

從試驗、研究到推廣：桃園區農業改良場 的組織與功能（1917-1999）*

李 力 庸**

摘 要

行政院桃園區農業改良場的前身為臺北州與新竹州農事試驗場。戰後，地方行政制度調整，為了不讓其人力、設備等資源被割裂，而保持原來的試驗範圍，但由縣政府改隸農林廳，提高其地位。後又因都市化的因素而合併，有了今天的桃園區農業改良場。戰後日本人離開，多元的學術體系進入農改場，對農業復原與轉型有所助益。日治時期本區的試驗重點主要配合國家的米穀政策，但也形成蔬菜研發的區域特色，戰後經濟由農轉工後，飲食與生活型態改變，稻米生產過剩，轉而研發區域性精緻作物。原本，農改場負責將技術傳遞給農會，而農會將品種技術推廣給農民，但農會日漸朝金融業務發展，農改場的研究推廣角色日益鮮明，技術的流傳也不斷創新，形成農業推廣多元化的現象。

關鍵詞：農業改良場、農會、農業推廣、稻米、蔬菜

* 本文初稿發表於 2017 年中央研究院臺灣史研究所舉辦之「第二屆臺灣產業發展與社會變遷：近年臺灣的農業生產與食物消費」國際學術研討會。感謝研討會與談人陳鴻圖教授與學報兩位匿名審查人所提供之寶貴意見。

** 國立中央大學歷史研究所教授兼圖書館館長
投稿日期：2020.06.10；最後修訂日期：2020.07.30；接受刊登日期：2020.07.31

中央大學人文學報第六十九期

壹、前言

1946 年至 1952 年戰後臺灣重建期間，農業產出的成長率年約 14.27%，1952 年農業生產已經超過日本統治時期 1939 年的最高水準。影響農業產出的因素有增加資源、改進生產技術與提高資源利用的效率等。臺灣的耕地面積在 1946 年為 830,000 公頃，1972 年僅增加至 900,000 公頃。曾任中國農村復興聯合委員會主任委員的沈宗瀚認為，臺灣農業的進步要歸功於農民的熱衷技術，指出 1946 年至 1965 年間，作物與牲畜的年長率為 8.25%，其中約有 60% 由技術而來，增加土地、資本的投入僅為 40%。¹ 而農民技術的提升則有賴推廣的執行。

戰後，臺灣的農業研究、試驗、改良機構系統中，中央有中央研究院植物研究所，² 教育機構有大學農學院，專事農業試驗有臺灣省農業試驗所，以及與地方密切聯繫的農業改良場等系統。這些機構中，農業改良場是與地方接觸的第一線試驗研究單位，目前（2020 年）共有 7 個區農業改良場，³ 隸屬於行政院農業委員會，其前身多來自日治時期集試驗、育種與農業推廣功能於一身的農會試驗場。例如，桃園區農業改良場來自臺北廳、宜蘭廳農會稻育種場、新竹廳農會稻育種場及桃園廳農會稻育種場。日治時期農事試驗場的業務以所屬行政區為主，目前各區農業改良場的分布並非以地方行政區劃為單位，不受地方政府管轄，工作範圍也不局限單一縣市。7 個區農業改良場中，行政院農業委員會桃園農業改良場的歷史演變最為複雜，從縣立農事試驗

¹ 沈宗瀚，《農業發展與政策》（臺北：臺灣商務書局，1975 年），頁 99、100。

² 1954 年，中央研究院胡適院長延聘李先聞博士主持植物研究所在臺復所的籌備工作。李先聞以合作方式安頓人員在臺灣糖業試驗所、國立臺灣大學等機構，當時最主要的研究工作是李先聞所領導的水稻細胞遺傳學的研究。1962 年，中央研究院植物研究所在臺正式成立，由李先聞任所長，研究工作包括水稻細胞遺傳等。

