

出國報告（出國類別：考察）

## 日本食品開發展及小型農村加工現 況訪察

服務機關：行政院農業委員會臺東區農業改良場  
姓名職稱：陳盈方 助理研究員  
派赴國家：日本  
出國期間：102年10月07日至102年10月13日  
報告日期：102年12月26日

## 行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：日本食品開發展及小型農村加工現況訪察

頁數：19 含附件：查

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

農委會臺東區農業改良場/陳清淮/089-325110轉510

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

陳盈方/農委會臺東區農業改良場/作物改良課/助理研究員/089-325110#630

出國類別：1考察 2進修 3研究 4實習 5其他：

出國期間：102年10月07日102年10月13日 出國地區：日本

報告日期：102年12月26日

分類號/目：

關鍵詞：日本 2013 食品開發展、小型農村加工、伴手禮

## 摘要

東部地區特色作物產業價值鏈之建構，發展食品加工技術為相當重要之一環，本場相當重視食品科技於永續農業之增值與發展，派員赴東京及京都等地區進行日本食品科技及行銷策略之訪察。行程第二天拜訪東京都食品技術中心，了解東京都內食品技術輔導概況及其研究課題，並進行穀物加工相關技術經驗交流，研討主題為富含  $\gamma$ -aminobutyric acid ( $\gamma$ -GABA) 米糠加入麵條之開發；第三天參加日本 2013 食品開發展，蒐集日本食品安全技術發展概況資訊，第五天至京都地區訪察小型農村加工概況，參訪農事組合法人グリーン(Green)日吉，了解當地特色作物丹波黑大豆之栽培利用、加工技術及包裝行銷之模式，由單項作物發展出多樣化加工產品，是日並參訪非營利活動法人-京・流れ橋食彩の会，該組織運用當地農業資源進行加工產品研發，單項技術應用於多種不同作物原料，發展全無使用防腐劑、品質改良劑等食品添加物之製作方式，京都地區兩處參訪單位於安全農產加工品製作技術之研發，極具參考價值；第六天進行京都地區伴手禮市場及其行銷策略之訪察，以地域特色為中心，將農產、加工及觀光相互結合，特色農產品及其加工品結合觀光要素凸顯當地特色，增進觀光客消費購物之意願；本次行程收穫豐富，期能作為本場日後進行食品科技研究及養生多元產品開發利用之參考。

## 目 次

|              |    |
|--------------|----|
| 壹、目的.....    | 4  |
| 貳、行程.....    | 4  |
| 參、訪察內容.....  | 5  |
| 肆、心得及建議..... | 17 |
| 伍、參考資料.....  | 19 |
| 陸、致謝.....    | 19 |

## 壹、目的

本次訪察為執行國科會科發基金補助計畫「耐旱早熟小米種原蒐集及多元化加通利用技術之研究」，赴東京及京都等地區，拜訪東京都食品技術中心，進行穀物加工相關技術經驗交流，主要研討主題為富含  $\gamma$ -aminobutyric acid ( $\gamma$ -GABA) 米糠加入麵條之開發，參加日本 2013 食品開發展，了解日本目前食品安全技術發展概況，並前往京都地區訪察小型農村加工概況，了解伴手禮市場及其行銷策略，作為本場進行食品科技研究及養生多元產品開發利用之參考。

## 貳、行程

| 日期                 | 起訖地點             | 考察重點                                   |
|--------------------|------------------|--|
| 102/10/07<br>(星期一) | 臺北松山—<br>日本東京    | 搭乘長榮航空 BR192 班機，於當地時間 11:45 抵達東京羽田國際機場 |
| 102/10/08<br>(星期二) | 東京               | 參訪東京都立食品技術中心                           |
| 102/10/09<br>(星期三) | 東京               | 參觀 2013 日本食品開發展                        |
| 102/10/10<br>(星期四) | 東京—京都            | 東京地區伴手禮資料訪察及搭乘新幹線前往京都                  |
| 102/10/11<br>(星期五) | 京都               | 參訪農事組合法人グリーン日吉及非營利活動法人-京・流れ橋食彩の会       |
| 102/10/12<br>(星期六) | 京都—奈良            | 京都及奈良地區伴手禮資料訪察                         |
| 102/10/13<br>(星期日) | 日本京都、大阪—<br>臺灣桃園 | 自大阪關西機場返程，搭乘長榮航空 BR129 班機，於 13:05 返國   |

