

出國報告（出國類別：研習）

## 沖繩花卉育種及應用交流研習

服務機關：行政院農業委員會花蓮區農業改良場

姓名職稱：張芝蓉助理研究員

派赴國家：日本

出國期間：107年1月31日至2月5日

報告日期：107年5月4日

## 壹、摘要

沖繩與台灣氣候相近，本計畫至日本沖繩研習，申請各項檢疫後攜帶本場選育之蝴蝶蘭新品種「蝴蝶蘭‘花蓮1號-粉蘋果’」赴沖繩國際蘭花展參與蘭花競賽，期能增加本場成果曝光，並獲得日本最新蘭花育種資訊，及了解日本蘭花市場取向與用花習慣。在會場也隨處可見沖繩花卉新品種‘ちゅらら’，為琉球瀕臨絕種花卉與長壽花雜交之後代，特別的是切花可長達一個月不需水分，仍可維持花朵形態，其切花優良特性建議可引進台灣作為長壽花育種親本來源。並至今歸仁村的農業生產公司，拜訪執行長座間味久美子女士，學習沖繩大花萱草田間栽培、採收、清洗、處理及乾燥，將大花萱草製作成乾燥產品，經過煮泡後，作為助眠產品使用，可提供台灣萱草業者參考，拓展消費市場開發新的萱草產品。

# 目次

|              |     |
|--------------|-----|
| 壹、摘要.....    | .01 |
| 貳、目的.....    | .03 |
| 參、行程.....    | .04 |
| 肆、研習內容.....  | .05 |
| 伍、心得與建議..... | .25 |

## 貳、目的

日本蝴蝶蘭多由國外進口接力栽培，許多品種由台灣進口繁殖，日本同時也是台灣蝴蝶蘭盆花主要外銷市場。培育外型新穎的蝴蝶蘭新品種，一直是臺灣蝴蝶蘭產業的核心競爭力，一株優良的蝴蝶蘭新品種，從雜交育種到上市經過不同的測試及選拔，可能需要10 年以上的時間，因此了解外銷鄰國市場需求為蝴蝶蘭育種必備條件。

可食用的萱草即為萱草，是日本沖繩傳統作物，在沖繩常有在豬肉或雞肉中加入萱草烹煮的習慣，一般沖繩人民普遍食用，近年日本開發萱草的特殊成分，研究萱草萃取物可以誘導人類正常睡眠，其造成的睡眠腦波和自然睡眠十分吻合，除此之外，對人體也有抗憂鬱及改善末梢血液流動效果。台灣萱草多鮮食及加工使用，若能提升其機能性利用，將助益台灣萱草產業之推動。

## 參、行程

| 日期        | 地點            | 行程   |
|-----------|---------------|--|
| 107/01/31 | 桃園機場-那霸機場-本部町 | 華航 CI120，台北到沖繩。  |
| 107/02/01 | 本部町           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沖繩國際蘭花展報到及收花。</li> <li>2. 沖繩花卉資訊蒐集。</li> </ol>           |
| 107/02/02 | 今歸仁村          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農業生產公司萱草睡眠產品加工研習。</li> <li>2. 萱草農產品栽培及運用資訊收集。</li> </ol> |
| 107/02/03 | 本部町           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沖繩國際蘭花展開幕及頒獎。</li> <li>2. 收集花卉育種與商品趨勢。</li> </ol>        |
| 107/02/04 | 名護市           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 名護農業公園六級化產業研習。</li> <li>2. 萱草市場產品資訊收集。</li> </ol>        |
| 107/02/05 | 名護市-那霸機場-桃園機場 | 華航 CI121，沖繩到台北。  |

