

行政院及所屬各機關出國報告  
(出國類別：研習)

## 臺日蔬菜供應互補體系之研修 出國報告

服務機關：行政院農業委員會農業試驗所

姓名職稱：蔡政諺 聘用副研究員

服務機關：行政院農業委員會農業試驗所

姓名職稱：林盈甄 助理研究員

派赴國家：日本

出國期間：中華民國 102 年 7 月 7 日至 7 月 13 日

報告日期：中華民國 102 年 10 月 10 日

# 臺日蔬菜供應互補體系之研修出國報告目錄

壹、前言

貳、出國目的

參、出國行程

肆、研習暨參訪紀要及心得

伍、檢討與建議

# 臺日蔬菜供應互補體系之研修出國報告

## 壹、前言

目前，我國萵苣需求穩定，但是生產季節為九月至隔年五月間，約有三成外銷，其中日本是最主要的出口國。至於我國夏季因氣候條件無法生產，供應量不足部分，則由美國、日本進口補充。現階段，我國萵苣產地主要集中於雲林縣的二崙鄉、西螺鎮、崙背鄉等地，大型供銷業者人數不多，不過有其經營特色與優勢。但在國內市場胃納有限的環境下，如何促進外銷市場的穩定成長，即成為該產業重要的挑戰。

另一方面，近年來國內外市場的快速成長，結球萵苣的產業結構已然產生變化。具備市場拓展能力的業者，透過契約方式及整合大型供貨單位與組織陸續成形，這些高資本投入，產銷整合，注重市場反應的新型經營模式，與過去利用冬季裡作空檔生產蔬菜，注重當季現金收入，鮮少關注市場的個別農家經營已經不同，隨著生產組織化，大型的產銷供應者已經出現，具備供應鏈的雛型，也更具商業經營的精神與內涵。因此，對於市場的經營與資訊掌握也更加殷切。

由於日本農業生產型態與我國相近，為台灣主要農業政策參考國之一，其相關農業政策施政方針對台灣影響極深，我國亦對於日本在農業產銷技術、相關措施與推廣經驗等方面借鏡甚多，故擬借鏡日本的作法，了解其在蔬菜產業供應鏈制度的推動經驗與具體措施，爰由本會農業試驗所往日本研習，名單如下：

- 一、蔡政諺：本會農業試驗所聘用副研究員(主管業務：農業產銷效益評估計畫之執行、農產品國際市場行銷研究)
- 二、林盈甄：本會農業試驗所助理研究員(主管業務：農產品消費者行為、行銷通路及市場之研究)

## 貳、出國目的

- 一、瞭解日本主要蔬菜生產地，瞭解其生產計畫、相關技術與輔導機制。
- 二、另針對日本蔬菜主要流通業者，了解其規劃產品進貨、出貨等相關流程的關鍵。
- 三、對於主要業務型消費者，瞭解其選擇產品來源的考量因素與採購原則等，作為我國發展蔬菜產業供應鏈制度之基礎資訊。
- 四、學習日本發展蔬菜產業供應鏈之作法與制度，如供應鏈體系中主導者的角色與職掌、關鍵成員間的互動機制、運作模式、關鍵技術、全年運作機制與行銷規劃等。
- 五、瞭解日本對於進口蔬菜之需求條件，如供貨期、供貨量、品質、規格、包裝、簽約期程、運作模式、洽商合作等。

## 參、出國行程

本次研習行程為 2013 年 7 月 7 日至 13 日共 7 天，有關研習行程，安排拜訪 JA ちばみらい 習志野支店、サンポー食品截切蔬菜廠、JA 八ヶ岳川上本所、丸西産業株式会社、JA 川上そ菜販賣、長野縣村上村役場、横浜丸中青果株式会社、財團法人農政調査委員會、三菱商事株式会社及 MC プロデュース株式会社等單位。詳細行程表如下：

日期	行程及活動內容	地點
7月7日	1.搭乘長榮航空 BR 192 班次，自松山國際機場前往日本羽田機場。	東京
7月8日	1. 參訪 JA ちばみらい 習志野支店，研習紅蘿蔔生產及供應方式、農會附屬直銷所經營管理。 2. 參訪サンポー食品截切蔬菜廠，瞭解業務型消費者，其選擇產品來源的考量因素與採購原則等	千葉 埼玉
7月9日	1. 拜訪 JA 八ヶ岳川上本所、丸西産業株式会社、JA 川上そ菜販賣等單位，並瞭解日本萵苣第一大產地的生產概況及其物流體系。 2. 拜會長野縣村上村役場，瞭解其振興農業發展及城鄉交流推廣策略。	長野
7月10日	1.拜訪 JA 萵苣生產業者，實際體驗採收萵苣。 2.拜會日本大學生物資源科學部，尋求未來計畫合作可行性。	長野 神奈川
7月11日	1.拜訪横浜丸中青果株式会社，瞭解日本批發市場及對於進口農產品之需求條件。	神奈川
7月12日	1.拜訪三菱商事及 MC プロデュース株式会社，瞭解業務用萵苣進出口概況。	千葉 東京
7月13日	搭乘長榮航空 BR191 班次，自日本羽田機場返回松山國際機場。	台北

