

行政院農業委員會所屬各機關因公出國人員  
出國報告書

出國類別：研究

赴日本進行「有機蔬果產銷發展  
調查研究」

**服務機關：**行政院農業委員會臺中區農業改良場

**姓名職稱：**張致盛場長、蔡宜峰研究員兼分場長

**派赴國家：**日本

**出國期間：**民國 100 年 9 月 19 日至 9 月 24 日

**報告日期：**民國 100 年 10 月 日

# 赴日本進行「有機蔬果產銷發展調查研究」報告書 目錄

壹、摘要-----	3
貳、目的-----	4
參、行程及工作內容-----	5
肆、研究內容	
一、日本有機農業發展現況-----	9
二、日本有機農業產業現況-----	11
三、日本推動有機農業之發展成果-----	14
四、有機農業栽培技術研發現況-----	16
五、有機農產品產銷現況-----	18
伍、心得及建議事項-----	20
一、制訂有機農業推廣法律與政策-----	20
二、整合有機農業輔導措施-----	21
三、加強有機農業推廣教育-----	22
四、強化有機農業基礎研究-----	23
陸、附圖-----	24
柒、附表-----	28

## 壹、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區農林水產省生產局環境保對策科、東京都文京區日本有機農業研究会、東京都世田谷區全國有機農業推進協議會、靜岡縣伊豆の国市一般社団法人 MOA 自然農法文化事業團(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，主要內容為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，主要內容為日本 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。

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。

## 貳、計畫目的

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<sup>1</sup>。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。

除了有機農業，近年來臺灣地區針對植物健康管理、合理化施肥、吉園圃、產銷履歷及優良農產品品牌等亦積極進行，而所謂他山之石可以攻錯，日本不僅臨近臺灣，而且其農耕方式亦與我國相近近，本次前往日本地區進行有機蔬果考察研究，對象包括一般社團法人，如 MOA 自然農法文化事業團之大仁農場、微生物應用技術研究所等，民間協會如日本有機農業研究會、全國有機農業推進協議會等，官方相關機構如農林水產省生產局環境保對策課、三島市有機農業推進協議會等，另外包括赴千葉縣柏市蔬果市場、有機農場及東京都大田市場等。希藉由日本發展有機農業之概念、理論之建立，政策之形成及執行，技術之開發與應用加以考察研究，以供日後臺灣發展有機農業策略、新技術研發方向及推動市場行銷之參考應用。

## 參、行程及工作內容

(期間：自 100 年 9 月 19 日至 100 年 9 月 24 日止為期 6 天)

日期	地點	工作內容
9 月 19 日 星期一	臺北松山- 東京羽田- 靜岡縣 MOA 大仁農場	1.臺北松山機場 09：00 出發，抵達日本東京羽田機場，搭電車抵達靜岡縣 MOA 大仁農場。 2. 靜岡縣 MOA 大仁農場簡介
9 月 20 日 星期二	靜岡縣 MOA 大仁農場	上午：MOA 大仁農場自然蔬果與禽畜農場實務研究。 下午：自然農法作物栽培技術研究。
9 月 21 日 星期三	靜岡縣 MOA 大仁農場- 三島市- 東京都	靜岡縣三島市山田川自然之里-參訪研究三島市有機農業推進協議會設置的自然農法農園及相關推廣計畫工作等。
9 月 22 日 星期四	東京都	上午：赴日本有機農業研究會考察。 下午：赴農林水產省生產局農業環境對策課考察有機農業現階段輔導政策及措施。
9 月 23 日 星期五	東京都- 千葉縣	上午：赴全國有機農業推進協議會考察。 下午：赴千葉縣柏市沼南農協蔬果市場及柏市有機農場考察。
9 月 24 日 星期六	東京都大田 市場- 東京羽田- 臺北松山	上午：赴東京都大田市場考察有機蔬果銷售現況。 中午：東京羽田機場 14:40 起飛，17:15 抵達臺北松山機場。

