

出國報告(出國類別：參加國際會議)

參加「安全、可靠、高品質糧食 及農產品管理體系研討會」報告

服務機關：行政院農業委員會農糧署

姓名職稱：謝敏驥技士

派赴國家：日本（仙台及東京地區）

出國期間：101年3月26日至3月30日

主辦單位：亞洲生產力組織(Asian Productivity Organization)

報告日期：101年5月25日

行政院農業委員會出國報告摘要

出國報告名稱：參加「安全、可靠、高品質糧食及農產品管理體系研討會」報告

出國人員姓名 /服務機關 /單位 /職稱 /電話：

謝敏驥 /行政院農業委員會農糧署 /農業資材組 /技士 /049-2341077

出國類別：參加國際會議

出國期間：101年03月26日至03月30日

出國地區：日本仙台及東京地區

會議摘要：由亞洲生產力組織舉辦，透過會議課程及實地參訪，介紹現今日本在糧食安全供應體系的政策及執行方式，運用糧食管理體系及模式，在維護人體健康及防止品質裂變的前提下，生產安全、可靠、高品質之糧食及農產品。研討會分為農業、食品衛生及藥物等領域，其中農業部分著重GAP制度之探討，讓與會者了解其管理模式及體系，並將經驗帶回與該國國民分享。未來我國在推行農業安全制度時，可效法日本，除推動面積外，更能著重參與者的素質提升，達到質、量並重之目標。

參加「安全、可靠、高品質糧食及農產品管理體系研討會」報告

目 次

壹、研討會行程 -----	3
貳、會議目的 -----	6
參、會議過程及內容 -----	6
肆、參加心得及建議 -----	10
伍、參加人員名單 -----	14

壹、研討會行程

- 一、研討會名稱：「安全、可靠、高品質糧食及農產品管理體系研討會」
 (Workshop on Management Systems for Safe, Reliable, High-quality Food and Agricultural Products)
- 二、日期：101 年 3 月 26 日至 3 月 30 日
- 三、地點：日本仙台與東京地區
- 四、研討會行程表：

日期 地點	時間	研習內容及行程
3 月 25 日 星期日	搭機前往	抵達日本宮城縣仙台 (Sendai, Miyagi prefecture, Japan)
3 月 26 日 星期一 仙台	0900-	報到
	0900-0930	研討會行程簡介、與會者介紹
	0945-1000	開幕式
	1000-1140	專題演講及討論一： 「良好農業操作」在日本之現況及未來展望 Sakae Shibusawa 博士 東京農工大學，農業生態研究所教授
	1140-1200	休息
	1200-1300	專題演講及討論二： 「良好農業操作」實際操作情形 Nobuaki Kasai 董事長 Kasai Nousan 有限公司負責人 岩手縣一關市 (Ichinoseki city, Iwate Prefecture)
	1300-1400	午餐
	1400-1530	專題演講及討論三： 食品安全管理體系，探討 HAPPC、ISO22000、 FSSC22000 等制度 Shigenobu Ikedo 教授 宮城大學，食品農業與環境科學學院
1530-1550	休息	

日期 地點	時間	研習內容及行程
	1550-1700	專題演講及討論四： 日本與其他國家之衛生蔬菜生產概述 Yasuhiro Inatsu 博士 國家農業和食品研究院，食品研究所，食品全部， 食品衛生研究室負責人 茨城縣筑波市 (Tsukuba city, Ibaraki Prefecture)
	1800	迎賓晚宴/APO 舉辦
3月27日 星期二 仙台	0800	搭乘巴士離開飯店
	0900-1030	參訪麒麟啤酒仙台工廠 瞭解食品安全及品質管理操作
	1030-1330	前往一關市 Ichinoseki city (午餐)
	1330-1430	參訪 Kasai Nousan Ltd. 良好農業操作農場，岩手縣一關市
	1500-1620	參訪平泉町中尊寺 (Chusonji temple)
	1830	抵達飯店
3月28日 星期三 仙台 東京	0900	搭乘巴士離開飯店
	1100-1200	參訪福島農業技術中心 Fukushima Agricultural Technology Center 瞭解食品中放射性物質偵測分析 Koriyama city, Fukushima Prefecture 福島縣郡山市
	1230-1330	參訪 Aeon Koriyama Festa (郡山市) 瞭解大型量販店如何銷售食品及農產品
	1330-1430	午餐
	1601	由「郡山駅」搭乘高鐵離開
	1718	抵達東京「上野駅」
	1800	抵達飯店
3月29日 星期四 東京	0920	搭乘地鐵離開飯店
	1000-1100	參訪東京市政府 參加地方政府如何確保食物安全之講座
	1200-1230	前往 APO 秘書處
	1230-1330	午餐

