

出國報告(出國類別:考察)

考察美國加州稻米產銷 及出口價格資訊

服務機關：行政院農業委員會農糧署

姓名職稱：黃昭興科長

派赴國家：美國

出國期間：民國 97 年 9 月 26 日～97 年 10 月 5 日

報告日期：民國 98 年 1 月 5 日

「考察美國加州稻米產銷及出口價格資訊」報告書

目次

摘要	3
壹、 計畫目的	4
貳、 計畫行程	5
參、 計畫心得	6
一、 加州稻米產銷概況	6
二、 美國及國際主要稻米輸出國出口狀況	7
三、 美國加州稻米出口概況	8
四、 加州稻米出口價格資訊	9
五、 參訪加州稻米試驗場(Rice Experiment Station/RES)	9
六、 稻米收穫後處理情形	9
七、 加州稻米品質檢驗	10
肆、 結語及建議事項	11
伍、 附錄	12

摘要

美國加州是全球最重要中短粒米(蓬萊米)之出口地區，也是我國最主要的稻米進口來源地。本考察計畫係為瞭解美國加州之稻米生產概況、收穫後處理、倉儲、碾米、包裝與出口檢驗作業及出口價格資訊等事項，期將所見所聞實際應用於政府進口米採購業務。考察過程中，除與美國農業部海外署(Foreign Agriculture Service)、美國在台協會(AIT)、美國稻米聯盟(USA Rice Federation)及加州稻米委員會溝通意見外，並參觀加州位於 Biggs 之水稻試驗場、民間農場、灌溉設施、FRC 碾米廠、FGIS Sacramento Office、OMIC Sacramento Office 等，實地瞭解稻米生產、倉儲、加工及檢驗作業情形，掌握加州稻米產銷資訊。加入 WTO 後，政府每年均需進口 9 萬餘公噸之食米，其中加州占近 7 成之進口量，藉由本次考察，深入瞭解加州稻米生產、加工及出口作業情形，極有助於未來辦理政府進口米採購作業之規劃與執行。

壹. 計畫目的

我國於 2002 年加入世界貿易組織(WTO)，承諾開放國內稻米市場，限量進口 144,720 公噸等量糙米，其中 65%(即 94,068 公噸)由政府進口，其餘 35%(即 50,652 公噸)由民間進口。2003 年起，稻米進口管理由限量進口改為關稅配額制度，配額內數量維持 144,720 公噸等量糙米，配額內稅率為零，其中 94,068 公噸仍由政府進口，其餘 50,652 公噸採標售權利金方式由民間進口。配額外不限數量，惟須課以每公斤稻米 45 元，米食製品 49 元之關稅。本項關稅化措施經與 WTO 相關會員國長達 4 年多的諮商至 2007 年 6 月始完成 WTO 法定程序，同時政府進口米配額依過去進口實績實施國家配額措施，各國獲配數量為美國 64,634 公噸、澳大利亞 18,634 公噸、泰國 8,300 公噸、埃及 2,500 公噸。

由於國人偏好質地較軟黏之米飯(粳米，中短粒米)，中短粒米主要產地在美國加州、澳大利亞及埃及等地區，其中加州是全球中短粒米最大的出口地區，為政府進口米採購與規範，及掌握產地價格資訊等，有必要了解政府進口米主要來源國之稻米生產概況、收穫後處理、倉儲、碾米、包裝、檢驗作業與出口規範及價格資訊等，爰於 97 年度研提「考察美國加州稻米產銷及出口價格資訊計畫」，由農糧署指派業務主管一人前往美國加州考察 10 天，期將所見所聞實際應用於政府進口米採購業務。

