

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：考察)

「考察日本茶產業推廣教育及國際茶、飲料產業發展趨勢」出國報告

出國人員：農業部茶及飲料作物改良場 吳聲舜秘書(公差)
史瓊月研究員(公差)
楊美珠研究員兼科長(公假)
蘇彥碩副研究員兼分場長(公假)

出國地區：日本東京

出國期間：113 年 3 月 3 日至 3 月 6 日

報告日期：113 年 3 月 29 日

「考察日本茶產業推廣教育及國際茶、飲料產業發展趨勢」出國報告

目 錄

| | |
|-------------|----|
| 一、摘要..... | 1 |
| 二、目的..... | 2 |
| 三、考察行程..... | 2 |
| 四、考察心得..... | 4 |
| 五、建議事項..... | 16 |

一、摘要：

- (一)日本茶及飲料產業發展極為蓬勃，並以單一茶類綠茶聞名全世界，惟近年來與臺灣一樣，茶園面積有逐年減少趨勢，目前每年生產面積約 3.6 萬公頃，生產量約 7.5 萬公噸，其中以靜岡地區栽培面積最大約 1.3 萬公頃，產量約 2.7 萬公噸，占比達 1/3。日本綠茶以原茶銷售的得市場需求逐年減少，與臺灣茶一樣，而以綠茶罐裝飲料為主的銷售型態則需求增加。因此，日本農林水產省自 2021 年開始推動「與日本茶一起生活」計畫，結合觀光及食農教育，來擴大國內消費量，可做為台灣借鏡。
- (二)拜會日本國家農業研究機構(NARO)果樹與茶科學研究所，占地約 8.7 公頃，茶園約 5 公頃，除茶葉相關研究外，亦負責茶葉生產者的訓練，類似日治時代(1930)坐落於林口的茶業傳習所，在茶業傳習所受訓的傳習生，學習分為學科與實習兩大部分。學科類別分為基礎農學、茶樹栽培與製茶三大部分。實習課著重於農學實習、茶園實習、製茶實習、機械實習與工廠管理實習。金谷茶葉研究所亦有實習茶園及工廠，可供實習生進行田間栽培管理、採收及加工製造，透過考試即可進入為期兩年的實習，完成實習後即可投入生產。惟近年報考人數銳減，由每年的 30 人左右，降低至每年 2 人，可見日本茶產業也面臨與台灣人力及人才短缺的狀況。
- (三)參訪靜岡車站內之茶業銷售據點，展售各類日本茶，主要為煎茶，同時還有少部分發酵茶及紅茶、花茶等，均為小包裝單一售價 500 日元，並設有品茶體驗場域，可挑選不同茶品種或茶類現場體驗，每次 1,000 日元。日本大眾運輸相當發達，也是民眾及旅客經常使用的交通工具，許多觀光及農產品的推廣據點多設立在車站，且經過細膩的巧思，能在有限的空間內發揮最大的創意及效率，未來臺灣各鐵路、地鐵、高鐵站，政府可思考規劃統一推廣行銷。
- (四)參訪東京市 Tree of life 特色茶舖，位於表參道以香氣為主軸衍生之香水、草本茶及食品等複合店舖，店內以 AI 遊戲方式讓消費者選擇自己喜愛的香氣及辨識香氣種類，引起消費者興趣，可做為本場推廣特色茶風味輪之參考。香氣以玻璃罐及聞香紙保存，以花香、果香及草本等大項分類，AI 遊戲的互動簡單，能切確的感知香瓶的位置，經過簡單的選擇後可以挑選出自己合適的調性和香味。店內草本茶的種類眾多，顯示消費市場對於草本茶的需求及接受程度頗高，臺灣亦有許多原生的草本植物具有特殊的風味，可作為未來研發方向。
- (五)參訪日本東京食品展(Fooddex 2024)，臺灣茶企業及縣市政府多以自家或在地的特色產品進行推廣，對於喝習慣綠茶的日本市場，清香型的高山烏龍茶較受歡迎，另外與煎茶口味相近的焙香型烏龍茶接受度高，最近日本市場也逐漸出現以現有品種(藪北)製作的和紅茶，也開始育成以製作紅茶為目標的，顯示日本市場也由傳統的抹茶，逐漸

