

出國報告 (出國類別：考察)

# 日本盆花生產及花卉 消費市場現況考察

服務機關：行政院農業委員會桃園區農業改良場

姓名職稱：許雅婷 助理研究員 / 楊雅淨 助理研究員

派赴國家：日本

出國期間：108 年 5 月 24 日至 5 月 28 日

報告日期：108 年 9 月

## 壹、摘要

為執行本場 108 年度科發基金「提高農產品品質及櫥架壽命」計畫，茲於 108 年 5 月 24 日至 5 月 28 日前往日本名古屋地區進行為期 5 日的日日春境外授權輔導、日本盆花市場考察及繡球花種源收集評估工作。行程完成與日日春日方代理商會談、愛知名港花市及豐明花市參訪、豐明花市夏季發表會參訪、繡球花育種中心參訪、繡球花農戶參訪、花店及園藝中心參觀等工作項目。並建議建立品種權之植物標準生產模式、引進繡球花品種並及育種目標改進、提升盆花成品整體質感及美感。

## 目次

壹、	摘要.....	1
貳、	目的.....	3
參、	行程.....	4
肆、	前言.....	5
伍、	研習內容.....	9
一、	日日春市場調查及境外授權輔導.....	9
1.	日日春品種市場調查.....	9
2.	重辦日日春授權輔導會談.....	12
二、	繡球花產業參訪及品種評估.....	15
1.	豐明花市夏季展售會.....	15
2.	市售品種評估.....	17
3.	繡球花育種花園-加茂莊花鳥園.....	19
4.	繡球花生產農場—優彩花園.....	20
三、	日本中部地區花市考察.....	23
1.	愛知豐明花市.....	23
2.	愛知名港花市.....	25
陸、	心得與建議.....	28

## 貳、目的

本計畫目的包含：1.為輔導及了解境外授權之重瓣日日春之產銷情形，擬前往與代理商會談，以解決栽培問題及作為日後育種改進之參考。 2. 為了解日本盆花市場及精緻農業之發展，擬前往中部地區重要花市及園藝中心，完成初步市場調查報告。 3. 為發展國內繡球花育種，擬前往新品種展示會、育種中心及栽培場地進行參訪，以了解日本繡球花育種發展及市場喜好，作為未來育種方向及策略調整之參考。

## 參、行程

日期		行程說明	目的與相關資訊
5/24(五)		桃園機場→日本名古屋	搭機前往日本名古屋
5/25(六)	上午	豐明花市夏季品種展示會	參訪盆花新品種展示會，參觀繡球花新興品種
	下午	園藝中心及花店考察	考察花卉銷售模式及新興花卉
5/26(日)	全日	加茂掛川花鳥園參訪	參訪繡球花、海棠、鳶尾花育種花園
5/27(一)	上午	豐明花市拍賣市場參訪	參訪日本最大盆花交易花市
	下午	繡球花生產農場參訪	參訪日本中部重要的花卉生產區及繡球花生產情形
5/28(二)	上午	愛知名港花市	參訪日本中部最大的切花拍賣市場
		重瓣日日春代理公司拜訪	考察境外授權重瓣日日春品種生產及銷售情形，心得交換
	下午	日本名古屋→桃園機場	歸賦

## 肆、前言

### 1. 日本花卉產業

日本為全世界前3大花卉消費市場，日本位於溫帶地區，社會經濟高度發展，有利於多樣化的花卉產品研發，花卉生產技術方面在世界上始終保持領先地位。依據農林水產省2015年數據指出，2015年日本花卉耕作面積為28,000公頃，約占全國農業耕作面積0.6%，然而生產產值為3801億日圓，占農業總產值4%；花卉從業戶數5.8萬戶，特別是45歲以下生產者占總體人口的21%，比例為水稻農民的兩倍。由此可知，和其他農業領域相比，花卉產業具有高經濟收益，生產者年齡普遍較低，被認為是具有吸引力的農業產業。

盆花部分，依據農林水產省2015年數據指出，盆花占總體花卉產值約25%（約168億日圓）（圖1），為花卉產值中的第5名（表1）。多數的盆花以供應國內消費市場為主。

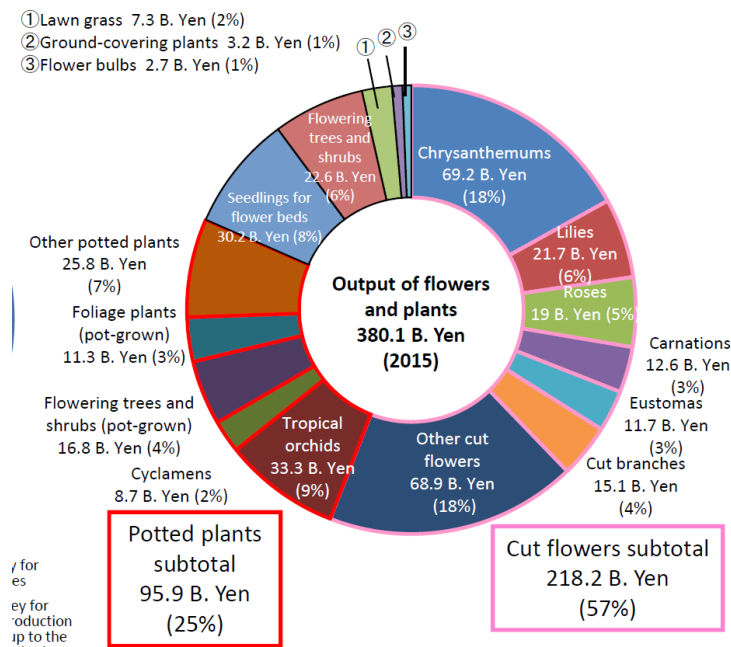


圖 1. 日本 2015 年各花卉項目之產值及佔比。

表 1.日本 2015 年花卉產值排名

排名	商品種類	產值 (億日圓)
1	菊花	692
2	蘭花盆栽	333
3	百合	217
4	玫瑰	190
5	盆花(繡球、聖誕紅等)	168
6	切枝	151
7	庭園樹	148
8	康乃馨	126