³ 行政院農業委員會農業改良場包括桃園、苗栗、臺中、臺南、高雄、花蓮、臺東等七個區農業改良場。

場到桃園區農業改良場，共經歷多次改制與組織結構的更迭，透露出戰後農業環境變遷與行政上的改造。例如，日本人為臺灣農業科學體制的催生者，農會與州農事試驗場的領導及技術人員幾為日籍，在戰後軍糶民糧孔亟，農業又肩負扶植工業的時代任務，如何重啟試驗、推廣？戰後經濟由農轉工過程衍生諸多農業問題，農業改良場的組織又應如何機動調整以符應產業需求？

臺灣農業研究試驗與推廣工作建立於日治時期，當時整個系統建立的目的主要是配合日本食米市場。但臺灣的飲食日趨多元化，稻米之外，試驗場是否另有其研發特色？戰後初期，糧食是主要增產目標，也以農會達成。但臺灣農業發展演變快速，除了水稻之外，尚有其他作物需要發展，農業改良場的試驗、研究如何因應？日治時期的農會功能以推廣為主，但其育種場或試驗場到了日治中期成為州政府運作的農事試驗場，主要貫徹臺灣總督府的農業政策。⁴戰後，農會雖然被賦予推廣的責任，但不負責試驗。1954 年之後，農會全面改組，業務擴大至信用、供銷、推廣與家畜保險，希望透過信用與供銷的盈餘支援推廣工作，改善農民生活。雖農會自主性高，農業卻開始式微，農民所得降低，信用部的存款以非農業來源居多，農會漸偏重經濟性信用業務，無利可圖的推廣功能如何賡續？臺灣的農業推廣體系如何調整？

學界對農業試驗與生產有多年的研究基礎。農業試驗場方面，吳文星的〈札幌農學校與臺灣近代農學的展開——以臺灣總督府農事試驗場為中心〉分析札幌農學校畢業生主導總督府農事試驗場運作之來龍去脈，以及他們在試驗場的試驗成果。⁵張靜宜的〈臺灣總督府農事試

⁴ 李力庸，〈日治時期臺中地區的農會與米作，1902-1945〉（臺北：稻鄉出版社，2004 年）。

⁵ 吳文星，〈札幌農學校與臺灣近代農學的展開——以臺灣總督府農事試驗場為中心〉，《日本資本主義與臺灣·朝鮮——帝國主義下的經濟變動》（臺北：博揚文化事業公司，2010 年）。

驗所之研究——以「戰爭協力」為中心〉分析臺灣總督府農事試驗所體制的變遷，戰爭時期配合總督府的南向政策，試驗軍需作物，訓練佔領區的農業開拓戰士，協助海外調查與農業指導等。⁶ 在農會方面，李力庸的《日治時期臺中地區的農會與米作，1902-1945》指出農會的成立與稻米試驗、生產習習相關，其試驗場改制州立農事試驗場後，配合州農事試驗場之試作，加上本身濃厚的官廳色彩，善於運用農村社會結構，因而米作推廣成效良好。⁷曾獻緯《戰後臺灣農業科學化的推手——以農業推廣體系為中心（1945-1965）》分析戰後推廣制度的更迭，最後仍回到日治時期的農會體系的過程，並以稻作為推廣之實例分析。⁸上述文章集中在日治到戰後初期的農業試驗機構與農會功能，且多以稻作與特用作物為例。戰後，品種改良與栽培技術是由省農業試驗所與各地農業改良場負責，並指導縣市鄉鎮農會執行推廣。農會能作為農業推廣的基盤，有賴其農村的綿密人脈，當今資訊時代，則產生了另一種虛擬的推廣模式。因此，指導農會的各區農業改良場之推廣功能也在變化中。

桃園區農業改良場由臺北區與新竹區改良場合併而成，其歷史從臺北廳農會育種場開始推算，已逾一百年，見證臺灣試驗改良、推廣史，也可作為農事試驗單位的典型。臺灣省林廳可說是戰後農業試驗和推廣業務的總樞紐，所以本文將討論 1999 年改隸行政院農業委員會前，隸屬於農林廳的桃園區農業改良場之組織、功能，從而瞭解臺灣農業環境變化，農業政策的對應，以及農業改良場對農業發展的影響。

