

出國報告（出國類別：考察）

發芽毛豆及發芽米等機能性產品 之日本市場現況調查

服務機關：農委會高雄區農業改良場

姓名職稱：何素珍研究員、吳志文副研究員、
周國隆助理研究員

派赴國家：日本

出國期間：97年3月11日至16日

報告日期：97年6月10日

摘 要

本次考察主要至日本調查發芽毛豆及發芽米市場現況及收集機能性產品相關資料，並參觀規模居亞洲最大、世界第三的「東京國際食品展」，期未來開發的國產機能性產品更具國際市場的競爭力。在食品展會中日本國內廠商也展出發芽毛豆及發芽米等相關產品，無論在包裝及標示成分均以機能性及健康作訴求，獲得相當多消費者詢問，參展廠商也對市場的發展性相當看好。台灣機能性產品每年產值達百億台幣以上，但其原料多仰賴進口，品質不穩定，成本偏高，影響國際市場之競爭力。因此建議可利用國產優質毛豆及稻米品種，大規模生產品質佳的原料，使開發出的國產機能性產品更具國際市場競爭力。爲了保護台灣毛豆品種的智慧財產權，高雄場至 2008 年 1 月止有 4 個品種向日本申請大豆（毛豆）品種權登錄，均已獲得日本農林水產省公告植物品種權登錄申請案審議中。本次考察也參訪日本農林水產省生產局種苗課，其目的是瞭解日本政府對新修訂種苗法有關如何遏止品種侵權行爲及事後訴訟救濟之策略及針對國外品種來日本申請植物品種權等相關問題，進行雙方的意見交流。日本政府非常重視植物品種權保護，爲遏止品種侵權行爲，日本種苗法仍保留刑事處罰，並且在日本農林水產省生產局種苗課編制 21 位審查官，專責植物品種登錄審查及保護工作，特別是在獨立行政法人種苗管理中心設立品種保護對策官 16 位，協助育成者處理植物品種侵權的問題，足堪我國借鏡。

目次

一、緣起及目的.....	3
二、工作行程.....	3
三、日本機能性食品市場調查.....	4
四、參加 2008 年日台冷凍農產貿易懇談會	7
五、參訪日本農林水產省種苗課.....	8
六、檢討與建議.....	12
七、附錄.....	13

一、緣起及目的：

台灣加入 WTO 後，農業正面臨市場開放與降低關稅的壓力，各項農產品宜調整生產之種類、數量及型態等，朝向大農場機械化經營，以提高生產效率，降低生產成本，並建立以市場導向的產銷方式，依市場需求藉由育種、栽培及加工等技術，提高產品的品質及附加價值，以提昇各項農產品之市場競爭力，是當前重要的課題。日本是台灣農產品出口第一大國，以蝴蝶蘭、冷凍毛豆、香蕉、芒果、菊花為主。毛豆是具有競爭力的外銷型產業，2007 年外銷量達 23,725 公噸，外銷金額為 3,978 萬美元，外銷市場以日本為主，目前競爭的對手為中國及泰國。台灣毛豆加工廠有 9 家，其中有 7 家在中國也有投資或設廠加工冷凍毛豆外銷到日本，大約佔中國冷凍毛豆外銷量 50%，也有在泰國、印尼投資設廠，因此台灣育成的優質毛豆品種，很容易外流，爲了保護台灣毛豆品種的智慧財產權，本場（高雄區農業改良場）早在 2004 年 2 月向日本申請大豆（毛豆）品種權登錄，至 2008 年 1 月止已有「大豆高雄 6 號」、「大豆高雄 7 號」、「大豆高雄 8 號」及「大豆高雄 9 號」等 4 個品種，獲得日本農林水產省公告植物品種權登錄申請案審議中，但目前均未完成登錄。因此本次考察目的除至日本調查發芽毛豆及發芽米市場現況及收集機能性產品相關資料，並參觀規模居亞洲最大、世界第三的「東京國際食品展」，期未來開發的國產機能性產品更具國際市場的競爭力。爲了保護台灣毛豆品種的智慧財產權，高雄場至 2008 年 1 月止有 4 個品種向日本申請大豆（毛豆）品種權登錄，均已獲得日本農林水產省公告植物品種權登錄申請案審議。本次考察也參訪日本農林水產省生產局種苗課，其目的是瞭解日本政府對新修訂種苗法有關如何遏止品種侵權行爲及事後訴訟救濟之策略及針對國外品種來日本申請植物品種權等相關問題，進行雙方的意見交流。