## 參、訪察內容

### 一、東京都立食品技術中心

東京都立食品技術中心位於東京都千代田區，近秋葉原站交通便利，由東京都勞働産業局管轄，委託公益財團法人東京都農林水産振興財團職掌業務管理，設置目的主要針對振興都內食品産業、維護都民食品安全與充實「食」之生活文化，為因應食品企業技術需求，活化地域資源及運用食品開發新知等項，職掌「研究開發」、「依賴試驗」、「開放試驗室」及「技術支援」等四大課題，以解決食品領域之技術需要，並常舉辦研討會進行學術交流。組織編制為所長 1 人，副參事研究員職位相當於副所長 1 人，下設二單位分為管理課及研究室，管理課主掌庶務、經理及資訊蒐集分析，研究室則主要負責試驗、研究及技術相談，本次拜會由所長三枝弘育先生親自接待並進行所務介紹，由副參事研究員西木秀人先生引導各試驗室參觀，並由管理課長滝本正己先生與主任研究員佐藤健先生陪同及專業技術介紹，東京都廳小暮恵輔先生與鈴木彩香小姐、公益財團法人東京都農林水産振興財團管理課企劃組長小水流峰夫先生全程與會陪同參觀及交流討論。

該中心之運作主要由企業團體提出需求，由所內技術支援，業者提供經費，目前有三至四項研究課題進行中，服務對象僅限東京都內企業，但由於東京都幅員廣大且包含太平洋諸島，例如小笠原諸島、伊豆七島、新島、式根島、三宅島、巴丈島等島嶼，如有食品加工技術需求，派遣講師給予付費指導，由專家解決技術問題，目前於所內進行以小笠原諸島及伊豆諸島之百香果特殊成分釀造醋之研發；若偏向簡易食品加工技術問題，則以免費之技術支援對談案件為主。東京都食品技術中心與東京都ソース工業協同組合共同開發「生ソース(生醬汁)」產品，應用於外食産業、餐廳等調味料之提供，並獲得「東京都地域特產品認證食品」之標章。東京都地域特產品認證食品由東京都産業勞働局農林水産部食料安全課主導，認證基準為：1. 使用東京都內生產之原材料進行製作之加工食品。2. 應用東京傳統手法或生產方法製作並可視為東京特徵的食品。經認證審查會審查通過後核發標章，有效期限三年。



東京都食品技術中心技術研發產品展示-1



東京都食品技術中心技術研發產品展示-2



東京都食品技術中心技術研發產品展示-3

東京都食品技術中心位於東京都產業勞動局秋葉原廳舍。

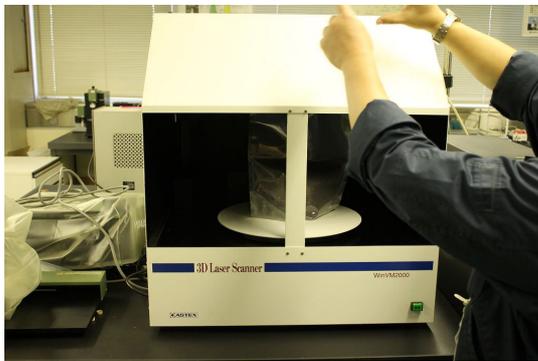
東京都食品技術中心利用東京都產業勞動局秋葉原廳舍 4 個樓層，專用面積約 1906.21 平方公尺，一樓為展示空間、六至八樓為實驗室、研究室及行政辦公區域，實驗室開放提供付費使用之試驗分析儀器共計 14 項，研究領域之加工試驗室設備完善，六樓為開放試驗室、加工實驗室、低溫加工實驗室、調理實驗室、官能檢查室、冷凍室及冷藏室。低溫加工實驗室主要研發肉類製品，如香腸火腿等，為獨立空間，與農產品研發之加工實驗室區隔避免汙染。七樓為事務室、研討室、研究室、無菌室及微生物實驗室，微生物試驗研究發酵食品及清酒，八樓為研究室、色譜分析室、有機溶劑、實驗室、機器分析室、電子顯微鏡室、粉體實驗室、相談室、圖書室。分析試驗則有針對麵包及粉體之物性測試儀器，以功能區分進行單項指標參數測定，另有 3D 雷射體積計及味認識裝置，可完整進行試驗成品分析及科學性官能品評，該中心之食品加工機械設備及理化性質分析相關儀器相當完備。