日期 地點	時間	研習內容及行程
	1330-1500	專題演講及討論五： 日本食品放射線物質之限值 Ichiro Yamaguchi 博士 厚生省，國家公共衛生研究所，環境衛生組，首席研究員
	1500-1530	休息
	1530-1700	專題演講及討論六： 健康食品及其風險評估 Makoto Shimizu 東京大學，農業與生命科學學院 生物應用化學系教授
3月30日 星期五 東京	0930	飯店大廳集合前往 APO 秘書處
	1000-1130	專題演講及討論七： 生食用牛肉之出血性大腸桿菌及沙門氏菌風險評估與管理 Hajime Toyofuku 博士 厚生省，國家公共衛生研究所，國際衛生合作組，副研究員
	1130-1140	休息
	1140-1200	綜合討論
	1430-1500	結業式
3月31日 星期六	搭機離境	由東京成田機場離境

貳、會議目的

- 一、介紹日本農產品生產過程中之農藥、微生物、放射性物質之管理模式及體系。
- 二、瞭解日本 GAP、HACCP、ISO22000 等生產加工過程管理，以及其他食品衛生管理體系。
- 三、介紹日本國內生產者及政府部門對於糧食遭受有害物質污染之因應機制及管理體系。
- 四、讓與會者學習不同的管理模式及體系，俾提高糧食及農產品供應鏈之安全性、品質、可靠性。

參、會議過程及內容

一、前言

隨著消費意識抬頭，民眾日益關注購買的農糧產品與食品之品質及其安全性，這樣的趨勢不只在已開發國家，即便連開發中國家也將之視為提升生活水平的要因之一。農民及食品加工業者不斷因應市場變化，並努力維持產品競爭力。然而，如何運用糧食管理體系及模式，在維護人體健康及防止品質裂變的前提下，生產安全、可靠、高品質之糧食及農產品，是許多農民及業者均須面對的課題。

本次研討會即針對上揭問題，提供機會讓與會者可以學習如何透過管理模式及體系，生產安全、可靠、高品質之糧食及農產品。以研討課程及實地參訪的方式，讓與會者充分了解日本現今在糧食安全供應體系的政策及執行方式，並將經驗帶回與國人分享。

本研討會除著重農業領域之 GAP (Good Agricultural Practices) 制度介紹外，亦包含其他食品衛生及藥物領域課程，爰本出國報告僅就農業領域簡介。

二、GAP (Good Agricultural Practices) 定義

GAP (Good Agricultural Practices) 中文多翻譯為「良好農業操作」，泛指「為生產出符合標準的農產品，農業生產者採行的各種具體作為或方法」。定義中所稱的「標準」主要係取決於制定者，而採行的作為或方法則包羅萬象，各不相同。簡而言之，GAP 沒有制式的標準，任何政府機關、團體、公司或者個人都可制定自己的 GAP。

目前農業專業領域中所稱的 GAP，多半是指聯合國糧農組織 (Food and Agriculture Organization; FAO) 所定義：「良好農業操作乃是應用於農場生產和農產品加工過程的一套標準，其目的是能同時獲得安全及健康的農產品或加工品，又能兼顧經濟、社會及環境的永續性發展」。根據定