# 肆、研習內容

## 一、前言

沖繩為日本最西南側的一個縣，是日本陸地面積第四小的縣，沖繩縣轄有 11 市、5 郡、11 町、19 村，全縣面積約 2,281 平方公里，縣廳所在地是那霸市，總人口約 144 萬人。其距離台北僅有 638km 之遙，氣候類型與台灣相似，沖繩縣幾乎全境屬於亞熱帶氣候，部分地區更屬於熱帶氣候，是日本唯一的亞熱帶縣，年均溫為 20°C，冬季最低溫有 12°C，夏季的沖繩雖然氣候炎熱，最熱時的平均氣溫也不會超過 30°C，受海洋影響而少有極端高溫天氣。全年氣候溫暖且降水充沛，由於受季風和颱風影響較多，年降水量約有 2,000 毫米，屬於多雨地區。本次研習地點位於本部町及今歸仁村，靠近沖繩的北部地區。

## 二、研習過程

### 1. 沖繩國際蘭花展參展研習

沖繩國際蘭花展自 1975 年開始於沖繩政府設立的海洋博公園舉行，其位於沖繩縣北部地區西側的本部町。本年度展期為 2018 年 2 月 3 日至 2 月 12 日，是第 32 次沖繩國際蘭花展，邀集世界各國蘭花愛好者共襄盛舉，並吸引大量遊客參訪，促進沖繩冬季觀光旅遊。

為參與沖繩國際蘭花展，特別將本場選育之新品種蝴蝶蘭‘花蓮 1 號-粉蘋果’(Phal. Hualien Pink Apple ‘Hualien No. 1- Pink Apple’)，進行花期調節配合展期開花，經過嚴謹的病蟲害防治，及妥適的栽培管理，挑選花形平整，具雙梗且植株強健，已開花超過一半花朵數，花朵顏色飽滿，且無病蟲害植株。蝴蝶蘭‘花蓮 1 號-粉蘋果’之優良特性為桃紅色帶深紅色唇瓣之中型植株，符合國內蝴蝶蘭消費市場偏愛的喜氣色彩，且帶有香氣，更具優勢的是可以不經低溫冷房催花，於一般栽培環境下，在 11 月中旬陸續抽梗，隔年 1 月後可自然開花，提供春節過年的主要市場。

本次參展花蝴蝶蘭‘花蓮 1 號-粉蘋果’出口前，先至行政院農業委員會動植物防疫檢疫局基隆分局花蓮檢疫站進行輸出植物活體檢疫；因蝴蝶蘭屬於瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約植物，需向經濟部國貿局申請華盛頓公約出口許可證；以及備妥 Invoice 和 Packing list 供海關檢察。經過國內海關登記後，至日本機場

進行植物檢疫，再由日本海關檢查，才使得出關。

活動於海洋博公園的熱帶夢幻中心展示，展館內常態展示各式熱帶、亞熱帶花卉及熱帶果樹，栽培的花卉及觀賞植物有朱槿、九重葛、八重山椰樹、紅椰子、二歧鹿角蕨、變葉木、狒狒樹、松蘿菠蘿、紅刺露兜樹、朱纓花、象牙花、黃絲風鈴木、翡翠葛、寶冠木、香草、火炬薑花、緬梔花、金嘴蠟尾蕉等，食蟲植物有補蠅草、圓葉茅膏菜、萊佛士豬籠草等，水生植物有小葉王蓮、水椰、熱帶睡蓮等。除了靜態展示外，展場平時不定期舉辦體驗活動，配合季節使用熱帶花卉為素材製作手工藝品如：香草花圈、迷你胸花等，特別的是曾將沖繩北部生產的萱草，以地產地銷方式作為烹飪教學的食材，教導民眾如何使用在地食材進行料理。

海洋博公園  
OCEAN EXPO PARK

平成 26 年 3 月 14 日

各位  
海洋博公園管理センター

ハーブ園にて収穫方法もご紹介！  
「伝統野菜を使った料理教室」開催

日頃より海洋博公園の運営にご協力いただき、誠にありがとうございます。  
海洋博公園 熱帯・亜熱帯都市緑化植物園において、きたる3月23日(日)に「伝統野菜を使った料理教室」を開催しますのでお知らせ致します。

「伝統野菜を使った料理教室 ～クワンソウとハンダマ～」



クワンソウ (アキノワスレグサ)      ハンダマ (スイセンジナ)