加工試驗室現況



石臼蕎麥磨粉機



3D 雷射體積計(3D Laser Scanner)



味認識裝置(Taste Sensing System)

此次交流之研討主題為富含  $\gamma$ -aminobutyric acid ( $\gamma$ -GABA) 米糠加入麵條之開發，其研究背景為東京都內中小製麵業者需求，中小企業製麵產品無法與大企業之工廠化製作競爭，因此開發機能性高的麵體，成為中小企業尋求特色化之競爭性產品，為回應企業之需求，在食品研發方面，基於用途考量進而決定研究方向及產品，因此研究人員針對加入富含  $\gamma$ -GABA 及食物纖維米糠素材之麵條進行最適化加工研究。研究過程遭遇麵條烹煮過後會溶掉或產生變色、變軟現象，試驗結果發現加 10% 樹薯澱粉(Tapioca starch)，具有烹煮穩定之效果，加入米糠素材後之麵條銷售價格亦較一般麵條高，市場販賣價格約為每束 50~65 日圓(新台幣約 15~20 元)，經問卷調查結果，改良後之麵條銷售價格可達每束 80 日圓(新台幣 24 元)，添加機能性與附加價值高的米糠改良麵條製作技術開發階段

完成後，大幅提升改良麵條之營養及經濟價值，未來將朝向商品化發展。

## 二、2013 日本食品開發展

日本食品開發展源自 1990 年，今年於 10 月 9 日至 10 月 11 日假東京有明展覽館(Big Sight)進行第 24 屆展示，本展覽是針對食品領域進行研究開發、品質保證及製造技術之研究者所舉辦的展覽，有別於年初 3 月間於千葉縣幕張國際展覽館所舉行之東京食品展；近年來食品科技 2 大潮流為「健康與安全」，不僅日本國內市場受到關注，亦拓展海外乃至整體亞洲市場，此次展覽分為兩大主題，包括 Hi 機能性健康素材(Health ingredients Japan)與 S-tec 安全品質關聯技術(Safety and Technology Japan)，參展廠商 600 家，展覽空間 840 個區間，其中有關 S-tec 參展廠商 132 家，Hi 參展廠商 468 家，來場人數達 40,102 人次，企劃專題討論 26 場次，參展廠商簡報介紹 330 場次以上。本展出為日本唯一一次與食品安全技術相關之大型展覽，參觀者則以食品製造業者中進行研究開發佔最大比例，製菓及麵包業者仍為大宗，其次為農產品加工業者。在食品安全技術方面，有多家公司提供食品分析之專業檢測，並且分布於各都道府縣，具在地便利性，或提供檢測儀器供業者自主管理；311 大地震之後，輻射殘留問題普遍受到重視，展覽廠商中亦展示專責檢測人體或食品中輻射殘量之儀器設備。

日本對於食品安全問題相當重視，根據展覽資料顯示，去(2012)年日本北海道發生食物中毒事件，169 名患者中有 8 名死亡(7 名高齡者及 1 名幼兒)，其主要原因為白菜淺醃漬食品受到大腸桿菌 O157 感染所導致，傳統野菜或白菜醃漬食品之製作方法經由乳酸發酵 pH 值多在 4 以下或更低，一般會導致食物中毒之細菌於此等酸性發酵食品製程中死亡，但造成食物中毒之白菜淺漬食品則因未經過乳酸發酵，僅由野菜調味料或酸味料添加進行風味調整，製品本身酸度不足，以致於造成食物中毒之細菌殘留並增殖，影響食品安全。針對此一事件，日本厚生勞動省對淺漬製造設施之業者進行衛生指導與調查，以 5 大項目進行檢查，分別為原材料、製造加工、製品、製品處理及其他等項，除衛生管理重點指導外，亦積極輔導業者自主檢查，針對 5,476 間設施之調查結果，將近 9 成以上設施已