義，GAP 應遵守 4 個原則：

- (一) 經濟且有效地生產充足、安全和營養的食品。
- (二) 維持並提高天然資源的利用率。
- (三) 維持農企業的運作並支持永續性發展。
- (四) 符合文化和社會的需求。

三、Global GAP 簡介

由於 GAP 是由政府、非政府組織 (NGO) 及私人公司為迎合生產者和市場的需要而發展起來的，但也由於百家爭鳴，標準不一，讓生產端及消費端無所適從，不斷反映應有一共同標準以供遵循。為因應需求及全球化趨勢，2007 年 9 月，推動 Eurep GAP 的歐洲零售業團體 (the Euro-Retailer Produce Working Group; Eurep) 制定規範，嘗試制定全球化的統一標準，並正名為 Global GAP，確保各項農業相關產品在全球供應鏈的生產至配銷過程中，各環節的安全性及可追溯性。另為了因應市場及生產者需求不同，於 Global GAP 規範內制定下列三種不同領域的農產品標準：

- (一) 農作物類 (crop base)：如蔬果、花卉與觀賞植物、茶葉、咖啡等。
- (二) 禽畜類 (livestock base)：如牛、羊、豬、禽類、乳製品等。
- (三) 水產類 (aquaculture base)：如魚、蝦等。

透過農產品的分類，讓生產者更能達到精確管理。Eurep 每年審查各類細部規範是否符合各方需求，以三年為週期來進行改善及修正，目前實行的「農場整合保證標準」(Integrated Assurance Standard; IAS) 為 4.0 版，係由 GlobalGAP 於 2010 年頒布，2011 年 1 月開始實施。

四、日本 GAP 制度概述

(一) 日本 GAP 的發展

2002 年，日本大型量販店龍頭 AEON 集團率先發展自有的 GAP 體系，並於賣場陳列販售。2005 年起政府機關及私人企業亦陸續發展各自的 GAP。2006 年，非官方組織日本良好農業操作協會 (Japan GAP Office) 正式成立，並於次年開始進行認驗證體系運作，並致力推動 JGAP 及整合國內各種 GAP。2010 年，日本農林水產省 (Ministry of Agriculture, Fishery and Forestry) 發布「良好農業操作規範」正式將 JGAP 標準化。

由於各單位發展的制度不盡相同，且 GAP 制度係為自願性參與，政府機關尚未介入強制執行，因此目前日本的 GAP 主要分為 5 種：由日本農林水產省推動的 JGAP 占 4%，地方政府推廣的 GAP 占 25%，農民團體所屬 GAP 占 28%，私營企業推廣的 GAP 占 12%，其他者則占 31%。

(二) JGAP 的現況

根據日本農林水產省 2010 年 4 月制訂的操作規範，JGAP 須先考量社會、經濟、環境的永續經營，再要求食品安全管理，包括對特定化學物質的規範、農場工作守則、達到 Codex（係指『國際食品法典委員會』Codex Alimentarius Commission，簡稱 CAC）要求的國際標準、科學數據分析，以及遵循 PDCA 守則：

- 1.P (Plan) 計畫：依據消費者需求及操作規範，建立目標及執行細節。
- 2.D (Do) 執行：實際執行計畫。
- 3.C (Check) 檢查：執行過程中確認細節正確性，並進行監督及分析。
- 4.A (Action) 行動：檢視檢查結果，持續改進。

遵循 PDCA 守則之農場，將其概念應用在實際從事農業生產過程中，則多半以下列內容執行：

- 1.依據實際需求製定農場工作的檢查清單。
- 2.根據清單實際操作。
- 3.檢視並評估紀錄，並找出改進方式。
- 4.提升次季或明年的工作方式。

目前 JGAP 的驗證農作物群包括，生鮮蔬菜、食用米、食用大麥、生鮮水果、茶、飼料作物、其他非食用作物、葷類。根據 JGAP 協會統計，迄 2011 年 9 月，共有 163 個個別農民及 38 個農業團體取得驗證，合計 1,634 人。