(資料來源："Statistics on Agricultural Production Income," "Production Status Survey for Flowering Trees and Shrubs," Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2015)

花卉育種工作主要源自私人育種公司及個別生產者，像是坂田種苗公司(Sakata seed company)、瀧井種苗公司等。日本農研機構(National Agriculture and Food Research Organization, NARO)主要著力於降低生產成本、能源節省、瓶插壽命延長及增進作物抗病性等的研究。於新品種申請中，90%的案件來自私人育種公司及個人生產者。品種權案件中因失去新穎性而註銷品種權的 70%為花卉案件，顯示花卉的花色、花型相當受到流行性的影響。

花卉作物極大的比例(約 80%)會進入拍賣市場，在拍賣市場中 30%的花卉藉由拍賣完成交易。批發價格約為零售價格的 50%，由於批發到零售之間還須負擔花束包裝、運輸及產品損失等的成本。

## 2. 日日春

日日春 *Catharanthus roseus*(L.) G. Don 為夾竹桃科植物，英名為 periwinkle 或 Vinca。性喜溫暖乾燥之環境，栽培容易、移植適應性佳，因

此，成為全熱帶均可栽培之植物，園藝上常用於花壇或盆花，是夏季重要的花毯及盆花項目。目前商業流通品種及品系依植株外觀可歸納為五類，

- 1.直立型，高度40-70公分，分枝性較差。
- 2.矮生多分枝型，高度約在15至30公分之間，是目前商業品種的主流形態。
- 3.匍匐型，枝條下垂適宜做吊盆種植。
- 4.重瓣型，花瓣內側重瓣，植株矮性，花朵較為嬌小可愛。
- 5.迷你型，植株矮性，花型迷你，花朵數多。

目前國際上進行日日春育種工作的公司，主要位於美國、日本、德國及荷蘭等。本場於2010年取得重瓣日日春品種權，為國際上首要發表的重瓣日日春商業品種，桃園1號至5號，花色由白色、淡粉至紫紅色。其中3個品種於2014年與福埠公司完成境外授權合約，目前在日本開始試販售。

### 3. 繡球花

繡球花(*Hydrangea macrophylla*)為虎耳草科(Saxifragaceae)八仙花屬(*hydrangea*)植物。原生於北美、中國及日本等地區；八仙花屬的原生種約有73種，其中包含落葉性、常綠性的小灌木、小喬木及攀爬型等。繡球花於18世紀起傳入歐洲，其華麗的花型和耐寒性受到重視，而後透過品種選育發展出眾多園藝品種，目前主要的育種中心為歐洲、美國及日本。繡球花盛大、可愛的花形相當吸引人，無論作為盆花、切花、庭園苗木都是相當受歡迎的種類。

國內繡球花盆花產地主要位於桃園市、南投縣埔里鎮，以盆栽方式於網室或露天種植。販售供應尺寸從3.5寸盆至1尺盆，以5-6寸盆為大宗，市場零售價格約為400-600元；其次為4吋盆植株，市場零售價格約為100-200元。目前也有少量的8寸盆植株，由於栽培年期較長，因此價格較高，市場零售價格為2500元以上。繡球花正期的盆栽於4-6月供應，而透過花期調節的促成栽培，可將花期提前至春節販賣，錯開自然花期以提



高商品價值。目前以北部為主要的銷售市場，各批發市場中台北市場占約80%(圖2)。100至108年盆花市場交易量及交易價格如圖，108年而言交易量約14萬盆，平均價格約80元(圖3)。

目前國內流通的主要品種為 Leuchtfleur 等早期歐洲引進之品種，近期亦有自日本引進，但主要為單色、單瓣、球形之品種。整體消費者的喜好偏向藍色繡球、粉色繡球。