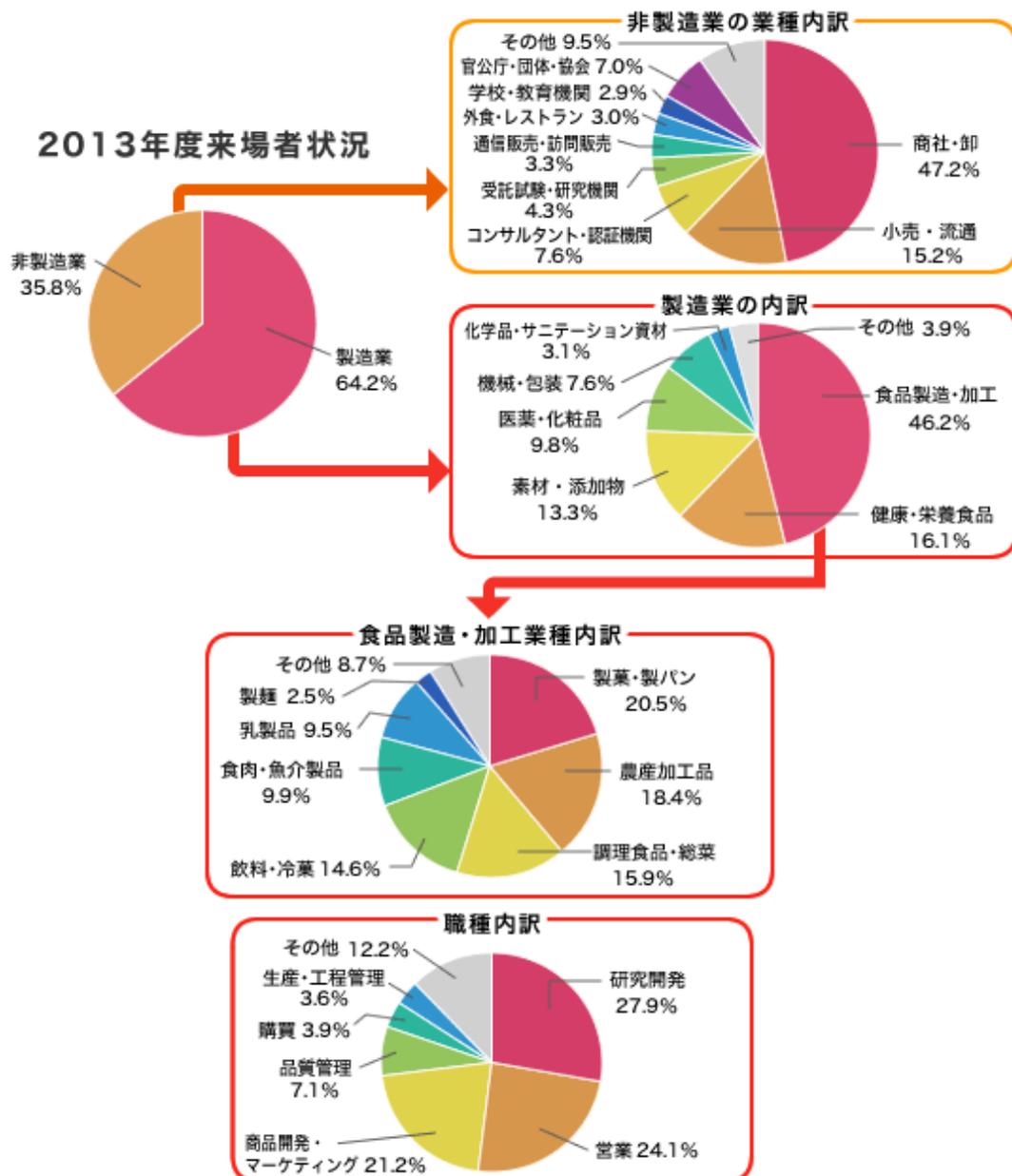
進行實際指導。



日本食品開發展 2013 展場現況



日本食品開發展 2013 展場外觀



2013 日本食品開發展来場者状況(引用自  
[http://www.hijapan.info/past\\_report/past\\_report.html](http://www.hijapan.info/past_report/past_report.html))

### 三、京都府之小型農村加工概況

京都府之小型農村加工訪察拜訪兩單位，分別為農事組合法人グリーン日吉與非營利活動法人-京・流れ橋食彩の会，由京都府農林水產部農業促進支援課副課長田村匠先生與舟岡育美主事一同前往，行程委由舟岡育美主事聯絡安排，是日上午先行拜會京都府農林水產部部長小田一彦先生與農業促進支援課課長出口恒彦先生，聽取京都府特產及發展現況之介紹。