此外，爲了與國際接軌，該協會持續推動「JGAP+G」制度，亦即輔導取得 JGAP 驗證的農民依據 GlobalGAP「農場整合保證標準」4.0 版的標準從事生產，精進生產方式，以符合國際標準，俾利農產品外銷，增加收益。

(三) JGAP 實際操作與管理

本次研討會邀請葛西農產（かさい農産；Kasai Agriculture Ltd.）負責人葛西信昭分享 JGAP 制度之農場實際操作情形，並於隔日安排研討會成員參訪農場（圖一），了解管理細節。葛西農產位於岩手縣一關市，2003 年創立，2007 年同時取得 Global GAP 及 JGAP 驗證，2011 年因應日本東北核災，爲維護消費者食用安全及農場信譽，率先通過 JGAP 放射線物質檢測標準。目前員工約有 30 人，生產面積 3.5 公頃（包含溫室 1.2 公頃及農田 2.3 公頃）。

葛西先生分享，通過 Global GAP 及 JGAP 驗證僅是起步，他的目標是希望達到「精準管理」。因此，不僅遵循驗證標準，他還自己設計工作表格及電腦運算程式，並劃定各個員工的工作內容及責任領域。在田間，

任何區域、任何一個人的各工作階段，都能透過平板電腦監控，同時透過網路將訊息傳回資料庫（圖二）。在田間操作方面，除了由驗證單位定期抽驗八大重金屬及放射線物質外，於每期作施基肥前，都會自行檢測耕地土壤的氮、磷、鉀含量及電導度值，作為施肥量的參考，達到精準施肥的目標（圖三）。

此外，葛西先生認為，JGAP 制度的 PDCA 行動方針讓他受惠良多，透過落實其中的 C（Check）及 A（Action），讓他從末端消費者反饋的訊息中，明白消費端的真正需求，從而不斷修正自己的耕作及經營方式，讓農業生產不再只是閉門造車的 P（Plan）及 D（Do）。他不斷強調，「我們愈傑出，蔬菜就愈美味（More brilliant we become, more tasteful vegetables will be.）」，是個人的座右銘，也是經營公司的最高指導方針。

五、JGAP 農產品販售情形

透過參訪日本大型量販店 AEON 賣場，了解 JGAP 農產品銷售方式。據現場觀察，買場陳列 JGAP 農產品僅有幾種特定蔬果，其他種類多半透過直銷或製作方式銷售。販售價格方面，以 300 公克包裝香蕉為例，貼有 JGAP 標籤者售價 178 日圓（約 50 元台幣），一般香蕉 98 日圓（約 28 元台幣）（圖四）。兩者陳列數量比例約 1：2。陳列方式則無明顯區隔或設立專區，均由消費者自行選購。

六、福島縣農業科技中心

本次研討會另一重點是實地參訪福島縣農業科技中心（圖五）。該中心佔地 55.6 公頃，主建物由研究管理棟、試驗棟、展示主棟及交流棟所構成。311 震災前，其業務著重於強化試驗研究體制、開發農業技術以及教育推廣，災後則自 2011 年 6 月起，設立放射線檢測實驗室，負責檢驗福島縣農產品之放射線物質含量。目前實驗室團隊共有 56 人，其中 16 人為專業檢測員。

由於福島縣各地方機關辦理監測抽驗件數極多，再加上該中心亦受理一般民眾自行送樣，為求能儘速分析，消除民眾疑慮，工作時間調整為週一至週六的 8 時至 21 時。截至 2012 年 1 月 27 日檢測件數共 16,661 件，凡不合格案件公告於網路，並依規定進行回收（參訪中並未提及不合格總件數）。