轉向不同發酵程度發展。日本企業多提供相關規格、數量及價格，臺灣茶企業多以茶產品特色進行說明，在規格化及數量化的方面較為薄弱，臺灣的小農制，對於量大及規格化的訂單，較不易完成，未來建議以團隊(合作社)或大型茶企業的方式進行展售。

(六)隨著世代更迭，茶飲市場的需求漸漸與傳統風味不同，對於整體茶產業與年輕世代的銜接應即早進行規劃及準備，從科研方面，育種目標的調整，臺灣特色飲料作物研發，不同茶類及作物拼配技術研發，不同功能(保健、舒眠、專注等)導向的飲品開發。

二、目的：

(一)日本向為臺灣農產品進出口重要市場，分別為出口第二大市場及進口第四大市場，臺灣農產品(包括生鮮及加工製品)112年出口值為48.9億美元，其中出口日本為7.2億美元，占比為14.7%，主要出口產品包括遠洋漁產品、畜產品、蝴蝶蘭、文心蘭、毛豆、生纖水果及茶葉等；臺灣農產品(包括生鮮及加工製品)112年進口值為188億美元，其中自日本進口為10.23億美元，占比為5.4%，主要進口產品為水果、糕點、麵食、水產品及牛肉等；由於日本為臺灣重要貿易往來國，其市場發展現況及未來發展趨勢，對臺灣相關產業發展極需關注，爰規劃前往日本考察，藉由參加日本東京國際食品展能瞭解農產業發展趨勢。

(二)日本茶及飲料產業發展極為蓬勃，並以單一茶類綠茶聞名全世界，惟近年來與臺灣一樣，茶園面積有逐年減少趨勢，目前每年生產面積約3.6萬公頃，生產量約7.5萬公噸，其中以靜岡地區栽培面積最大約1.3萬公頃，產量約2.7萬公噸，占比達1/3。日本綠茶以原茶銷售的得市場需求逐年減少，與臺灣茶一樣，而以綠茶罐裝飲料為主的銷售型態則需求增加。因此，日本農林水產省自2021年開始推動「與日本茶一起生活」計畫，結合觀光及食農教育，來擴大國內消費量，可做為台灣借鏡。除了擴增國內市場，日本政府自2020年開始推動「擴大農林水產品及食品出口實施策略」，茶葉被列為出口優先品項，目標2025外銷值312億日元，較2019年146億元超過倍增，並以開拓美國市場達118億元及中國市場達80億元為主要目標，其推動相關之輔導措施，亦可作為臺灣之參考。

三、考察行程

| 日期 | 上午 |
|---------------|----------------------------------------------|
| 3/3(日) 第一天 | 去程，桃園國際機場 - 東京成田機場 |
| 3/4(一) 第二天 | 1.拜會日本國家農業研究機構(NARO)果樹與茶科學研究所 2.參訪靜岡縣特色茶舖 |

| 日期 | 上午 |
|---------------|---------------------------------------------------|
| 3/5(二) 第三天 | 1.參訪東京市特色茶舖 2.參訪日本東京食品展(Fooddex 2024) |
| 3/6(三) 第四天 | 1.參訪日本東京食品展(Fooddex 2024) 2.回程，東京成田機場 - 桃園國際機場 |