京都發展已千年有餘，「京野菜」更是人氣旺盛的京都專屬名產，九条蔥自西元 791 年自中國移入，集中於京都九条村種植而得其名，歷經栽培方式與品質改良，屬栽培歷史悠久之古老品種，而黑大豆、茄子、蘿蔔、蕪菁與漬菜同列為京野菜；京都府山地佔 70%，小塊農地種植特色作物衍生出特色文化，加上豐富的歷史文化背景，京都府發展出京的自慢產品(京のプライド產品)，京野菜料理使用認證標示，並製作店家手冊「旬の京野菜提供店ガイド」提供民眾參考，和食(日本料理)亦於 2013 年列入聯合國世界文化遺產。

#### (一) 農事組合法人グリーン日吉

農事組合法人グリーン(Green)日吉位於京都府南丹市，原屬於日本農業協同組合(Japan Agricultural Cooperatives)，簡稱為「農協」，加工部於 1988 年開始運作，其後聯合 4 個町於 2000 年單獨成立農事組合，組合員數 870 名，資本 3,700 萬日圓，主要事業內容為農業、農產加工與零售販賣，以黑大豆(新丹波黑)為主要產業品種，由契約農家或京都農協的成員依照各自栽培基準種植，由該農事組合法人製成黑豆加工品，以「京都黑豆屋」之商品名稱販賣行銷，經營理念為「給你的自然餐桌」，利用地域資源生產的農產品及其農產加工品，以食的安全安心為主軸，原料產地及生產過程透明化，將提供消費者優質商品為努力目標。

#### 農事組合法人グリーン日吉之沿革

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 西元 1988 年~<br>(昭和 63 年~) | 日吉町農業協同組合加工場所開始運作   |
| 西元 1988 年 10 月           | 向皇室獻上日吉丸菓子(日吉丸ぐらっせ) |

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| (昭和 63 年 10 月)     |                           |
| 西元 1988 年 11 月     | 日吉丸菓子(日吉丸ぐらっせ)榮獲京都府知事獎    |
| (昭和 63 年 11 月)     |                           |
| 西元 1991 年 3 月      | 日吉丸菓子(日吉丸ぐらっせ)榮獲農林水產大臣獎   |
| (平成 3 年 3 月)       |                           |
| 西元 2000 年 6 月 12 日 | 農事組合法人グリーン日吉獨立            |
| (平成 12 年 6 月 12 日) |                           |
| 西元 2003 年 5 月 29 日 | 確立全體理事之執行系統               |
| (平成 15 年 5 月 29 日) |                           |
| 西元 2003 年 6 月 1 日  | 將日吉丸菓子(日吉丸ぐらっせ)更名為黑豆菓子(黑豆 |
| (平成 15 年 6 月 1 日)  | ぐらっせ)                     |
| 西元 2008 年 9 月      | 經經濟產業省及農林水產省認定為地域資源       |
| (平成 20 年 9 月)      |                           |
| 西元 2012 年 5 月      | 得到農林水產省 6 級產業化之認定         |
| (平成 23 年 5 月)      |                           |
| 西元 2013 年 3 月      | 「京じゅれ」黑豆茶凍飲品榮獲食料局長獎       |
| (平成 24 年 3 月)      |                           |

丹波黑大豆原產於兵庫縣，為丹波地區特產，南丹市因應減少水稻種植面積而轉作黑豆，引入此品種推行無農藥栽培利用。該品種黑豆粒大飽滿、表面光滑且質地緻密，並具有久煮不爛之加工特性，因此未做鮮食用途而以黑豆多元化加工品為當地特產，有別於臺灣國內毛豆產製利用方式。丹波黑大豆栽培模式為 4 至 5 月間播種，育苗至 20 公分後，約在 5 至 6 月份田間定植，生育期歷經 5~6 個月，於 11 月全部除葉並自然吊掛田間使其乾燥，待豆莢變黃乾燥後採收，收穫後水分含量約 25%，乾燥後水分含量約 15%，經原料選別分級、去除病蟲害畸形品，依顆粒大小以機器分大(LL)、中(L)、小(M) 三種規格，於低溫儲藏為黑豆加工品之原料。

顆粒大者製作黑豆甘露煮，顆粒中等者製作黑豆茶或黑豆菓子(黑豆ぐらっせ)，顆粒小者製作黑豆茶或烘烤黑豆。黑豆加工品種類多元，有黑豆菓子、黑豆甘露煮、黑豆羊羹、黑豆茶、黑豆醬油、黑豆味噌、黑豆調味品及黑豆煎餅等多樣化產品達 30 種以上。新產品研發方面，與京都ノートルダム女子大學(Kyoto

