赴日本進行「有機蔬果產銷發展調查研究」

張致盛、蔡宜峰

摘要

為借鑒日本有機農業發展經驗，了解目前日本有機農業發展及栽培現況，研究評估引進相關技術成果之可行性，以及建立與日本相關研究及推廣單位之聯繫交流管道，於2011年9月19日至9月24日赴日本進行為期6天的「有機蔬果產銷發展調查研究」。 主要考察參訪機構為位於東京都千代田区農林水産省生産局環境保対策科、東京都文京区日本有機農業研究会、東京都世田谷区全国有機農業推進協議会、静岡県伊豆の国市一般社団法人MOA自然農法文化事業団(大仁農場)、靜岡縣三島市山田川自然之里、千葉縣柏市沼南農協蔬果市場及有機農園、東京都大田市場等。本次研究考察項目包括(一)日本有機農業發展現況，包括有機農業相關法律規範、推動有機農業現行政策、配合環境保全型農業認證體制。(二)有機農業產業發展現況，包括日本JAS有機驗證、3N有機農家、有機農產品產量、有機農產品產值。(三)日本民間團體推動有機農業之發展現況。(四)有機農業栽培技術研發現況。(五)有機農園及有機農產品行銷與市場等。

前言

有機農業為遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業。為推動有機農業發展，建立及落實有機農產品驗證制度，農委會依據「農業發展條例」第27條第2項條文：「為提升農產品及農產加工品品質，維護消費者權益，中央主管機關得推動相關產品之證明標章驗(認)證制度。前項農產品、農產加工品之證明標章驗(認)證相關作業規定，由中央主管機關定之」，研訂「有機農產品管理作業要點」、「有機農產品驗證機構資格審查作業程序」及「有機農產品生產規範-作物」等規定各乙種，並已發布實施，以為有機農業推動工作之依據。另「有機農產品生產規範—畜產」亦已發布實施，作為有機畜產品之生產依循。在農委會推動健康農業政策綱領中，推動有機栽培農地面積倍增，通過有機驗證農田面積達到5千公頃，已經是勢必達成的政策目標之一。本次研究考察藉由與日本制定相關法規官員、執行輔導計畫人員、栽培技術研究人員、有機農業推廣民間協會、有機農產品銷售市場及有機農戶等，分別進行了深入的實務交流和探討。就其觀念、理論之建立，政策法規之形成及執行，技術之開發與應用，加以探討、研究、調查，以供日後臺灣地區發展有機農業、輔導有機產業及開發有機栽培技術等之參考應用。

內容

一、日本有機農業相關法規與輔導計畫

(一) 有機農業相關法律規範

1. 制定及通過推進有機農業法案

2006年12月由多位超黨派國會議員聯合提案並通過「有機農業の推進に關する法律」正式法案，農林水產省根據該法案於2007年4月制定「有機農業の推進に關する基本的な方針」(基本方針)，其中第2條有機農業の定義：在生產過程中不使用化學肥料及農藥，且不使用基因轉殖技術為原則，採行降低環境負荷的農業生產方法，以維持農業生產過程的持續穩定。因此，經由有機農業法案的正式立法，中央政府農林水產省再根據法案授權制定有機農業推動基本方針，就此確立有機農業相關法律規範與推動政策目標。

2. 日本有機農產品JAS驗證制度

JAS是日本農林標準的英文譯名『Japanese Agricultural Standard』的縮寫，正式名稱為「日本農林務之規格化及品質表示標準法」。JAS制度是一項農林物資標準法，是日本政府基於為保障國民健康、農產品的安全性、環境保護與生態之平衡，於1950年所訂定出來的「JAS標準制度」，1970年增加「質量表示基準制度」，現行的JAS制度是綜合「JAS標準制度」與「質量表示基準制度」兩項制度組成，爾後並陸續予以檢討增修相關規範，目前包括特別栽培及有機栽培已納入JAS管理制度。

(二) 推進有機農業計畫擬定與目標

日本中央政府主管機關農林水產省制定有機農業推進基本方針後，地方政府包含都道府縣即根據此基本方針擬訂各項有機農業推進計畫，其中由平成19年起預計5年內達成目標有4項，包括：

(1) 確立有機農業栽培技術體系。

(2) 整備有機農業普及指導體制(全都道府縣)。

(3) 增進消費者對有機農業的理解(至少達成50%以上的消費者理解)。

(4) 整備有機農業推進計畫與推進體制(全都道府縣制定推進計畫，各全都道府縣內50%以上的市町村納入推進體制內)