四、考察心得

(一)拜會日本國家農業研究機構(NARO)果樹與茶科學研究所

- 1.NARO 日本各項農業研究機構的整合組織，包括 22 個研究中心或研究所，研究範疇涵括農業資訊、遺傳資源、農村、食品、作物科學、農業機械、果樹、蔬菜、花卉、種苗、植物保護等等，其中與茶產業相關者為果樹與茶科學研究所，此次拜會位於靜岡縣島田市之金谷茶業研究所，由佐藤安志研究領域長、角川修博士及野村幸子博士代表接見及介紹日本靜岡地區茶產業現況及該所育成之茶樹品種，及參觀綠茶製造工廠。本場並向其介紹臺茶 24 及 25 號新品種特色，及臺灣特色茶風味輪等，並就未來雙方可共同合作如特色茶風味解構等研究方向，進行意見交流。
- 2.金谷茶業研究所，占地約 8.7 公頃，茶園約 5 公頃，除茶葉相關研究外，亦負責茶葉生產者的訓練，類似日治時代(1930)坐落於林口的茶業傳習所，在茶業傳習所受訓的傳習生，學習分為學科與實習兩大部分。學科類別分為基礎農學、茶樹栽培與製茶三大部分。實習課著重於農學實習、茶園實習、製茶實習、機械實習與工廠管理實習。金谷茶業研究所亦有實習茶園及工廠，可供實習生進行田間栽培管理、採收及加工製造，透過考試即可進入為期兩年的實習，完成實習後即可投入生產。惟近年報考人數銳減，由每年的 30 人左右，降低至每年 2 人，可見日本茶產業也面臨與台灣人力及人才短缺的狀況。
- 3.金谷茶業研究所角川修博士提及，日本茶農從事茶葉生產，每公頃茶園每年約可獲利 300 萬日圓(依 113 年 3 月份匯率日圓兌臺幣 0.21，約折合臺幣 60 萬元)，每個農友約管理 1.5 公頃的茶園，折合臺幣整體獲利大約在 90-100 萬左右)。茶樹大都採用雙行植是一大特色，另為防止霜害、凍害，都設自動控制有防風扇，可做為臺灣高山茶防霜之參考。此外，茶園之剪枝、採收、施肥、中耕、噴藥等作業，都採用機械，因地勢平坦，大都式乘坐式機械為主，以節省人力，金谷茶業研究所也負責茶葉機械之研發工作，例如，現場即展示該所研發改良之茶樹剪枝機，透過結構之改良，該剪枝機之特色為剪枝後枝條可自行落於行間。
- 4.金谷茶業所之綠茶工廠規劃相當完整，兼具教育訓練與加工之功能。雖然工廠已有年份，但維持相當整齊且乾淨。主要為生產煎茶使用，從茶菁進料、蒸菁、葉打(吹風)、揉捻(粗揉、揉捻、中揉、精揉)、乾燥，採用的機器均為目前日本市面上的可見的廠

牌，讓學員了解不同廠牌設備之差異，也有詳盡的參數可供實習操作，例如蒸菁的溫度與風量，可以藉由投入的重量、工程時間、熱風溫度、設定茶葉溫度與絕對溼度的參數，進行計算，使每次作業的穩定度可以達到最精準的狀況。除使用製茶機械，為保留傳統製茶工藝，也有手揉煎茶課程，同時也可讓學員了解每一個製茶步驟的內涵，未來在操作機械時可以依概念進行調整。

4.參訪照片

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>茶改場吳聲舜秘書等與 NARO 人員</p> | <p>金谷茶業研究所的試驗茶園(幼木)</p> |
|  |  |
| <p>金谷茶業研究所改良的乘坐式剪茶機</p> | <p>金谷茶業研究所的試驗茶園(成木)</p> |
|  |  |
| <p>綠茶工廠入口之磅秤</p> | <p>綠茶工廠茶菁自動進料設備</p> |



緑茶工場蒸菁機



緑茶工場機械葉打(熱風吹葉機)