Notre Dame University)共同開發「京じゅれ」黑豆茶凍飲品，於 2013 年榮獲食料局長獎；在諸多加工品中以黑豆茶銷售最佳，黑豆茶百分百以黑豆為原料直接焙炒製作，以機械焙煎依加工方式深焙及淺焙之不同而有差異化產品，烘焙較深者製作黑豆茶，較淺者製作烘烤黑豆零食直接食用，黑豆茶為整顆黑豆以熱水沖泡後飲用，湯色澄清且香氣十足，不以磨粉或粉碎方式製作避免湯色混濁。日本過年傳統年菜皆有糖漬黑豆，因應現代人之需求，黑豆甘露煮為開封即食產品，並且為了避免變質而帶皮製造，內部略帶紅色，多以玻璃罐或塑膠盒包裝，製作方式先將黑豆浸泡一晝夜後以壓力鍋熬煮，熬煮之黑豆以糖液糖煮後包裝於玻璃罐中，復以 99°C 殺菌 1 小時，成品於室溫儲藏，內容物毋需再次烹煮可直接食用，產品便利性極符合現代人生活步調。該社並導入全利用概念，將壓力鍋熬煮之黑豆溶液則做為黑豆茶凍原料，充分利用無浪費。黑豆菓子(黑豆ぐらっせ)為該社進獻日本皇室之特色產品，製作方式為黑豆以白蘭地酒漬 4 日後乾燥而得，先後獲得京都府知事獎及農林水產大臣獎。

農事組合法人グリーン日吉於 2012 年得到農林水產省 6 級產業化之認定，從一級產業黑豆栽培生產，至二級產業黑豆多元化加工品，乃至三級產業以「京都黑豆屋」品牌行銷，其販賣通路廣布，18 個以上實體商店及百貨業銷售其相關產品，並於日本國內最大之網路購物網「樂天市場」進行網路行銷，加工品整體銷售額可達 1.3 億日圓以上產值。



丹波黑大豆田間無農藥栽培現況



農事組合法人グリーン日吉加工場所併設店鋪販售



丹波黒大豆新鮮豆  
莢



黑豆菓子(黒ぐ  
らっせ)



黑豆茶包及内容  
物



黑豆甘露煮



農事組合法人グリーン日吉加工場所  
現況-1



農事組合法人グリーン日吉加工場所  
現況-2



遠紅外線乾燥室及政府補助之機械設  
備



黑豆加工品禮盒包裝

## (二) 非營利活動法人-京・流れ橋食彩の会

非營利活動法人-京・流れ橋食彩の会位於京都府八幡市之四季彩館內，於西元 2002 年設立，由約 30 位具共同理念之家庭主婦結合而成，主要目的希望傳承在地農業資源及固有的食文化與生活文化，幫助當地農民，使用在地食材，藉由農產加工品之開發與普及，活化地方元氣增進市民交流。

其業務組織包括二個單位，分別為生產部及體驗部，生產部共有 6 個組別，分別為麵包組、洋菓子組、和菓子組、味増組、漬物佃煮組、番茄醬組，生產部年收入 2,700 萬日圓，體驗部則包括製麵包體驗、蕎麥製麵體驗及果醬製作體驗

等 3 組，年收入約 200 萬日圓。

該會設施內加工室主要以當地八幡市產之農產品為主要原料，進行加工品研發，由於全部手工製作，因此能表現出手作產品特殊的素樸原味，組織成員從外行人開始摸索，經京都府專家指導而導向生產加工販賣，乃至現今產銷規模，代表性產品為米麵包、味增及番茄醬。米麵包開發是因應日本國內糧食自給率下降之衍伸產品，由當地政府補助磨粉機械，利用當地「日之光(ヒノヒカリ)」品種之米穀粉添加 20% 小麥蛋白研發製作，歷時 3 年已商品化銷售，營業日皆有製作，除店鋪販賣外並提供做為幼稚園點心。味增則提供小學午餐料理使用，每年米原料用量可達 3 噸以上。