⁶ 張靜宜，〈臺灣總督府農事試驗所之研究——以「戰爭協力」為中心〉，《人文集刊》期 5（2007 年），頁 1-41。

⁷ 李力庸，《日治時期臺中地區的農會與米作，1902-1945》。

⁸ 曾獻緯，《戰後臺灣農業科學化的推手——以農業推廣體系為中心（1945-1965）》（臺北：國史館，2015 年）。

貳、從廳農會水稻育種場到區農業改良場

一、日治農事試驗場之建立

1895年8月，臺灣事務局殖產部長橋口文藏在臺北文武町設立約2公畝的水田作為試作場，是臺灣農業試驗研究的開端。1901年12月設立臺北、臺中、臺南農事試驗場，1903年合併上述三個農事試驗場為臺灣總督府農事試驗場，為臺灣農業科學研究和推廣的中樞機構。1921年，臺灣總督府認為各研究機構缺乏聯絡，為求事權統一，將臺灣各農業研究單位整備為中央研究所農業部。⁹中日戰爭爆發後，農業試驗機構為兼顧新局勢下的糧食增產、軍需作物栽培，必須強化臺灣試驗研究組織，1939年2月28日，中央研究所農業部改制為臺灣總督府農業試驗所，臺灣總督府將各研究單位從中央研究所獨立，成為直隸於臺灣總督府的研究機構，進而指導各州廳的農事試驗場。此時農業試驗所業務從原先的農學試驗研究，轉而成為配合戰時體制，進行戰爭所需作物的利用試驗推廣工作。¹⁰

地方試驗方面，州試驗場成立之前向來由地方廳農會農場或試驗場負責，1923年之後各州陸續設立州農事試驗場後，農會試驗場交給州政府經營，農會試驗研究縮小在各區的繁殖場。¹¹不過，州農事試驗場的地方試驗仍委託農會試驗場代辦，兩者存在密切的合作關係。

臺北區農業改良場前身為1917年創設於臺北大安及宜蘭之臺北廳、宜蘭廳農會稻育種場，業務範圍均集中水稻育種研究。1923年改由臺北州政府經營，大安農場改為臺北州立水稻育種場，宜蘭部分改為專事芋蕪

⁹ 總督府農事試驗場與糖業試驗場、茶樹栽培試驗場、園藝試驗場、種畜場都整併為臺灣總督府中央研究所農業部。

¹⁰ 農業試驗所下轄士林園藝試驗支所、平鎮茶葉試驗支所、魚池紅茶試驗支所、嘉義農事試驗之所、嘉義畜產試驗支所、恆春畜產試驗支所、鳳山熱帶園藝試驗支所、臺東熱帶農業試驗支所。張靜宜，〈臺灣總督府農業試驗所之研究——以「戰爭協力」為中心〉，《人文集刊》，頁3、7-8。

¹¹ 臺中州，《臺中州立農事試驗場要覽》（臺中：該場，1930年），頁1。

研究的試驗場，是為臺北州立芋麻栽培試驗場，其水稻育種工作西移至大安場。1925 年臺北州立農事試驗場成立，轄有宜蘭與臺北大安場，另外農會經營的果樹苗養成場也一起併入。業務除範圍除水稻外，已擴及黃麻、甘藷及果樹苗培育等，1933 年廢置了宜蘭分場，在三重埔菜寮新設蔬菜部，專辦蔬菜實驗。大安場改稱為臺北州立農事試驗場的稻米部，除稻米試驗，兼及特用作物研發。這段期間為日治時期試驗工作的興盛期，1938 年大安場的稻米部遷至三重埔菜寮，改稱種藝部，1943 年更增設農藝化學部，成為一個完整的農事試驗場。¹²

新竹區農業改良場則源起於 1918 年新竹廳農會創設的稻育種場，從事水稻育種事業，執行優良原種之選出、育成、分配。1919 年桃園廳農會於桃園街設立稻育種場，1920 年併入新竹州農會稻育種場，成為桃園支場，負責選育水稻品種。1923 年桃園支場廢止，所有業務併入新竹州農會稻育種場，專事米種改良、分配及農業氣象觀測設備建置等工作。1928 年於新竹市樹林頭區湳雅里成立新竹州立農事試驗場，繼承原新竹州農會育種場的事業，主要從事水稻試驗研究，以及特用作物、林地作物等試驗。1937 年起，增加蔬菜試驗，1938 年增加特用作物相關試驗。¹³