緑茶工場粗揉機



緑茶工場揉捻機



緑茶工場中揉機



緑茶工場精揉機



綠茶工廠乾燥機



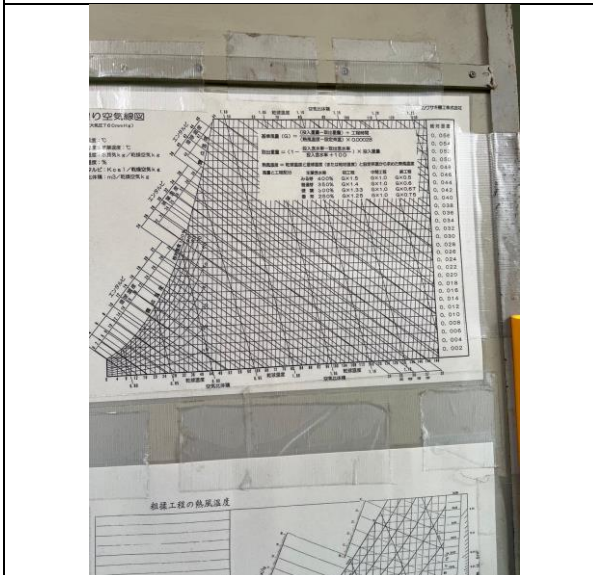
綠茶工廠試驗行乾燥箱



綠茶工廠手工揉茶場域



綠茶工廠小型試驗蒸菁機



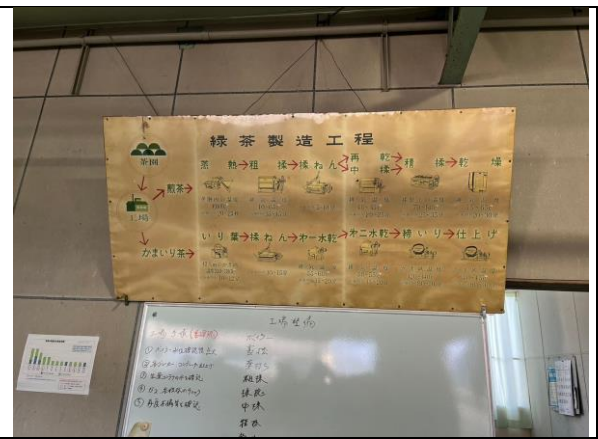
煎茶製作參數對照表

| 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 時間 | 00:00 | 00:05 | 00:10 | 00:15 | 00:20 | 00:25 | 00:30 | 00:35 | 00:40 | 00:45 | 00:50 | 00:55 | 01:00 | 01:05 | 01:10 | 01:15 | 01:20 | 01:25 | 01:30 | 01:35 | 01:40 | 01:45 | 01:50 | 01:55 | 02:00 | 02:05 | 02:10 | 02:15 | 02:20 | 02:25 | 02:30 | 02:35 | 02:40 | 02:45 | 02:50 | 02:55 | 03:00 | 03:05 | 03:10 | 03:15 | 03:20 | 03:25 | 03:30 | 03:35 | 03:40 | 03:45 | 03:50 | 03:55 | 04:00 | | |
| 溫度 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 | 245 | 250 | 255 | 260 | 265 | 270 | 275 | 280 | 285 | 290 | 295 | 300 | 305 | 310 | 315 | 320 | 325 | 330 | 335 | 340 | 345 | 350 |
| 濕度 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 | 200 | 205 | 210 | 215 | 220 | 225 | 230 | 235 | 240 | 245 | 250 | 255 | 260 | 265 | 270 | 275 | 280 | 285 | 290 | 295 | 300 |