番茄醬製作濫觴於體驗活動，參與體驗活動者反應佳，建議商品化販賣，歷時 2 年研發，從一開始每年 500 罐生產銷售量成長至 2,000 罐，製作方式為 6 至 7 月間番茄收穫後先製成番茄汁冷凍儲藏，批次取出冷凍番茄汁加入蔥、薑、蒜等原料及醋、鹽、砂糖、香辛料等調味料，手工熬煮成番茄醬，常溫儲藏可達 1 年但開封後需冷藏，每次產量 90 罐，手工製作相較於工廠產品具有差異性，但在不計人工成本下仍面臨原物料成本價格偏高之問題。果醬研發製作已有 6 年之久，總計年產 6000 瓶，除番茄醬外，運用地方食材開發特色加工品，另有藍莓、梨子、草莓、無花果及蜜柑等多種果醬產品，保存期在 5 至 8 個月，一般果醬製作會利用檸檬酸調整糖酸比，添加果膠或洋菜協助凝膠，但此處果醬製作除無添加防腐劑外，品質改良劑等食品添加物全未使用，以新鮮榨取檸檬汁調整糖酸比，檸檬內果皮一同熬煮增進凝膠效果，全仰賴人工輪班攪拌 4 小時以上製作而得，終點糖度約 45°Brix，水果原料需配合產季現做，無法製成半成品儲藏，整體製程相當耗費人力且具季節時間壓力，因此消費者反應佳成為持續研發製作之動力。

近畿農政局將京・流れ橋食彩の会與農事組合法人グリーン日吉列為六級產業化之高附加價值農業範例，在行銷方面，京・流れ橋食彩の会產品除了所在之四季彩館內有銷售店鋪外，區公所或日本農協之本店及分店、八幡市直接銷售店

鋪皆有商品販售，並在西元 2009 年受八幡市委託在八幡市車站前開設販賣商店「米(まい)ショップやわた」，銷售米麵包及以在地農業資源製作之特色加工品，並增加當地就業機會，網路行銷則有特定之消費族群，以回購之顧客為主，加工事業成功主要因為製作安全安心的產品，透過真心與嚴謹的原料選擇與單純之製作方式，有別於工廠大量生產，呈現食材原本純粹味道，充分活絡地方文化，促進社會教育及振興文化。

該會仍存有人力資源問題，組織會員大部分是家庭主婦，家庭工作雙方面兼顧相當不易，且會員平均年齡超過 60 歲以上，後繼者傳承成為目前亟待解決的最大課題，尤其在果醬製作方面，並沒有標準製作程序，果醬濃縮終點皆由經驗判斷，因此口味一致性較為困難，相關商品產出需仰賴生產者理解配合原料供應，顧客端消費雙方面支持，才能持續進行研發銷售工作。



京・流れ橋食彩の会和菓子加工室一隅 京・流れ橋食彩の会午後 4 時店鋪現況



京・流れ橋食彩の会手工製作之番茄醬 京・流れ橋食彩の会之特色醃漬商品

#### 四、東京與京都地區伴手禮行銷

東京與京都地區伴手禮行銷皆具有地域及期間限定之特點，並且結合指標性食材，如東京伴手禮第一名之東京香蕉蛋糕，京都宇治茶之抹茶系列商品及以米粉砂糖為主製作之和菓子-生八橋(生八ッ橋)。東京晴空塔標高 634 公尺，為世

界最高自立式電視塔，其中 12 個樓層為「天空市集」複合式大型購物商城，最近推出限定販賣商品番茄汁-「天空的番茄」，結合觀光與農產行銷，以專用榨汁品種番茄「Inca Red」製作，該品種來源於 1992 年，自祕魯 Machu Picchu 附近採集茄科親本，經過 20 年 50 代雜交育種之後，育成專供榨汁的品種，利用育種栽培故事包裝行銷，分開發篇、生育篇及商品篇，以螢幕重複播放廣告，每瓶 500 公克約新台幣 300 元，僅於日本國內晴空塔與日本航空公司販賣，去(2012)年限量 8,000 瓶，1 個月內銷售完畢，足見限定商品深具市場潛力。

京都作為日本首都的歷史達千年以上，至今仍保有約 3,000 座寺院，約 2,000 座神社，於此孕育之傳統文化便體現在京都伴手禮上，京菓子、京漬物、黑大豆及宇治茶是京都相當獨具特色的美食，京都百年老舖各有其獨家商品而且僅在京都販售，京都車站開設京名菓伴手禮專門店，結合各家的特色產品分櫃介紹銷售，從包裝即呈現濃厚京都風情，並且配合季節、觀光地域及各節慶活動推出限定商品，讓旅人遊客願意花錢購買，車站提供店面予廠商進駐，提升限定商品之購買便利性，藉原有傳統之加工製作技術，配合特色農產研發新商品，京都風精緻包裝與樣本展示，提供充分資訊，增進附加價值，作為餽贈伴手禮品，更深刻了送禮者之心意。