二、工作行程：

（一）調查期間

- | | |
|----------|------------------------|
| 3 月 11 日 | 高雄－日本成田－品川 |
| 3 月 12 日 | 品川－千葉幕張參加「東京國際食品展」 |
| 3 月 13 日 | 品川－千葉幕張參加「日台冷凍農產貿易懇談會」 |
| 3 月 14 日 | 品川－東京都參訪日本農林水產省種苗課 |
| 3 月 15 日 | 東京－新宿收集調查發芽毛豆及發芽米資料 |
| 3 月 16 日 | 東京－成田－高雄 |

（二）調查對象：百貨公司、超級市場、量販店、便利商店。

（三）調查品項：發芽毛豆及發芽米產品。

三、機能性食品市場調查

(一) 2008 年東京國際食品展介紹

「東京國際食品展 (FOODEX JAPAN 2008)」為亞洲第一大食品展，及世界第三大之食品展，與德國科隆、法國巴黎國際食品展齊名。本（第 33 屆）屆展覽期間為 2008 年 3 月 11 日至 3 月 14 日於日本千葉幕張國際展覽館舉行（圖 1），有來自全球超過 60 個國家及 2,400 餘家廠商參展。日本是台灣農產品第一大出口國，2007 年出口產值達 8.5 億美元，占農產品出口總值的 24.7%，農委會為協助台灣廠商拓展外銷市場，請中華民國對外貿易發展協會組團參展，全方位行銷台灣農產品安全、優質的品牌形象，開拓國際行銷通路，計甄選優質產業公會、農產食品業及食品加工業者共 65 家，並以「台灣館」聯合展出，期望於國際舞台上展現台灣農產品安全、美味、優質、健康的特質，以提升台灣農產品知名度，並拓展海外市場。「台灣館」今年參展面積為 1,200 平方公尺，以「台灣食品—安全、美味、優質、健康」為主題，塑造台灣食品形象，展館以兼顧懷舊的「台灣老街」造型設計，喚起古老美好回憶，也希望博得日本市場對進口食品的信賴。台灣館區分為蔬果、漁畜、糖果餅乾、農特產品、加工食品、台灣茶等 6 大展區展出百餘項農產加工品，形象區規劃高附加價值的生技保健食品及海洋深層水專區。為帶動現場參觀者，特別製作台灣館的吉祥物—香蕉、毛豆及芒果人型布偶，帶動 27 場次之產品發表會及 47 場次之品嚐活動，為台灣農產品造勢宣傳效果極佳，並展現台灣優質農產品進攻日本市場強烈企圖心。日本去年陸續發生知名食品製造商使用過期原料、變造有效期限、成分標示不實等問題，今年 1 月底爆發中國天洋食品毒水餃事件後，徹底引發日本消費者對中國黑心食品的恐懼，食品安全已成日本社會最關注的話題。因此強調安全、美味的台灣食品特別受到日本電視媒體注目。這次台灣館參展之產業公會及食品業者，不但可藉由本次參展，將台灣優質農產品推薦給日本及世界各國買主，亦可藉由全世界產品齊聚一堂之機會，深入掌握農產品之國際消費趨勢，以提升台灣農產品行銷國際市場競爭力。在參展會中日本國內廠商也展出發芽毛豆（圖 2）、發芽玄米（圖 3）及納豆（圖 4）等相關產品，無論在包裝及標示成分均以保健機能性作訴求，獲得相當多消費者詢問，參展廠商也對市場的發展性相當看好。

(二) 調查日本機能性食品

本次調查發現日本各百貨公司、超級市場及量販店等均設有保健機能性食品專櫃（圖 5），並收集大豆及紅麴米等機能性產品（圖 6 及圖 7）的相關資料，以提供未來開發機能性產品之參考。依據 Packaged Facts 發布的一項最新報告（Soy Foods and Beverages in the U.S.）顯示，2007 年美國大豆食品和飲料市場規模突破 20 億美元，較上年增長了 7%，預測該市場將繼續以穩健的增長趨勢邁