肆、參加心得及建議事項

一、心得

(一) 衡量農業政策之推動績效，應並重質與量

日本的 GAP 制度，無論是官方或民間推動之版本，均與我國相同，屬自願性參與，在研討會中產、官、學界各方的代表均強調制度面及執行方式或細節，極少提及通過驗證之面積。

我國推動安全農業制度最早可溯及 CAS 標章及吉園圃安全蔬果標章，爾後則有產銷履歷及有機農業制度，為評估業務推動績效，多以其推廣面積做為衡量基準。惟該等制度既屬自願性參與，應著重於參加者之「質」，而非推動之「量」。往後制定各種安全農業推動目標時，應可參酌日本方式，尋求其他可量化標準，而非僅是著重生產面積。

(二) 透過政策集中資源，發揮補助最大效益

日本推動 GAP，強調的是 PDCA 守則的落實，讓農民化被動為主動，跳脫土法煉鋼生產方式，而「依據消費者的需要生產農產品」，或甚至是「客製化的農產品」，讓農產品未至產季即已有明確銷售對象，進而全心投入生產。

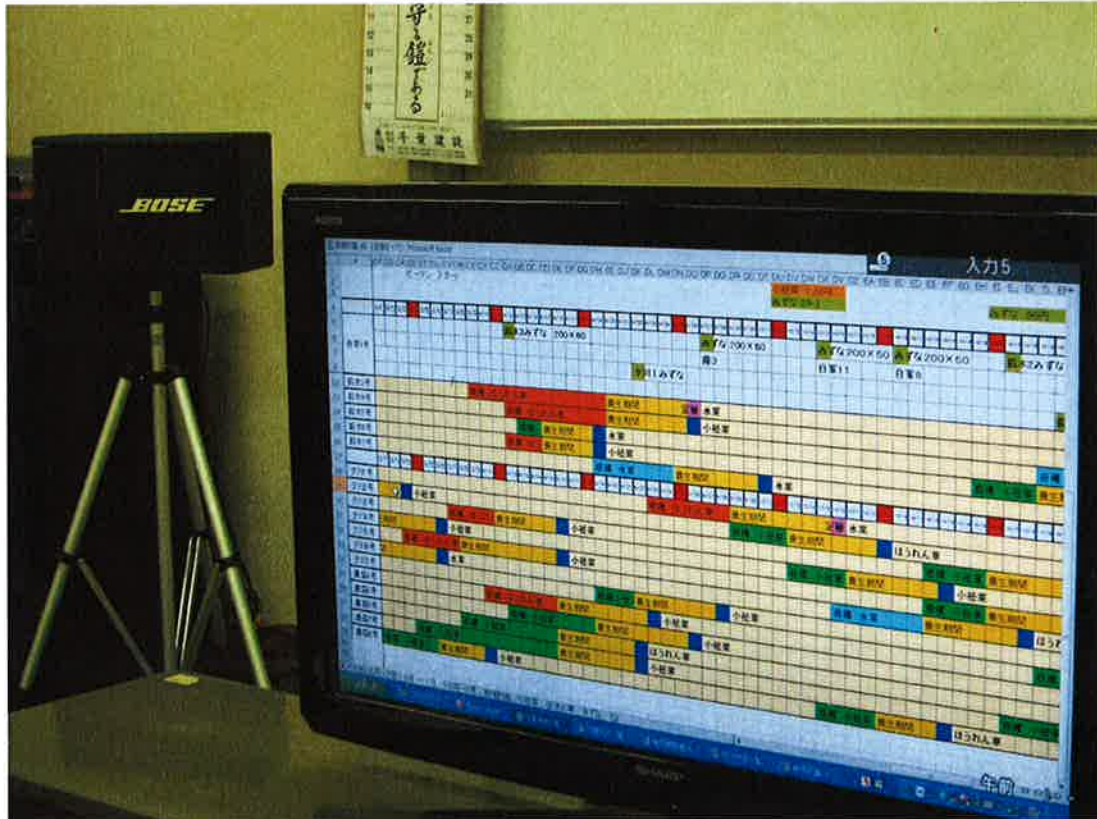
反觀我國，農民漸朝「M 型結構」兩極化發展，與時俱進者，強化產品品質及行銷通路，朝農企業發展，另一部份則長期以弱勢自居，被動地依賴政府補助機制，甚或為了獲得補助，以應付心態符合「最低標準」，而不願思考精進個人技術或產品品質，實與過去農家形象「辛」、「勤」、「勞」等正面形象，大相逕庭。未來農政單位在政策擬定上，應可嘗試區隔「農地持有者」及「實際從農者」，讓農業補助更加落實，資源集中以發揮最大效益。