(三) 推進有機農業對策及相關配套

日本農林水產省為推動有機農業，於2008及2009年辦理有機農業總合支援對策計畫，其中全國段階計畫目標為參入促進與普及啟發，地方段階計畫目標為有機栽培技術研習、有機通路確保與消費者交流、發展及穩定有機農場經營。於2010年辦理與有機農業相關的支援對策計畫包括(1)生產環境總合對策事業；(2)提升產地收益力支援事業；(3)加強農業栽培技術(市町村型)。於2011年辦理與有機農業相關的支援對策計畫包括(1)生產環境總合對策事業；(2)產地活化性總合對策事業。

二、日本有機農業產業現況

在日本農林水產省統計資料中，有機農產品可分成JAS及非JAS兩類型，其中非JAS有機農產品是屬於無化肥、無農藥及非基改作物的3N農產品。

(一) 有機農戶數

由日本農林水產省「有機農業の推進について」資料顯示，至2010年日本地區有機農戶數約12千，通過JAS有機驗證農戶數約4千。有機農戶年齡分佈，未滿40歲約9%，40歲至未滿60歲約38%，60歲以上約53%。一般農戶年齡分佈，未滿40歲約5%，40歲至未滿60歲約21%，60歲以上約74%。顯然日本地區農民普遍高齡化，但是有機農民年齡層稍有降低趨勢。

(二) 有機栽培面積

由農林水產省統計部公告(表一)，2009年日本國內JAS有機驗證面積9千公頃、非JAS有機驗證面積7千公頃，分別佔全日本農地面積460萬9千公頃之0.20%及0.16%，由此估算日本有機農田面積約為全日本農地面積之0.36%。

表一、日本國內有機農地面積與一般農地面積統計比較(平成21年)

全日本農地面積	460萬9千公頃	100%
JAS有機驗證面積	9千公頃	0.20%
非JAS有機面積	7千公頃	0.16%
有機農田面積	16千公頃	0.36%

※農林水產省統計部公告。

(三) 有機農產品產量

由日本農林水產省「有機農業の推進について」資料顯示，2009年日本地區JAS有機農產品總產量約57,342公噸，佔一般農產品總產量約0.2% (表二)。其中有機蔬菜產量是最大宗有機農產品，約為一般蔬菜總產量的0.24%，其次為有機米產量。有機綠茶產量佔一般綠茶總產量的1.96%，顯然有機綠茶的市場接受度與需求量頗高。另如將JAS及非JAS有機農產品產量合計約為102公噸，佔一般農產品總產量約0.35%。

表二、日本國內有機農產品與一般農產品之產量比(平成21年)

作物種類	一般農產品生產量(公噸)	JAS有機農產品產量(公噸)	JAS有機/一般(%)
蔬菜	15,958,000	37,644	0.24
果樹	3,379,000	2,436	0.07
米	8,474,000	11,565	0.14

麥	853,000	782	0.09
大豆	320,000	939	0.29
綠茶	95,500	1,873	1.96
其它農產品	108,000	2,103	1.95
合計	29,187,500	57,342	0.20

※一般農產品生產量：農林水產省「食料需給表(概算值」。
有機農產品生產量：農林水產省表示・規格課調查。

(四) 有機農產品產值

由NPO法人MOA自然農法文化事業團「有機農業基礎デ一タ作成事業報告書」資料顯示(表三)，2009年日本地區JAS有機農產品(包括蔬菜、果樹、米、麥、大豆及綠茶)總產值約178億日元，非JAS有機農產品總產值約116億日元，兩者合計約293億日元。其中JAS有機農產品個別作物產值以有機蔬菜79億日元較高，其次分別為有機米48億日元及有機果樹7.6億日元。非JAS有機農產品個別作物產值以有機米62億日元較高，其次分別為有機蔬菜47億日元及有機果樹2.9億日元。

表三、日本國內有機農產品產值(平成21年)

作物種類	JAS有機農產品 (億日元)	非JAS有機農產品 (億日元)	合計 (億日元)
蔬菜	79	47	126
果樹	7.6	2.9	10
米	48	62	110
麥	0.75	0.27	1.0
大豆	3.6	0.79	4.4
綠茶	39	2.6	42
合計	178	116	293