二、戰後試驗機構之接收

1945 年 10 月，臺灣省行政長官公署接收總督府農商局，設農林處，11 月 1 日接管全省的農、林、漁、牧暨農田水利事業，以「恢復生產、建立現代農村文化、培養農業基礎」為目標。¹⁴臺灣總督府農業試驗所改稱為臺灣省農業試驗所，林業試驗所改稱為臺灣省林業試驗所，殖產局養蜂所改稱為行政長官公署農林處養蠶所（1946 年更名為蠶業改良場）。臺灣農業試驗所除繼續辦理原有工作外，從事各項研究、試驗、繁殖、示範

¹² 臺灣省臺北區農林改良場，《民國三十九年度工作年報》第一卷（1951 年 1 月），序。

¹³ 張學琨主修，黃益田總纂，《臺灣省桃園區農業改良場場志》（新屋：桃園區農業改良場，1998 年），頁 17-18。

¹⁴ 〈趙連芳序〉，《臺灣農林》第一輯（臺北：臺灣行政長官公署，1946 年），序。

與推廣等工作，組織系統仍照舊制，以便賡續推動原有工作。¹⁵ 而各州廳農事試驗場則更名為縣立農事試驗場，直屬於各縣政府，行政地位與日治相仿，業務範圍延續日治時期州廳之規劃。因而臺北州農事試驗場改稱臺北縣立農事試驗場；新竹州農事試驗場改稱新竹縣立農事試驗場，涵蓋桃園、新竹與苗栗地區。

日治時期所建立的農事試驗場系統經過戰爭洗禮，設備已遭破損，部分試驗場財產還是由農會保管，但當時農會定位不明，無法重啟試驗與繁殖。行政長官公署尚未提出具體的農業政策，農事試驗場的業務呈現停頓狀態，¹⁶對復原頗為不利，引起參議會的討論。劉傳來議員提出應如何解決農業試驗的問題？農林處處長趙連芳則以充實經費，補充人才，並與地方政府密切聯繫做為改善對策。¹⁷ 1947年，臺灣省政府頒行〈臺灣省各縣農林總場組織規程〉，各縣農林總場仍直屬縣政府，受建設局建設科指導監督，但為了農林漁牧相輔相成，其業務從農業擴大至農林漁牧，包括農作物之改良繁殖、森林苗木培育、種畜改良繁殖，漁、撈、苗育殖及水產製造等其他農林漁牧之改進等。新竹縣農林總場於1947年成立，除了原新竹縣立農事試驗場，另合併新竹縣種苗場、水產試驗場、林業試驗場等機構。臺北縣農林總場在1948年初成立，合併臺北縣立林場與種畜場。¹⁸戰後臺灣的八個縣中（臺北縣、新竹縣、臺中縣、臺南縣、高雄縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣），除了澎湖的農業試驗工作隸屬於高雄，其他縣

¹⁵ 另在重要農業區域設置士林園藝試驗分所、鳳山熱帶園藝試驗分所、魚池茶葉試驗分所、平鎮茶葉試驗分所、屏東、嘉義農業試驗分所、臺中、臺南棉麻試驗分所，恆春畜產試驗支所、臺東熱帶農業試驗支所等十個分所，負責各區農業試驗研究，以及臺灣農業試驗所交辦工作。臺灣行政長官公署農林處編，《臺灣農林》第一輯（1946年11月），頁151。

¹⁶ 臺灣省臺北區農林改良場，《民國三十九年度工作年報》第一卷（1951年1月），序。

¹⁷ 〈加強農業試驗所有何積極方案請說明〉，議事錄，臺灣省議會史料總庫，臺灣省參議會第一屆第二次定期大會第六次會議，001-01-020A-00-6-5-0-00263，1946年12月17日。

