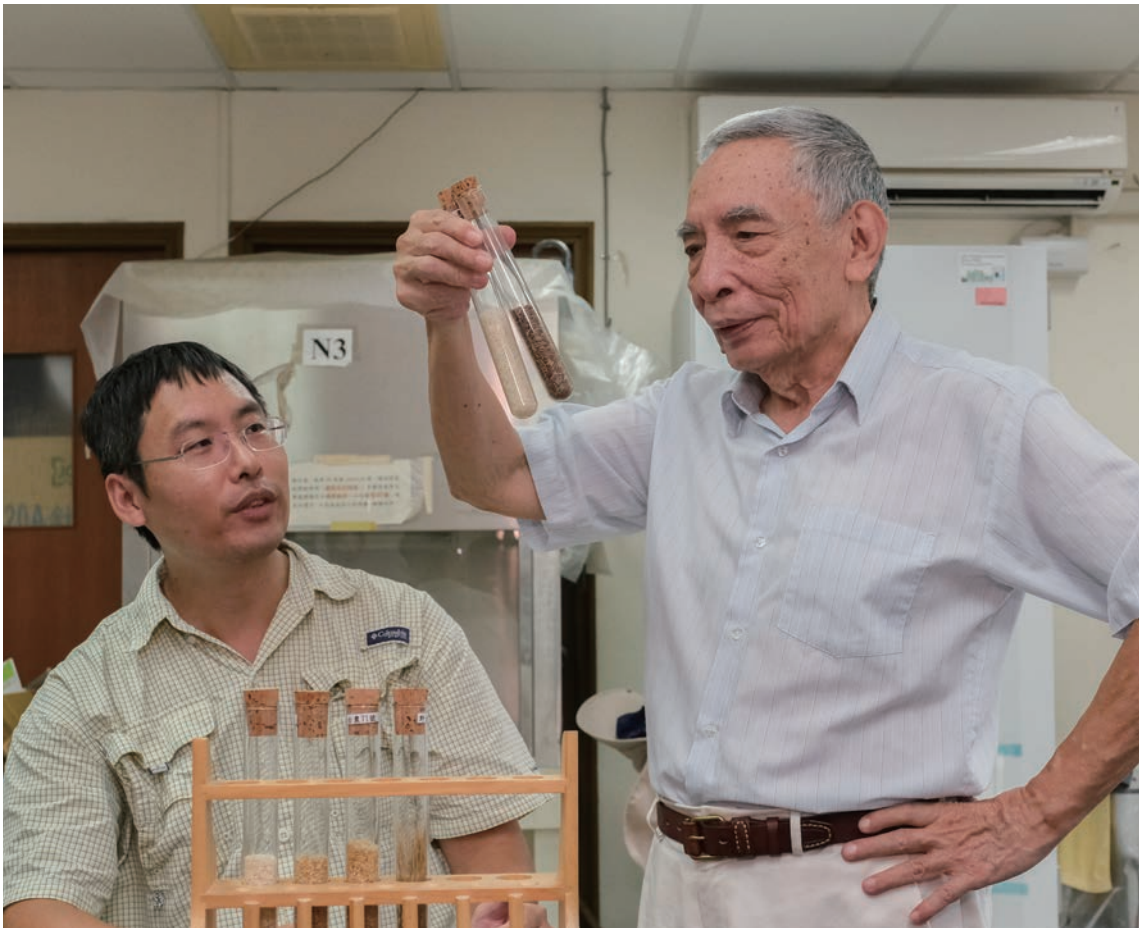


劉大江

1946年出生於臺中。

國立師範大學生物系學士、國立臺灣大學農藝研究所、美國威斯康辛大學農藝系博士。

任職農業試驗所農藝系26年，1973年入職，2001年退休。

2008年8月接農業試驗所第9任所長，2010年9月辭職。

劉大江博士(右)、吳東鴻博士(左)。

自美返國加入農試所

劉大江就讀臺灣大學農藝研究所，之後前往美國威斯康辛大學農藝系攻讀博士。當年在臺大農藝系兼課的萬雄老師，1970年接掌農試所，主導規劃該所臺北公館南遷臺中霧峰的搬遷大工程，同時留心招募優秀農業人才。基於師生情誼，劉大江決定接受萬雄所長招聘，1975年返臺進入農業試驗所服務。