## 肆、研習暨參訪記要及心得

### 一、JA ちばみらい習志野支店：

- (一) JA ちばみらい為全農ちば(全國農業協同千葉縣農業協同組合中央會)下，21 個農業協同組織之一，其管轄區域為千葉縣千葉市與習志野市。
- (二) 隸屬 JA ちばみらい管轄之千葉東部地區出貨組合連合會，在 1978 年初期，合併更科、白井、譽田 3 地區，成為一個擁有 9 個區部會、200 名會員的出貨組織。此後千城地區等加入，現在成為 9 個區部會、20 出貨組合組織、102 名會員所構成。
- (三) 日本胡蘿蔔栽培史，原始於江戶時代初期（16 世紀後半至 17 世紀初）由國外傳至日本，當時的胡蘿蔔是屬於細長型的東洋種，根的顏色則是有黃色、白色與接近紫色的紅色。此後，在江戶時代末期傳入，粗短型西洋系胡蘿蔔（日本最初的栽培地為長崎縣）。此一時期，葉、根都作為食用，不過在明治時期以後普遍食用根部。
- (四) 日本栽培的胡蘿蔔，大致區分為西洋種(短根種)和東洋種(長根種)兩種。短根種適合耕種於各種土壤，不過最適合的土壤是含有大量有機質的砂質土壤。但是，胡蘿蔔對於土壤過濕較為脆弱，如果因排水不良的話，較易使根部腐敗。
- (五) 千葉縣胡蘿蔔栽培的品種幾乎是西洋種(短根型)，其五寸胡蘿蔔為主流。五寸胡蘿蔔是長度約 15~20cm 左右呈圓錐形，並經品種改良後，呈現甜味強且胡蘿蔔特有的臭味也變少，成為現有的代表品種。

- (六) 千葉縣千葉市很早之前，就以環境保護型的農業為其目標，並利用 1997 年制定「千葉市環境保護型農業推進指針」時，此連合會積極推廣，盡可能不使用農藥和科學肥料的環境保護型農業的。
- (七) 另一方面，從 1998 年開始，專心致力於日本政府推薦之「特別栽培農產物標示方針」減少栽培胡蘿蔔時農藥、科學肥料的用量。並制定其栽培曆，依月份訂定工作項目，並列出 3 種基肥+追肥推薦肥料名稱與合計施用量。另，病蟲害防治上，則列出病名、病害蟲名稱，並推薦相關防治藥劑名稱、稀釋倍數、施用方式與用量等。
- (八) 此區域主要以種植秋冬作胡蘿蔔為主，少部分則種植春作，主要採用品種為「れいめい」、「向陽 2 号」、「陽州」、「ライム」等品種，其理由為色澤均勻，肉質較軟嫩，且富含  $\beta$ -胡蘿蔔素等營養價值高，其食味值也較高。
- (九) 現階段以直銷及利用批發市場相對販賣功能作為擴大市場的目標。現狀，有供應給一部分市內學校營養午餐及醫院中央廚房。
- (十) 日本胡蘿蔔播種時期會因地區不同，主要分為夏播、秋冬播及春播，一般來說夏播為 7 月上旬～中旬，秋冬播種為隧道式栽培為 2 月下旬～3 月上旬，春作播種如在溫暖地區則是 4 月，較寒冷地方為 5 月。其採收期會因品種的不同，大多在播種後 4 個月前後可收，夏播大約在 11 月上旬，秋冬播在 6～7 月，夏播採收期在 11 月。以 2011 年產野菜生產出荷統計為例，春夏收主要栽培地點在德島縣、千葉縣、青森縣。秋收為北海道。冬收為千葉縣、茨城縣、長崎縣。

(十一) 上述，北海道每戶平均種植面積約為 2 公頃，面積大、產量大，並多擇用機械採收，是屬於重視產量而較忽略品質。相較之下，千葉縣每戶平均種植面積約為 5 分地，約與北海道相差 4 倍，因其栽培管理較精細，且人工採收品質較好。

(十二) 本地有商標及品牌，可建立消費者的認知與購買習慣，並嚴格規定出貨之規格。

(十三) 此農會生產一系列紅蘿蔔加工品，紅蘿蔔果汁、紅蘿蔔沙拉醬汁、咖哩調理包，都是使用當地紅蘿蔔加工。



紅蘿蔔沙拉醬汁



紅蘿蔔果汁



咖哩調理包



春夏紅蘿蔔出貨規格表



## 二、サンポーグループ(サンポー食品株式会社)

(一) 該公司創立於 1988 年 3 月，公司業務內容主要有 3 項：

- a. 有關蔬菜、水果等的農產品的加工、銷售及進出口相關業務。
- b. 有關農產品的市場消費調查。
- c. 有關農業的經營指導，及活化人材教育與實習進修業務。