綠茶工廠製茶紀錄



手揉煎茶步驟海報



綠茶工廠製茶流程圖

(二) 參訪靜岡縣特色茶舖

1. MARUZEN TEA ROASTERY：位於靜岡車站附近，為複合式日本茶及冰淇淋專賣店，特點為可挑選不同烘焙溫度之茶葉，店內還附設小型茶葉烘焙設備，販售 80°C · 100°C · 130°C · 160°C · 200°C 不同烘焙溫度的現沖日本抹茶，及不同茶葉做成的義式冰淇淋及手搖飲，品牌 logo 「°M」為取店名第一個字「M」及烘焙茶葉時表示溫度的記號。店面裝設以純白主題，現場沖泡器具仿咖啡器具之時尚感，義式冰淇淋呈現不同烘焙溫度之漸層茶葉顏色，符合當下茶飲年輕消費者的喜好。包裝以茶葉類別(玉露、煎茶、焙茶、玄米茶)、茶葉蒸菁程度(淺蒸、中蒸、深蒸)、茶葉生產地(靜岡縣內，兩河、內森、帶井、掛川等)及靜岡縣的地圖，統一規格的包裝，可以簡單用色筆直接把茶葉類別、蒸菁程度、生產地點標記出來，也可以在靜岡縣的地圖上標出生產地，簡單明瞭，並與產地資訊連結，讓消費者很容易可以找到喜歡的茶，值得臺灣茶農借鏡。
2. 靜岡車站內之茶業銷售據點：位於靜岡車站內，展售各類日本茶，主要為煎茶，同時還有少部分發酵茶及紅茶、花茶等，均為小包裝單一售價 500 日元，並設有品茶體驗場域，可挑選不同茶品種或茶類現場體驗，每次 1,000 日元。日本大眾運輸相當發達，也是民眾及旅客經常使用的交通工具，許多觀光及農產品的推廣據點多設立在車站，且經過細膩的巧思，能在有限的空間內發揮最大的創意及效率，未來臺灣各鐵路、地鐵、高鐵站，政府可思考規劃統一推廣行銷。

3. 參訪照片



MARUZEN TEA ROASTERY 以不同烘焙溫度銷售之茶品



MARUZEN TEA ROASTERY 茶舖內附設小型焙機



靜岡車站內茶展銷處



靜岡車站內茶體驗場域

(三) 參訪東京市特色茶舖

1. THE MATCHA TOKYO：位於表參道，主要販售有機抹茶及以抹茶為基底之糕點衍生產品，店鋪裝設符合年輕消費群之時尚及新潮感，但店內亦放置具傳統感之茶具，除傳統抹茶飲品另結合櫻花、胡椒、肉桂香花、草等，為多元化手搖飲品，除日本國內多家店鋪外，於香港、菲律賓及中國亦有展店。抹茶飲品製作時，與蛋白含量較高的穀物粉結合，以傳統竹筴打出泡沫，再結合新式的蒸氣奶泡機，作出拉花。展演的過程簡單，能讓人感受傳統技術和新式沖泡風格的結合，櫻花、胡椒、肉桂

香花的風味，其實與茶較不易聯想在一起，但與抹茶結合則創造出有層次的風味及深刻的記憶點，在飲品的創作上是一個很好的模式。

2. Tree of life：位於表參道以香氣為主軸衍生之香水、草本茶及食品等複合店舖，店內以 AI 遊戲方式讓消費者選擇自己喜愛的香氣及辨識香氣種類，引起消費者興趣，可做為本場推廣特色茶風味輪之參考。香氣以玻璃罐及聞香紙保存，以花香、果香及草本等大項分類，AI 遊戲的互動簡單，能切確的感知香瓶的位置，經過簡單的選擇後可以挑選出自己合適的調性和香味，再至架上挑選。展場亦有設置聞香區域，以擴香石及玻璃罩作為聞香瓶，聞香瓶旁有香味的資訊、萃取方式及調型，方便補充和提供消費者試聞及選擇。店內草本茶的種類眾多，顯示消費市場對於草本茶的需求及接受程度頗高，臺灣亦有許多原生的草本植物具有特殊的風味，可作為未來研發方向。
3. 便利商店:日本連鎖便利商店也販賣現打果汁及現萃咖啡飲料，與台灣不同之處是顧客必須自己萃取。果汁的部分，顧客自冰箱購買杯裝切好之水果及冰塊後，使用自助果汁機打成果汁，而咖啡及茶飲即是有固定選項，讓消費者自行放置紙杯於飲料機下方後，按下按鈕即可獲得現萃咖啡。讓消費者 DIY 現萃飲料，可以節省人力，或許台灣可以開發或引進類似設備於茶飲料應用，吸引更多業者投入茶飲料市場。此外於飲料架上，可以看到許多含益生菌的飲料，並強調不同的機能性，如幫助睡眠、減少脂肪、保護眼睛、幫助排便等飲料產品，可以作為本場開發新機能飲料之參考。