向 2012 年，屆時將達到 30 億美元。全球機能性食品市場目前產值約 770 億美元，亞洲國家以日本開發機能性食品最具優勢，每年產值超過 110 億美元，以腸胃功能產品為主，而台灣以調節血脂與腸道機能產品為主，但目前所生產之保健原料成本偏高而多仰賴進口，影響產品之國際競爭力。日本 GABA 機能性產品，最受消費者的青睞，光是含 GABA 的巧克力食品，每年即可創造 40 億日元銷售佳績。日本各大企業看中 GABA 商機，包括可口可樂、明治 (Meiji)、資生堂、DHC、Yamazaki 等都競相推出添加 GABA 的產品。



圖 1.日本 2008 年東京國際食品展



圖 2.日本發芽毛豆機能性產品



圖 3.日本發芽玄米機能性產品



圖 4.日本毛豆納豆相關產品



圖 5.日本保健機能性食品專櫃



圖 6.日本大豆機能性相關產品



圖 7.日本玄米機能性相關產品

四、參加 2008 年日台冷凍農產貿易懇談會

冷凍毛豆是具有競爭力的外銷型產業，2007 年外銷量達 23,725 公噸，外銷金額為 3,978 萬美元，外銷市場以日本為主，目前競爭的對手為中國及泰國。台灣毛豆加工廠有 9 家，其中有 7 家在中國也有投資或設廠加工冷凍毛豆外銷到日本，大約佔中國冷凍毛豆外銷量 50%，也有在泰國、印尼投資設廠。農委會每年補助台灣區冷凍蔬果公會藉由參加「東京國際食品展」期間，並同時邀請日本農產官方及客戶召開「日台冷凍農產貿易懇談會」（圖 8），今年在 3 月 13 日下午召開，其目的藉由雙方交流，瞭解日本官方農產新政策及日方貿易動態，爭取日本冷凍蔬果進口商及零售商對台灣冷凍蔬果安全與安心的信賴，以提升台灣毛豆產業之競爭力，並收集相關資料俾利國內農政單位及業者因應參考。我方在會議中以「邁向更為安全供應體系的台灣冷凍蔬菜履歷追溯系統」為主題進行專題報告，期整合日方進口商社對我冷凍毛豆外銷履歷編碼方法建立共識，以利未來導入電腦化系統之履歷制度與外銷追溯條碼，該案如獲日方之支持，未來即可輔導

台灣冷凍毛豆加工廠建立電腦化系統之履歷制度及列印追溯條碼，可提昇冷凍加工廠原料管理及物流系統之作業效率，對於台灣外銷毛豆產業發展應有莫大助益。日方為因應日本 2006 年實施農藥殘留檢驗新制及 2008 年 1 月發生的毒水餃事件，針對「依據中國水餃問題所訂之冷凍食品製造企業品質保證體制」做專題演講。由於日本於 95 年 5 月 29 日起實施新修正之食品安全法，對食品之農藥、動物用藥及飼料添加物（簡稱農藥等）之殘留容許基準採行新制度，在日本實施農藥殘留新制後，對進口食品之檢查方式趨於嚴格，加上日本今年 1 月底爆發中國天洋食品毒水餃事件後，徹底引發日本消費者對中國黑心食品的恐懼，食品安全已成日本社會關注的話題，但問題是日本一年由中國進口的蔬菜達百萬公噸，台灣能供應的蔬菜種類有限，價格也是日本進口商考慮的重要因素。



圖8.2008年日台冷凍農產貿易懇談會

五、參訪日本農林水產省種苗課

日本種苗產業已邁向國際化，每年所引發之品種侵權案件遍及日本國內外地區，因此日本對植物品種的保護，在法規、技術及推廣之策略，均非常先進完整。參訪當天與我們會談的是農林水產省生產局種苗課課長補佐仙波徹先生及國際專門官川上司先生，其目的是瞭解日本政府對新修訂種苗法有關如何遏止品種侵權行為及事後訴訟救濟之策略及針對國外品種來日本申請植物品種權等相關問題，進行雙方的意見交流。