¹⁸ 張學琨主修，黃益田總纂，《臺灣省桃園區農業改良場場志》，頁20。

皆設有農林總場；另外，1949 年國軍進駐福建省金門縣，為戰備需要，1951 年設置金門縣農林試驗所。然而當時地方財政短絀，由縣立試驗場改為農林總場後，業務擴大，徒然加重負擔。試驗與推廣制度的不當調整，也是造成戰後初期的農業復原困難因素之一。

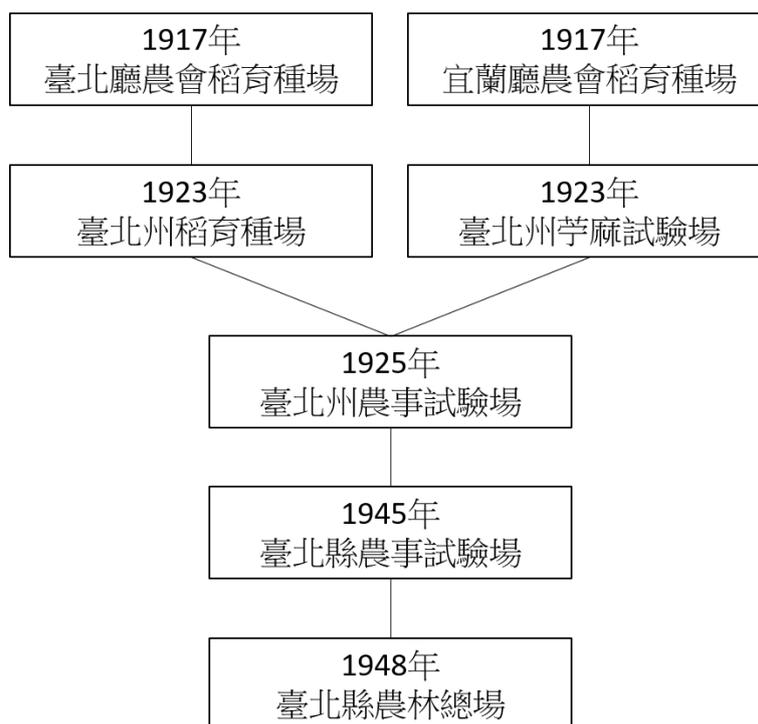


圖 1：1917-1948 年臺北地方農事試驗場關係演變圖

資料來源：作者自繪

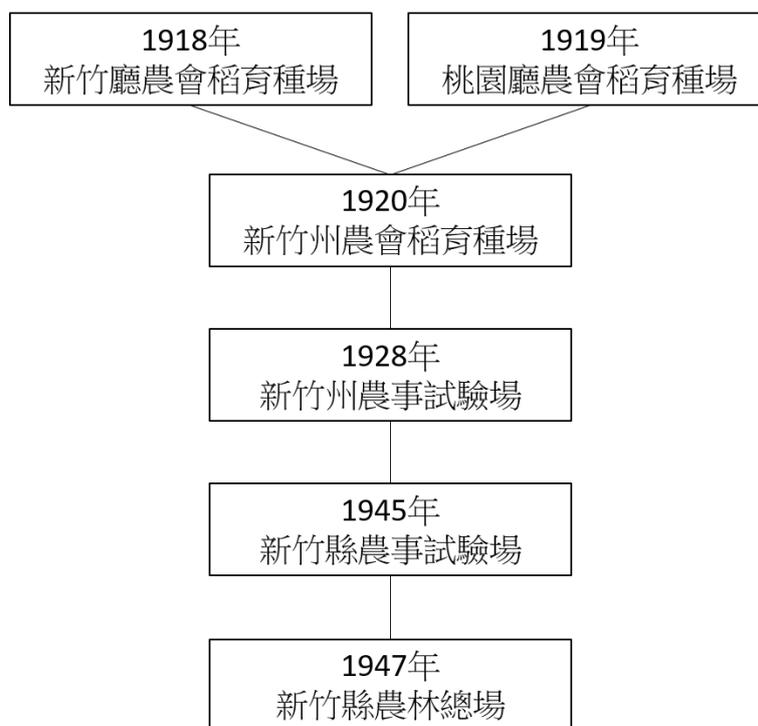


圖 2：1918-1947 年桃園、新竹地方農事試驗場關係演變圖

資料來源：作者自繪

三、跨行政區域的農業改良場

1950 年實行地方自治，縣市重新劃分，實施小縣制，農林總場原隸屬於縣，是否應隨著行政區劃增設？還是實施跨區域的試驗研究？當時考量到地方經費有限，且農業試驗已經累積長期的區域經驗而決定保持原有的單位數，不再增設。但各縣之間應如何共享場地、設備與建設？為了業務的連貫性，加強農林區域試驗及推廣，故將之改隸於臺灣省政府農林廳，按原來的業務區域改稱為區農林改良場。1950 年臺灣省政府將各縣立農林總場調整為臺北區農林改良場、新竹區農林改良場、臺中區農林改良場、臺南區農林改良場、高雄區農林改良場、花蓮區農林改良場與臺東

區農林改良場。¹⁹此設計是希望得到省庫挹注，充實經費與員額，奠下現在各區農業改良場業務區域範圍的基礎，也是地方試驗場由縣級單位升格成省級單位的開始。²⁰

臺北區農林改良場業務範圍跨縣市，涵蓋了臺北縣、宜蘭縣、臺北市及基隆市。新竹區農林改良場之業務範圍也涵蓋桃園縣、新竹縣及苗栗縣，各場周遭的市區也劃入其範疇。²¹ 1950年，政府正式制訂山地人民生活改進、定耕農業、育苗造林三大方向的「改善山地生活三大運動」，為山地發展根本政策。1952年7月新竹區農林總場在新竹縣五峰鄉竹林村增設五峰工作站。