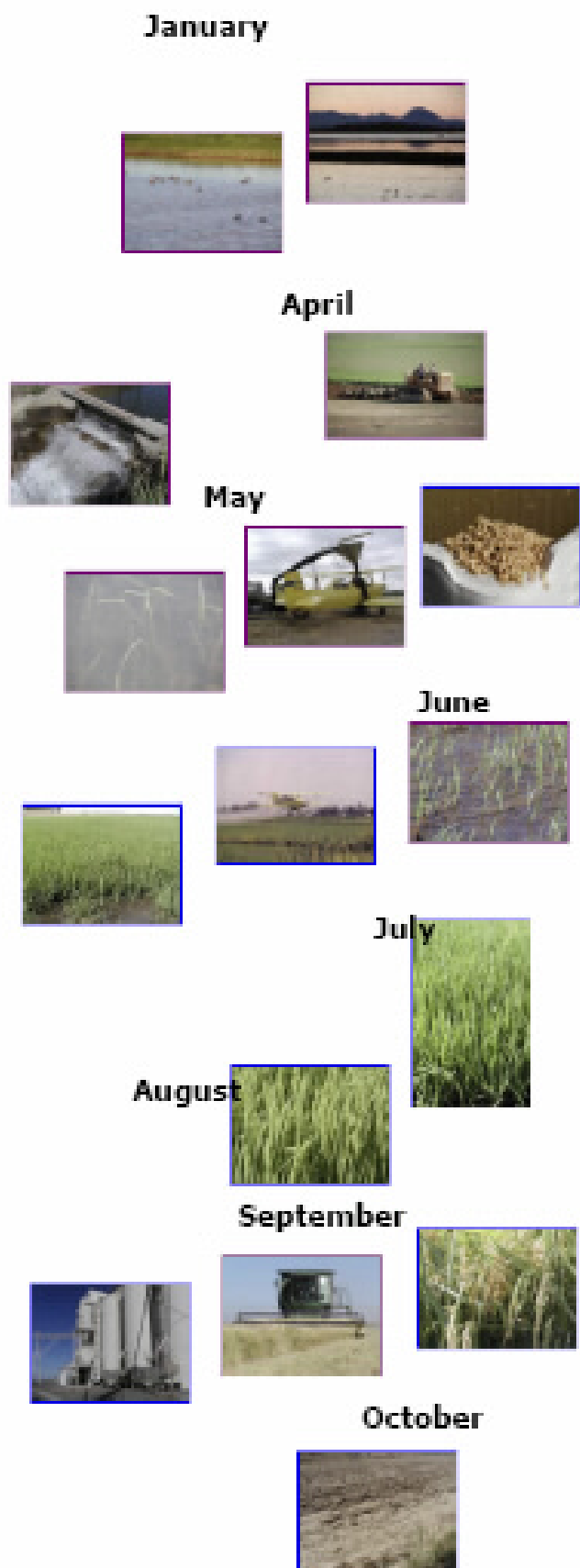
貳. 計畫行程

本次研習考察由本署糧食儲運組黃科長昭興於 97 年 9 月 26 日菁英領導班訓練課程結束後，自美國波士頓前往加州進行為期 10 天考察行程。研習行程及工作內容如下：

日 期	行 程 內 容
9/26(五)	隨菁英領導班自波斯頓前往洛杉磯
9/27~28(六、日)	洛杉磯 整理考察參訪資料
9/29(週一)	拜會我駐洛杉磯辦事處商務組 訪查洛杉磯稻米市場行情
9/30~10/3 (週二~五)	自洛杉磯前往加州首府沙加緬度 1. 拜會美國稻米聯盟(USA Rice Federation)及加州稻米委員會(California Rice Commission)，瞭解加州稻米產銷概況，並交換對我國政府進口米採購之意見。 2. 瞭解稻米出口交易及價格資訊。 3. 參觀加州稻米產區及收穫後處理、倉儲、品管、加工設施情形等。 4. 參訪位於 Biggs 的 Rice Experiment Station(RES)。 5. 參訪 Sacramento 水利灌溉設施。 6. 參訪 FRC 碾米廠。 7. 參訪 FGIS Sacramento Office 瞭解加州稻米品質檢驗作業。 8. 參訪 OMIC Sacramento Office 瞭解稻米出口檢驗方式。 9. 山加緬度→舊金山
10/4(六)	舊金山 → 台北

