動社區總體營造事務，並在2001年正式立案協會，現任總幹事楊鈞弼就是當時創會成員之一。楊鈞弼是職業軍人背景，他對豐田的印象是，求學時期曾在西瓜農忙季節到這裡打工，被農村環境吸引。婚後，他認為鄉間是適合孩子成長的地方，而遷居豐田。



2
13

1-2. 老建物活化後的豐田文史館，為豐田環境教育中心據點。(牛犁社區交流協會提供)

3. 牛犁社區交流協會總幹事楊鈞弼與妻子游雅帆投入社造20年。牛犁社區交流協會總幹事楊鈞弼與妻子游雅帆投入社造20年。



楊鈞弼表示，牛犁成立之初，是以「環境教育」概念來推社造，並建構豐田地區成為「環境教育學習型社區」為願景目標，對於地方的人文歷史、自然生態著手調查或復育。特別的是「牛犁」草創以來，成員大多是「家庭式」參與，相互支持、打氣，家人與社區情感更為緊密。

協會辦公室由楊鈞弼住家挪出空間，還能看到洗衣店的招牌，楊鈞弼笑說，本來開小吃店，協會業務越來越多，恰好鄰近的臺灣觀光學院沒有洗衣部，就轉為經營洗衣店，也能有更多時間處理會務，不過現在洗衣店也歇業了，他和妻子游雅帆均是協會專職志

工，游雅帆目前也擔任花蓮縣環教大使。

社區好 社會就會更好

辦公室並不太大，幾位工作人員忙進忙出，大多是年輕面孔。楊鈞弼坦言，協會也曾面臨人力倦勤的過渡時期，還好青年陸續返鄉，社區也連結大學、公私部門資源，人才培訓列為重點業務，工讀或學習服務的學生，不乏畢業後留在社區，「牛犁」得以站穩腳步，「很多人都說牛犁幾乎把社區事務全包了」。

豐田環境教育中心課程規劃，是以豐田日本移村特殊開發歷史背景，融

1. 碧蓮寺為早期移民村神社，至今依舊是豐田社區信仰中心。
2. 保留移民村井字形的街道，到處都有人文探訪點。
3. 花蓮縣文化局修復後的豐田村移民指導所事務室。







入目前地區面臨環境衝突議題、居民的因應處理作為，並依不同年齡層區分為「自然資源守護教育」、「多元文化融合教育」、「空間活化營造」三項課題，且以「小雨蛙生態農場」、「五味屋」、「豐田文史館」、「碧蓮寺園區」等營造點，作為實地觀察、體驗教育設施、或場所；同時為使教育內容具備多元豐富性與活潑性，亦融入人文與自然資源連結，以產生價值、情意、技能、行動等教育概念。

自然資源守護教育課程選擇在「小雨蛙生態農場」，場域屬開放性空間並緊鄰社區聚落，自然資源多元豐富，運用周邊環境進行對比教育；學員透過貼近觀察、體驗與互動討論，學習守護自然的觀念，進一步改變態度與行為的改變。

豐田地區三村居民共同信仰中心碧蓮寺，日治時期為移民村神社，奉祀神祇已為臺灣本土民間信仰，園區仍可見日式遺跡，臺日文化交揉正是豐田地區的寫照，加以新住民進到社區大家庭，呈顯在地多元文化的可貴。

空間活化營造教案場域，包含豐田文史館、五味屋，利用閒置的老舊建築，賦予時代的新任務，強調在地居民參與，無論是文史館的文物展示、文創商品展售，五味屋提供兒童、青少年服務學習為出發點，發展成社區的公益平台等，均說明只要人們願意改變和行動，環境會值得期待。

「牛犁」正在規劃的下一階段工作，是串連民生、豐田、北林、富源4個社區，建立社區培力中心，楊鈞弼說，「牛犁」已然是社會企業，期望透過花蓮有經驗的社區，分享有關人才、社造等專業知能，帶動其他社區自主性的能力。

13
2

1-2. 地方復育濕地環境。（牛犁社區交流協會提供）

3. 「牛犁」早期製作的檳榔玩偶，原初構想是國中生潛能開發課程教材。

延伸查詢

牛犁社區交流協會

花蓮縣壽豐鄉豐山村中興街37號

03-8650243、038650338

<http://www.nlica.org.tw>

富里農好遊 一不小心闖進桃花源

入冬的花東縱谷，繽紛花海鋪展大地畫布，鄉間田野吸引遊人佇足拍照。富里鄉農會結合有機農村、地質特色及在地小農，推出兼具環境教育的農村旅遊行程，依四季體驗農事，盡情品嚐農家好物，