- 日 時：平成 26 年 3 月 23 日(日) 13:30~16:00
- 場 所：熱帯・亜熱帯都市緑化植物園
- 講 師：玉城 オリエ (今帰仁の駅そーれ 厨房主任)
- 定 員：20 名 ※要電話予約 (0980-48-3782)
- 料 金：無料
- 内 容：沖縄の伝統野菜クワンソウ(アキノワスレグサ)、ハンダマ(スイセンジナ)をハーブ園で観察し収穫の仕方を教わった後、植物管理センターで講師による調理実演を行います。 ※参加者の方は調理をいたしません。

※伝統野菜とは、健康長寿風として注目される沖縄において、伝統的に食されてきた地域固有の野菜や果実等を総称しています。

<お問い合わせ先> イベントの詳細・ご取材などにつきましては、下記にお問い合わせ下さい。

<イベント内容・参加申込について>



圖 1. 海洋博公園於 2014 年舉辦傳統野菜萱草料理的體驗活動。(資料來源：海洋博公園網站)

圖 2. 原產熱帶地區的食肉植物猪籠草。

本次沖繩國際蘭花展於 2 月 3 日開幕，當日陰雨加上寒流，在濕冷的天氣下進行開幕儀式，沖繩強勁的海風加上低溫更是寒風刺骨，雖然熱帶夢幻中心靠近海邊，但展館及植栽遮蔽設計使得強風不致讓人感到不適。進入展館內首先經過

服務台及販賣部，進入巴豆庭園，以蘭花和菊花製作成的花球為佈置主題，雖然當天下雨，經過雨水淋洗後還仍能保持良好狀態。從巴豆庭園經過充滿蘭花的廊道，來到溫室展區，園區內共有 4 棟溫室、室內展館及室外展區等空間分部，展示的競賽項目有盆花、切花、花藝設計、景觀佈置及國外參賽者獎，並將盆花、切花、國外參賽者及全場總冠軍獎各獎項之第一名獎特別放置展示台中，提供參觀者拍照欣賞。



圖 3. 海洋博公園邀請台灣高紀清先生及各國代表一同剪綵進行開幕儀式。



圖 4. 巴豆庭園內以蘭花和菊花製作成的花球。



圖 5. 以不同顏色組成的蘭花廊道，引領遊客進入溫室展區。



圖 6. 各項盆花冠軍、切花冠軍、國外參賽者冠軍及全場總冠軍於展示台中。



本次競賽國外參賽者獎冠軍由台灣的吳明坤自各國參賽者中脫穎而出，以蝴蝶蘭競賽獲得沖繩外交部長獎第一名，參賽花為 *Phal. Ming-Hsing Eagle* ‘O-2’，粉紅色大花，花型平整，單梗花朵數達 27 朵。盆花獎第一名為沖繩縣新垣洋蘭園，參賽白色盆花 *Enc. cordigera* var. *alba* ‘Chun Fong’；神奈川縣稻嶺盛昭獲得切花獎第一名，得獎花為 *Epi. Magic Valley* ‘Phoenix’紅色切花；本次獲選全場總冠軍為茨城縣齊藤正博，參賽得獎花為 *Trt. splendidum* ‘Akiko’。沖繩國際蘭展與台灣國際蘭展的競賽分組方式不同，台灣競賽分組是以嘉德麗雅組、仙履蘭組、蝴蝶蘭組、其他蘭屬組、新品種展示競賽、組合盆花競賽及景觀佈置競賽。