參、計畫心得

一、加州稻米生產概況



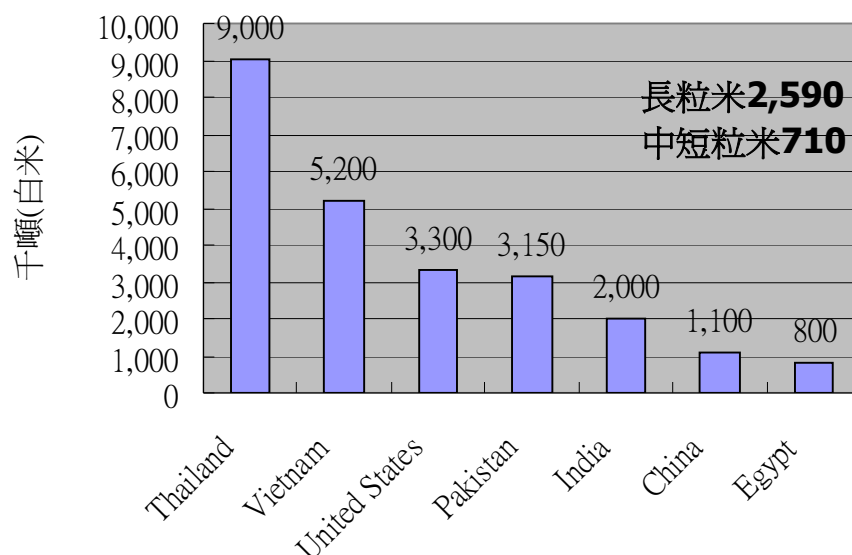
加州稻米生產一年只有一穫，每年 4 月開始整地，5 月播種，9 月~10 月收穫。種植方式採大面積栽培，於稻種浸水後以飛機撒播於田區，稻作生育期間之施肥、噴藥均以飛機操作，大幅降低人力，飛機均有 GPS 定位可以精準執行任務。加州稻作栽培強調與生態環境融合永續發展，每年 10 月稻田收穫後，田區會灌水形成加州野鳥等生物的重要棲息溼地。該州設有推動小組負責推動稻作生產與環境生態融合的計畫與公眾形像宣導。近五年加州收穫面積除 2004 年受前一年價格高農民搶種，收穫面積達 24 萬公頃外，2005 至 2008 年均

穩定維持約 21 萬公頃，總產量約 175 萬~230 萬公噸稻穀。單位面積產量每公頃達 8.17~9.57 公噸稻穀，相對台灣 5~6 公噸高出許多。主要原因是台灣稻米一年二穫，稻作生育期較短所致。(表一)。

	2004	2005	2006	2007	2008
收穫面積 (千公頃)	240.9	213.8	213.0	216.2	209.3
單位產量 (公噸/公頃)	9.57	8.17	8.62	9.29	8.74
總產量 (千噸)	2,305	1,747	1,836	2,008	1,953

資料來源：加州稻米協會提供

二、2007 年美國及主要稻米輸出國出口概況



圖一、2007 年主要稻米輸出國出口概況

資料來源：Rice outlook

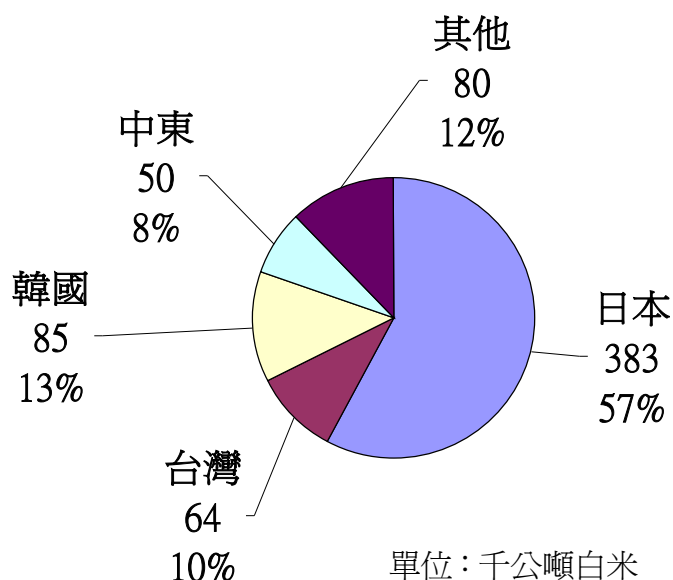
2007 全球稻米貿易量約 3,030 萬公噸，其中美國出口量 330 萬公噸，僅次於