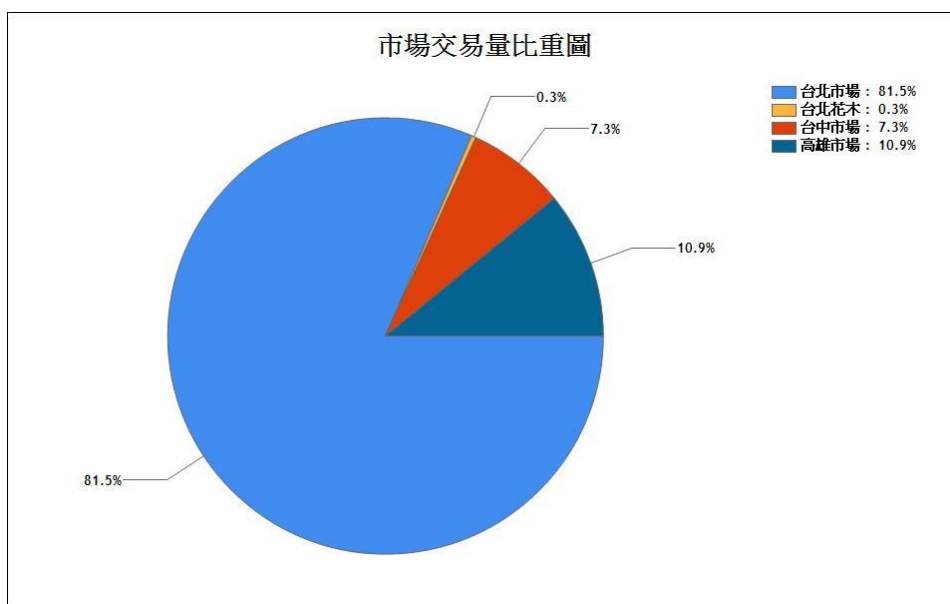


圖 2.民國 100 年-108 年花市繡球花市場交易量比重圖(資料來源：農產品批發市場交易行情站)

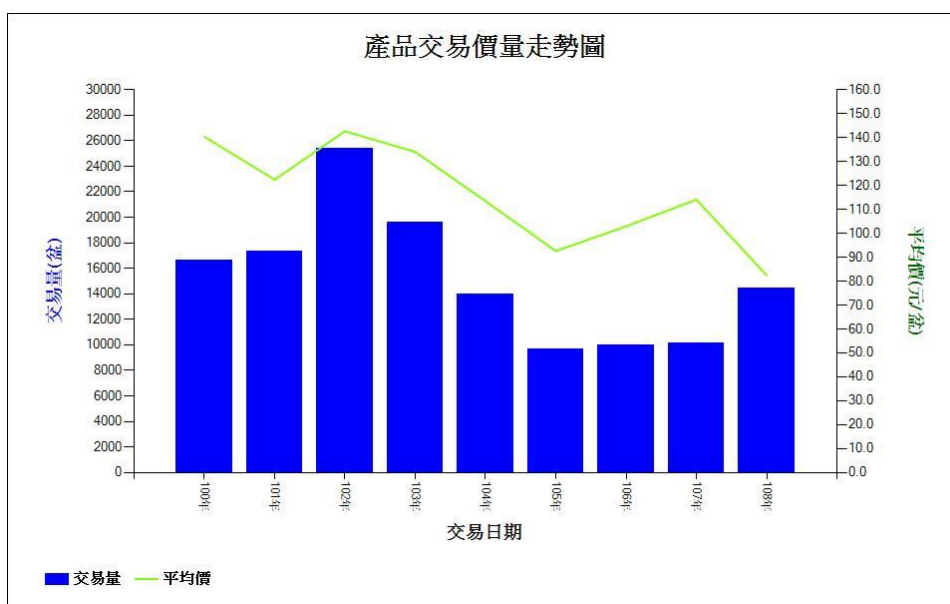


圖 3.民國 100 年-108 年花市繡球花交易價量走勢圖(資料來源：農產品批發市場交易行情站)

## 伍、研習內容

### 一、 日日春市場調查及境外授權輔導

#### 1. 日日春品種市場調查

##### 單瓣市售品種調查

日日春為夏季熱門的草花種類，品種更新快速，本年度至豐明花市夏季展售會，紀錄許多新上市之品種。

##### ● 花形及花色變化

A. 皺褶系列：特色為波浪狀的花瓣邊緣，和常見的日日春有不同花形特色的花瓣。顏色部分：淡粉色的‘さくら’、淡紫色的‘ブルーチュチュ’、紫黑色的‘ブラックベリーチュチュ’。雙色的系列有，黑橘色的‘ブラッドオレンジチュチュ’、紅白色的‘アフロディーテ’等。發展出完整的色系變化，建議售價 580 円(圖 4-圖 6)。

B. 細長花瓣系列：特色為方形細長的花瓣，如風車一般地展開。顏色部分：淡粉色、白色、粉紅色、粉橘色‘かざぐるまアプリコット’，建議售價 580 円(圖 7)。

C. 絞紋系列：日日春(わらべ絞り 3 号ポット)，除了市場上看到的粉紅底色，白條紋之外，尚有紫黑底色的品種，建議售價 518 円 (圖 8)。

##### D. 樹型盆栽

混合 2-3 株不同花色之日日春，以編織方式，組成較高的樹型盆栽，為國內少見的產品形式(圖 9)。

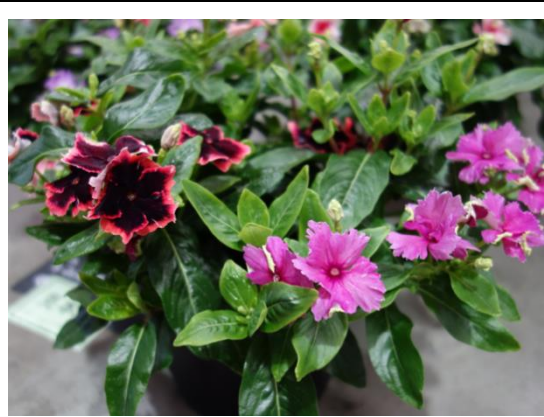


圖 4.日日春邊緣皺褶之新品種，桃紅及橘黑色系。



圖 5.日日春邊緣皺褶之新品種，雙色系



圖 6.日日春邊緣皺褶新品種，杏色系。



圖 7.日日春細長花瓣品種



圖 8.日日春條紋鑲嵌之品種



圖 9.不同花色組合編織之日日春樹型盆栽

重瓣市售日日春性狀調查

於名古屋 Cainz 園藝中心購入重瓣日日春樣品 5 種，其中編號 1-3 號為同一公司出品不同花色之系列，編號 4-5 號為另一公司出品之系列。每種編號調查 3 株，其性狀表現如表 2、表 3，花朵及植株照片如圖 10-12。編號 1-3 號之植株株高較矮(12-15 cm)，摘心高度較低(2.8-3.3 cm)，節間長較短(1.5-2.0 cm)，花朵數較少(2.7-6.0)，花徑較小(3.1-3.3 cm)。兩家公司之產品，在主莖直徑、分支數、總枝條數方面沒有明顯差異。