### 一、第一天行程（九月十九日週一）：

由台北市松山機場飛抵東京都羽田機場，轉搭電車至靜岡縣熱海市，改乘計程車抵達一般社團法人 MOA 自然農法文化事業團之大仁農場。隨即由大仁農場森山先生進行農場現況簡介，夜宿大仁農場研修中心。

### 二、第二天行程（九月二十日週二）：

上午至大仁研究農場，首先由一般社團法人 MOA 自然農法文化事業團理事渡邊宏一先生接待，再由普及部農園課阿部卓課長引導介紹自然栽培農園及牧場，進行蔬果栽種、牛雞養殖等經驗交流與討論。

下午行程轉回農場本部，由 MOA 微生物應用技術研究所木嶋利男博士進行自然農法研發成果簡介，之後並由谷口曜夫博士進行日本有機農業發展現況調查等研究成果分享，夜宿大仁農場研修中心。

### 三、第三天行程（九月二十一日週三）：

第三天行程由大仁農場安排車輛前往靜岡縣三島市山田川自然之里，實地考察及參訪有機農場及市民農園，由三島市產業振興部農政課農政振興係杉山克博先生接待及解說。本計畫係由三島市政府擬訂計畫及編列部分經費，中央農林水產省亦補助部分經費，三島市有機農業推進協議會執行辦理，由大仁農場提供技術輔導，參加有機農場及市民農園的成員均來自三島市當地居民，除了有機農場經營外，亦經常舉辦社區居民及當地學校學生(含幼稚園生)技術講習、自然生態推廣、有機水稻及蔬菜栽種、有機梅採摘及加工等活動，目的在於結合社區文化與居民，推廣有機農業理

念，落實有機生活，開創有機樂活的自然生態環境。中午由三島市搭新幹線抵達東京都。

#### 四、第四天行程（九月二十二日週四）：

第四天行程上午赴日本有機農業研究會拜會考察，由上杉幸康先生接待及解說。日本有機農業研究會成立於 1971 年，是日本地區成立最早的可機農業非營利法人組織，會員約 2500 人，包括研究者、消費者、農民等，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。

下午赴農林水產省生產局農業環境對策課考察有機農業現階段輔導政策及措施，由伊藤博行課長輔佐、末吉健一係長接待及解說。日本在五年前(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，隔年(2007 年 4 月)農林水產省制定推動有機農業基本方針，自此推廣有機農業政策不僅有正式法律依據，且包括中央、都道府縣等相關單位均須依法編列計畫工作與預算，並據以執行。

#### 五、第五天行程（九月二十三日週五）：

第五天行程上午赴全國有機農業推進協議會，由事務局長土井孝文先生接待及解說。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，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。

下午首先前往千葉縣柏市沼南農協設置的農產品展售場參訪，該展售場主要是千葉縣地區農特產品為主，亦有日本其它地區農產加工品為輔，其中也有若干有機蔬果及有機加工品販賣。另前往有機農場實地參訪有機雞蛋、有機蔬果栽培及了解該農場宅配行銷方式。

#### 六、第六天行程（九月二十四日週六）：

第六天行程上午前往東京都大田市場參訪，大田市場是東京都最大的新型綜合市場，主要以拍賣、投標式交易，由產地供應貨源，待經紀批發商和參加買賣者競價獲得貨源繳交費用後，再透過經紀批發商以自由議價方式賣給零批採購者或消費者，目前已有部分有機農產品參與交易。拍賣場之外圍為零批交易場、相關業務商店等，其中有機農產品亦有陳列販賣。下午由東京返回。

## 肆、研究內容

### 一、日本有機農業發展現況

針對日本有機農業發展現況研究考察的機構團體包括農林水產省生產局農業環境對策課(伊藤博行課長輔佐、末吉健一係長)，書面資料「有機農業の推進について，平成 23 年 9 月」；一般社団法人 MOA 微生物應用技術研究所谷口曜夫博士，書面資料「有機農業基礎データ作成事業報告書，平成 23 年 3 月」；日本有機農業研究會上杉幸康先生，書面資料「環境保全型農業直接支援について」。針對上述研究考察成果敘述如下：