泰國的 900 萬公噸及越南的 520 萬公噸，為全球第三大稻米輸出國(圖一)。

美國稻米出口主要為長粒米約 259 萬公噸，中短粒米約 71 萬公噸(中短粒 90% 產自加州)。

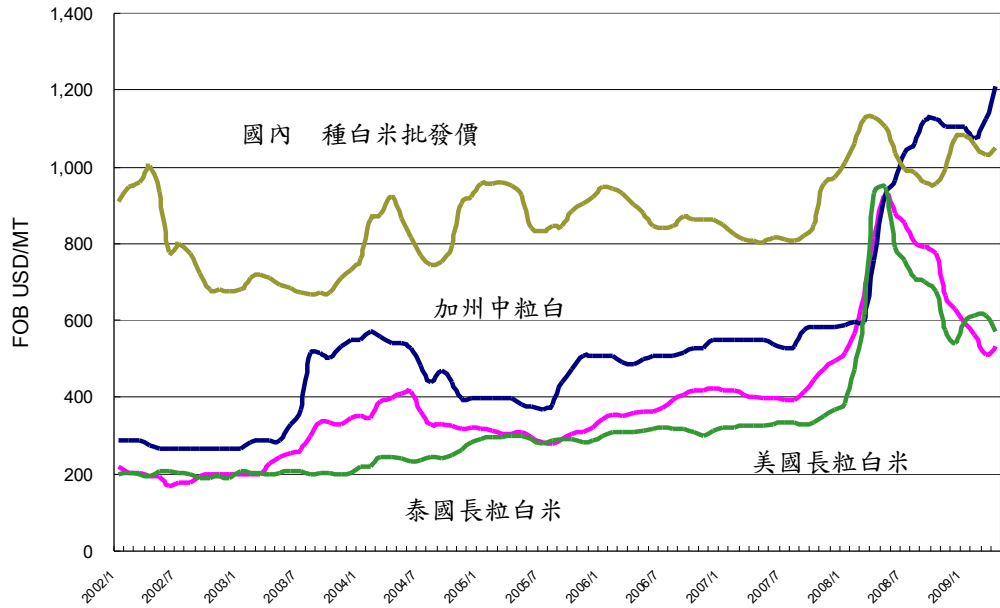
三、美國加州稻米出口概況

加州稻米最大輸出地區為日本，年輸出量約 38.3 萬公噸白米，佔其出口量 57%，其次為韓國 8.5 萬公噸，台灣 6.4 萬公噸，我國及日本、韓國合計占加州總出口量 80%(圖二)。



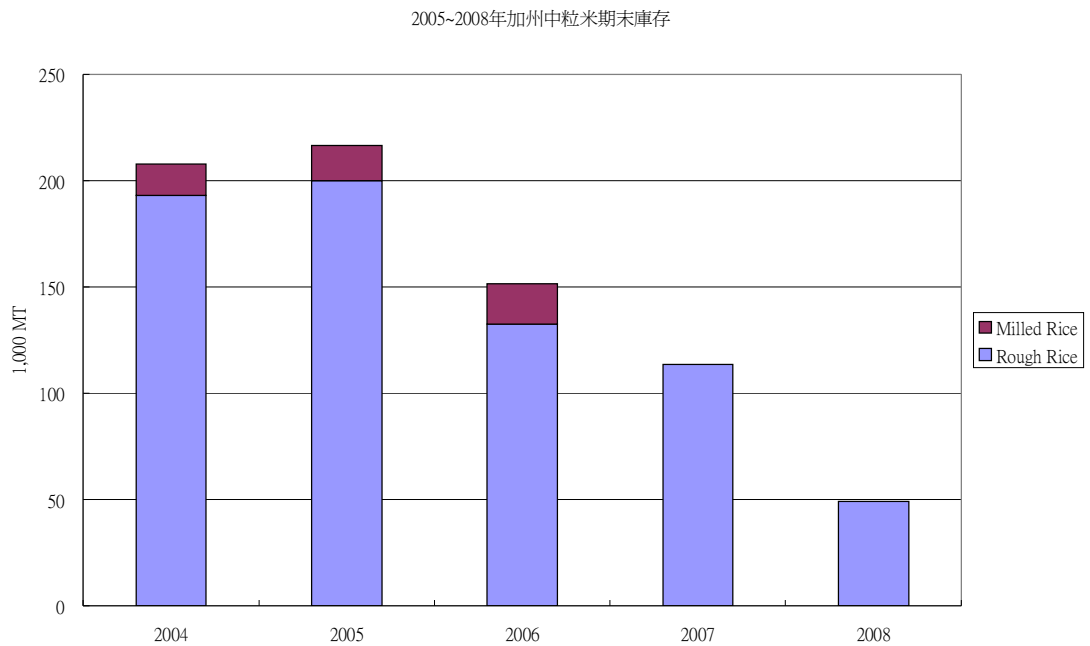
圖二、加州稻米出口情形(資料來源：加州稻米協會)