表 2. 日本名古屋地區市售重瓣日日春生長性狀調查

公司	編號	株高 cm	主莖直 徑 mm	摘心高 度 cm	花下節 數 no.	節間長 cm	分支數 no.	總枝條 數 no.
A	1	13.8	0.6	2.8	5.0	1.7	2.0	4.3
	2	15.7	0.6	3.3	6.3	2.0	2.0	4.3
	3	12.0	0.6	2.8	5.3	1.5	2.0	2.3
B	4	22.8	0.5	5.3	6.9	2.8	1.3	3.0
	5	21.2	0.6	4.8	5.7	4.0	2.0	5.7

節間長：由上往下第 1 節至第 2 節之長度

表 3. 日本名古屋地區市售重瓣日日春開花性狀調查

公司	編號	花色	總花朵數 no.	花徑 cm	市售價格 (日幣)
A	1	白	3.3	3.3	580
	2	粉紅	6.0	3.3	580
	3	桃紅	2.7	3.1	580
B	4	白	8.0	4.1	680
	5	桃紅	7.7	4.4	680

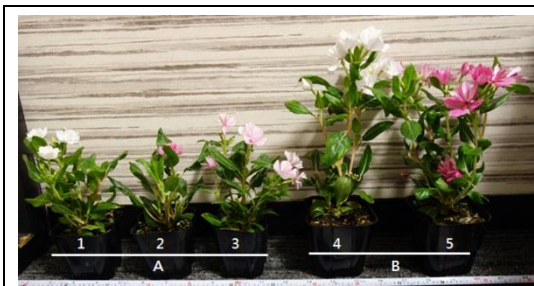


圖 10. 名古屋地區市售重瓣日日春



圖 11. 市售重瓣日日春花朵



圖 12. 市售重瓣日日春根系

## 2. 重瓣日日春授權輔導會談

本場重瓣日日春品種，桃園 1 號、桃園 2 號及桃園 4 號與福埠公司進行境外授權，授權期間為 2014 年至 2024 年，自 2014 年開始授權後，2015 年進行國內觀察及繁殖，2016-2017 年進行日本栽培觀察及試種，2018-2019 年開始進行品種權申請及與當地農戶合作進行品種試種、販售等工作（表 4）。本次行程由福埠公司協助安排日方代理公司進行會談工作。

表 4. 重瓣日日春授權在日本發展情形

年期	2014	2015	2016	2017	2018	2019
發展	境外授 權簽約	國內生 產	國外觀 察	國外試 種	生產販 賣	生產販 賣

### 重瓣日日春在日本生產及銷售情形

為了趕上 4 月的上市時機，農場自 2 月開始進行扦插，最早的一批預計 4 月開始上市，主要的販售季節為 4 月-8 月。栽培時由於溫度仍屬於低溫，因此，苗期會在簡易溫室中進行栽培，等待天氣回暖後逐漸移向室外。

目前桃園 1 號、2 號及 4 號在市場皆已開始販賣，銷售季節為 4 月至 8 月。在市場上以 3 寸軟盆形式販售，作為花壇草花用途。在品種標牌上主打「夏日涼爽清新」，期望在炎炎夏季提供草花的新選擇。市售日日春盆花，每盆皆會附上植株商品名稱的標示牌，標示牌經過設計，圖像及意念的傳達使盆花具有吸引力。在日日春花色選擇上，日本人喜好偏向清爽的顏色，希望多發展淡橘色、淡紫色等色系，臺灣較受歡迎的深紫紅色系反而較不受注目，反映兩國民情不同。

### 會談反應之問題及回覆

1. Q：本年度生產之桃園 1 號出現葉片向背捲曲、分枝性低、花朵出現不規則白色斑點情形(圖 13、圖 14)，影響產品品質及銷售。

A：依據說明，育苗時為日本 2 月低溫，照片顯示的情形和日日春低溫生長障礙的模樣很相似，日日春栽培適宜日夜溫為 25/20°C，苗期生長期間的低溫容易造成生理障礙，且此葉片扭曲的情形即使回溫後難以復原，因此，建議生產溫室進行加溫，或等待氣溫回升後較適合生產。



圖 13.粉色重瓣日日春葉片向背捲曲之情形



圖 14.粉色花朵出現白色斑塊

2. Q：由於生產販售的季節有限，所以為了提高獲利，如何提高生產速度及生產量為重要的關鍵。目前重瓣日日春採扦插繁殖，而日日春營養繁殖體系在生長速度及活力上低於種子系，若能育成種子系將成為更有競爭力的品種。

A：感謝您的建議，誠如您所說，透過種子系的育成將有效提高繁殖倍率及生長速度，此為良好的育種方向值得發展。種子系的發展，以是否具有自交弱勢、種子生產倍率、人工勞力成本估計為重要發展依據，且耗費時間長，短期間可以先透過合適的栽培手法提高生產速度及繁殖倍率，將可以有效提高產值。