該工作站原是日治時期千代農業講習所的舊址，1951年7月農林總場向新竹縣五峰鄉公所移接田地0.5公頃，旱地2.5公頃，共計3公頃，開辦農、林、漁、牧試驗工作。1959年12月更名為新竹區農業改良場五峰分場，辦理高冷蔬菜園種繁殖及採種，雜糧繁殖，定耕及水土保持示範業務。²²

臺灣的農業研究機構除了七個地區性農林改良場外，尚有臺灣省農業試驗所、林業試驗所、漁業試驗所、畜產試驗所、茶葉改良場、蠶業改良場，以及臺灣糖業公司的糖業試驗所、菸酒公賣局的菸草試驗所等。同時，國立臺灣大學農學院、臺灣省立農學院及中央研究院植物研究所亦從事各種不同的農業研究與高級試驗。地方試驗上，省級農林漁畜試驗所負責學理研究，區農林改良場負責地方試驗，技術知識應受省級農業、林業、水

¹⁹ 臺中區農林改良場農業試驗範圍包括臺中縣、彰化縣、南投縣及臺中市。臺南區農林改良場為臺南縣、嘉義縣、雲林縣及臺南市。高雄區農林改良場為高雄縣、屏東縣、澎湖縣及高雄市。花蓮區農林改良場為花蓮縣。臺東區農林改良場為臺東縣。張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁23、26。

²⁰ 王進，〈對本省各區農林改良場之檢討〉，《臺灣農林》卷5期9（1951年9月），頁21。

²¹ 張學琨主修，黃益田總纂，《臺灣省桃園區農業改良場場志》，頁23。

²² 1981年五峰分場再改為五峰工作站，賡續原有業務，1982年改隸桃園區農業改良場。張學琨主修，黃益田總纂，《臺灣省桃園區農業改良場場志》，頁4。

產等試驗所指導，為縱向的試驗系統。然臺北區農林改良場場長王進指出各試驗所對改良場的指導其實很弱，各區農林改良場與其他農林機構，農民團體，各級機關聯繫也不密切，工作重複。而各區農林改良場所辦理之業務屬於自訂時，項目繁多，效果又難以彰顯，認為各區農林改良場之工作重心應著重地區性的試驗、繁殖與推廣，避免各區重複，讓北區改良場培育屬於自己區域性的作物。²³