國際中短粒米(蓬萊米種)主要供應地包含美國加州、澳洲及埃及等，其中澳洲近年來持續乾旱減產，造成國際中短粒米市場供不應求現象，2008 年受全球糧食危機影響，國際糧價飆漲，埃及政府為平抑國內糧價，宣布自 2008 年 4 月 1 日起至 2009 年 3 月 31 日禁止稻米出口，導致加州中短粒米水漲船高，目前(2009 年 4 月)每公噸 FOB 價約 1,200 美元(約每公斤 40 元台幣)，已高於國內白米批發價(圖三)，而其期末庫存則已低於 5 萬公噸，為歷年為最低庫存量(圖四)。



Source: ERS/Rice Outlook; AFA

圖三、2002至2009國際及國內糧價趨勢圖(資料來源：ERS/Rice Outlook)



圖四、加州中粒米期末庫存情形(資料來源：USDA/NASS)

四、加州稻米出口價格資訊

由於國際稻米消費主要為長粒米，故稻米貿易亦以長粒米為主。國際間長粒米之交易價格，不論期貨或現貨價格在主要稻米貿易國均設有網站，提供交易價格。中短粒米因交易量小，且日本、韓國及台灣均為政府採購，故交易資訊相對缺乏，目前在聯合國糧農組織(FAO)每季出刊之 Rice Market Monitor(<http://www.fao.org/es/esc/en/15/70/index.html>)，會報導國際產銷及貿易概況，另美國農業部經濟研署(USDA/ERS)每月出刊之 Rice outlook (<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1285>)亦提供美國及國際之稻米供需及貿易情形。上述二份期刊均為具代表性為單位出版之刊物，惟其價格資訊係過去之統計資料，對於交易較不具時效性。而 Creed Rice(www.riceonline.com)商業網站每週提供更新之交易價，則具即時性，可供稻米交易之參考。

五、參訪加州稻米試驗場(Rice Experiment Station/RES)

位於加州Biggs的Rice Experiment Station(RES)是加州水稻研究的中心，由California Cooperative Rice Research Foundation, Inc. 支持下，與美國農部ARS及加州大學Davis合作進行稻作相關試驗工作。RES每年8月舉行Rice Field Day展示研究成果及未來發展方向，是國際稻作研究專家聚會研討重要場合。其主要研究重點在選育重要出口市場需求之稻米品種(主要為中短米及香米等)，及田間栽培管理。

此種由農民與企業團體經費支持之研究機構，充分的表現出產學之間的互動與互惠關係，也促使學界的研究更趨實用與實際。反觀我國的農民或產業團體多依賴政府經費補助，少見其投資研發工作，值得深思。

六、稻米收穫後處理情形

加州稻穀收穫後多數以濕穀運往倉儲公司乾燥寄儲，乾燥後混合置於圓筒倉儲存。每位農民寄儲之稻穀由倉儲公司取樣寄送當地FGIS檢驗站分析品質，做為未來交易之依據。農民賣出稻穀後，由糧商向倉儲公司提貨，亦由倉儲公司抽樣寄送當地FGIS檢驗站分析品質，農民寄存之稻穀因已混合，賣出時不一定剛好是同一批，其因品質差異產生之價差，由倉儲公司與所有寄

倉農民結算。此種寄倉交易方式，可以避免收穫期間糧商刻意打壓穀價，影響農民收益，值得國內參考發展。

七、加州稻米品質檢驗

加州稻米交易之品質認定，均依FGIS之品質檢驗報告為準，目前FGIS位於Sacramento之檢驗室只有一位管理人員，其餘檢驗工作均委由California Agri Inspection Co., Ltd. 執行，檢驗工作多數藉由儀器判讀，其公信力頗受肯定。此種委外管理模式，值得國內參考。