3. Q：建議品種授權時，可以提供建立完整的栽培方法，包含不同生長溫度、水分、栽培容積、營養管理之試驗數據，如此在試種及生產上可以穩定生產，減少技術性的傷害。

A：感謝您的建議，完整的栽培資訊將有助於克服不同環境、國家推廣時面臨的栽培問題。目前整理之資料將提供給您作參考，未來在品種授權時，將留意栽培資訊的建立。

## 二、繡球花產業參訪及品種評估

### 1. 豐明花市夏季展售會

透過社團法人中華盆花發展協會協助，我們得以受邀參訪豐明花市夏季展售會(2019 summer JFI Trade Fair in Toyoake)。豐明花市為日本最大的盆花花市，每一季舉辦一次的產品展售會。由日本各地的農戶或農民團體至現場擺攤，展售商品或新品種以供下個花季的商品預定。展售會須透過報名後參加，主要參與人士為農戶、批發商、花店業者及研究人員等。本年度夏季展示會於 108 年 5 月 25 日，活動為期 1 日，共有 215 個攤位進行展出(圖 15)。本次展出項目分為庭園、觀葉、盆花、蘭花、母親節、資材及切花共 8 大類，其中以庭園、觀葉及盆花為本次的展出重點。本此展售會展出繡球花品種的攤位約有 20 個(圖 16)，各攤位品種別具特色，育種者的組成包含個人、農友及地方組織等。

繡球花品種市場以球型為主流，但亦可見少數蕾絲(lace cap)花型。繡球花朵以重瓣、花徑大的商品為主流(圖 17)。苞片形狀除了傳統的圓形，細長狀、山型、菱形、捲曲的種類也相當多。花色部分，單色花花色範圍包含紅色、粉紅色、紫色、天空藍、深藍色、紫黑色、綠色等，以粉色、紫色、藍色的品種較多，白色的品種數量較少。雙色花以覆輪(圖 18)、邊緣細邊、條紋顏色為亮眼。另外也有推出隨著花期變化顏色的品種，初期粉紅、中期轉淡，後期轉綠(圖 19)，標榜觀賞期特別長。產品形式，以 6 寸盆花為主，每盆花朵數約 6-8 朵，亦有推出室內及廚房觀賞的 3-4 寸盆栽，植株嬌小，每盆花朵數約少至 3 朵，多至 6-7 朵(圖 20)。業者推出不同花色繡球的組合盆，相當亮眼(圖 21)。

日本繡球花品種豐富，以多樣化品種所創造出來的變化為趣味所在，繡球為主題的攤位有 20 攤，展示的品種數多且各具特色，顯示日本繡球花育種之興盛及品種之發達。現場所展示的盆花品質精美，每盆花朵數 7-8 枝，植株高度、生長狀況皆屬精良。品種命名、盆花掛牌和文宣設計在美學、意象方面，能讓人產生對花卉的美好想像。





圖 15. 豐明花市夏季展售會場

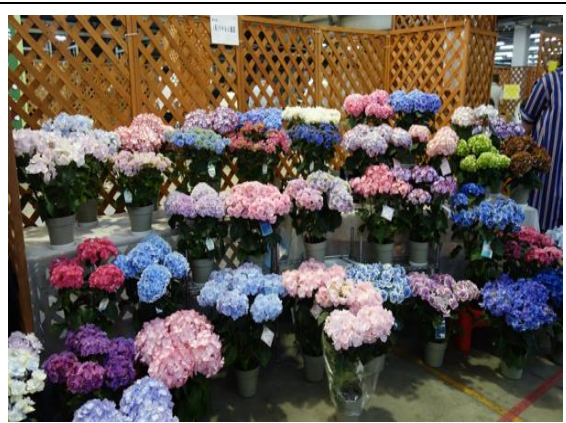


圖 16.以繡球為主題的展示攤位共有 20 攤。

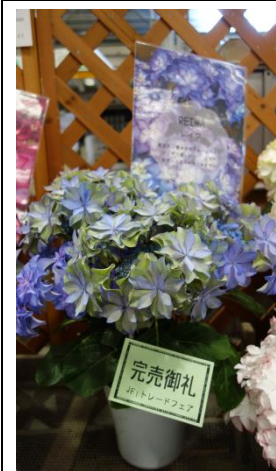


圖 17.重瓣大花的品種為市場主流



圖 18.花色覆輪品種，淺色邊緣



圖 19.隨花期變化系的繡球觀賞期長久



圖 20.新的商品模式不同花色組合盆



圖 21.主打室內觀賞的小型盆花繡球

## 2. 市售品種評估

我們自園藝中心(Garden center)購入部分繡球花品種進行植株的調查，調查結果如表 5 至表 6、表 22 至表 30。

表 5.市售繡球花品種開花特性紀錄

編號	品種名	花色	花徑	花型	單/重瓣	裝飾花花徑
1	旭の舞姫	粉紅洋紅 斑	17~19	球	單	4.8
2	恋物語	粉紅鑲邊	11~11.5	球	重 14	1.9
3	ミッドナイト	粉紅	13	蕾	重 16	5
4	マジカル(シリーズ)	紫里	13	球	單	3.8
5	セレナーデ	紫白鑲邊	15	球	單	4.2
6	平田ホクイト	白		蕾	重 10	4
7	彩々 也しくション	粉	12.5	蕾	重 21	3.3
8	シャンデリア	粉	12	蕾	重 10	4.3
9	祝杯	粉	9	蕾~球	重 15	4.3
10	11-62A 薄暮	藍	11.5	蕾~球	重 12	3.5
11	松竹	藍	10	蕾	重 17	3
12	イマージュ	淡紫	10	蕾	重 12	3.8