農試所從規劃到1977年搬遷完成，前後歷經10年。劉大江回憶道：「當時農試所徐水泉所長，因年紀大沒辦法承受如此重大及長期的搬遷計畫，省政府就找了萬雄先生負責。萬雄所長是遺傳育種專家，稻作研究室主持人黃眞生，兩位都是當時臺灣農業界非常傑出人才，也都是臺大農藝系兼任教授，我在臺大求學期間受教於兩位老師。」

戰後1946年，農試所在農藝系內新設「生理遺傳研究室」，業務爲作物生理及遺傳研究，1953年分設作物生理及細胞遺傳兩個獨立研究室。作物生理研究室首任主持人姚潤德，研究水稻光反應試驗；第2任主持人吳振能，研究水稻生理病害、水分生理試驗；1971年改由林清秀接任主持人，著重稻米耐寒性品種之篩選及栽培；1976年由劉大江主持直到2001年申請退休[8]。劉大江於1983年至1986年擔任農藝系系主任。

劉大江說明：「從作物觀點，我做的主要是水稻，也做玉米、大

8 劉大江，〈農藝系作物生理研究〉，《農試所四十年發展史》，頁77-84。

9 劉大江所長水稻研究相關，列舉如下：

魏夢麗、劉大江，〈期作間水稻光合成物質生產、分配及產量之比較〉，《中華農業研究》，32：4(1983年12月)，頁303-311；黃漢津、朱德民、劉大江，〈人工雨水處理對水稻產量構成要素之影響〉，《中華農學會報》，125(1984年3月)，頁31-40；魏夢麗、劉大江，〈不同粒重水稻品種之農藝與生理性狀比較〉，《中華農業研究》，33：4(1984年12月)，頁363-371；劉大江、魏夢麗、林淑雰，〈溫度對不同粒重水稻品種穎果浸潤、澱粉分解酶活性及秧苗生育之影響〉，《中華農業研究》，37：3(1988年9月)，頁239-249。

劉大江、魏夢麗、林淑雰，〈溫度對不同粒重水稻品種穎果浸潤、澱粉分解酶活性及秧苗生育之影響〉

豆、花生，但我們做水稻研究偏理論性，就是生理，水稻遺傳跟育種是農藝系稻作研究室。」[9]

師事農試所稻作前輩

戰後1945年11月，農藝系稻作研究室隨之成立展開工作，當時研究人員有馬駿、萬雄、黃正華、王念烈、張秀俊等，之後張沂滔、林朝杉、馮朝程、林禮輝、陳源泉等陸續加入。第1任主持人爲馬駿，後來馬駿、萬雄調升離開農試所，主持人由王念烈擔任，王念烈調升宜蘭農校校長後，稻作室與雜糧室一度合併成爲「糧食作物研究室稻作組」，主持人由黃正華接手。

不久後黃眞生、楊方平加入，稻作室又再度獨立，稻作研究室改由黃眞生主持，之後陸續加入林清秀、林昌武、許東暉、鄧耀宗、邱善美、洪信雄及卜瑞雄。正式職員是黃眞生、陳治官、曾東海、漆匡時及陳正昌等5人[10]。當時，農藝系1樓平房辦公室約12坪大，稻作研究室與特作室共用。除了保溫箱之外，設備一無所有。後來農復會資助增建2樓稻作館1棟，包括系辦公廳、會議廳、種子冷藏庫、溫網室1棟及所需設備。