圖 7. 台灣吳明坤以 *Phal. Ming-Hsing Eagle* ‘O-2’競賽獲得國外參賽者獎第一名。



圖 8. 沖繩縣新垣洋蘭園參賽花 *Enc. cordigera* var. *alba* ‘Chun Fong’獲得盆花獎第一名。



圖 9. 神奈川縣稻嶺盛昭以 *Epi. Magic Valley 'Phoenix'* 獲得切花獎第一名。



圖 10. 全場總冠軍為茨城縣齊藤正博，參賽得獎花為 *Trt. splendidum 'Akiko'*。

除了各分組第一名及全場總冠軍外，其他的得獎花則佈置於溫室各處不同地方，讓參觀的遊客捕捉不同角度的蘭花身影，來自台灣的參賽者，帶了許多蘭花參與競賽，都得到非常好的佳績。展場溫室蜿蜒的路徑讓參觀者感到驚艷，展示蘭花與熱帶夢幻中心內原有的熱帶及亞熱帶植物一同配置，使蘭花融入溫室之中，除了蘭花可以參觀外，還有原本溫室內植物可以欣賞，更增添觀賞風趣，有別於一般蘭花展於室內展台的展示。走進回廊區則可見大型景觀佈置，日本國內及國外景觀佈置皆於此展現，各個國家於景觀佈景中添加濃濃的風俗民情，所使用的花卉代表不同國家特色。展覽室內則展出精美的花藝及捧花設計成果及競賽成績，並在現場辦理蘭花體驗活動，讓民眾可以參與蘭花的活動，傳授蘭花栽培知識。



圖 11. 嘉德麗雅蘭於溫室內展示。



圖 12. 獲獎蘭花於展示台上讓參觀民眾拍照。



圖 13. 沖繩國際蘭花展得獎之萬代蘭作品。



圖 14. 蘭花切花競賽得獎作品。



圖 15. 得獎蘭花於溫室內展台上的一景。



圖 16. 吊掛於樹枝上的蘭花融入於溫室景內。



圖 17. 花徑小於 7 公分之蝴蝶蘭雜交種展示區。



圖 18. 本場選育之新品種蝴蝶蘭‘花蓮 1 號-粉蘋果’ 首次於日本的蘭展曝光。



圖 19. 得獎的台灣大型景觀佈置作品。



圖 20. 得獎的泰國景觀佈置充滿濃厚的異國風情。

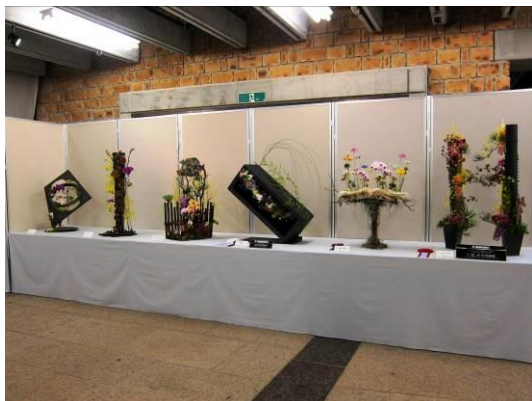


圖 21. 室內展覽展精美的花藝設計。



圖 22. 美麗的捧花競賽成果。



圖 23. 現場開放民眾參與蘭花栽培體驗。



圖 24. 展覽室旁的胸花製作教學教室。

熱帶夢幻中心的 4 棟溫室展區內，除了展示各式競賽的盆切花以外，其中一區域設置為小學生蘭花栽培展示區，是由一群喜愛蘭花的小學生們，參與蘭花栽培活動，將各年級小學生栽培的白花蝴蝶蘭成果，展示於溫室內，並於蘭盆內附有栽培者小學生的名字及學校年級等資訊，讓參觀的民眾可以了解每個小學生的養花成果；除了溫室內有小學生栽培蝴蝶蘭的成果之外，海洋博公園內還有幼稚園孩童的花卉圖騰作品，由幼稚園老師帶領一群 4-5 歲的孩童，以不同顏色菊花設計簡單的花卉圖騰，攜手共同完成作品，並拍照記錄製作過程當作見證，令人印象深刻，顯示日本社會從小就開始培養孩童花卉的使用和欣賞，不同年齡的學生給予不同的花卉教育，並於餐廳及飯店內皆可見花卉及蘭花環境佈置，推廣花卉的使用，帶動社會風氣，其作法值得台灣借鏡。



