

出國報告 (出國類別：研習)

沖繩蘭花產業參訪及參加
第 11 屆亞太蘭展暨蘭花會議

服務機關: 行政院農業委員會 農業試驗所
花卉研究中心

姓名職稱: 蔡媚婷 聘用人員

派赴國家: 日本

報告日期: 102 年 5 月 1 日

出國時間: 102 年 01 月 30 日至 102 年 02 月 05 日

目次

	頁
一、摘要 -----	2
二、目的 -----	2
三、行程 -----	3
四、內容 -----	4
五、心得 -----	13
六、建議 -----	14

一、摘要

亞太蘭展每三年舉辦一次，為世界重要蘭展之一。2013年第11屆亞太蘭展於2013年2月2日-11日於日本沖繩本島北部海洋博公園開展，並於2月2-4日舉辦蘭花會議。來自全球之生產者及研究人員皆視此蘭展為蘭界之盛事，藉由展覽及學術研討會，來探討蘭花產業之發展方向，並進行研究領域之交流。此行除受邀於第11屆亞太蘭展會議發表論文外，並擔任「蘭花育種」演講場次之主持人。另外，並參訪沖繩本島南部之3家蘭花園，藉以了解蘭花產業於沖繩之發展現況。

二、目的

1. 參加第 11 屆亞太蘭展暨蘭花會議並發表研究論文。
2. 參訪沖繩本島南部之蘭花園，藉以了解蘭花產業於沖繩之發展現況。

三、行程

日期	行 程
2013/01/30 (星期三)	台灣桃園機場出發(08:35, CI 120)→日本琉球那霸機場 (10:55)→旅館
2013/01/31 (星期四)	沖繩本島南部蘭花產業參訪 1. 新垣洋蘭園 2. 有限會社 仲里園藝 3. Kina 蘭園
2013/02/01 (星期五)	08:00-12:00 ビオスの丘公園 13:00-17:00 亞太蘭展預覽會 18:00 交流晚宴
2013/02/02 (星期六)	13:00 開幕典禮 13:00-17:00 研討會 18:00 得獎花頒獎晚會
2013/02/03 (星期日)	10:00-16:00 研討會
2013/02/04 (星期一)	10:00-16:00 研討會 10:20-10:40 論文發表 13:00-14:00 育種場次主持人
2013/02/05 (星期二)	回國 日本琉球那霸機場(11:55, CI 121)→台灣桃園機場(12:30)

四、內容

(一) 蘭園參訪

沖繩約有 140 萬人口，有 13 家蘭園，2 個拍賣市場。此行拜訪 3 家蘭園。

1. 新垣洋蘭園

此蘭園成立於 1972 年，以蝴蝶蘭為主，園主之子曾在台灣某大蘭園實習一年半，因此熟悉台灣之栽培與經營模式。此蘭園有 98% 為自行育種之實生苗，少數分生苗則自台灣進口，此與日本本島以分生苗為主之市場模式有極大不同。每年雜交約 20-30 個組合，採收後之果莢送至台灣委託生產瓶苗，每組合生產約 500-1,000 株苗，再運回沖繩進行出瓶栽培。除了雜交種，亦有販售多種原生種。

沖繩本島南部地區雖然最高溫很少超過 33°C，因此溫室無水牆設備，以天窗及側窗進行溫度調節。冷氣用於夏季催花，而加溫設備在室溫低於 10°C 才啟動。園內冬季溫度介於 13-28°C，適宜抽梗開花，但是因冬季多陰天，日照較不足，因此開花朵數較少。

園主表示，花色以鮮豔為主，尤以深紅色最為討喜，白色花僅適用於喪禮，不適合送禮。因為多為實生苗，因此常以不同花色植株進行混色組合。組合方式除了傳統之日式瀑布形，亦有似台灣式之開張型組合，一般一盆 5 株之組合盆拍賣價為 5,000-8,000 日圓，較日本本島之 8,000-12,000 日圓為低。除了組合盆，亦有單盆直接套上塑膠袖套出貨，此種方式在日本本島亦較為少見。