#### (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「有機農業の推進に関する法律」正式法案，農林水產省根據該法案於 2007 年 4 月制定「有機農業の推進に関する基本的な方針」(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。

為有效管理及建立各項「JAS 標準」與作業制度規範，以及適應社會需求的變化，予以調整或廢除不合宜的規範標準，農林水產省組成「日本農林標準調查會」（或簡稱為「JAS 調查會」），針對「JAS 制度」的適用範圍、定義、基準、測定方法等四大項目，依規定要在每 5 年對於現有 JAS 標準，重新進行研商評估(附表一)，2010 年 12 月即針對有機農產品 JAS 規格召開檢討會議 (<http://www.famic.go.jp/event/kentouiinnkai/kekka.html>)。

## (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

#### 1. 有機農業相關支援對策

日本農林水產省為推動有機農業，於 2008 及 2009 年辦理有機農業綜合支援對策計畫，其中全國段階計畫目標為參入促進與普及啓發，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)生產環境綜合對策事業；(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)生產環境綜合對策事業；(2)產地活化性綜合對策事業。

#### 2. 配合環境保全型農業認證體制

考量環境保護及生態平衡，日本制定「環境保全型農業」，而有機栽培屬於環境保全型農業特殊栽培型之一。環境保全型農業其概念是指以有機物還田為主的培育土壤和合理的種植生產體系為基礎，適當施用化肥、農藥且不會過分依賴，讓環境保護與農業生產維持互相調和的永續性農業。「環境保全型農業」類型包含減化肥、減農藥栽培型、持續農業型和有機農業型。日本政府為推動及鼓勵農民實行「環境保全型農業」，提供 8,000 日元/10a 的相對補助金，中央政府負擔 4,000 日元，地方政府都道府縣 2,000 日元，市町村 2,000 日元。

## 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「有機農業基礎データ作成事業報告書」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

※有機農業基礎データ作成事業報告書，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

本次針對日本推動有機農業發展成果研究考察的相關機構團體包括農林水產省生產局農業環境對策課(伊藤博行課長輔佐、末吉健一係長)，書面資料「有機農業の推進について，平成 23 年 9 月」；三島市産業振興部農政課農政振興係(杉山克博先生)，書面資料「山田川自然の里」；日本全國有機農業推進協議會土井孝文先生，書面資料「平成 22 年度有機農業総合支援事業実績報告書」、「有機農業普及啓發事業報告書，2009 年」、「全國の北から南まで地域にひろがる有機農業，2010 年」；日本有機農業研究會上杉幸康先生，書面資料「有機農業に使ら種苗に関する生産・流通・利用實態調査報告，2010 年」、「有機農業への消費者の理解促進と「提攜」に関する調査報告，2010 年」。針對上述研究考察成果敘述如下：

#### (一)政府機構

依據日本國會通過「有機農業の推進に関する法律」法案，中央政府主管機關農林水產省根據該法案制定「有機農業の推進に関する

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，尙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」爲例，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「有機農業綜合支援對策事業」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「有機農業の推進に関する基本的な方針」(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。

#### 四、日本有機農業栽培技術研發現況

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，其中由平成 19 年起預計 5 年內達成目標有 4 項，第 1 項即為「確立有機農業栽培技術體系」。

##### (一)政府機構

為加強有機農業栽培技術研發與推廣，日本中央政府主管機關農林水產省於 2007-2009 年辦理「有機農業等指導推進事業」計畫。於 2010 年辦理「有機農業標準栽培技術指導書作成事業」計畫，目前已完成「有機蔬菜栽培技術」書籍正式出版刊行。在上述計畫推行及經