圖 25. 溫室內的小學生蘭花栽培展示



圖 26. 蘭盆內皆附有栽培者小學生的

區。



圖 27. 拍照記錄幼稚園孩童製作花卉圖騰的過程。

名字及學校年級等資訊。



圖 28. 幼稚園孩童以不同顏色菊花創作簡單的花卉圖騰。

走到室外展區，可見圓滿盛開的鬱金香，以紅、白、橘、黃、粉、紫及混色等不同顏色作庭園景觀造景，讓遊客駐足拍照，吸引目光，不用遠赴荷蘭就能感受鬱金香花海的優雅與美麗。展場內隨處可見菊花盆花，可見得日本對於菊花的喜好，以及長壽花‘ちゅらら’盆花的佈置，‘ちゅらら’為沖繩美麗島財團與日本千葉大學合作研究的成果，將琉球瀕臨絕種花卉與長壽花雜交，從雜交後代進行栽培試驗，選出適合於沖繩商業生產的7個品種，並於2004年登記命名為‘ちゅらら’，花色有橙色、粉色、黃色等多樣花色，花莖長達50-80公分，可作為切花或綁成花束，其推廣時特別強調切花可長達3周不需水分，仍可維持花朵形態，目前已於沖繩積極推廣。除了蘭花展場外，海洋博公園區，使用大量的草花佈置圖騰，雖然在強烈的海風吹襲下，仍維持美麗的姿態。



圖 29. 以不同顏色鬱金香為主的庭園



圖 30. 展場的柱子上都運用大量的菊

造景。



圖 31. 會場佈置用的‘ちゅらら’盆花。

花及‘ちゅらら’盆花美化。



圖 32. ‘ちゅらら’切花用於花束、插花、禮品等，可長達3周不需水分。



圖 33. 海洋博公園戶外使用大量草花佈置。



圖 34. 強烈的海風吹襲下，草花佈置圖騰仍維持美麗的姿態。

## 2. 今歸仁座間味農場萱草加工產品研習

萱草為沖繩縣 28 種傳統島產野菜之一，沖繩所栽培的萱草學名為 *Hemerocallis fulva* L.var. *sempervirens* M.Hotta，從琉球王朝時期，人們便開始使用萱草，沖繩的宴客料理中經常用萱草入菜，在沖繩的方言裡，將萱草稱為「忘憂草(Nibui gusa)」為安眠草的意思。沖繩古代記載，萱草除了作為蔬菜食用之外，人們不好入眠時，只要將萱草花煎豬肉做成藥膳料理來食用，或萱草的莖葉煮成茶飲，便得以入眠。

承襲沖繩古代傳統，沖繩島民將萱草的特殊功能廣泛開發運用，並進行調查研究。其中農業生產法人有限公司今歸仁座間味農場，位於沖繩北部地區西側的今歸仁村，於 2007 年成立，自行生產萱草並開發相關加工產品，於今歸仁座間味農場栽培生產萱草，並開發經營「安眠草本舖」品牌，將自家生產的萱草，規模化的開發萱草加工產品。本次研習期間，由農業生產法人有限公司執行長座間味久美子女士帶領介紹。

沖繩的萱草全株皆可食用，萱草「花」期為每年 9-11 月，期間生產萱草綠蕾、黃蕾及花朵，萱草綠蕾及黃蕾常被當作蔬菜食用，需煮熟食用，可炒、炸或煮湯等，萱草花朵則可作成天婦羅、煮湯、壽司、沙拉或醋漬物等食用方式；12-6 月則為萱草「葉」生產的時間，作為茶飲食用；莖白台灣稱之碧玉筍，生產時間為 2-5 月，需煮熟食用，用途廣泛，可作餃子、炸肉丸內餡、炒食、燉菜或煮湯等，而萱草根則主要作為藥用。在沖繩終年皆有萱草產品生產。