二、建議事項

本次前往日本參加演討會天數共 5 天，實際學習時數約 50 個小時，行程充實，讓與會者不僅深入了解該國相關政策體制運作，更能在未來運用於自身承辦之業務，極符合我國「公務人員終身學習」之宗旨。建議人事單位應向人事行政總處反映，將出國參加會議或研習時數納入終身學習時數中。



圖一、葛西農產公司 GAP 蔬菜包裝情形



圖二、葛西農產公司農場所有資訊均可透過平板電腦傳回資料庫



圖三、利用檢測土壤三要素及電導度作為施肥參考



圖四、AEON 超市中，一般香蕉（左）及 GAP 香蕉（右）陳列情形



圖五、福島縣農業科技中心



圖六、研討會參加人員大合照

伍、參加人員名單

China, Republic of Mr. Hwi-Chang Chen

Associate Researcher of Southern Center for Regional Administration
Food and Drug Administration Department of Health, Executive Yuan

Ms. Ju-Mei Chang

Section Chief of Central Center for Regional Administration
Food and Drug Administration Department of Health, Executive Yuan

Ms. Min-Chi Hsieh

Associate Technical Specialist
Agriculture and Food Agency, Council of Agriculture, Executive Yuan

Indonesia

Prof. Dr. Marimin

University Professor
Department of Agro-industrial Technology
Faculty of Agricultural Technology
Bogor Agricultural University

Ms. Eni Nurkhayani

Food Safety Officer
Center for Consumption Diversification and Food Safety
Food Security Agency, Ministry of Agriculture

Ms. Fitrianna Cahyaningrum

Staff of Directorate of Food Inspection and Certification
National Agency for Drug and Food Control

Ms. Saptoningsih

Officially in Lembang National Agricultural Training Center
Lembang National Agricultural Training Center

Korea, Republic of Dr. Aera Jang

Research Scientist
National Institute of Animal Science
Rural Development Administration

Malaysia

Ms. Pan Soo Ying
Finance Manager
Weng Li Sdn Bhd

Mr. Thayalan Ramadas
Deputy Director (Domestic Compliance)
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health, Malaysia

Philippines

Dr. Minda Soliven Manantan
Deputy Executive Director
National Meat Inspection Service

Singapore

Ms. Lily Ling
Executive Manager
Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore

Sri Lanka

Dr. Mahipala Palitha Gunarathna
Additional Secretary (Medical Services)
Ministry of Health

Thailand

Mr. Prateep Arayakittipong
Standard Officers
The National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards

Ms. Salina Sangthong
Food and Drug Technical Officer, Practitioner Level
Food and Drug Administration
Bureau of Food

Ms. Sumalee Mensin
Agricultural Research Officer
Highland Research and Development Institute

Dr. Suwimon Keeratipibul
Associate Professor
Department of Food Technology, Faculty of Science
Chulalongkorn University

Ms. Warunee Sensupa
Food and Drug Technical Officer, Senior Professional Level
Food and Drug Administration
Bureau of Food

Vietnam

Dr. Le Van Bam
Vice Director
Department of Science, Technology and Environment
Ministry of Agriculture and Rural Development

Mr. Le Van Giang
Deputy-Director General
Vietnam Food Administration
Ministry of Health of Vietnam