3. 參訪照片



THE MATCHA TOKYO 茶鋪內裝設



THE MATCHA TOKYO 結合季節性之櫻花抹茶

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>Tree of life 店內 AI 辨識香氣種類</p> | <p>Tree of life 店內香氣聞香介紹</p> |
|  |  |
| <p>Tree of life 店內各式複方花草茶</p> | <p>便利商店自助現萃飲料機</p> |

(四)參訪日本東京食品展(Fooddex 2024)

- 1.東京國際食品展(Fooddex)自 1976 年起每年 3 月舉辦一次，該展與德國科隆食品展及法國巴黎食品展為全球前 3 大專業食品展，並為亞洲最具規模的專業食品暨飲料展。自去(112)年起展館由原千葉縣幕張展覽館移至 Tokyo Big Sight 展館舉辦，主辦單位為日本貿易振興機構(JETRO)、日本管理、飯店協會及國際觀光協會等，由日本農林水產省、厚生勞動省等官方單位督導辦理。本年該展為第 49 屆，計有 70 多個國家和地區約 2,300 多業者參展，展出品項包括肉類、保健食品、有機食品、調味品、香辛料、麵食、酒精飲料、不含酒精的飲料、咖啡、茶、保健飲料等，展出總面積約 85,000 平方米(比去年增長 130%)。
- 2.包括臺灣在內的許多國家均設有國家館，如韓國、美國、義大利、土耳其、中國、法國、西班牙及英國等，其中日本業者展出最多，日本政府正推動穩定供應和減少糧食損失的政策，今年特別以冷凍食品為展出主軸，日本官方評估為解決重大社會問題，

包括生活方式的改變、單人家庭的增加、健康意識增強等，導致消費市場對無防腐劑食品的需求增加，使冷凍食品銷量逐年成長，市場發展潛力越來越受到關注，因此在展場中包括冷凍水果、蔬菜、即食食品、水產品及魚產品佔大多數。