第6屆國家環境教育獎富里鄉農會獲得花蓮縣初選民營事業組特優，為全縣第一個獲得國家環境教育獎縣內殊榮的農會團體。花蓮縣環保局表示，富里鄉農會除了設立解說組，並有專職人員取得環境認證之外，在地小農也加入解說行列和培訓，更有農民取得環境認證，將有機耕作、農業知識、環境倫理等專業充分融合在農村體驗教案，傳統農業提升為六星產業，體現環境教育的精神。



農會解說班融入環教訓練

富里鄉羅山村是全國第一個有機農村，位在海岸山脈山麓的小村落，主要灌溉的螺仔溪為獨立水源，羅山瀑布、大魚池、泥火山等自然景觀，生態豐富，休閒農村與深度旅遊風潮下，泥火山豆腐、炒米香、客家擂茶等傳統農村風味，羅山打造出農村旅遊的品牌。

此外，富里六十石山金針花季每年湧入大量遊客，富里鄉農會為此成立

解說班，並開辦解說訓練課程，涵蓋基本解說內容正確性、具備的素養技巧訓練，更強化有機生態村的環境教育概念之課程。富里鄉農會針對「環境教育場所設施認證」的目標，在課程規劃及人力組織管理上，加強富里鄉農業主題之環境教育課程，自103年6月份成立至今已有28人。

富里鄉農會規劃的環教遊程，以當有機水稻、大豆的農事體驗為主，依照農作物生長季節，遊客可感受農家生

富里冬季時節花海，讓人一不小心就闖進世外桃源。





活的苦與樂。其中，「稻亦有道」在於認識水稻種類、田間生態防治等，米香擂茶則進一步領會客家米製美食滋味。而插秧、拔草、割稻、稻草人DIY等體驗，透過親觸土地，更加認識自然農法對土水、生態和食物安全的重要性。

依作物季節觀察田間樣態

羅山的泥火山豆腐因居民取用泥火山作為鹵水，加上栽種的有機黃豆，口感紮實，風味濃郁，DIY做豆腐是不可錯過的行程。近幾年農業政策大力推動栽種黃豆、黑豆等雜糧作物，黃豆、黑豆、毛豆被稱為「大豆三兄弟」，營養成分主要是36%的蛋白質、20%的碳水化合物以及20%的油脂，與肉類的動物性蛋白質相比，含有足夠且完整的必需胺基酸，卻不含膽固醇。

目前富里地區黃豆分二期採收，第一期在2月底至3月播種，7月採取，第二期8月中到8月底播種，12月底採收，參與環教課程的學員，可直接探訪黃豆園，不同季節可觀察不同的作物樣態，同時親手煮豆漿、做豆腐，豆渣還能用來做餅乾、煎餅和麵包等，學員也能購買當地種植非基改黃豆，將美味帶回家。

花蓮縣環保局表示，國家環境教育獎初選評審委員對富里鄉農會給予高度評價，將代表花蓮參加全國賽。親子、社區或學校也可向富里鄉農會預約體驗行程，富里農村之行將更為豐富。



1	4	5
2	6	
3	7	8

1-3. 學員依季節體驗農事，圖為挖地瓜、控寮、插茶。(富里鄉農會提供)

4-5. 小農親自示範磨黃豆、煮豆漿，有機黃豆全來自在地生產。(富里鄉農會提供)

6. 羅山泥火山特殊地質，形成獨特生態系統。

7-8. 富里鄉農會解說班都經過專業環境教育訓練，形成在地環教知識。(富里鄉農會提供)

產地到餐桌的原鄉料理
紅糯米生活館



大地。行

很久很久以前，阿美族的始祖 Lalakan 和 Cawci 兄妹，兩人結為夫婦後，陸續生下蛇、蝦蟆、壁虎和烏龜，他們非常傷心，祈求太陽 Ina 賜給他們人類的孩子。

這是光復鄉太巴塿部落的傳說，故事後續有二種說法：其一是太陽 Ina 要他們準備幾項祭品祭拜天神，其中一樣是「紅糯米」，另一種版本是，天上掉下了 12 樣物品，其中「紅糯米」緩緩飄落，有如長了翅膀。後來，兄妹倆終於生出人類的孩子，而這個故事均說明紅糯米對太巴塿的重要性。

大多數人是透過豐年祭認識阿美族部落，其實，你還可以在太巴塿紅糯米生活館，體驗阿美族古老部落的飲食文化。太巴塿 (Tafalong) 阿美族語意指「白色螃蟹」，記述原住民移居至當地的生態樣貌，相傳族人祖先在大海嘯之後，開始往北遷移，部落內的 Kakita'an 祖屋記錄著這段起源傳說故事。

相傳紅糯米就是祖先遷移到太巴塿帶來的作物。

族人稱紅糯米為「紅粟米」，一年一穫，族人視為珍貴作物，煮熟後會散發芋頭香氣，只有在婚喪喜慶和重要祭典才會拿出來食用。紅糯米營養價值高，早期阿美族婦女做月子，幾乎都以此為主食。