(二) 該公司主要產品為：結球萵苣、皺葉萵苣、葉萵苣類、番茄、黃瓜等作為盒裝沙拉、業務用截切蔬菜。目前，均是依循客戶要求規格處理，在盒裝沙拉部分主要銷售客戶則為肯德基、必勝客、7-11 等速食、便利商店業者，業務用部分則為各大團膳業者或便利商店等之中央廚房。

(三) 供應所需蔬果，如結球萵苣、皺葉萵苣、豆芽、沙拉用高麗菜，主要由契約(合同)基地提供，但有些時候不足的情況下，必須自外界取得。尤其是秋末至隔年冬末間，常有需求上的缺口。

(四) 該公司總產品中約 55% 由非契約戶提供，其中 30~35% 由國外進口，以洋蔥為例主要是從中國進口，約 20~25% 由國內北海道、兵庫縣農家提供。

(五) 目前約七成出貨型態是以截切方式供應，其中結球萵苣約每天 8 公噸，葉萵苣與捲心菜約 1 公噸，並導入 HACCP 品質管理制度，並根據客戶(日本肯德基)之要求品管標準進行處理與包裝。產品種類上，在「中食」上以盒裝沙拉適合攜回家中食用為主，在「外食」上以供應餐飲業者，使消費者在外用餐為主，近年來外食的比例節節上升。

(六)該公司自有產地農場擁有 10 名正式職員，臨時工 10 名，但其種植面積高達 15 公頃，原材料不足的部分，由其他契作戶供應，契作期間主要為 6~9 月，以群馬、長野縣為主，最遠至較南部的福岡與長崎，此部分則是在 2~3 月契作。

(七)截切加工廠部分，該廠正式員工 10 名，其餘 200 餘名，均為計時制的臨時工，並且多以區域女性居民為主，主要考量是女性作業員比較有毅力、細心等。其產品供應市場範圍，約是以東京為中心 300 公里區域內。

(八)在該公司使用結球萵苣原材料的包裝上，日本當地約以每箱 7 公斤包裝。但是，台灣進口至該公司的產品則是，每箱 15 公斤、20 粒，經過粗加工後，約剩 10 公斤。

(九)至於該公司的競爭力，則是秉持「好產品自然有市場」的理念，維持開發能力與生產能力，即是「生產基地是很重要工廠，工廠管理也很重要」。



肯德基生菜沙拉系列

レタス出荷規格 (サンボ-受け入れ基準) 2012/4/5

項目	規格基準	写真	項目	規格基準	写真
サイズ	11.5cm以上、11.5cm以下		色	緑色がよく緑色の物 頭がはみ散れい物	
重量	7.5kg以上 (10kg未満) 適度に結球している事、 多量の水い物		外葉	外葉は保護用として2枚 内葉は付かず2枚	
品質	結球の生熟程度 腐けのない物 腐敗のない物			検出していない事。	
病害	被害食のない物 (例 アブラムシ、ヨコムシ 大アゲハ幼虫等)				

各写真により色、形等変更あります。

倉田耕三場 工場長  
2012/3/31

萵苣進貨規格表



切丁紅蘿蔔及洋蔥



切絲紅蘿蔔



綜合生菜

### 三、JA 長野八ヶ岳川上支所

(一) JA 八ヶ岳川，位於長野縣標高 1,000~1,500 公尺的高寒地區，主要種植高冷蔬菜及畜牧業為主。年平均氣溫 8℃ 左右，年間降雨量 1,500mm，夏天氣溫也較少超過 30℃，且擁有高原特有的霧和晝夜的溫差大，最適合蔬菜的生長。

(二)此農業協同組合組織，共有 10 個部門及支所，其中川上支所位於長野縣南佐久郡川上村，是日本萵苣產量第一大村。

(三)長野縣川上村位於日本的中央位置，是日本最長河流「信濃川」的源流鄉村，並活用標高 1,100 公尺以上的冷涼氣候，以生產全日本第一的萵苣為首，另栽種著各式多樣的高原蔬菜。距離東京、橫濱約 3 小時車程，向國外出口也很便利。此地，可將當日清晨採收的萵苣，於當日內送達關東地區消費圈內各地。

(四)川上村屬於多晴少雨的內陸型氣候。活用高原的冷涼氣候，以及晝夜溫差大的特徵，為日本全國屈指可數的高原蔬菜產地，已飆高 1,300 公尺為中心，在分布於標高 1,100~1,500 的耕地上，栽種著 30 種以上，各式各樣的蔬菜水果。

(五)在生產各式蔬菜水果的川上村內，最具代表性的就是萵苣。以日本第一的生產量而自豪，不侷限於日本當地，還因品質高、鮮度較好等理由出口至亞洲各國。

(六)川上村全村 2011 年種植面積，總面積為 2,84 公頃，其中萵苣為 1,555 公頃，占 54%，白菜 644 公頃(23%)，紅萵苣 262 公頃(9%)，綠葉萵苣 194 公頃(7%)，青花菜 33 公頃，僅占全體 1%。

(七) 全村出貨量為 128,670 公噸，其中萵苣為 62,604 公噸，占 49%，白菜 50,051 公噸(39%)，紅萵苣 5,303 公噸(4%)，綠葉萵苣 3,934 公噸(7%)，綠球甘藍(高麗菜)1,556 公噸(1%)。