費支援下，日本相關試驗研究法人機構、農業大學學者及民間有機農業協會研究者等，相繼投入許多有機農業栽培研究。例如日本有機農業研究會於 2009 年經由「有機農業總合支援對策・有機農業推進團體支援事業」計畫支持，完成「有機農業に使う種苗に関する 生産・流通・利用實態調査報告(2) -- 自家採種を中心として」及「有機農業への消費者の理解促進と「提攜」に関する調査報告」。NPO 法人 MOA 自然農法文化事業團經由「有機農業總合支援事業・有機農業栽培技術體系化促進對策」計畫支持，於 2011 年 3 月完成「有機農業基礎データ作成事業報告書」。

## (二)一般社団法人

### 1.一般社団法人 MOA 自然農法文化事業團

NPO 法人 MOA 自然農法文化事業團原創辦人岡田茂吉，以「原點回歸」為理念，提倡「自然農法」，近年發展成包括農業栽培、藝術美育及保健醫療等多種面項的文化事業團。為大力推廣自然農法，特別成立許多研究農場與推廣團體，其中以「大仁農場」及「微生物應用技術研究所」最具代表性。

(1)大仁農場設置於靜岡縣熱海市郊區，位居海拔 310-480 公尺的和緩山坡地形，年平均氣溫 13.0°C，年雨量約 2000mm，屬於非固結性細粒質火山灰土壤，主要農耕地約 11 公頃，牧場約 10 公頃，農場全部面積合計約 100 公頃。本次研究考察首先由一般社団法人 MOA 自然農法文化事業團理事渡邊宏一先生接待，再由普及部農園課阿部卓課長引導介紹自然栽培農園及牧場，進行蔬果栽種、牛雞養殖等經驗交流與討論。

(2)微生物應用技術研究所設置於大仁農場，一方面進行自然農法相關議題研究工作，一方面也實際進行自然農法的耕種栽培。本次

研究考察由微生物應用技術研究所木嶋利男博士進行自然農法研發成果簡介，之後並由谷口曜夫博士進行日本有機農業發展現況調查等研究成果分享，書面資料包括「科學の目でみた自然農法」、「自然農法の栽培事例集」、「平成 22 年度大仁研究農場栽培成績書」等。

## 2.日本有機農業研究會

本研究會成立於 1971 年，是日本地區成立最早的可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。針對有機農業栽培技術研發方面，經常性舉辦研討會、印行有機農業相關研究刊物，並協助個人或相關團體辦理推行有機農業理念與活動，在有機農業領域是頗負盛名的民間團體組織。

### (三)地區型有機農業推進協議會

以靜岡縣三島市有機農業推進協議會為例，該協議會係配合靜岡縣三島市推動「山田川自然の里」計畫所成立的地方型民間組織，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，三島市政府亦提供經費及人力支援協助辦理，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。三島市有機農業推進協議會除了辦理有機農業推廣工作外，亦定期舉辦有機農業栽培技術研習活動，針對梅、蔬菜及水稻等當地特色作物，經常性召集當地農民、市民農園承租戶及當地消費者等共同參與，獲得相當的迴響肯定。

## 五、有機農產品產銷現況

針對日本地區有機農產品生產與行銷現況考察研究，分別前往千葉縣柏市沼南農協展售中心、有機農場及東京都大田農產品綜合市場

等。其中千葉縣柏市沼南農協展售中心鄰近馳名日本的賞鳥勝地「手賀沼澤」，展售中心位居河川公園附近，週邊包括有水稻、蔬菜及梨、葡萄等農場，也有湯屋等休憩場所。展售中心生鮮農產品以開架式呈列，提供農產品的生產者照片、姓名、農場簡介等資訊公告在展場的牆上，農產品品名及價格標示十分顯目。有機農產品佔現場呈列產品屬少部分，也有若干有機農產加工品。現場採購的消費者頗多，顯然該展售中心位居頗佳地點，且附設停車場及休息區等，對週邊城鎮消費群頗具吸引力。另赴千葉縣柏市境內有機農場考察，該有機農場場主年約 30 餘歲，農場包括自有及承租土地面積約 1 公頃，主要經營有機蔬菜及有機雞蛋，採取會員制及每週宅配 1 次方式，每週收取日幣 3000 元，每次宅配農產品種類約 10 餘種且不固定，視農場採收農產品品項及數量而決定，消費者一般無選擇餘地。目前該有機農場經常性會員約 40 多戶家庭，多數經由電腦網路或會員間介紹，會員多數會前來農場與農場主人商談後確認，爾後多數經由網路及電話聯繫。有機農場內如有盛產的有機農產品時期，則會送到附近地區型超市展售，故尚無銷售困難的問題。