紅糯米生活館經理劉燕玲表示，部落開始栽種水稻等糧食物作後，紅糯米仍散種於田埂邊，家裡有客人來訪，主人會在米飯裡加入紅糯米一起煮，鄰居只要聞到芋頭清香就知道這家有客人。

純化紅糯米 點亮部落產業

受到作物雜交影響，紅糯米品質良莠不齊，花蓮區農業改良場為保留原鄉作物，近年輔導部落的紅糯米純化，並成立原住民農業研究室，為部落完整搜集及保存種原。2012 年，花蓮農改場將太巴塿的紅糯米育成紅色香糯新品種「花蓮 22 號」，新品種具有米粒大，糙米外觀色澤紅潤；植株生育整齊，田間好操作及產量提高等優點。花蓮農改場並發展有機栽培技術，辦理紅糯米二級加工課程，創造部落產業新亮點。



1. 紅糯米生活館旁的紅糯米，圖為一期收割後田間再長出的植株。
2. 劉燕玲希望行銷部落產業，有助於青年返鄉。



「花蓮 22 號」紅糯米育成後，由太巴壠社區營造協會總幹事蕭明山代表協會進行品種技術移轉。同時，協會積極號召農友加入紅糯米生產行列，約有 10 位青年返鄉從事農事生產及社區營造，藉由紅糯米品質提升及透過休閒活動等行銷宣傳，增加紅糯米產值。

太巴壠社區發展協會成立的「紅糯米生活館」，提供部落特色餐點，並作為紅糯米等在地農特產品的銷售平台。以太巴朗阿美族傳統祖屋為架構，利用竹子、木頭為主要建材，落地窗收納了戶外視野，室內則保有祖屋的火塘元素。

- 1 3 1. 花蓮區農改場純化後育成的「花蓮 22 號」紅糯米，為太巴壠主力商品。
- 2 4 5 2. 花蓮區農改場推動產地到餐桌，以紅糯米食譜製作明信片。
3. 阿美族家戶早期將紅糯米垂掛在通風處保持乾燥。
- 4-5. 紅糯米因稻穀上的長穎芒被稱為「天使翅膀」，也增加收割的難度。(太巴壠社區發展協會提供)





紅糯米生活館以阿美祖屋和天然建材為基本架構。

劉燕玲說，毗鄰的農地主要是紅糯米有機示範區，生活館的工作人員在耕種時節都要下田，初期要遊說部落農民種植有機紅糯米有些困難。一方面紅糯米不是現代人的主食，擔心銷售不佳；再者對有機農法的田間管理不熟悉，青年人力外流嚴重等，部落農民多以慣行農法為主。透過示範田操作，保有純化後的紅糯米品種，也持續推廣部落高經濟作物，目前太巴塢約有15公頃栽種「花蓮22號」。

吃在地 認識土地

紅糯米生活館為多功能場域，除了供應餐飲和農特產品，展售部落工藝品，亦作為太巴塢文史旅行的接待中心，遊客可預約紅糯米農事體驗，公部門曾列為青年壯遊據點，並培養在地人員相關技能，朝著部落自主營運為目標。

劉燕玲也是返鄉青年，主要負責行銷，農忙時同樣捲起褲管到示範田幫忙，愛料理的她，參與菜單的發想，和廚師研發討論，透過研習讓原鄉食材

多元呈現。紅糯米生活館向部落婦女購買野菜，也以花蓮種植的當歸、丹參入菜，讓消費者藉由飲食認識在地。無論是甜品冰糖紅糯米牛奶露，或者丹參豬豚釀酒糟、當歸酒釀烤全雞等，均是令人食指大動的風味餐，在紅糯米田邊品嚐，別有一番滋味。

花蓮農改場推動產地到餐桌的綠色飲食，將紅糯米生活館列為輔導對象之一，不僅保留原鄉作物種子，紅糯米也具有文化傳承意義，一方面連結部落小農，進而傳遞有機耕種友善土地的環境意識，深具意義。

延伸查詢

紅糯米生活館

花蓮縣光復鄉富愛街22號


03-8703419；0966-662871 劉燕玲

粉絲專頁 太巴塢紅糯米生活館





餐飲服務採預約制，農特產品提供宅配。

2018 綠色紀念日

一月

日	一	二	三	四	五	六
	1	2	3	4	5 小寒	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20 大寒 
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	27	28	29

二月

日	一	二	三	四	五	六
				1	2 世界溼地日 	3
4 立春 	5	6	7	8	9 國家清潔週 	10
11	12	13	14	15 除夕	16 春節 	17
18	19 雨水	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

三月

日	一	二	三	四	五	六
				1	2	3
4	5 驚蟄	6	7	8	9	10
11	12 植樹節	13	14	15	16	17
18	19	20	21 春分 世界森林日 	22 世界水日 	23	24
25	26	27	28	29	30	31