肆、結語及建議事項

- 一、 我國於 2002 年加入 WTO 後，開放稻米進口，並自 2007 年起實施國家配額管理措施，政府每年須自美國、泰國、澳大利亞、埃及與越南等國採購各類食米。由於各國稻米品種、栽培環境、檢驗制度及出口管理作業各不相同，為能掌握政府進口米之採購作業及國內稻米市場管理之正確資訊，政府應多派員至各主要稻米出口國進行稻米產業現況之考察與瞭解，以求知己知彼。
- 二、 一般而言，產業最能掌握市場之需求與發展，國內試驗研究單位應多與產業合作進行研究，產業也應提撥一定盈餘支持試驗單位進行研究，才能讓研究適合產業的需求。
- 三、 國內農民稻穀交易多採濕穀田間交易，農民很少有儲穀再俟市場價格選擇交易時機的情形，因此稻米盛收期，價格總是不好，農民無享受豐收的喜悅。發展寄倉制度，可讓農民有機會選擇交易時機，不必於收穫期任人宰割，是一個可以思考的方向。

伍、附錄



與 USDA/FAS, USA Rice Federation, California Rice Commission 人員會談後合影



加州灌溉系統



灌溉系統水質清澈



稻米收穫情形



稻米收穫機上附有檢測儀器可時估測單位面積產量及稻穀水分含量

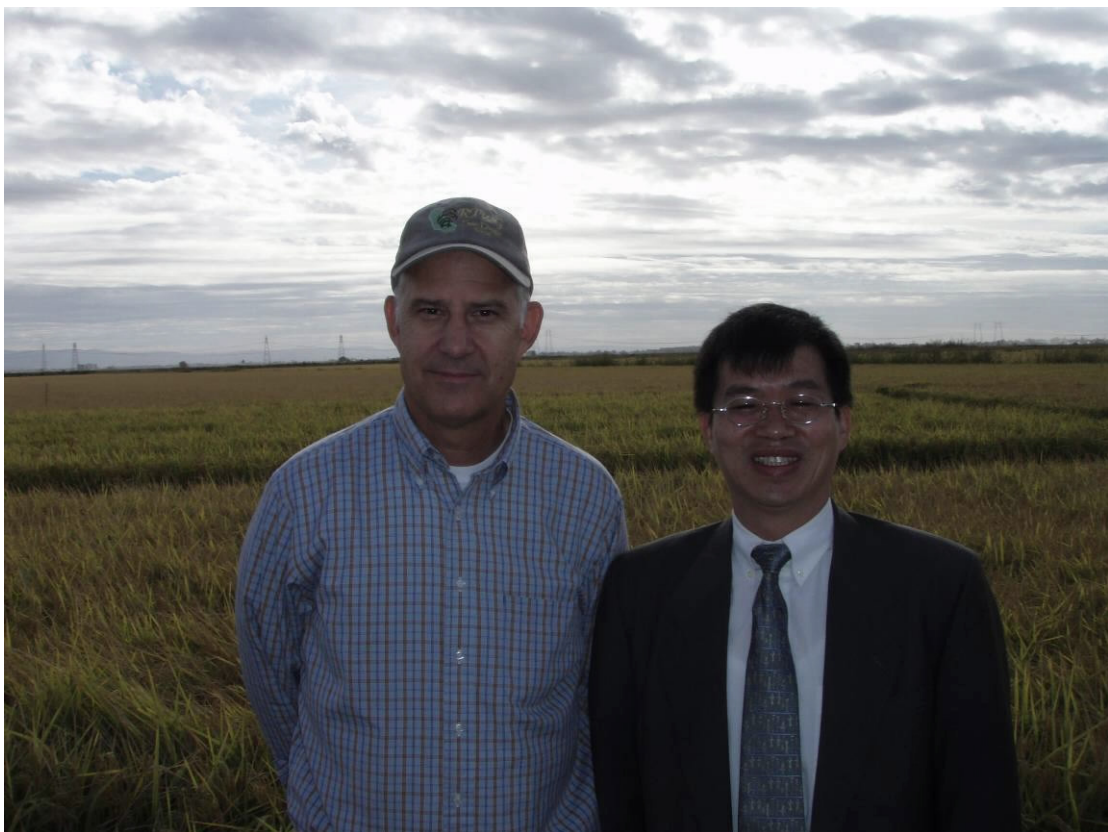


FRC 位於 Sacramento 米廠

| 5. 澳大利亞稻米業相關組織圖



每位農民寄儲之稻米均有留存樣品做爲日後交易之憑證



位於加州 Biggs 的水稻試驗場