大田市場是東京都最大的新型綜合市場，主要以拍賣、投標式交易，由產地供應貨源，待經紀批發商和參加買賣者競價獲得貨源繳交費用後，再透過經紀批發商以自由議價方式賣給零批採購者或消費者，目前已有部分有機農產品參與交易。拍賣場之外圍為零批交易場、相關業務商店等，目前已有特別標示有機農產品專賣店，包括有機農產品及加工品等，其中有機農產品多數來自北海道等大型農場所生產的馬鈴薯等大宗產品，加工品亦有進口有機咖啡及海鹽等產品。一般而言，會進入大型拍賣批發市場之產品品項，大多為大面積栽種的馬鈴薯等大宗有機農產品或加工品等。

## 伍、心得及建議事項

依據上揭研究考察日本有機農業政策與推廣措施之日本經驗，及可借鏡之政策及研究方向，提出心得及建議事項如下：

### 一、制訂有機農業推廣法律與政策

保護農業環境與農產品安全是日本政府非常重視的農業政策目標，尤其獲得日本國內社會各階層一致的支持。因此，在跨黨派國會議員聯合提案與熱烈支持下，日本國會於 2006 年 12 月正式通過「有機農業の推進に関する法律」法案，且後續伴隨著一系列法規和相應計畫的實施，包括中央政府主管機關據以擬定全國性的有機農業推廣政策與實施計畫，並得以推行到地方政府包含都道府縣，以及市町村等基層單位，甚至於民間法人團體組織亦可納入及配合執行各種有機農業推廣計畫工作。

我國關於有機農產品的推廣與管理，主要是依據 2007 年 1 月 29 日經總統令公布施行「農產品生產及驗證管理法」的法律規定辦理，農委會也依據本法第 5 條第 2 項及第 6 條第 2 項規定的授權，另外訂定「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」及「進口有機農產品及有機農產加工品管理辦法」兩項規定。因此，有關國產及進口的有機農產品和有機農產加工品的管理，在上面提到的這兩種辦法裡都有相關規定，規定內容可以在農糧署全球資訊網站查詢（網址是 <http://www.afa.gov.tw>；位置在首頁/安全農業/有機農業/有機農業相關法規，依序查詢）。另農委會擬定全國通過有機農業驗證面積於 2012 年倍增至 5000 公頃推廣計畫目標，至 2011 年 9 月已達到 4459 公頃，本計畫在各界支持與努力下執行相當順利。顯然目前我國制定「農產品生產及驗證管理法」法律層面上，著重於有機農產品的驗證管理。而有關於有機農產品的推廣上，則以行政單位制定的施政計畫予以推廣執行。日後如能將有機農業推廣提升到法律位階，將對我國有機農業推廣工作更具實質助益。

## 二、整合有機農業輔導措施

日本國會於2006年12月通過「有機農業の推進に関する法律」法案，中央政府主管機關農林水產省根據該法案制定「有機農業の推進に関する基本的な方針」(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，預計2012年2月，全日本47都道府縣將全部達成相關規範，另截至2010年4月，已有44都道府縣制定完成有機農業推進計畫而達成相關規範，全日本1750市町村已有191個完成有機農業推進體制整備，約佔10.9%。顯然日本已有整合中央、地方的輔導措施，並已落實及於市町村的基層。其中最具體的補助有機農田的措施為納入「環境保全型農業」，提供8,000日元/10a的相對補助金，中央政府負擔4,000日元，地方政府都道府縣2,000日元，市町村2,000日元。