訪問期間為二月初，此時為萱草葉產期，因萱草葉片較硬，適合乾燥作為茶飲，本次座間味久美子女士將萱草葉製成茶飲品的過程做說明。今歸仁座間味農場栽培生產萱草面積約 1.7 公頃，田間做畦，並以塑膠布抑制雜草，每畦上植三行萱草，栽培期間完全不施用農藥，其葉片採人工收割方式，田間採收工人兩名，將青綠色的葉片割下，留下 2-3 公分莖部使之繼續生長，田間採收後的萱草葉以塑膠布包網，運送至初級的分級場內，進行清洗選別工作。約五坪大的工作室內有簡易的桌椅，工作人員為四位平均年齡超過 60 歲的農村婦女，進行初級選別工作，提供農村婦女二度就業的機會，將枯黃葉及老葉去除，留下青綠色葉片乾淨整齊的排列於籃中，即完成初步的選別工作，再運送至加工室進行下一步驟處理。





圖 35. 今歸仁座間味農場露天栽培萱草，面積約 1.7 公頃。



圖 36. 農民於田間進行萱草葉片採收工作。



圖 37. 割採下來的萱草葉片集中置放於採收籃中，待初級選別。



圖 38. 用帆布將採收後的萱草葉包裹，運送至初級選別場。



圖 39. 農婦將萱草枯黃葉及老葉去除，進行初級選別工作。



圖 40. 選別完成的萱草青綠色葉片，乾淨整齊的排列於籃中。



圖 41. 挑除的枯黃葉及老葉。



圖 42. 初級的選別工作由平均年齡超過 60 歲的農村婦女擔任。

田間採集，經過初級選別的新鮮萱草葉，直接載送至附近的加工場，進行萱草茶的加工製作。剛進入加工廠，座間味久美子女士就為大家準備好室內拖鞋，以防室外的汙染原進入室內，工廠內強調日本政策推動的 4S 活動，包含清理、整頓、清掃、清潔四個原則，每個機器上都能看到對於環境清潔的提醒標示及相關的注意事項，可見得對於環境整潔的重視。

送至加工場的萱草葉片，有專人進行最後的分類及排列，將萱草葉放入清洗機後，進行萱草葉片清洗的工作，以 100ppm 的次氯酸鈉浸泡 5-10 分鐘，清洗完畢的萱草葉瀝乾後，用截切機切分成均勻大小後，平舖在烘乾機中，進行烘乾的工作，烘乾完畢的萱草葉，即可泡茶食用，通常為了方便保存，工廠內會將大量烘乾完成的萱草葉片，真空包裝成一個大體機單位進行儲藏，以保持新鮮並節省所占用的空間，之後視需要進行拆裝。乾燥後的萱草茶經過煮泡後，可作為助眠產品使用。



圖 43. 在萱草農田附近的萱草加工廠。



圖 44. 農業生産法人有限公司執行長 座間味久美子女士進行加工流程說明。



圖 45. 清洗萱草葉片的洗滌機。



圖 46. 萱草葉片截切機。



圖 47. 切割好的萱草葉片放置烘乾機中。



圖 48. 注重環境整潔，機器上都貼有注意事項。



圖 49. 烘乾後的萱草葉片，以真空機包裝。



圖 50. 真空包裝後的萱草葉片，以利保存。

除了萱草葉茶飲開發以外，還有各式不同的加工品生產，例如：醋漬萱草花，口感爽脆，以手工採摘萱草花，以浸泡於醋漬液中，呈現優美艷橘色的萱草花。萱草花果凍醬，將萱草花切成細碎塊狀，作成果凍醬，可用於料理淋、拌或擺盤使用。萱草粉末，將乾燥後的萱草花葉片打成粉末狀，可直接加入熱水飲用或煮湯，攪拌置各種飲品種中飲用。萱草黑糖，以萱草粉末加入黑糖塊中。

除了這些萱草加工品外，座間味久美子女士表示附近的農產直賣所有販售許多萱草產品。筆者到今歸仁座間味農場附近的農產直賣所，在門口即可見販售菊花切花，顯示沖繩居民對於菊花的喜愛。走進農產直賣所，其內有販售生鮮產品及加工製品，販售的皆以今歸仁村所生產的農產品為主，因此盛產萱草的金歸仁村，可以看到許多萱草加工品，以萱草作成的酵素飲品，及開發出的萱草助眠飲品等。此飲品非醫療食品，由萱草中提煉出具助眠的成分，並可促進血液循環及有效深度睡眠，加入 GABA 或維他命 C 等，製作成睡前飲品食用，以改善睡眠障礙及憂鬱情緒。