表 6.市售繡球花品种植株特性紀錄

編號	品種名	花下葉對	節間長	分支數	株高	展幅
1	旭の舞姫	6	4.5	3	33	33
2	恋物語	4	7	7	26	34
3	ミッドナイト	7	3	5	3	39
4	マジカル(シリーズ)	4	4.2	4	23.5	38
5	セレナーデ	6	2.3	4	30	20
6	平田ホクイト	14	2.5	9	30	43
7	彩々 也しくション	5	1	1	17	15
8	シャンデリア	6	1.5	2	14.5	12.5
9	祝杯	6	2	2	24	17.5
10	11-62A 薄暮	6	3	3	15	22.5
11	松竹	5	4.5	9	20.5	25.5
12	イマージュ	4	2.5	7	23	23.5

		
<p>圖 22.旭の舞姫</p>	<p>圖 23.マジカル(シリーズ)</p>	<p>圖 24.恋物語</p>
		
<p>圖 25.平田ホクイト</p>	<p>圖 26.セレナーデ</p>	<p>圖 27.彩々 也クシヨン</p>
		
<p>圖 28.シャンデリア</p>	<p>圖 29.祝杯</p>	<p>圖 30.イマージュ</p>

### 3. 繡球花育種花園-加茂莊花鳥園

加茂莊花鳥園為日本知名花卉及鳥類展示園，2003年由加茂元照先生創設。園區內的大型觀賞溫室內放置豐富的繡球花、秋海棠及彩葉草等植株，外面則開放日式庭園展示花蒼蒲品種，每年4-6月對外開放觀光，吸引不少民眾賞花。花鳥園總共有兩個園區，位於靜岡縣富士宮市的「富士花鳥園」及掛川市的「掛川花鳥園」，主要的經營項目為花卉育種(繡球花、花蒼蒲、秋海棠)、品種販賣、溫室設計及建造、花季觀光開放。

加茂莊花鳥園是日本知名的花卉育成基地，每年透過新品種的育成，販賣給農場、以及經營園區觀光。園主加茂元照先生，很得意地向我們展示育成的繡球花品種，這些品種多數都有申請品種權，不接受直接對一般民眾販售。目前花卉育種團隊約20人，進行繡球花、花蒼蒲的育種工作。

園區內，盆花十分碩大，以不同顏色錯落擺放製造繽紛的效果，並且以立體化的設計將各式花卉懸吊、架高，並用鏡面製造廣闊的空間效果，讓人感受被花卉包圍的快樂。溫室外的日式庭園和花蒼蒲有另一番風情。

加茂莊花鳥園經營多年，為觀光農園經營典範，不斷突破育成新品種，在栽培技術、花期控制上具有良好管控技巧，因此，得以維持良好的觀賞品質。



圖 31. 加茂莊花鳥園

#### 4. 繡球花生產農場—優彩花園

透過日本豐明花市協助，參訪位於愛知縣渥美半島的優彩花園。渥美半島為農業生產專區，是日本著名的花卉生產地，當我們進到渥美半島，大片的農田和成群的設施令我們印象深刻，本地的生產花卉以菊花最為著名。本次參訪的優彩花園是以繡球花及仙客來的盆花銷售為主的花園，園主為中居進先生，工作資歷 15 年。農場栽培面積約為 1,000 坪，員工人數 5 人。

##### 設施、溫室

農場內有手動網室設施、玻璃標準溫室。在灌溉系統上使用淹灌及點滴式的灌溉，依據植物根系生長特性而做調整。繡球花生產苗期主要位於手動網室，低溫處理後的促成栽培期進入玻璃型溫室。手動網室造價約 1,300 萬日幣，玻璃型溫室的造價約 4,000 萬日幣。

手動網室為具有完整骨架結構的隧道式溫室，地面以黑色密織針織布做底布覆蓋，屋頂覆蓋黑網，而黑網可調整開闔，完全打開時，溫室呈現露天狀態，可以依照作物生長期作光需求量的調整。網室側邊使用防風黑條，可以防止強風灌入或是對設施造成傷害，出入口處使用拉鍊式的紗門(圖 32-34)。

玻璃溫室內主要為換盆後成株的繡球，其灌溉方式植株根系強弱有差別，根系較弱的品種會以潮汐灌溉方式給水，根系較強健的品種會使用點滴灌溉。為灌溉穩定，農場內設有儲水池，6 公噸的水池共有 2 個，一個為澆水用途，另一個則為澆肥使用。水池內設有打氣機，目的為增加水中含氧量也增進植株根系發展(圖 35)。設施內備有加溫設備以及二氧化碳添加設備，以碳酸瓦斯的方式在冬天添加，增進植株生長。

##### 生產管理及栽培技術

日本繡球花於 5 月進行扦插，10 中進行併盆，由 2-3 株小盆併成 6 寸盆，11 月份以低溫 10°C 以下的溫度促進花芽分化，接著進入休眠當滿足 600 小時的低溫需求時，植株則會進入常溫管理。最快在 1 月時即可出貨(圖 36)。