園主 新垣 紫吉



多種花色實生苗



深紅花開張式組合盆



單盆包裝

2. 有限會社 仲里園藝

此蘭原已有 20 年以上歷史，以蝴蝶蘭及秋石斛蘭為大宗。在日本之各蘭展中常可見此蘭元之攤位。不同於新垣蘭原，此蘭園之蝴蝶蘭多為分生苗，花色多樣，且以中、大花品種為主，小花品種較少，多有台灣之品種。產品多送至拍賣市場銷售，亦有少量零售。據園方表示，花色以深紅色最為受歡迎，黃花系則因產量較少、花色特殊，亦極受歡迎。

除了蝴蝶蘭之外，園內有一大區域為以般 10 寸盆栽植之香草蘭，每年於 4 月底開始開花，然後進行人工受粉，約於 9 月採收果莢交予製作廠商，目前仍有供不應求的情況，利潤相當不錯，是未來之發展重點之一。另外，原生於沖繩名護地區之迷你氣生蘭 *Sedirea japonica*，則以地名命名，稱為名護蘭(Nagoran)，因為花色為象牙白、花型小巧可愛，亦是此蘭園之重點產品之一。



以分生苗爲主



組合盆出貨



名護蘭種苗



香草蘭

3. Kina 蘭園

來到此蘭園時，因園主已至亞太蘭展會場，因此無法與園主相見，甚爲可惜。廣大園區僅有一名工作人員，因爲對園內植物認識不多，無法做介紹，因此由我們自由參觀，因而亦無法得知其經營理念及銷售情形。

此蘭園種植少量蝴蝶蘭，但在無遮蔭環境下，幾乎全數死亡，另有萬代蘭、秋石斛蘭、嘉德麗雅蘭、香草蘭等許多蘭屬。除了蘭花外，園內種植非常多種植物，可見園主是個對植物癡迷的人，由園內佈置情形，亦看出園主下極大功夫收集及照顧這些植物。遺憾的是，園內設施聽說於去年颱風過後受損嚴重，屋頂塑膠布及遮蔭網多已毀損而尚未修復，因此許多植株因日曬雨淋而罹病死亡，甚爲可惜。



蘭屬植物區



瓶苗出瓶聚合栽培區

(二) 產地農產市集

在參觀蘭園後，來到系滿市當地之產地農產市集用餐，在此市場以在地自產自銷為原則，因為產地有許多小農，因此品項及品種極為多樣化，可看到許多在大都市之超級市場中未曾看過之產品，且對不常見之產品介紹烹煮方法以及對人體之益處。除了蔬果之外，亦有花卉產品，且價格相當便宜。產品上皆標示產品生產者以示負責，目前日本正極力推展此類之在地農產市場。





以圖示介紹冬瓜之烹煮方式



介紹長命草之食用方式及功效

(三) ビオスの丘公園

由那霸向北前往蘭展會場的途中，日本友人市橋正一教授特地带我們參訪ビオスの丘公園。這個公園是二次世界大戰後，為了提供燃料而砍伐此丘陵樹木，再開發成農地使用，佔地約有 10 萬坪。早期由堂島洋蘭中心作為蘭花生產及觀光蘭園之基地，後轉手蘭之里公司，以自然環境為基礎開發成公園，園內栽植許多蘭花及熱帶亞熱帶植物，提供休閒、教育等多功能設施，成為沖繩地區著名之觀光景點。



將榕樹氣根邊之成圍籬狀



園區內蘭花景觀

(四) 第 11 屆亞太蘭展

亞太蘭展每三年舉辦一次，是亞太地區最大蘭展。2013 年第 11 屆亞太蘭展與第 27 屆沖繩國際洋蘭博覽會合併，於 2013 年 2 月 2 日-11 日於日

本沖繩本島北部海洋博公園開展，並於 2 月 2-4 日舉辦蘭花會議。來自全球之生產者及研究人員皆視此蘭展為蘭界之盛事，藉由展覽及學術研討會，來探討蘭花產業之發展方向，並進行研究領域之交流。