東京晴空塔番茄汁行銷現況-1



東京晴空塔番茄汁行銷現況-2



東京晴空塔番茄汁行銷現況-3



東京晴空塔番茄汁行銷現況-4



京都伴手禮京名菓専門店現況-1



京都伴手禮京名菓専門店現況-2



京都伴手禮京名菓専門店現況-3



京都伴手禮京名菓専門店現況-4

## 肆、心得及建議

1. 本次訪察主要在東京及京都地區進行。藉由與東京都食品技術中心交流，了解日本中小企業在食品科技研發與研究單位合作之概況，高附加價值具機能性之產品研發，需仰賴企業與研究單位共同合作使產品優化。京都地區山地佔70%，特色農產品少量多樣，充分運用地域農業資源，發展小型農村加工產業，

成為提升農產附加價值相當重要之一環。

- 2.日本加工場所設備完善，產品包裝完整美觀，並善用行銷通路，於六級產業化之產業價值鏈成果豐碩，與京都相似之處，國內臺東地區作物種類豐富多樣，發展饒富地區特色質優之農產加工品為重要趨勢，以在地故事結合觀光資源，朝多元化、精緻化方向思考，善用地區特色製作伴手禮，建立獨特品牌行銷，借鏡日本利用地區限定之方式銷售，朝向六級產業化之產業價值鏈模式發展，必能帶動整體地域之活絡及相關產業永續發展。
- 3.日本國內食品科技研發可略分為兩個方向，其一為因應企業工廠生產之加工產品，利用食品添加物調整配方，以適合機械一貫化作業生產，另一為小型農村加工產品，堅持無添加食品添加物，以傳統方式製作，以安心安全為產品訴求。食品添加物是改善風味與製程之輔助劑，重點在於誠實標示與符合法規限量添加，若欲發展無添加食品添加物之產品，則需充分揭露產品保存及食用資訊，提供消費者選擇參考。日本對於食品安全問題相當重視，食品安全技術方面，有技術公司進行專業檢測，或提供業者檢測儀器進行自主管理，以維持產品品質。
- 4.農產品易受到產季及氣候變化等因素之影響，然而好的原料才會有好的產品，建議自原料端開始進行品質控管，首先選擇適當加工品種、以安全無毒或有機方式栽培、原料分級與規格篩選、充分運用加工特性進行加工技術研發，從原料栽培、採收成熟度判斷到加工製程，乃至於成品包裝行銷通路，進行系統性規劃，凸顯在地特色，提升農產品利用性，期能增進農民收益，有助於地區經濟發展。
- 5.在加工策略方面，隨目標產品不同而異，單項作物發展多樣化加工產品，策略主軸以原料品種為中心，導入全利用概念進行研發，並將加工產品予以分級，充分運用加工過程之副產物製作新產品；單項技術應用於多種不同作物原料，則以產品種類為中心，針對不同作物原料進行最適化配方與製程調整，進一步結合多種原料研發複合式產品。

6.本次與日方人員進行交流，充分感受對方有禮與嚴謹踏實之民族特性，於小細節處謹慎一絲不苟，在食品安全方面有其絕對的堅持，耐心手工製作與對地方活化貢獻與熱情，著實令人印象深刻，值得我方參考。目前日本小型農村加工已從生產、加工、販售一體化提升附加價值，未來研究方向朝育成適合加工用之新品種、新商品生產機械之研究開發、降低新商品產製費用之製作方式、品質管理之研究開發等研究方向發展，可作為國內相關研究技術發展之參考。

#### 伍、參考資料

厚生労働省。2013。製造の際に殺菌を実施してにない施設が81%も-浅漬製造施設への立入り調査結果。食品與開發。48:2-3

[http://www.hijapan.info/past\\_report/past\\_report.html](http://www.hijapan.info/past_report/past_report.html)

#### 陸、致謝

本次出國計畫承蒙行政院國家科學委員會科發基金管理會補助計畫 NSC 102-3111-Y-067C-002「耐旱早熟小米種原蒐集及多元化加工利用技術之研究」補助，感謝本場長官支持與協助，在日期間承蒙臺北駐日經濟文化代表處林秘書榮貴協助行程安排及一同參訪，俾使計畫得以順利執行，獲益良多，謹此致謝。