劉大江記憶鮮明話當年：「有些前輩，我們要記得他們的貢獻。黃眞生先生1952年臺灣省立農學院農學系畢業，考上高考去農林廳，之後農復會資助到美國路易斯安那州立大學(Louisiana State University)攻讀遺傳學博士[11]。萬雄所長是福建農學院畢業，然後到美國伊利諾大

10 黃眞生，〈稻作研究〉，《農試所四十年發展史》，頁29-34。

11 黃眞生，1928年次，出生於嘉義新港，1948年就讀臺灣省立農學院農學系(中興大學前身)，1952年學士論文爲〈四倍體稻於減數分製時染色體行動之研究〉，指導教授岡彥一。1952年畢業後通過高等考試，服役後1953年就任農林廳技士，1956年轉任農試所。1964年赴美國路易斯安那州立大學農藝研究所攻讀細胞遺傳學，1967年獲得博士學位返臺，在農試所主持水稻遺傳育種研究工作，同時兼任農復會技正、臺大農藝系教授。任職期間育成多個品種，如台農61、67及69，1988年退休移居美國，被美國加州稻農合作社禮聘爲首席育種專家，2005年逝世。參考：劉大江，〈故黃天來長老長子黃博士眞生生平〉，《嘉義新港教會設教110週年特刊》，(2005年11月)，頁124-125。



不同專業領域的農業專家常在實驗室交流研究成果，討論學術新知。(由左至右，前排：陳隆澤、呂秀英、劉大江；後排：賴明信、陳一心、顏信沐、吳東鴻)。

學(University of Illinois)攻讀遺傳學博士。還有同樣從事遺傳研究的謝順景先生[12]，臺灣省立農學院農學系畢業，後來攻讀北海道大學農學博士。我剛進農試所，謝順景是農藝系系主任，他對我們都是稱讚、加倍誇獎，後來大家認定我會接下一任系主任，他照樣誇我，不覺得我會搶位置，稱讚我，也稱讚蔡新聲，心胸非常開闊的長者。他高升外調之後，我才接任

12 謝順景，1928年次，1951年畢業於臺灣省立農學院農學系，學士論文爲〈四元體稻及單元體稻的染色體行動之研究〉，1954年美國路易西阿那州立大學碩士，1962年日本國立北海道大學農學博士。1962年任農試所技正，隔年兼任農藝系主任。1970年至1972年間任聯合國國際原子能總署總部高級官員，1972至1974年爲聯合國國際原子能總署直屬Seibersdorf研究所研究員兼育種遺傳組組長。這段借調時間，農藝系主任由劉大江接任，1975年至1982年回任農試所研究員兼農藝系主任，1983年升任臺中區改良場場長。1998年任職外交部國合會副秘書長，2023年7月11日逝世。相關生平及著作，詳參：國史館，《謝順景訪談錄(出類拔萃人物訪談錄3)》(南投：國史館，2006)。

13 邱善美，曾任農試所副研究員，代表著作：邱善美、林明華、黃眞生，〈水稻品種對黃萎病抗病性之初步檢定試驗〉，《中華農業研究》，17：4(1968年12月)，頁19-23；邱善美，〈期作與秈粳二型水稻品種之生育相研究〉，《中華農業研究》，27：2(1978年6月)，頁180-192。



劉大江前所長(右)與呂秀英場長(左)亦師亦友，先後擔任稻作育種小組以及精省後的水稻推動小組的主持工作。

農藝系系主任。」

「邱善美[13]後來轉去做纖維作物，鄧耀宗早期跟著曾東海[14]做研究。陳治官[15]比較年輕，工作認眞也有成績，但是很早退休出國移民。漆匡時[16]負責農試所的種原保存，主要負責稻作，其他大豆就由雜糧研究室保存，後來成立種原組統一種原保存。呂秀英[17]的臺大指導教授鄔宏潘[18]先生，雖不在農試