（一）日本農林水產省介紹

農林水產省組織架構包含本部與農林水產技術會、林野廳及水產廳等 3 個附屬機構所組成，本部之下設有大臣官房、總合食料局、消費安全局、生產局、經營局、農村振興局等五個直屬機構，另設有審議會、試驗場等附屬機關，並於各地設有不同的分部，直屬本部管轄。負責日本種苗管理業務為生產局種

苗課，隸屬單位有總務班、育成權保護班、種苗產業班、審查運營及審查官，其中新品種之審定由種苗課內 21 位審查官負責執行與審定，在執行方式上若新品種是由國立試驗機關育成的新品種申請案可採書面審查，其他不管是日本國內公私立機關、公司或個人育成的新品種或國外育成的品種皆採實質審查方式進行。至於實質審查栽培地是由審查官決定是在行政法人種苗管理中心（NCSS, National Center for Seeds and Seedlings）執行或在業者所在地進行。目前在日本一個新品種申請品種權利登記案件，自申請到完成登錄所需時間平均 3.1 年，該課希望能縮短至 2.5 年，若是新作物登錄，則需要訂定新的審查標準，所需的時程則更久，日本一年新品種申請案約一千餘件，每年所引發之品種侵權案件遍及國內外地區，但真正求助於獨立行政法人種苗管理中心所設立品種保護對策官（PVP G-men, Plant Variety Protection G-men）的案件仍很少，自 2005 年 4 月至 2007 年 5 月 16 日止僅有 72 件（圖 9），其中國內侵權件數佔 65%，國外侵權件數佔 35%。

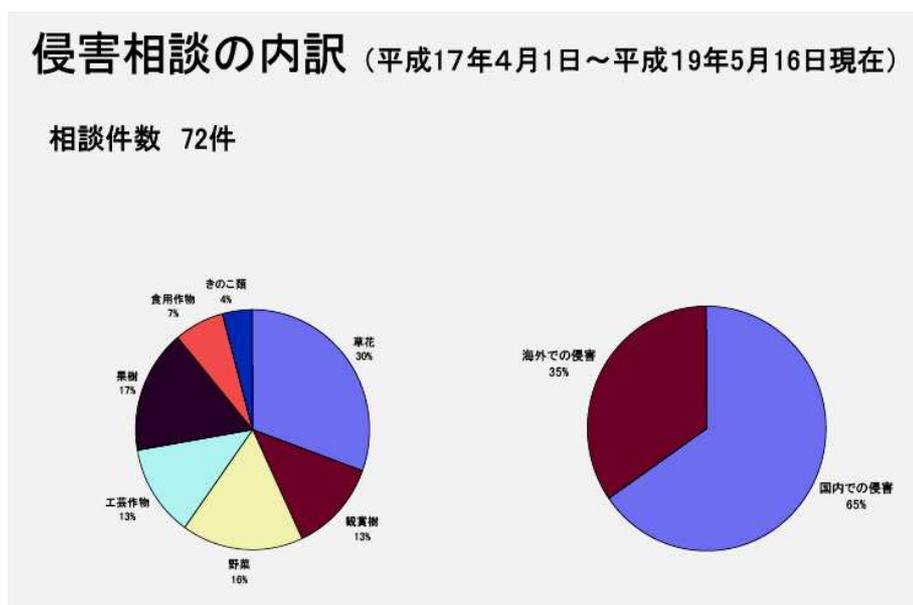


圖 9.日本品種侵權案件相談件數

（引用日本獨立行政法人種苗管理中心 2007 年 6 月公告資料）

（二）日本品種權保護現況概述

日本種苗產業已邁向國際化，每年所引發之品種侵權案件遍及日本國內外地區。日本政府早在 1947 年就制定了「農產種苗法」保護育成者權利。為加入 UPOV，在 1978 年修訂改稱為「種苗法」，其內容幾乎是全新立法。在 1998 年 5 月依據 UPOV 之 1991 年公約，將舊種苗法全面修改，如保護範圍含所有的植物種類，擴大品種保護範圍至從屬品種，增加臨時保護機制及延長保護年限等，12 月實施行，即為日本現行之「種苗法」，並訂定「種苗法施行規則」。近年來