(八) 販售總金額為 159 億 2,376 萬日圓，其中萵苣為 81 億 8,045 萬日圓，占 51%，白菜 42 億 8,109 萬日圓(27%)，紅萵苣 13 億 1,046 萬日圓(8%)，

綠葉萵苣 9 億 8,451 萬日圓(6%)，青花菜 1 億 9,542 萬日圓(1%)。

(九) 此地萵苣價格受產量高低影響甚大，例如前年豐收，結果去年價格在不理想的狀況下，影響農家在今年的種植意願，導致今年產量減少價格回升。

(十) 當地供貨期間約在 6 至 10 月，種苗多由在地的育苗中心提供，種子則是由日本種苗公司提供。

(十一) 在勞動力的部分，近年來雖有許多年輕人返鄉，依照統計資料顯示，務農人口的年齡低於日本農戶的平均年齡，每戶農業機械的擁有數也高於平均，但未追求品質、降低耗損下，收穫期間仍需大量勞動力，由於時間的要求，因此往往是透過人力仲介或派遣公司，找尋契約工來補充季節性的缺工，其主要國家為中國、菲律賓籍印尼的幫工。另一方面，也積極的導入引進外國人研修生制度，來補充其農村勞動力的不足。



農業協同組合



水菜



蘿蔓萵苣



紅萵苣



節瓜



結球萵苣



結球萵苣(塑膠籃裝)



大型冷藏車

#### 四、丸西產業株式会社

(一)此公司創立於 1877 年，員工數為 36 名，營業額約為 65 億日圓。公司成立初期以販賣肥料(油菜粕、豆餅、魚粕)為主，並於大約 25 年前成立農產事業部，展開有關農產品物流等的事業項目，在 1996 年完成全年萵苣供應系統。

(二)該公司經營方針主要為下列 3 項：

- a.我們想要成為顧客信賴的企業，由「顧客」變成「朋友」最後成為「夥伴」。
- b.提出構築以農業分野為中心的網絡，創造擁有活力的農業環境。
- c.由生產至加工經由完善物流，提供安心、安全且美味農產品，一同創造健康明朗的飲食文化。

(三)農產品事業部成立初期，以供應 7-11 食品加工場開始，透過契作栽培穩定管理品質，取得客戶的信賴以增加供應量。最初以萵苣 1 粒 80 日圓契作價格，並一律以現金交易以降低風險，並提高農戶供貨意願。此舉，造成 500 名農戶來參與契作，形成穩定的供貨能力，目前契作價格每顆約為 130 日圓。

(四)目前該公司為穩定供貨量，在長野縣地區契作農戶，透過公司控制中心，調配種植數量與種植產品種類。生產者則與公司直接訂立契約，數量、產品、種類、價格等條件均事先約定。

(五)每一主要供貨組織的擁有土地數大約 10 塊左右，如何進行土地重整及何時種植需回報公司，公司再依照資料排定農事指導員前往。如果

之後有相關問題發生時，則由農事指導員負責回報，再由公司決定如何解決問題，其問題內容多為詢問栽培管理上，對於病蟲害如何施藥居多。

(六) 至於預定生產計畫與彈性計畫差異，主要是根據市場的供需價格高低來配合調整，也透過溝通，希望參與計畫的農民能夠瞭解、體諒，並以予配合。公司方面也會以 80 日圓最低收購保證價格來收購，希望能夠達成成本最低，利潤最高的雙贏局面。

(七) 近幾年，由於氣候異常，帶來氣候暖化及充沛的降雨量，導致北海道地區也開始種植萵苣等沙拉用蔬果。在過去是處於競爭對手情況下，現已經透過結盟方式成為夥伴。

(八) 目前該公司所生產的萵苣約占全國生產量的 7%，主要供應 7-11 及 Lawson(日本兩大便利商店)的東海地區、麥當勞、Dennis(7-11 集團下家庭式餐廳)、Subway 等速食連鎖餐飲。

(九) 水果截切工廠設於長野縣飯田市，以供應名古屋之所需，對於截切水果市場的前景，該公司山下董事長認為會持續看好。

(十) 但水果由於品質保持不易，因此一半為在地生產，一半必須仰賴國外進口。例如，柑橘與葡萄柚來自美國，鳳梨來自菲律賓，奇異果則是由智利進口。

(十一) 傳統上，本地農產品能夠供作業務用途的比例相當有限，過去主



要是循產地、集貨場、再到市場的物流傳統模式。因此，如果能夠降低交易上損失(傷)，並降低中間盤商經手的數目，即可有效降低成本。但是，如果供貨農戶或需求客戶，提出全程冷鏈的要求情況，農業協同組合就有一部分不能接續配合，就無法滿足上述客戶(如 7-11、Lawson 等)之要求。