農業生產法人有限公司致力於推廣萱草產品，不僅開發出許多萱草加工製品，將萱草的花、花蕾及葉片各部位皆製作成加工產品，並於表示每年 9 月下旬至 10 月下旬沖繩萱草開花的季節，開放採花體驗活動，吸引遊客並打開今歸仁村的萱草知名度，並藉由辦理萱草農產品販售市集，以及萱草花美女選拔競賽，行銷推廣萱草產品。



圖 51. 優美艶橘の醋漬萱草花。



圖 52. 用途廣泛的萱草粉末。



圖 53. 今帰仁村の農産直賣所。



圖 54. 農産直賣所販售的菊花切花。



圖 55. 農産直賣所内販售各式各樣的萱草加工產品。



圖 56. 可直接飲用的萱草酵素飲品。



圖 57. 萱草黑糖，由萱草粉末加入沖繩知名的黑糖內製成的產品。



圖 58. 萱草葉片烘乾後而成的萱草葉茶飲。



圖 59. 具養顏美容及助眠效果的萱草飲品，除了萱草萃取物外，還添加膠原蛋白、維他命 C 及 GABA 等元素。



圖 60. 萱草助眠萃取物加上 GABA 的助眠飲品。

### 3. 名護農業公園六級化產業研習

名護農業公園位於沖繩北邊的名護市，是推行名護市農業六級化產業的新設施，並以「健康、美麗、長壽」為主題宣傳沖繩農業，其內將一級農業生產、二級農產加工及三級農產品販售的統合模式經營，以促進生產、加工、販售等整體性產銷策略發展。名護農業公園其內分成四個部分，分別為生產溫室、加工室、販賣部及用餐區，利用六級化經營模式將遊客留在園區中進行消費，以提升農業附加價值。

走進溫室中映入眼簾的是花卉吊盆，此區提供參觀者拍照，與栽培區作為一區隔空間，並販售一些盆花植物。進入溫室生產區採用水耕栽培模式，生產販售苗木、觀賞植物、香草植物和蔬菜等，其特色為不使用農藥及化學肥料，澆灌使用日本一般自來水(即日本的飲用水)，使用物理或生物資材防治病蟲害，並提供栽培體驗教學服務。溫室的床面上栽培需求一般光照的植物，床面下則以人工光源栽培需光度較低的蕨類或觀葉植物，妥善運用管理空間，另外也使用紅光及藍光調節植物生長。

加工室為將在地農產品商品化的地方，可分為兩室，為經營六級化產業核心，提供加工室租用給當地農民使用，開發農產加工品，在食品加工室中，為提高產品質量及優化加工流程，內設有專業輔導工程師，讓農民諮詢及指導如何使用機械設備及開發加工產品等資訊，提供優秀的軟硬體服務系統。

販賣部則是將加工室生產的產品及沖繩農產品作販售，以沖繩知名特產農作物為主，在 SUPARM FARM 的販售部也可以看到萱草加工產品，不同其他的商店的是，在這裡販售的農產加工品，都會附有介紹的簡介或小手冊，讓來購買的民眾可以知道，所食用的農產加工品是來自哪個地區生產、生產的公司或農民，以及此產品的特色或功能等等，相關的介紹或說明讓消費者更了解吃下的食物，部分產品還貼心的附上中文及韓文介紹，讓國外旅客也能了解沖繩的農產品，增加推廣沖繩農業國際化的機會。

用餐區則是販售 SHABU SHABU，將 SUPARM FARM 溫室內生產的蔬菜及當地的野菜為料理食材，展現沖繩在地特色，在食材旁附有沖繩野菜詳細介紹，讓食用的遊客可以了解沖繩在地食材，實行地產地銷的精神，將在地農產品作最好的推廣。