14 曾東海，曾任農試所農藝系助理研究員、生物技術組副研究員。代表著作：曾東海、鄧耀宗，〈水稻秧苗耐寒性之研究(I)水稻品種(系)及苗齡對低溫之反應〉，《中華農業研究》，31：4(1982年12月)，頁255-264；曾東海、黃眞生，〈稻細胞質雄不稔性的稔性恢復之探討〉，《中華農業研究》，37：2(1988年6月)，頁117-126；曾東海，〈稻細胞質雄不稔性的稔性恢復之探討〉，《中華農業研究》，38：4(1989年12月)，頁385-394；曾東海、陳正昌，〈漫談水稻之育苗〉，《技術服務》，11(1992年9月)，頁20-23等。

15 陳治官，曾任農試所農藝系副研究員。代表著作：陳治官、黃眞生，〈疊氮化鈉對水稻台農67號之誘變效應〉，《中華農業研究》，33：4(1984年12月)，頁345-353；陳治官、陳駿季、黃眞生，〈以氣孔長度早期鑑定水稻花藥培養小株之倍數性〉，《中華農業研究》，35：1(1986年3月)，頁39-44等。

所任職，但是他對臺灣水稻影響也非常深遠，他是臺灣農業界眞正的俠客，幫助後學晚輩，從來沒有私心。鄔宏潘先生是水稻育種小組主要審查委員，另1位審查委員是臺大農藝系教授賴光隆[19]先生，是我碩士班指導教授。」

追憶水稻育種家

劉大江語帶感傷說著：「早期有幾位農業專家，受限於學歷因素無法升遷，稻作研究室的陳正昌[20]先生是一位讓人尊敬，但也會有點心痛的人。因爲他的學歷只有高農畢業，工作再怎麼認眞也難出頭。陳正昌大概比我大10歲，他就是非常認眞跟努力，如果沒有他，可能做不出『台農67號』。另外，陳正昌還有一個不爲人知的眞正貢獻，就是『台農71號』，也就是『益全香米』，他很早就常跟我提這品種，當時我擔任育種小組召集人，他找我去試吃，的確品質很好，但是產量不高，稻稈弱、易倒伏，栽培不易，所以一直出不了頭，不能申請命名，申請也可能不通過，就一直擺著。後來他退休了，這一批材料就由別人接管，當時稻作研究室主持人郭益全，接續完成最後實驗，接著成功推廣，但是『台農71號』眞正育種者是陳正昌，這兩位稻作專家都很努力、很認眞，可惜都太早走。」

呂秀英場長補充說：「那些品種放了超過10年，陳正昌退休以後，還是每天來農試所稻作研究室，同仁們特別留一個位置給他，直到他身體很差才不能來。這些水

16 漆匡時，曾任農試所農藝系助理、農工系助理研究員。代表著作：漆匡時、蔡慶雄、黃眞生，〈不同株型水稻品種在臺北地區之生長行爲與穀粒產量〉，《農業研究》，23：3(1974年9月)，頁166-175；邱善美、漆匡時、許東暉，〈稻苗耐寒性品種檢定試驗〉，《中華農業研究》，26：2(1977年6月)，頁123-126；蔡金川、漆匡時、姚銘輝，〈稻作生產與氣象環境之關係〉，《農業世界》，212(2001年4月)，頁78-81等。

17 呂秀英，現任苗栗區農業改良場場長。

18 鄔宏潘教授，東京大學農學博士，專長爲統計遺傳學，原服務於臺灣大學農藝學系，因爲優異的數據分析能力，被中研院植物所李先聞所長延攬至該所服務，致力植物及水稻生產力遺傳模式評估等相關研究。1977年擔任中研院植物所第3任所長(1977-1983)，2000年屆齡退休。參考：中央研究院植物暨微生物學研究所官網，擷取時間：2023年7月27日。