(十二)現今，產銷履歷為客戶要求的必要條件，如無產銷履歷則可能出現，無買家購買的狀況，該公司會透過農事指導員協助生產農戶達成要求。此農事指導員，先按照公司內部的規定訓練後，分發到各地方實習，每一實習點至少待 3 年後，再輪調到其他地方，避免人員在某地停留過久可能產生的問題。另，由於農業屬於經驗的行業，從新進到可以獨當一面至少需要 10 年以上的訓練與養成，特別是現場的農事指導員，因此該公司對於栽培技術指導員，並提升相關專業技能，一直相當重視。



與山下董事長合照



集貨場景



裝載貨物



租借用塑膠容器

## 五、㊦川上そ菜販売農業協同組合

(一)此農業協同組合與其他農業協同組合相較下，此組合是以販賣為主要業務的農協，職員數為 20 名。另，會員戶數為 168 戶(正會員 121 戶、準會員 47 戶)，耕地面積 505 公頃。

(二)其設施、集貨場等總面積約為 4000 平方公尺、立体冷藏倉儲系統面積為 447.478 平方公尺、高約 19 公尺、入庫容量以萵苣 1 箱 10 公斤換算，約可裝 15,840 箱，且此設施利用夜間離峰電力和蓄熱方式。

(三)其立体冷藏倉儲系統，入出庫全面採電腦化管理，且操作畫面以蔬菜圖片呈現，減少人為在操作時的失誤。



農協外觀



真空預冷機



立體化倉儲內部



倉儲設備操作面板

## 六、長野縣川上村役場

(一) 長野縣川上村人口為 4,100 人，是一個擁有豐富自然的村。在川上村內，交通號誌只有 1 座，沒有任何 24 小時營業的便利商店。取而代之的是擁有很多種植萵苣的田地。在這裡有適合高原蔬菜生長的自然環境。因此，川上村以生菜的收穫量在日本第一而自豪。從擁有美味到成為品牌化，其結果使農家年平均收入達到 2,500 萬日元。

(二) 藤原忠彥村長，連續擔任長野縣川上村的村長，長達 7 任期 26 年，被村民託付了重責大任，像掌船的舵手帶領著大家。在日本全國的農村人口減少中，由藤原村長領導的川上村被視為傳奇。

(三) 藤原村長在 16 歲時，父親因病過世，他也從高中肄業後投入農業的行業。像這樣的藤原村長的口頭禪是「行政是一種浪漫，建設村落是一種藝術」。第一次體會到是早在 30 多年前，當時，第一件的工作就是招開說明會，向村民解釋為什麼要廢止公車路線的工作。但是在說明會上，有村民提出公車抵達的時間已經是午餐時間，就知道要用餐，只要有公車行駛會有一種安心感等，說明了村民對於公車不光是乘坐的人有意義，單單是行駛在村內就有著其意義存在。

(四) 因此，藤原村長為了路線公車存廢的問題而進行調查。首先注意到了校車的存在，校車只是早、傍晚各 30 分的時間在行駛，白天巴士和司機都休息著。藤原村長想到，不能使用這個嗎？。然而，管理校車的文部科學省，與管理公共汽車的國土交通省，被這兩個完全不同的平行單位中的行政障礙給擋住。

(五)首先，對長野縣教育委員會提出申請，結果被拒絕。在一個偶然的機會下，得知教育六法內「校車如果能得到文部科學大臣的許可，可以使當地居民利用」。之後直接找上文部科學省的承辦人員，經過幾次的溝通後，終於得到大臣的許可。開始了日本第一條「學校公共汽車」，可以上下學的學生與一般乘客共乘，當然上學的學生是免費，也解決了民營化時的不便，也成功的變成賺錢路線。

(六) 其次，藤原村長針對農業從事者本身的生活進行改善。農作物在豐收與歉收時的價格極不穩定，會影響到農家收入的好壞，探究其原因主要是來源消息的不明確，便計畫經營川上村自有電視台。就像股市投資客一樣，每天都必須要看日經新聞(日本報紙)的股市欄那樣，生產蔬菜農家每天也可以知道，自己的蔬菜以多少價格賣出。村營電視台，如果播報全村農家賣出的行情速報，個別農家就可以自己判斷在何時賣出及賣給誰。因此，設立了日本第一個，以播報蔬菜行情速報為主的民營電視台。這個舉動成為被稱作為年收 2,500 萬日元的奇蹟的村莊的基礎。

(七)另一方面，近幾年從都市返鄉從事農業者及繼承父母親的農業者不在少數，因此川上村年輕人的數目，不像其他日本各地村落有減少的現象。以日本整體農家平均年齡來看，全國平均 65 歲以上占 61.1%。相較之下，川上村為 29.7%。但是所擁有 20 代~40 代的比例相當高。再者，會嫁到村上村當媳婦，大多是因有過在川上村的收穫打工契機。每年都會從外地接受眾多打工的人和村民坦率的人品，成為吸引女性嫁至此地的主要原因。另一方面，還有由村舉辦的鵲橋會也時常被舉辦。

(八) 為了支持外地媳婦，定期舉辦外地媳婦可以交流的會。還有，配合  
夜間作息型的媳婦，也開辦 24 小時營業的圖書館。結果希望有小孩  
的家庭增多，村的平均出生率為 1.52(日本全國平均 1.34)。