1960 年農業試驗機構再次調整，各區農林改良場的水產與林產業務劃出，歸水產試驗所及林產管理所，各區農林改良場改為各區農業改良場，業務集中在農藝與畜牧。臺北區農林改良場與新竹區農林改良場因此改為臺北區農業改良場與新竹區農業改良場（以下簡稱「區農改場」）。技術上，仍受臺灣省農業試驗所與臺灣省畜產試驗所指導，²⁴ 區農改場的推廣功能此時特別被強調。²⁵ 至此，臺灣的省級與地區型的試驗推廣機構完全齊備。

四、桃園區農業改良場的成立

1950 年代初期，政府甫遷來臺，籌備軍糈民糧為第一要務。綜觀臺北區農林總場的 1951 年業務，稻作試驗仍最為重要，目的在從全臺各地選育出適合臺北地區的優良稻種，建立與稻作相關的氣象資料與肥料試驗等。²⁶ 這些業務與日治時相同，充實糧食任務很快達陣。1950 年代末期，糧食已經足夠，臺灣耕地面積飽和，以稻作為主的生產該如何轉型到其它高經濟價值的作物，則有待研究試驗的突破。雖然省農事試驗所負責研究試驗，地方改良場負責試驗改良推廣，但同時皆隸屬於農林廳，業務出現

²³ 王進，〈對本省各區農林改良場之檢討〉，《臺灣農林》，頁 21。

²⁴ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 23、26。

²⁵ 〈本會農林部門事業場考察小組考察報告書〉，公報，臺灣省議會史料總庫，臺灣省臨時省議會第二屆第六次定期大會，第九卷第十九期，002-02-060A-09-1-5-01-00642，1956 年 12 月 17 日。

²⁶ 臺灣省臺北區農林改良場，《民國三十九年度工作年報》第一卷（1951 年）。

分歧，事權不能統一的現象。各區農改場是地方改良的第一線，其功能受到檢討。

當時擴充與合併的建議皆具，擴充的想法大致是仿照地方行政區劃設置改良場，例如林蔡素女省議員提案建議雲林縣應增設農改場。²⁷不過，合併才是主流。早在 1956 年，省議會就已經組織農林部門事業場考察小組，調查結果認為省級的性質相同的試驗所需要合併，農事試驗所與各區農改場試驗業務區別不大，應將各區農改場整合於省農事試驗所下。²⁸ 進入 1960 年代，農業產值日漸下降，隸屬於農林廳的試驗研究機構共有 24 個，是否有必要保留這麼多試驗機構？省議會議員再提出農業試驗業務分歧，農業與推廣無法配合，應組織改造，以落實試驗場所研究與執行一元化的建議。²⁹ 1969 年，輿論建議七個區農改場應合併為北、中、南、東四區，以提高各區技術人員員額，降低事務員比例，落實農業試驗所專門負責試驗，區農改場負責示範、推廣功能之議再起。³⁰ 即便如此，各區一直未合併。1979 年「提升農民所得加強農村建設方案」提出後，臺灣省政府為了加強農業試驗研究組織功能，於 1981 年訂定「本省農業試驗研究機構調整改進方案」，將臺北區農改場與新竹區農改場合併成北區農改場，臺南區農改場與高雄區農改場合併為南區農改場，臺東區農改場與花蓮區農改場合併為東區農改場，以達加強研究陣容兼精簡人事之效。但這個方案最後只在臺北區與新竹區落實。

臺北區與新竹區的合併反映了由農轉工與交通建設後，農業生產區位的改變。1950 年代中期，已經呈現工業發展的土地運用問題，前述 1956

²⁷ 〈每一個縣市需設一個農業改良場〉，議事錄，臺灣省議會史料總庫，臺灣省臨時省議會第二屆第六次定期大會，003-03-06OA-04-6-8-0-00166，1965 年。

²⁸ 〈本會農林部門事業場考察小組考察報告書〉，公報，臺灣省議會史料總庫。

²⁹ 〈為遵奉 總統指示將本省農業試驗所各區改良場作研究體系之合併〉，議事錄，003-04-04OA-01-5-3-04-05355，臺灣省議會，第四屆第四次定期大會，1959 年。