第一年的小苗階段是最重要的栽培管理時期，這個階段的根系的發展遠比地上部的重要，若根系生長良好，之後植株的生長、開花表現都會很好。

繡球花的花色可以透過控制酸鹼值及硫酸鋁的添加來調節。為了達到良好的調節效果，同一品種不同花色的植株會使用不同的栽培介質、施肥方式。以確認花色可以表現純淨的顏色。繡球皆進行矮化劑處理，使用的矮化劑種類為 B-9，日本製 B-9 品質穩定。

每週固定會進行一次的除蟲及殺菌管理，在病蟲害發生之前就要維持的日常管理工作。通常若看見病蟲害發生再來防治就十分困難。

### 生產及品種管理

農場內目前繡球花品種約有 70 種，會依據流行性做就品種的淘汰及新品種的引進，通常自國內育種者、農家或國外引進新品種。平均而言，單一品種的市場壽命約 3 年。目前農場的繡球年產量 6 寸盆 50 萬株，3.5 寸盆 12 萬株。出貨的月份主要為 1 月、4-5 月。出貨的順序為耐冷的品種先出，接著出叫耐熱的品種。6 月份當路邊的繡球開始開放時，盆花繡球就失去購買消費力。

從園主的說明中，我們感受到中居先生對繡球品質追求的用心，除了投資溫網室設備、灌溉及環境監控設備之外，在生產過程中，每一個階段需要注意的細節都很仔細的觀察及改進，並不斷的自主學習，以維持良好的競爭力。在繡球栽培過程中，病蟲害的控制為相當重要的議題，若能選拔耐病蟲害的品種則對農民降低生產成本及生產的風險將有很大的幫助。



圖 32.手動網室骨架



圖 33. 手動網室側邊使用防風黑條



圖 34. 手動網室拉鍊紗門



圖 35. 園主為我們示範水塔打氣裝置



圖 36.準備出貨的繡球花，栽培整齊



圖 37. 拍賣市場貨架上的繡球

## 二、 日本中部地區花市考察

### 1. 愛知豐明花市

#### 簡介

愛知豐明花市位於愛知縣中西部的豐明市，於 1996 年 3 月開業，前身為成立於 1959 年，最早的觀賞植物市場的日本觀葉植物株式會社。愛知豐明花市於 1996 年 3 月在豐明市開業。盆栽花卉和蘭花等觀賞植物的銷售量是日本最大，也是亞洲最大的盆花批發市場，同時是世界第五大花卉批發市場。從北部的北海道到南部的沖繩，日本各地種植的花卉都聚集在這裡，並被運送到日本各地。(資料來源：[www.fengming.jp](http://www.fengming.jp); [www.toyoake.or.jp](http://www.toyoake.or.jp))

#### JFI 交易展示會

豐明花市每年春、夏、秋、冬季辦理之 JFI 交易展示會已成為日本最大的展覽會之一，參展商及參與者逐年增加。JFI 係由豐明花市的供貨商報名參展，展示各自新發表或推薦的商品，供買家預訂翌年的花卉產品，有助於生產者提前一年進行季節性產品之計畫生產。為了吸引買家，參展商不斷創新品種及商品樣式，交易展示會當天開展時刻，常見眾買家奔跑入場競爭特殊限量商品的訂單。因而，參與每季 JFI，可以獲知日本市場盆花商品流行趨勢及市場喜好。

#### 參訪重點及心得

透過本次參訪瞭解日本市場對於盆花產品需求為多樣化、精緻化、規格化，國內可投其所好挑選特殊種類作為季節性商品，填補日本市場的空缺，以少量多樣暨穩定供貨模式打入日本市場，例如吊盆類、綠葉、彩葉類植物可於春季至孟夏間供貨。





圖 38.夏季交易展示會



圖 39.日本市場喜好綠葉及彩葉商品



圖 40.現場交易熱絡



圖 41.蝴蝶蘭禮品包裝



圖 42.日本市場對「多樣化」的需求



圖 43.日本市場對「多樣化」的需求



圖 44.日本市場對「精緻化」的需求

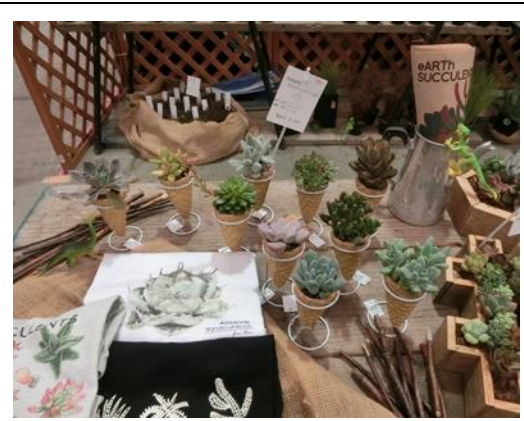


圖 45.日本市場對「精緻化」的需求



圖 46.日本市場對「規格化」的需求



圖 47.日本市場對「規格化」的需求

## 2. 愛知名港花市

### 簡介

愛知名港花市的前身為自 1949 年以來在日本中部西大須經營的五個花卉批發市場，於 2010 年 3 月合併搬遷而成立的大型現代化花卉批發市場。市場總面積為 45,881 m<sup>2</sup>，營業規模為全日本前十大花卉批發市場之一，年營業額約 95 億日圓，切花約 85 億日圓，盆花約為 10 億日圓。業務內容為將鮮花從國內外生產者與運輸組織銷售給批發商、花卉專賣店及大型零售商之批發貿易，包括預約交易及拍賣交易。