※有機農業基礎デ一タ作成事業報告書，平成23年3月(NPO法人MOA自然農法文化事業團)。

三、日本推動有機農業發展之成果

(一) 政府機構

依據日本國會通過「有機農業の推進に關する法律」法案，中央政府主管機關農林水產省根據該法案制定「有機農業の推進に關する基本的な方針」(基本方針)，地方政府包含都道府縣即根據此基本方針應擬訂有機農業推進計畫且據以實行辦理，截至2011年3月，全日本已有44都道府縣擬訂計畫實施辦理中，尚未辦理者大阪府及宮崎縣預定2011年12月達成，秋田縣預定2012年2月達成，屆時47都道

府縣全部達成相關規範。另由市町村體制整備狀況調查顯示，截至2010年4月，全日本1750市町村已完成191個案，約佔10.9%。

以本次實地考察研究之靜岡縣三島市推動「山田川自然の里」為例，該計畫由三島市產業振興部農政課擬定與執行，部分經費獲得農林水產省「有機農業總合支援對策事業」計畫支援，當地成立三島市有機農業推進協議會予以協助辦理，並獲得NPO法人MOA自然農法文化事業團-大仁農場技術合作支援。「山田川自然の里」包含市民農園每小區50平方公尺，計72小區，農業體驗農園1,400平方公尺，有機農園每區500平方公尺，計5小區，另有管理室70.88平方公尺及道路、水道管等公共設施區域。經常舉辦的活動包括有機栽培技術講習、親子自然體驗、農業耕作體驗、自然生態觀察等多項，目前已逐漸獲得三島市多數居民的肯定與參與支持，達到推動有機農業的目標。

(二) 民間團體

由本次實地考察研究之日本有機農業研究會、日本全國有機農業推進協議會等日本民間有機農業相關團體、NPO法人MOA自然農法文化事業團，上述民間團體不僅各具特色，且每個團體的成員都秉持推廣有機農業理念，無私的貢獻一己心力，這種犧牲奉獻的精神與毅力，是頗值得臺灣地區推廣有機農業借鏡學習之處。

1. 日本有機農業研究會成立於1971年，是日本地區成立最早的有機農業非營利法人組織，目前會員約2500人，包括有機農業研究者、消費者、農民等產官學等各界人士，主要會務工作以舉辦研討會、印行有機農業相關研究及推廣刊物及協助個人或相關團體辦理推行有機農業理念與活動，在日本及國際上頗負盛名與好評。
2. 日本全國有機農業推進協議會是在2006年12月經由超黨派議員聯合提案通過推動有機農業法案後，地方政府包含都道府縣即根據「有機農業の推進に關する基本的な方針」(基本方針)，應擬訂有機農業推進計畫且據以實行辦理，其中設立地區有機農業推進協議會。日本全國有機農業推進協議會即由相關的民間有識之士整合而成立，目的在於推動在日本全國成立各地區型的有機農業推進協議會，並提供相關的支援與整合工作，以期經由整合民間團體的力量，做為政府推動有機農業計畫工作的後盾。
3. NPO法人MOA自然農法文化事業團包括農業栽培、藝術美育及保健醫療等多種面向。其中與有機農業最息息相關者，以大仁研究農場及微生物應用技術研究所較具規模，並經由各種管道與措施，在日本各地廣設自然農法研究會或自然農法普及會等，甚至包括臺灣地區亦設立「中華民國MOA協進會」，對世界各國包括日本等地區推廣自然農法理念。

參考文獻

1. 伊藤博行、末吉健一。2011　有機農業の推進について　農林水産省生産局農業環境對策課。
2. 谷口曜夫　2011　有機農業基礎データ作成事業報告書　一般社団法人MOA微生物應用技術研究所。
3. MOA微生物應用技術研究所　2004　科學の目でみた自然農法　一般社団法人MOA自然農法文化事業團。
4. 阿部　卓　2011　平成22年度大仁研究農場栽培成績書　一般社団法人MOA微生物應用技術研究所。
5. 土井孝文　2010　平成22年度有機農業總合支援事業實績報告書　日本全國有機農業推進協議會。
6. 土井孝文　2010　全國の北から南まで地域にひろがる有機農業　日本全國有機農業推進協議會。
7. 土井孝文　2009　有機農業普及啟發事業報告書　日本全國有機農業推進協議會。
8. 上杉幸康　2010　有機農業に使ら種苗に關する生産・流通・利用實態調查報告　日本有機農業研究會。
9. 上杉幸康　2010　有機農業への消費者の理解促進と「提攜」に關する調查報告　日本有機農業研究會。