農試所場內試驗田一景，一分地千種稻，每年需從種原庫取出保存的數千稻種逐一新栽種，收成後再次冷凍回庫保存，年復一年不能中斷的諾亞方舟工作。

---

19 賴光隆，《在田埂上思考的博士：賴教授的農學人生》(臺北：時報，2020)。

20 陳正昌，曾任農試所農藝系技士。代表著作：陳正昌、曾東海，〈稻作育種小組及新育成品種簡介〉，《技術服務》，7(1991年2月)，頁6-9；曾東海、陳正昌、陳治官，〈回交次數粳秈稻雜種後裔稔實率及株高與育種選拔率之影響〉，《中華農業研究》，41：2(1992年6月)，頁115-131；陳正昌、曾東海，〈水田耕作制度與水稻主要害蟲之變遷及其經濟防治〉，《技術服務》，12(1992年12月)，頁20-22等。

21 台農67號豐產且適應性廣，同時強悍不易倒伏，適於使用機械收割。根據黃眞生，〈水稻品種台農67號之育成〉所述，台農67號之抗稻熱病與台南5號相似，稍抗褐飛蝨及小粒菌核病，但於栽培注意上提到，該品種不能完成稱之爲抗稻熱病品種，不建議嚴重稻熱病地區推廣。參考：黃眞生，〈水稻品種臺農67號之育成〉，《中華農業研究》，28：2(1979年6月)，頁57-66；農試所，《農業試驗所育成品種名錄(農業試驗所特刊第129號)》(臺中：農業試驗所，2007)，頁4。

黃眞生，〈水稻品種臺農67號之育成〉

稻育種老前輩，跟他們講話1個小時，有55分鐘都在講水稻。」

劉大江說：「傳統育種是沒有人保證努力就會有成績，所以大家很努力做。農試所育成最有名的『台農67號』，不抗稻熱病，也不抗褐飛蝨[21]，因豐產且適應性廣，又可以用機械收割，深受農民喜受，但因爲不抗病蟲害，農試所努力育種改良『台農67號』缺點，由嘉義分所做出『台農70號』[22]，抗病、抗蟲能力也很好，單位產量高，好像什麼都好，剛推出很受農民喜歡，短短2至3年時間，栽培面積就到達10萬公頃，當時我也認爲會取代『台農67號』。結果，3、4年後，突然發生大面積稻熱病，稻熱病最大的特性，爲了生存，病原菌會變異出不同的生理小種，1個抗病品種育成時抗稻熱病，推廣種植後面積擴大，原來稻熱病生理小種活不下去就會變異，變異之後，原來的品種失去抗性，因此很容易會感染稻熱病，造成農民損失[23]。」

「台農67號」是非常強健的品種，感染稻熱病後，噴藥很快就恢復。這事件啟發了後來水稻的育種策略，也啟發其他作物育種人員，當年我們追求抗病，不但要抗，還要絕對抗，要求免疫型抗病，完全沒有考慮給病菌留活路，不留活路，病原菌反撲後反而沒辦法承受，這次事件讓大家觀念改變，後續很多研究也證實了這點。」

---

22 育種者：張萬來、楊遜謙、趙政男、陳隆澤；育成年分：1985年命名推廣；育成機構：嘉義分所；親緣：台農67號、嘉農系比662028。說明：產量高且穩定、抗稻熱病、褐飛蝨等，1987年栽培面積曾高達10公頃。

參考：農試所，《農業試驗所育成品種名錄（農業試驗所特刊第129號）》，頁6；楊宏仁等著，《嘉義農業試驗分所百年研究成果1918-2018》（臺中：農業試驗所，2018），頁107-108；「水稻品種資訊系統」官網，擷取時間：2023年7月25日。

23 1987年新聞報導，當年臺灣地區一期作約種8萬公頃台農70號，其中2萬公頃發生穗頸稻熱病，後決議該品種暫時不推廣。參考：〈良米台農70號 歉收損失6億元 穗頸稻熱病尚未有效掌握 邱創煥指示暫時停止推廣〉，《聯合報》，1987年6月16日，第3版。