設備方面，為維持花卉鮮度，市場建築內部裝有恆溫 20°C 空調，確保鮮花從包裝場、運輸車至市場之冷鏈系統；推廣搭配「ELF 桶」，作為鮮切花之運輸容器，容器可回收既具環保性，亦可維持花卉鮮度。此外，帶

有空調設備的卡車也可以從市場上交貨。進貨採用運輸設備配合條碼辨識，可全自動完成集貨、分類、出貨的流程，以提升物流效率並減少人為失誤。以切花、盆花、資材「一站式」購物模式滿足顧客需求，導入聯合結算系統，不需要在各家商店一一付款，採用自動提款系統，直接從帳戶一次性扣款。(資料來源：[www.amk.or.jp](http://www.amk.or.jp))

### 花市運作模式

預約交易約占 70%-80%(包含網路下單)，拍賣交易僅佔 20%-30%。每週日、週二、週四為市場進貨日；每週一、週五為盆花議價交易。

拍賣交易方面，拍賣室內有 8 個拍賣鐘，切花每週一、二、三、五及六拍賣，盆花每週二、週六合併切花拍賣，每次拍賣約 2 小時。底價開價後由承銷人出價，價格由低往高競標。拍賣流標則由拍賣員促成交易。

網路交易方面，切花以一般性花卉為主，交易時間為交貨前一天的 14-21 時，約占全部交易金額 25%；盆花僅有蝴蝶蘭，無其他規格化產品導入網路交易，交易時間為交貨前一天的 16 -24 時。(部分資料參考：台北花卉產銷股份有限公司陳根旺副理「2011 年日本花卉市場考察報告書」)



拍賣室之規劃

### 參訪重點及心得

為評估國內新興外銷花卉之機會，此次參訪著重於瞭解長壽花切花之日本市場，透過愛知名港花市見學，得知目前長壽花切花於市場流通的銷量仍少，消費需求尚未被滿足。而日本花卉批發市場對於產品的品質要求為切花長度至少 40 cm，又以 60 cm 以上為佳，需要品質均一規格化之產品。於此同時，國內銷日貿易商於本(108)年起嘗試與彰化縣農友契作生產 Queen 切花系列長壽花外銷日本，目標產季為 109 年 3-5 月，試銷初期須改善營養管理、病害管理及採後貯運技術，中長期或可與貿易商合作，將本場育成優良切花品系於國內量產銷售日本。

## 陸、心得與建議

### 1. 品種權之植物建立標準生產模式

面對品種流通國際化，品種權推向國外授權、國際合作生產的趨勢下，具備完整的生產模式數據為未來國外推動品種或技術時的重要關鍵，攸關產業競爭力及國際合作信譽。以下建議國際合作授權時，可以透過以下模式建立良好的合作關係。1.建立自育苗期、栽培期、採收期完整的溫度、光度、摘心、矮化劑使用等栽培試驗數據，以確保國外授權時，在建議在光度、溫度、栽培方式之下，可以有良好的銷售品質。2.建立試種制度：品種在國外推出前，對於當地氣候、大量生產模式的建立、市場的接受度，對於授權廠商須承當相當大的風險，因此，若能有授權前在合約下的試種制度，可以有助於篩選合適的品系品種，並在產品推出後能快速達到量產階段。

### 2. 引進繡球花品種並及育種目標改進

日本繡球花育種發展早且民間進行育種的活力豐沛，栽培者、興趣者組成地方協會推廣繡球花品種。相較於歐系品種，日本的繡球花品種在花形、花色的變化上更豐富、更細緻。臺灣國內早期引進品種多數為歐美品種，近期則有部分品種由日本引進，然變化不若日本市面上所見，推測其原因可能由於氣候適應的品種有限。本場近年來繡球花育種方向著重在原生品種的應用及增進其耐熱性，但面對日本繡球花品種，在花色、花形的競爭力顯然不足，面對未來市場上需求，繡球花育種重點建議可朝向 1. 加強耐熱品種選拔：臺灣夏季高溫可達 30°C 以上且光度強烈，若栽培環境不適，繡球花容易發生失水或高溫障礙，因此建議加強耐熱品種開發選拔。2.選育低溫需求低之品種：繡球花生產過程中，上山涼溫及冷藏處理為生產成本中比例相當高的一部分，另一方面，由於臺灣低溫不足，部分品種

在臺灣的表現可能不如預期，因此，加強低溫需求低的品種為未來方向。

3.加強抗病育種：病蟲害問題為繡球花生產過程最大的風險之一，協助篩選耐病蟲害(如白粉病、葉斑病、葉蟎)，特別是篩選技術開發，以確保在不同環境、栽培時間、國內外皆確保具有抗病的能力。4.加強花色及花型變化，國內原生品種多為白色蕾絲花型，且其遺傳性強，建議引進國外品種進行雜交，在花型方面重瓣、細瓣、山型、波浪，在花色方面雙色、鑲邊、條紋花色皆是目前臺灣市場較少見的花色。

### 3. 提升盆花成品整體質感及美感

日本盆花品質在整體質感的呈現更為精美，例如栽培容器並非使用一般磚紅色塑膠盆，而是配合花色選擇合適顏色及質感的花器。眾多花卉商品追求差異來自3項需求，多樣化、精緻化、規格化。製作精美的品種標示牌及海報，以營造花卉帶給生活美好的想像，使得花卉產品更具吸引力。國內可投其所好挑選特殊種類作為季節性商品，填補日本市場的空缺，以少量多樣暨穩定供貨模式打入日本市場，例如吊盆類、綠葉、彩葉類植物可於春季至孟夏間供貨。