我國目前雖尚無標榜包含中央政府、地方政府與民間團體之整合型有機農業輔導措施，但目前推行的有機專區計畫，鼓勵國營事業單位農場與地方政府合作轉變成有機栽培專區，例如台糖公司及退輔會等農場。另鼓勵經營成功的有機農戶擴大農場面積，例如小地主大佃農制度等。並配合「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」辦理有機農場驗證輔導計畫，鼓勵有機農戶進行有機驗證工作。實際上，以行政院農業委員會農業施政內容而論，可見許多維護農業環境及推動健康農業之綜合概念存在於農業政策之施政目標中，例如有機農業、合理化施肥、植物健康管理、安全用藥、等環境保全輔導措施，尤其以農業委員會陳武雄主委本於「健康、效率、永續經營」的施政理念，提出「精緻農業健康卓越方案」推動三大主軸計畫，並於98年5月7日經行政院院會通過，健康農業主軸為深化安全驗證，打造健康無毒島，100年農委會提出正式具體計畫措施包括產銷履歷、吉園圃、健康管理與有機農業等健康四神湯。顯然中央主管機關之農委會

不僅積極的規劃各項輔導計畫與具體措施，惟日後如何鼓勵地方縣市政府積極配合與推動，甚至於落實到鄉鎮及村里等基層，將關係到有機農業輔導之成效。

### 三、加強有機農業推廣教育

日本中央政府主管機關農林水產省依據「有機農業の推進に関する法律」法案，制定有機農業推進基本方針，其中由平成 19 年(2007)起預計 5 年內達成目標有 4 項，第 3 項為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)。至 2010 年 4 月，已有 44 都道府縣(全部為 47)制定完成有機農業推進計畫而達成相關規範，全日本 1750 市町村已有 191 個完成有機農業推進體制整備，約佔 10.9%。由日本有機農業研究協會於平成 21 年(2009)3 月「有機農業に関する消費者の意識調査報告」指出，日本消費者對於有機農業理念有瞭解者約 31.5%、部分瞭解者約 48.9%、不瞭解者約 19.6%，顯然已近八成以上日本消費者對有機農業有所瞭解與認識。

在臺灣地區亦有許多消費者團體或個人對於有機農業推廣相當用心，不遺餘力。例如「主婦聯盟」、「有機生活協會」、「有機農業促進協會」等，這些民間團體或協會組織經常性召集消費者舉辦消費者講習，推廣有機農業理念。其中有若干很好的活動企劃案，可以申請及獲得農委會或其他政府單位的協助或經費支援。例如有機農業促進協會舉開 2011 全國有機農業日暨消費者推廣教育宣導，訂定每年 11 月 11 日為有機農業日，號召消費者共同參與有機農業講座及支持在地有機農產品。另外農委會所屬的試驗改良場所針對有機栽培農民經常性舉辦技術講習訓練，對於提升有機農民的栽培技術層次及確保有機農產品產能與品質，都具有相當的助益。日後相關主管單位如能再加強與民間相關消費者團體或協會組織相互合作，對於我國有機農業推展，將可期望一定會更順暢與成功。

#### 四、強化有機農業基礎研究

為加強有機農業栽培技術基礎研發，日本中央政府主管機關農林水產省於 2007-2009 年辦理「有機農業等指導推進事業」計畫，於 2010 年辦理「有機農業標準栽培技術指導書作成事業」計畫，在上述計畫推行及經費支援下，日本相關試驗研究法人機構、農業大學學者及民間有機農業協會研究者等，相繼投入許多基礎研究。經由「有機農業標準栽培技術指導書作成事業」計畫推行，目前已完成「有機蔬菜栽培技術」書籍正式出版刊行，且委託民間法人團體組織陸續完成「有機農業に使う種苗に関する 生産・流通・利用實態調査報告(2) -- 自家採種を中心として」、「有機農業への消費者の理解促進と「提攜」に関する調査報告」及「有機農業基礎データ作成事業報告書」，相關基礎研究成果相當豐碩。