日本育成者權利被侵害事例層出不窮，因此在 2003 年 6 月及 2005 年 6 月進行兩次部分修訂，以強化保護育成者權利，相關內容可參考台大農藝學系植物種苗電子報 <http://seed.agron.ntu.edu.tw/>。在 2007 年 11 月又公告部分修訂，將種苗法 62 條增加至 75 條，12 月 1 日施行。其目的在解決日本國內外未經授權生產之種苗、收穫物或直接加工品等侵權問題，其修訂目標是如何遏止品種侵權行為及事後訴訟救濟。今將日本品種保護現況概述如下：

1. 品種權利保護範圍擴及該品種之種子、種苗、收穫物、直接加工品及從屬品種。
 2. 品種權利保護期限，木本及多年生藤本植物為 30 年，其他植物為 25 年。
 3. 日本政府為遏止品種侵權行為，日本種苗法仍保留刑事處罰。根據種苗法第 67 條規定，對侵害第 2 條第 4 項關於「育種者權利」或「專屬利用權」的行為，可處以 10 年以下徒刑或併科 1,000 萬日元以下的罰款。又根據第 73 條第 1 項規定，對於違反第 67 條規定行為的法定代表人或其代理人、使用人及其他從業人員，除對違法人員進行處罰之外，對法人可處以 3 億日元以下的罰款。
 4. 日本農林水產省為協助育種者解決相關侵權問題，於 2005 年 4 月 1 日在獨立行政法人種苗管理中心設立品種保護對策官，其主要服務內容包括：(1) 提供有關品種侵權及利用方面之相關諮詢與建議。(2) 收集與提供有關品種侵權等相關訊息。(3) 接受品種權人委託，針對疑似侵權之品種(包括種苗及其收穫物或直接加工物)進行類似性鑑定(比較栽培試驗及 DNA 分析等)。(4) 接受品種權人委託，撰寫品種權侵權狀況相關之記錄與報告。(5) 提供有關品種侵權案件之種苗材料樣品寄存。除了第一項諮詢免費服務外，基本上是接受品種權人付費委託後才開始進行。
 5. 為了配合《種苗法》的修正，《關稅定率法》也於 2004 年 4 月 1 日起執行品種權邊境管理。根據該法，未經許可私自將日本登錄品種拿到海外種植，再將收穫物或直接加工品回銷到日本，海關將有權禁止進口。為了快速準確地判斷進口產品是否為登錄品種，日本運用 DNA 分子技術對品種進行鑑定識別，並且加強建立加工產品的 DNA 分子鑑定技術。
- (三) 台灣大豆(毛豆)品種在日本申請植物品種權概況

高雄區農業改良場早在 2004 年 2 月向日本申請大豆品種權登錄，至 2008 年 1 月止已有「大豆高雄 6 號」、「大豆高雄 7 號」、「大豆高雄 8 號」及「大豆高雄 9 號」等 4 個品種，獲得日本農林水產省公告植物品種權登錄申請案審議如表 1 所示，目前在進行性狀檢定。以下以毛豆為例說明申請日本植物品種權應注意事項。

1. 適用「農林水產植物」種類：係指為生產農產品、林產品及水產品而栽培

之植物種類及其他政令所規定之植物種類（種苗法第2條），如毛豆的植物種類歸類於大豆。

2. 品種申請要件：新品種必須具備區別性、均一性、安定性、未讓渡性（新穎性）及名稱之適當性（種苗法第3條）。
3. 申請人資格：凡在日本境內無居住地(或如為法人時則為營業所)之外國人，不得享有育成所有權及其他與育成所有權相關之權利，但有下列各款情事之一者，不在此限：UPOV 的締約國、同盟國、平等互惠條款及國民待遇原則（種苗法第10條），如台灣申請人資格是獲日本同意以符合平等互惠條款及國民待遇原則為合格申請人。
4. 優先權申請要件：申請人就同一品種，在與日本相互承認優先權之外國第一次依法申請品種權，並於申請之日起1年內，可主張優先權申請（種苗法第11條）。
5. 日本品種權之申請程序：依申請人資格不同，其申請程序及準備的文件也不同，如表2所示。毛豆品種是以行政院農業委員會高雄區農業改良場為申請人，依照育成者是外國人（4）申請程序辦理。其準備必要文件包含①申請書、說明書、特性表、申請費用；②田間及單株照片3-6張；③種子1,000粒送付書及出口檢驗證明書；④讓渡證明書及職務育成證明書；⑤國籍證明書；⑥植物品種權證書（未主張優先權可省略）；⑦代理人的委任狀。