海洋博公園是兼具娛樂與教育之設施，蘭展在榮譽總裁高円宮妃久子殿下、大會長沖繩縣知事致詞後開展。蘭展之蘭花展示方式，不同於一般蘭展於室內架設展示台，而是在原有之熱帶花卉、果樹溫室中，將參展蘭花配置於內，由於無法一眼望盡整個展區，在曲折的路線安排下，使參觀者除了欣賞蘭花，還可以參觀原有之植物相，提高參訪者之興趣及意外驚喜。競賽部分，除了一般之盆花、組合盆、花藝設計、小型組合盆、大型佈置等分組競賽外，尚有切花品種、香味花競賽。



開幕式會場



蘭展名譽總裁—高円宮妃久子殿下



蘭展入口



不同屬參展蘭花展示區



得獎花隱身於溫室一隅



切花競賽區

蘭科植物組合盆

另外，今年蘭展之亮點為基因轉殖之藍色蝴蝶蘭，研發人為千葉大學三位正洋教授所領導之研究團隊，大會特別為此安排主題記者會。此藍色蝴蝶蘭是以粉紅色中型花之蝴蝶蘭 *Phal. Wedding Promenade* 為材料，然後將鴨跖草之藍色基因轉殖進入，結果轉殖植株呈現均一之深藍色。藍色蝴蝶蘭轉殖株有十多株，第一株於去年開花，但是花形為三唇瓣之變異株，因此去年發表時有人質疑基轉過程亦導致花形變異。但是基轉植株陸續開花，多數正常花形。因此研究團隊進一步探討，發現 *Phal. Wedding Promenade* 品種於繁殖過程中亦會產生三唇瓣之變異株，變異株正好被利用作為藍色基因轉殖之材料，因此推測藍色基因轉殖應不是導致三唇瓣變異之主因。



基因轉殖之藍色蝴蝶蘭



藍色蝴蝶蘭發表記者會



研發人: 三位 正洋 教授

2月1日之交流晚宴於海洋博公園之水族館內舉行，在整面大玻璃前與鯊魚等面對面用餐，是個極難得的經驗。在晚宴中結識各國蘭界友人及研究人員，亦是最佳之交流機會。



水族館內舉行交流晚宴



中:三位正洋教授 右:張耀乾教授

2月2日之頒獎晚會則於本部町民體育館舉行，台灣獲得最大獎項者為由美達蘭園之蘇南回先生所取得。頒獎會上有各國之表演節目，台灣則以熱鬧之電音三太子舞蹈表演，贏得各國來賓之注目，成功展現台灣特有之文化。



台灣電音三太子表演



泰國舞蹈表演

(五) 蘭花會議

第一天之蘭花會議安排4位演講者型專題演講，其中兩位分別介紹沖繩及印緬地區之蘭花種類及保存情形。另外台灣受邀之講者為兄弟蘭園之負責人林永裕先生，介紹台灣之蘭花產業及育種現況。最終之主講人則為此次蘭展之風雲人物—三位正洋教授，介紹藍色蝴蝶蘭之研發過程及理論基礎。

接下來兩天為論文發表，口頭發表計有49篇及海報發表21篇。口頭發表計有蘭與文化、蘭花保存、蘭資源及永續利用、藥用蘭花、蘭花繁殖、共生菌、栽培、生理、生物多樣性、育種、生物技術、日本蘭花、世界蘭花、沖繩之蘭花相關機構等主題。

此次台灣受邀之口頭發表者計有7位，分別為中興大學陳家忠教授主講蝴蝶蘭抽梗開花及抑梗技術、台灣大學張耀乾教授主講文心蘭南西品種之季節性光合作用特性及對栽培之影響、成功大學陳文輝教授主講蝴蝶蘭及朵麗蝶蘭商業品種之基因組成、台灣大學白暄小姐主講感染ORSV病毒蝴蝶蘭之小型RNA基因分析、屏東科技大學陳福旗老師主講文心蘭花朵之胡蘿蔔素組成及生合成之基因表現、嘉義大學徐善德教授主講以笑氣誘