24 小時借錄影帶設備



24 小時借書設備



圖書館內部



結球萵苣酒

## 六、川上村萵苣農戶現場

- (一)由於氣候的關係，今年收貨時間較往年為晚。在這裡種植萵苣會在田間覆蓋一層塑膠覆料，一方面可以防止土壤水分蒸發及抑制雜草，最重要的是避免菜葉與土壤接觸，以及在澆水時，濺起的土壤造成蔬菜污染。而使用後的塑膠覆料，會再收穫後，統一由農協回收處理，可有效減少農家的工作與處理負擔，也可避免田間廢棄物隨意棄置的污染問題。
- (二)日本長野縣川上村收穫萵苣後，每顆萵苣會留下 2 片外葉，留下緩衝空間，避免裝箱搬運時的碰撞擠壓，造成對萵苣品質與外觀的損害，降低市場價值。之後到下一個截切程序或是超市業者等分裝處理場時，再依照市場需要的型態，作下一階段的處理，而不是一開始就進行套袋等分裝處理。
- (三)收穫時由於時間要求精準，採收勞動供給有限的情況下。因此，在採收季節有雇用臨時工的需求，目前主要由人力仲介公司處理顧用臨時工事務。
- (四)目前生產收穫的時間大約五分地需要 4 人 3 天收穫，一分地約產 400 至 500 箱，每箱標準為 16 顆。但是，在田間包裝完後，陸續由農民交到農協等集貨場，經過真空遇冷後，直接交貨，在採收階段無法由外包裝(箱上)看出訂貨客戶與最後終點。
- (五)在地灌溉系統與其相關建設負擔處理費用，係由政府負擔 80%，農民負擔 20%，農業協同組合並未參與出資。



結球萵苣採收



清洗萵苣底部



裝箱



搬運車



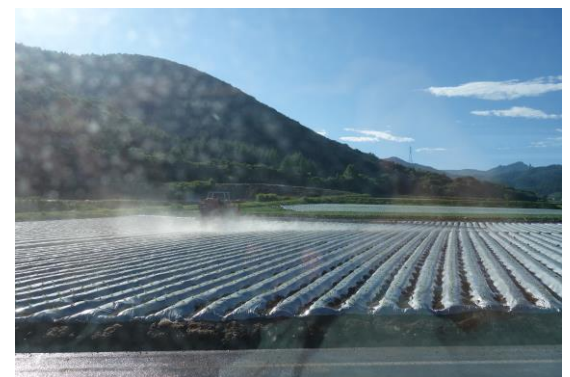
種植前塑膠敷料



種植後塑膠敷料



灌溉系統



萵苣田灌溉情形

## 七、橫濱丸中青果株式会社

(一)該會社是根據日本中央市場法律在果菜批發市場設立的合法交易組織，橫濱丸中青果株式會社為橫濱中央市場之青果批發業者。根據社長青木泰佑先生的說明：橫濱中央批發市場有 2 處，一處位於橫濱車站附近，另一處位於南部市場，橫濱丸中青果株式會社於上述二市場內均有駐點，經營青果批發業務，每年營業額日圓約 750 億，其員工數含臨時工約 500 位。

(二)目前日本有 70%的青果經過市場批發，經營批發業務規模最大的東京青果株式会社，年營業額為 1,752 億日圓。橫濱丸中青果株式會社之貨源為來自全國 450 個青果產地，流通量每天達 800-1,500 噸，以供應 60 個地方之需求。橫濱批發市場的水果部分多由商社自行進口買斷，蔬菜則是由中小型商社進口，此批發市場的交易值上，進口蔬菜占 8.5%，水果占 7%。

(三) 此公司導入追溯資訊系統，用來提昇物流作業的效率與正確性及發生問題時能迅速回收該項產品。現場參觀其倉儲物流作業，農產品原料來自各產地的農業團體，以紙箱完整包裝並分級標示清楚，經分類作業置於可折疊組合重覆使用之塑膠容器，該容器之折疊組合非常容易，折疊後貯放不佔空間且方便，每個容器售價約 800 日圓，跟村上川一樣，也有使用租借部分容器。

(四)在蔬菜部分，全年都有紅蘿蔔進口，其中以中國為多，紐西蘭則以業務用產品為主。進口的部分，每年 3,000 至 4,000 箱，每箱 10 公斤；由台灣進口則約 100 至 200 箱，但由於過去有品質等的顧慮，因此進



口上有食品安全的問題，必須克服。

(五)進口紅蘿蔔用途主要為業務用，提供截切工廠、餐廳、團膳等需要，但因日本政策規定，中小學學校營養午餐不得採用進口食材。

(六)近年來，進口紅蘿蔔的數量日益增加，20年來約增加一倍，由於氣候因素影響，4、5月日本會產生缺貨，需要對外採購，6、7月則南部的德島縣可以開始供應。每年2、3、4月間，在地業者會與貿易商討論，預定進口數量，不過有些業者會自行進口方式處理。