我國各界對於有機農業栽培技術相關研究工作已實行多年，近年來，農委會成立「有機農業研究團隊」，訂定有機農業栽培技術研究計畫優先順序與研究重點，整合農委會所屬的試驗改良場所執行辦理，並將若干關鍵技術缺口部分委由適當的學術單位執行研究，如此逐年編列研究計畫經費予以整合研究開發。雖然相較於日本政府投入的相關研究經費，我國編列的研究經費僅能針對重點計畫予以優先投資，尚無法擴及民間法人團體。不過我國各界對於有機農業栽培技術相關研究成果也逐漸呈現，例如整合學術界及農委會所屬的試驗改良場所研究人員編成「臺灣有機農業技術要覽上、下」二冊(豐年社 2011 年出版)，由農委會農糧署主導修正「有機農產品生產基準-作物」，其中針對有機農作物栽培技術及資材內容之雜草控制技術及資材、土壤肥力改良技術及資材、病蟲害防治技術及資材、生長調節技術及資材、調製儲藏技術及資材、微生物資材等，都予以更新修改，讓有機農戶栽種作物時有所依據與遵循。基本上，惟有積極投入新技術研發，才能實現農業環境生態與有機農產品安全之兼顧，並讓臺灣農業永續發展。

## 陸、附圖



1. 大仁農場農園課長阿部卓及農場同仁。



2. 微生物應用技術研究所木嶋利男博士及谷口曜夫博士。



3. 大仁農場之有機蔬菜園全景。



4. 大仁農場之有機蔬菜園 1。



5. 大仁農場之有機蔬菜園 2。



6. 大仁農場自製堆肥。



7. 大仁農場之有機葡萄園。



8. 大仁農場之有機梨園。



9. 三島市産業振興部農政課杉山克博副主任。



10. 三島市山田川自然之里市民有機農園。



11. 日本有機農業研討會上杉幸康先生。



12. 日本農林水產省生產局農業環境對策課伊藤博行課長輔佐、末吉健一係長。



13. 日本全國有機農業推進協進會土井孝文事務局長。



14. 千葉縣柏市有機農場。



15. 千葉縣柏市有機農場以宅配銷售為主。



16. 千葉縣柏市千葉縣柏市沼南農協展售中心。



17. 千葉縣柏市千葉縣柏市沼南農協展售中心供貨農民圖卡。



18. 千葉縣柏市千葉縣柏市沼南農協展售中心展售在地農產品。



19. 東京大田市場内有機商店。



20. 東京大田市場内有機商品。



21. 東京大田市場内有機批發商。



22. 東京大田市場内有機批發產品。



23. 超市以專櫃方式販賣 JAS 有機驗證農產品。



24. 超市以專櫃方式販賣 JAS 有機驗證農產品。

柴、附表：

附表一、J A S規格の見直しに係る検討委員会(2011年)

會議日期	會議名稱
平成22年12月3日	有機農産物のJ A S規格の見直しに係る検討会
平成22年11月12日	有機加工食品のJ A S規格の見直しに係る検討会
平成22年10月20日	第4回有機農産物のJ A S規格及び有機加工食品のJ A S規格の見直しに関する検討委員会
平成22年9月30日	第3回有機農産物のJ A S規格及び有機加工食品のJ A S規格の見直しに関する検討委員会
平成22年8月2日	第2回有機農産物のJ A S規格及び有機加工食品のJ A S規格の見直しに関する検討委員会
平成22年3月19日	第1回有機農産物のJ A S規格及び有機加工食品のJ A S規格の見直しに関する検討委員会

※：<http://www.famic.go.jp/event/kentouiinnkai/kekka.html>