導蝴蝶蘭多倍體、以及筆者之蝴蝶蘭葉片與開花性狀之相關性分析。其中張耀乾教授及筆者亦別擔任生物技術及蘭花育種節次之主持人。

海報發表則有 3 篇，桃園改良場葉志新助理研究員等人發表兩篇，分別為：根節蘭花朵發育及低溫對其開花之影響、以及蝴蝶蘭 5 種原生種之香味成分。另外，美達蘭園負責人蘇南回先生發表：藍色蝴蝶蘭之育種。



張耀乾教授論文發表



筆者論文發表

五、心得

許多年前曾至沖繩一次，但是走馬看花之觀光行程，使我對沖繩幾乎不復記憶。此次再遊沖繩，不但收穫豐碩，亦留下深刻印象。

沖繩由 160 個大小島嶼所組成，僅約有 140 萬人口，缺乏天然資源，且多颱風、地震，但是擁有美麗海岸景色及豐富植物相，尤其是熱帶蘭花，因此結合觀光與美食成爲發展重點，即使是日本本島國人來到沖繩，卻有如到海外度假旅遊的感覺。台灣之蘭花種類密度居世界第五位，並號稱爲蘭花王國，比沖繩更有條件將蘭花發展成台灣之觀光重點。但是台灣業者常將最優質的種苗外銷至日本，殘餘剩貨才賤價銷售國內市場，造成在國內所看到的開花品質遠不及日本，而日本消費則因爲有機會欣賞最高品質的蘭花，提升整體國民對蘭花之鑑賞力及利用率，這對台灣消費者而言，是一大遺憾。政府應積極推展國人對蘭花之利用率及鑑賞能力，例如日本則以創造話題，例如提倡夫婦日、Flower Valentine 等節日來拓展花卉消費量，值得國內參考。而除了栽培種苗外銷之外，更應該栽培開花株，從機

場、餐廳、以至國人生活環境都以蘭花佈置，使外國觀光客一入國門即感受到蘭花之美，將台灣全島製造出蘭花印象，相信對推展蘭花產業及觀光產業皆有極大助益。

沖繩許多文化與台灣接近，消費者對濃豔花色之接受度，以及對熱鬧多彩之盆花組合形式的喜好亦與台灣相似，反而有別於日本本島。而其蝴蝶蘭生產模式，則約與台灣 10 多年前相似。在沖繩地區，蝴蝶蘭實生苗亦可成爲商品，因此業者可大膽進行育種，此與日本本島之消費型態有極大差異。可能因爲消費者之要求不似日本本島般嚴格，因此整體而言，栽培技術、開花品質以及售價亦較日本本島低。

沖繩本島南部地區雖然最高溫很少超過 33°C、最低溫很少低於 10°C，溫度適合栽培蝴蝶蘭，但是日照量遠低於台灣，且較日本本島多數地區爲低，且冬季多爲陰天，因此營養生長期仍較台灣爲長。因此部分業者自台灣進口盆苗進行接力栽培，可得不錯之開花品質。

在蘭花會議部分，除了日本本國外，來自台灣之論文發表者占他國之冠，且研究主題及內容亦極受矚目，顯示台灣學術單位在蘭花領域之研究仍居世界要位。而亞太蘭展部份，此次規模及展示花之水準，並未見優於台灣之國際蘭展，但是蘭展結合自然環境，除了欣賞花也可欣賞美景，是極爲完美的結合。而各項貼心服務及動線安排，在在使參與人感到主辦單位之用心，展現出日本人嚴謹之工作態度，這也是我們該學習之處。

六、建議

1. 蘭展與當地自然環境結合，使參與者除了參觀蘭花更能深入了解當地文化。爲避免每年於同一地點舉辦蘭展導致失去新鮮感，台灣國際蘭展亦可考慮於台南蘭花生技園區以外之場地舉辦。
2. 台南蘭花生技園區以栽植種苗爲主，少見開花株，觀光客到了園區除了在賣場可看到開花株外，無法感受到蘭花之美。建議可學習日本考慮以自然風景結合蘭花的方式建立生態蘭花觀光公園。
3. 農委會應極力鼓勵研究人員多參與國際性之蘭展及會議，除了開拓個人視野，結識來自全世界之研究學者並於未來持續進行交流，對個人之研究領域將有莫大助益，並提升台灣之研究水準與品質。