(七)營業部長今田明萬先生表示：由於日本要求規格品質甚高，歐洲以及其他周邊亞洲國家相對要求較低，所以很多紐西蘭及台灣的產品已經運到歐洲貨是購買力提高的國家去。例如，一些日本周邊國家已經開始把蔬菜出口市場轉為大陸等地，而非日本，以印度香蕉為例，目前已經有部分轉到大陸市場。

(八)該公司沒有進口結球萵苣，因此沒有相關立場說明，主要考量是因為進口農產品需要消毒保鮮的技術要求無法達到，導致品質損壞很快，貿易商也因為考量損失，所以不考慮進口，因此也不會要求他們處理。

(九)至於皺葉萵苣則有部分進口，另外還有馬鈴薯、紅蘿蔔、小番茄、蔥、彩色甜椒與青花菜，除了甜椒是由韓國進口外，幾乎都是由大陸提供。金額則是以松茸、蘆筍、青花菜等。

(十)在結球萵苣部分，整個市場一天約3,000至4,000箱，一箱為16顆裝，

重 8 公斤。

(十一)此公司營業額在蔬菜與水果各占 70%與 30%，整體營業額約占總市場蔬菜的 60%，水果約占 40%。

(十二)近年來，受到通路改變與交易方式的影響，市場的營業額也是呈現下滑的現象，許多新興通路的興起，蠶食許多交易。蔬菜交易還有 7 成透過批發市場交易，水果已經一半交易不經過批發市場。至於台灣的水果，由於香蕉報價越來越貴，產生銷售困難；芒果因價格考量，便宜就賣，貴就不賣，進而造成台灣的產品對日本市場的開發上，不易形成。

(十三)在福島地震後，有些客戶會指定要買進口農產品；現在，美國在日本駐軍，橫須賀基地還是有此要求。台灣擁有地理上的優勢，為在沖繩南方，因此可能在冬季日本國內蔬菜供應青黃不接時有發展空間。另，加上近年來日本社會呈現少子化、經濟不景氣、消費保守。因此如何規劃通聯生產，時間點與價格考慮，應是後續是否成功的關鍵因素。



橫濱市中央批發市場



橫濱丸中青果批發公司



日本櫻桃包裝



台灣芒果包裝



台灣香蕉包裝



墨西哥芒果包裝



經放射線物質檢查後之鴻喜菇



日本淡路島洋蔥包裝

## 八、財團法人農政調査委員会

(一)本委員會是根據農林漁業基本問題調查會的答復，在昭和 36(1961)年被設立的財團法人。以來，以農林水產省的補助事業為中心，進行各種調查研究事業，其研究結果被各地方政府機關參考、運用中。

(二)主要研究課題如下：

- a. 地方政府的農業振興計劃制定的調查及分析。
- b. 市鎮鄉村合併後，地域農業活性化的影響調查。
- c. 由農產品直賣所的觀點，調查地產地消的實際狀態和課題分析。
- d. 有關農業基本問題的調查研究。
- e. 關於農業行政的展開，對於過渡區域的農業給予的影響、調查研究。

## 九、三菱商事與 MC プロデュース株式会社

(一)三菱商事在日本國內及國外 90 多國，擁有超過 200 個辦公據點，並與超過 600 子公司與關聯公司，成為日本數一數二的綜合商社。其農水產本部農產部位於東京都千代田區丸之內的丸之內公園大樓內，距離東京車站約步行 6 分鐘，是一個立地條件相當好的辦公大樓。

(二)三菱商事可分成九大部門，農產部隸屬於生活產業部門下之農水產本部。此農水產本部包含有酪農食品部、飲料原料部、飼料畜產部、油脂部、糖質部、水產部、穀物部、農產部共 8 部。此農產部共有 5 位職員：2 人在東京總公司，2 人派駐 MC プロデュース株式会社埼玉縣，1 人在包裝部門。

(三)農水產品本部，針對在食品的穩定供應、以及食品的可靠性及安全性方面，消費者的要求不斷加深，以及需求多樣化發展的趨勢，正在進一步強化從原材料的生產及收購現場到運輸及加工、產品的流通及零售進行統一管理的價值鏈管理（VCM）體制。通過在各主要生產國設立站點收購農產品，將收購的農、水及畜牧產品提供給原料加工廠，然後，再將其產品銷售給下游的加工廠和需求者。此外，自身還

擁有 Indiana Packers Corporation（豬肉加工廠）、東洋冷藏（水產品加工銷售）等加工基地，切實保障供應能夠滿足人們對食品安全性、可靠性要求的商品。

(四)主要經營產品為小麥粉、穀物、蔬菜水果、玉米、高粱、小麥、大麥、芝麻、大豆、油菜籽、水產品（金槍魚、蝦、鮭魚及鱒魚等）、蔗糖類、鹽、澱粉與糖化品、其他糖類、玉米粉、啤酒原料（啤酒花、麥芽）、油脂、油脂製品、雞肉、豬肉、牛肉、肉食加工品、混合飼料原料、咖啡原料、糕點原料、果汁、茶類、乳酪、乳製品等。