圖 61. 進入溫室設計的花卉吊盆區。



圖 62. 溫室內販售各式顏色的九重葛。



圖 63. 水耕栽培蔬菜生長情形。



圖 64. 水耕栽培根系生長情形。



圖 65. 水耕床下以人工光源栽培需光度較低的蕨類或觀葉植物。



圖 66. 以不同光源進行生裡調節。





圖 67. 各個水耕栽培床皆有水溫及氣溫偵測裝置。



圖 68. 以管耕栽培木本植物。



圖 69. 溫室內販售水耕栽培觀葉植物。



圖 70. 溫室提供民眾栽培體驗及販售沖繩花卉。



圖 71. 食材旁放置野菜詳細簡介。

## 伍、心得與建議

### 一、沖繩國際蘭花展

本次參與沖繩國際蘭花展之展場，將競賽及展示的蘭花與熱帶夢幻中心內原有的植物結合同佈置，使展示蘭花自然融入於原有的場景中，在觀賞蘭花時，也能看到許多不同的熱帶及亞熱帶植物，更增加展示場景豐度。台灣每年舉辦國際蘭花展，或許能參考沖繩國際蘭花展的方式，將硬體的展示台，添加一些變化，變成較軟化的展示場景。此外，筆者充分感受到主辦單位的親切與熱情，以及事物上細心且仔細的觀察及安排，令人感到溫馨。

### 二、萱草加工製品運用

今歸仁座間味農場所經營的萱草產業，於萱草花期和台灣一樣開放賞花及體驗活動，但其產地栽植的萱草雖不到 1 公頃，卻能開發出不同多樣化的萱草產品，如：萱草花茶、萱草花果醬、醋漬萱草花、萱草黑糖塊、萱草花粉末、萱草酵素飲等產品。而台灣萱草栽培面積遠遠超過沖繩，但萱草產品僅可見乾燥萱草花及鮮食花蕾或碧玉筍，若能效仿沖繩萱草產業，開發萱草多元加工品，不僅較鮮食可延長食用期限，更能提升萱草附加價值，增加萱草農之經濟收益。

### 三、日本國人用花習慣

本次在沖繩的旅館、飯店都可以看到以蘭花為主的景觀佈置，海洋博公園及沖繩國際蘭花展內，都可以看到日本對於花卉栽培教育的落實。海洋博公園內可見，幼稚園老師帶領 4-5 歲幼稚園兒童，利用不同菊花作景觀佈置，以及熱帶夢幻中心內規劃展區，展示喜愛蘭花的國小學生栽培的蝴蝶蘭成果。可見日本對於花卉的欣賞和栽培是從小培養成果，反觀台灣，若能從小培養愛花、觀花及用花的習慣，將可改善國人花卉消費能力。

### 四、食用花卉六級化產業發展

本次造訪沖繩名護農業公園，以六級化產業模式經營，成功行銷在地農業。台灣近年來興起食用花卉的風潮，而東部地區大都以小農生產模式，若以安全的

一級化生產可食用花卉，發展二級加工產品，再進行販售及開發體驗活動等三級化服務，發展可食用花卉產業六級化，提高產品附加價值，開發東部地區可食用花卉特色如：萱草、食用百合等，吸引消費者到產地，帶動當地觀光及休閒農業，必能增加農民收益。

#### 五、「蝴蝶蘭‘花蓮1號-粉蘋果’」海外行銷

本場選育之新品種蝴蝶蘭‘花蓮1號-粉蘋果’參與沖繩國際蘭花展，於日本首度曝光。本次蘭展參賽中小型蝴蝶蘭盆花多為深色系花色，而‘花蓮1號-粉蘋果’為中小型淡粉色盆花，且帶有香氣，適合作為辦公室及居家佈置，於一般栽培環境下，在11月中旬陸續抽梗，隔年1月後可自然開花，提供台灣春節過年的主要市場。‘花蓮1號-粉蘋果’目前正在申請歐盟植物品種權，預計108年獲得歐盟植物品種權，並將其推向海外市場。