表1. 日本農林水產省公告台灣毛豆品種申請案號

出願公表データベース 野菜—大豆

出願番号	品種名称	出願日	出願公告日	出願者名
第16621号	高雄6號 【タチ6ゴウ】	2004/02/04	2006/10/23	行政院農業委員會 高雄區農業改良場
第20270号	高雄7號 【タチ7ゴウ】	2006/10/18	2007/02/13	行政院農業委員會 高雄區農業改良場
第20271号	高雄8號 【タチ8ゴウ】	2006/10/18	2007/02/13	行政院農業委員會 高雄區農業改良場
第21583号	高雄9號 【タチ9ゴウ】	2007/10/19	2008/01/15	行政院農業委員會 高雄區農業改良場

表 2. 申請日本品種權之必要文件

申請人資格 必要文件	育成者是日本人				育成者是外國人			
	(1) 育成者 ↓ 農林水產省	(2) 育成者 ↓ 承繼人 ↓ 農林水產省	(3) 育成者 ↓ 会社 (職務育成) ↓ 農林水產省	(4) 育成者 ↓ 代理人 ↓ 農林水產省	(1) 育成者 ↓ 代理人 ↓ 農林水產省	(2) 育成者 ↓ 承繼人 (外國) ↓ 代理人 ↓ 農林水產省	(3) 育成者 ↓ 承繼人 (日本) ↓ 農林水產省	(4) 育成者 ↓ 外國 会社 (職務育成) ↓ 代理人 ↓ 農林水產省
①申請書、說明書、特性表、申請費用	○	○	○	○	○	○	○	○
②照片	○	○	○	○	○	○	○	○
③種子或種菌送付書	○	○	○	○	○	○	○	○
④承繼人證明書（契約書等）		○	○			○	○	○
⑤國籍等證明書					○	○		○
⑥最先締約國等申請證明書（優先權主張）	○	○	○	○	○	○	○	○
⑦代理人的委任狀				○	○	○		○

六、檢討與建議

- (一) 大豆及玄米幾十年來一直被利用於各類機能性產品開發，並呈現出旺盛的市場生命力，它的保健和機能性的功能，使其超越傳統天然食品而進入保健市場的一個重要因素，另外大豆及玄米的原料成本低也是競爭力優勢之一。台灣以調節血脂與腸道機能性產品為主，但目前所生產之機能性產品的原料多仰賴進口，品質不穩定，成本偏高，影響國際市場之競爭力。因此建議可利用國產優質毛豆及稻米品種，大規模生產品質佳的原料，使開發出的國產機能性產品更具國際市場競爭力。
- (二) 台灣非 UPOV 會員國，也非日本的締約國，高雄區農業改良場在 2004 年 2 月向日本申請大豆（毛豆）品種權登錄，至 2008 年 1 月止已有「大豆高雄 6 號」、「大豆高雄 7 號」、「大豆高雄 8 號」及「大豆高雄 9 號」等 4 個品種，獲得日本農林水產省公告植物品種權登錄申請案審議中，目前正在日本獨立行政法人種苗管理中心進行田間性狀檢定，只要日本審核通過，此 4 個毛豆的品種權利在日本市場將獲得保障。另外可藉由品種權境外授權實施，加強保護我國農業智慧財產權與產業利益。
- (三) 日本種苗產業已邁向國際化，每年所引發之品種侵權案件遍及國內外地區。因此日本政府非常重視植物品種權保護，為遏止品種侵權行為，日本種

苗法仍保留刑事處罰，並且在日本農林水產省生產局種苗課編制 21 位審查官，專責植物品種登錄審查及保護工作，特別是在獨立行政法人種苗管理中心設立品種保護對策官 16 位，協助育成者處理植物品種侵權的問題，足堪我國借鏡。

七、附錄：無