(五)三菱公司農水產本部農產部負責進口與投資經營國外農場，目前主要以智利為主，主要作物為酪梨及葡萄。與下游客戶有經常性的聯繫，可以保持彼此間交流，藉以瞭解末端客戶對於產品的需求，並可事先且針對市場的變化，與作準備與安排、處理。

(六)近來，市場流動管道也在改變，越來越多的業者直接與產地聯絡進貨交易。因為在已知的數量下，時間點越來越重要。國產神話已經逐漸被挑戰，本公司進口約 10 至 20 種蔬果，例如：小番茄、高麗菜、番茄等。基於加強競爭的理由，公司對於進口的農產品及食品，並未再設定更嚴格品質貨食品安全的要求。

(七)針對短期內的契約要有彈性，長期則仍須維持契約精神，應該考慮如何穩定供應。專業化公司與組織針對某一產品形成專門供銷體系，則是越來越普遍，力量會越來越大。

(八)對於台灣，12月下旬至隔年4月底，可能有機會將萵苣進口到日本。但是要與旗下子公司 MC プロデュース株式会社交易，契約形式就價格與品質條件的說明，對於 MC プロデュース株式会社相當重要，就必須符合總公司相關的要求與規定。

## 伍、檢討與建議

一、千葉縣政府極力推動「環保農產品驗證標章」及 JA 農協推動「更為安心農產品運動」，由農民或生產團體自行制訂生產計畫，經過審查或輔導，達到施用化肥及農藥減半使用的目標，不僅環保、安全又節省農業資材。

近年來我國也大力推動合理化施肥，由各農業試驗改良場所等單位研究各地區的土壤性質、農作物適種季節、單位面積肥料使用適量等相關事宜，並予以推廣，以減少化肥使用，避免環境污染等問題。

二、日本注重橫的聯繫，官方尤其如此，因此許多產業發展或補助計畫是整合跨部會資源進行的，並著眼於產業的發展，而非單一廠商發展。

三、近年來，由於少子及高齡化的影響，日本各大便利商店競相推出便利的即食貨調理餐點。例如，組合包裝的生菜沙拉(結球萵苣、紅萵苣、洋蔥、紅蘿蔔等，方便做沙拉)並附上精美食譜，或是盒裝截切蔬菜、水果沙拉等，多元化的商品行銷與服務，極具特色。

四、此次，參訪之各農協均將當地生產之農產品，供應當地中小學校作為學生營養午餐之食材，以擴大國產農產品內需市場，成效相當卓著。

另一方面，如能效法日本明文規定，中小學餐點之食材只能使用當地(國產)農產品，並禁用國外進口產品，將對活化地區經濟及提高糧食自給率有相當的助益，其相關策略深值台灣學習。

五、此次拜訪橫濱批發市場業者對於進口台灣香蕉仍抱有興趣，也希望台灣香蕉輸日數量能逐年增加，建議宜積極輔導、協助台灣香蕉在日行銷及廣宣等各方面之改進措施，以確立台灣香蕉在日本市場之高品質形象，進而增進台灣香蕉在日本市場之競爭力。

六、311 大地震後已經過多年，但部分受損農業地區仍為禁止生產區，其鄰近地區產品安全性，需接受第三機關檢驗後放行。過往日本都是國產不足再進口補充，現今在消費者需求下，這種趨勢已有些許改變。但因，日本強調食品衛生安全且包裝標示須清楚，如有發生標示不實或偽造產地等，通常廠商的下場就公司倒閉、破產一條路，絕非像台灣一樣罰款了事，繼續營業，故落實台灣食品安全與包裝標示，是我們必須要加強之工作。

七、有關蔬菜部分，日本秋冬季蔬菜需求大，因業務用市場屬價格競爭，但零售市場消費者對品質敏感度較高，建議優先考量如何進入日本業務用市場後，如加強與日方大型連鎖餐飲業者合作辦理促銷，爾後再考量如何進入超市販售。

八、日本消費者習性除注重安全衛生之外，越來越強調易食用、風味佳、尺寸小及料理時的便利性，如紅蘿蔔尺寸一直變小從 L 到 S 更到 SS。另一方面，結球萵苣也是需要小顆，大約是在 600 公克。但須注意結

球萵苣纖維老化問題，具多數業者反應，台灣產之結球萵苣口感較日本國產硬上許多，且較不脆與水分較少，建議國內從事結球萵苣研究改良單位，應朝適合台灣種植且符合日人口味品種之研發，與在栽培技術上的改進。

九、數年前，因發生中國毒水餃事件，間接對於各項食品添加物也逐漸要求嚴格。像此次參訪之截切廠業者表示，以往在加工過程中，所使用的加工助劑：亞氯酸鈉、次氯酸鈉等殺菌劑，因為是在加工過程中使用，但在成為商品時並有留存下來，基於這樣的理由可以不必標示在包裝上。但，大部分的企業，已朝向不使用殺菌劑，而已改變製程等方式用來處理蔬菜。反觀國內大部分還停留在以化學方式來處理，為了國人的生命安全與健康著想，這些都是需要國內相關食品衛生、採收後處理專家配合解決的問題。