3. 臺灣館由外貿協會組團，計有 13 個縣市政府、8 個食品產業團體，共計 178 家業者參展，展位 189 個，較去年成長 43%，並為第 2 大海外參展國。農業部於臺灣館中設立「臺灣農漁產館」，展出重點行銷推廣品項包括冷凍水果、冷凍石斑魚、黑蜆產品、豬肉加工製品、茶葉、地瓜加工品、胡蘿蔔、龍眼及其加工品等 12 家業者產品。13 個縣市政府則另於臺灣館展出轄內農漁畜產品，如茶葉展出分別位於不同縣市攤位區，並無按品項別以整體規劃方式展出。外貿協會又另設置「台灣特色食品形象區」，展出銀髮友善食品、有機食品、即食調理、低碳包裝食品等。
4. 臺灣茶企業展出情形：臺灣茶企業及縣市政府多以自家或在地的特色產品進行推廣，對於喝習慣綠茶的日本市場，清香型的高山烏龍茶較受歡迎，另外與煎茶口味相近的焙香型烏龍茶接受度高，最近日本市場也逐漸出現以現有品種(藪北)製作的和紅茶，也開始育成以製作紅茶為目標的，顯示日本市場也由傳統的抹茶，逐漸轉向不同發酵程度發展。日本企業多提供相關規格、數量及價格，臺灣茶企業多以茶產品特色進行說明，在規格化及數量化的方面較為薄弱，臺灣的小農制，對於量大及規格化的訂單，較不容易完成，未來建議以團隊(合作社)或大型茶企業的方式進行展售。
5. 日本展出的許多項目，有許多具有先進及新穎的概念，均可做為臺灣參考，例如農業機械方面，有類似除草機器人的概念，除草機器人可以自行排程除草，在可使用的坡度上已可達 55。以上，以寬體的方式及壓低重心的方式減少翻覆的可能，惟寬體的方式對於茶行間不易進入，應用上仍有限制。另外日本國際農研機構(JIRCAS)展出以棕櫚樹全樹循環利用的作業流程，與農業部目前大力推動的循環場域概念相同，未來可考量做為台日技術合作交流的主題。棕櫚樹產業的循環場域應用分成兩個部分進行，固態及液態的發酵，先以不同功能的菌株進行前處理，最後將難分解的纖維素利用好熱及兼氣的特殊菌株進行分解糖化，在液體通過連續式的處理菌床的狀態可以產生沼氣，沼氣用於發電及熱源的提供，無法分解的固態的部分則進行堆肥的製作，又可完全的回到棕櫚園中。日本機能性產品及循環利用的產品攤位頗多，機能性產品多以減脂、控制血糖及整腸為主，循環利用的產品則是以農產品較不易利用的部分，例如香菇梗及菜梗等，經過除臭化，製作成類似素肉的原料，經過調味及烹煮後，有良好地風味，具有高纖維、低糖值及低卡路里的特性，提高食物各部位的利用效率。此外，日本也積極發展 AI 應用技術，例如應用 AI 進行市場需求調查、產品包裝設計、市場導向產品開發、行銷影片及文宣之製作等，可縮短產品開發之時間及人力，值得我們學習。
6. 除日本茶外，於食品展也有其他亞洲國家如印度、斯里蘭卡、越南等國家展示茶葉商

品，大都以紅茶或綠茶為大宗，期間也有許多花茶系列，以及搭配水果或顏色特殊之草本植物之茶品，除風味特殊，繽紛的茶湯顏色也十分吸睛。

7.參訪照片

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>Fooddex 2024 展場入口</p> | <p>臺東縣允芳茶園</p> |
|  |  |
| <p>苗栗市 TSENG'S 曾的茶</p> | <p>桃園市竹峰茗茶</p> |



嘉義縣上豐茗茶行



位於西棟的台灣食品展示區



類似除草機器人



除草機器人操作坡度可達 55°



日本國際農研機構展出類似循環場域的概念作法



棕櫚副產物利用好熱及兼氣的特殊菌株進行循環處理



以 AI 進行包裝設計



AI 進行市場導向產品開發



色彩繽紛的花茶產品



各式以紅茶為基底的花茶

五、建議事項

- (一) 隨著世代更迭，茶飲市場的需求漸漸與傳統風味不同，對於整體茶產業與年輕世代的銜接應即早進行規劃及準備，從科研方面，育種目標的調整，臺灣特色飲料作物研發，不同茶類及作物拼配技術研發，不同功能(保健、舒眠、專注等)導向的飲品開發，開發中端飲料市場，上下與精品茶及商業茶區塊銜接。
- (二) 茶業從業人員逐漸減少，未來建議朝向大型茶企業或合作社發展，對於爭取國外量大訂單較為容易且規格統一，並可透過契作規範農藥及肥料的使用，針對輸出國貿易規範進行管理。做好分潤系統，提高茶業從業人員的收入，吸引年輕世代的投入。另外對於，可由茶改場或大專院校開設長期的專業課程，培養年輕世代的從農人員，降低栽培管理時的風險，控管製茶流程的精準度，提升茶產業整體競爭力。
- (三) 因氣候變遷、資源的匱乏及農業人力的短缺，農業副產品的循環利用及產製機械化及智慧化已是未來的趨勢，應可組織跨域團隊進行應用研發。
- (四) 冷凍乾燥的水果及食品種類繁多，可應用於多元化的風味茶飲、茶包，有助於茶市場的開拓。