³⁰ 〈精簡機構·促進生產 農業試驗單位徹底裁併整頓〉，《中央日報》，1969 年 5 月 30 日，版 3。

年的省議會農業調查小組認為臺北區農改場的環境已不適合農事試驗，應該遷址。³¹ 而其三重場僅 3 公頃，人員 5 至 6 人，周遭工廠林立，環境尤其不佳。臺北區農改場原包括臺北縣、基隆市與宜蘭縣，位在宜蘭縣之羅東分場無論是氣候環境，作物種類與栽培制度均較接近花蓮區農改場，1980 年 2 月北迴鐵路全線通車後，交通上反而比臺北方便，故將之合併於花蓮區農改場。³²

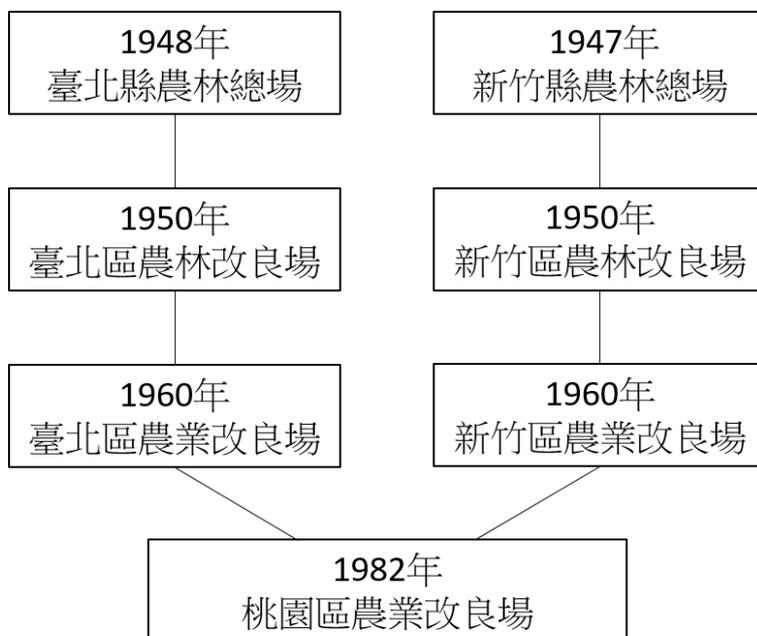


圖 3：臺北與新竹地區農林總場合併圖

資料來源：作者自繪

1982年1月1日，臺北區農改場與新竹區農改場合併成立「桃園區

³¹ 〈本會農林部門事業場考察小組考察報告書〉，公報，臺灣省議會史料總庫。

³² 〈議員高崇熙等擬具臺灣省議會農業試驗場（所）改革專案小組調查報告書，請審議案〉，議事錄，臺灣省議會史料總庫，臺灣省議會第六屆第四次臨時大會第三次會議 003-06-04EA-00-5-2-0-00068，1980 年 2 月。

農業改良場」，事業區域包括臺北縣、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣、苗栗縣及基隆市，辦公地點仍在原新竹區農改場，原臺北區農改場改設為三重分場。而新竹市湳雅區也因都市發展不適合農業研究，另於桃園縣新屋鄉後庄村購地30公頃，1985年2月遷入辦公。1997年5月23日，事業區域中的苗栗縣劃歸新成立的「苗栗區農業改良場」（由原蠶蜂改良場改制而成）。之後，桃園區農改場事業區域確定為臺北縣、桃園縣、新竹縣及基隆市、臺北市、新竹市。³³ 1999年7月，配合中央精省政策，改隸於行政院農業委員會，但轄區不變。

參、組織與人事

一、農業變遷與組織改造

戰後初期地方農林總場的分場、苗圃多，業務龐雜，但組織卻很簡單。例如，1947年臺灣省政府頒行〈臺灣省各縣農林（總）場組織規程〉，臺北農林總場併納淡水苗圃、金山苗圃、坪林苗圃、暖暖苗圃、頭城苗圃、蘇澳苗圃。³⁴ 新竹縣農林總場也合併新竹縣種畜場、水產試驗場、林業試驗場，包含農事分場楊梅工作站、種畜分場、林業分場、林業分場上坪工作站、沙崙林業苗圃、草漯林業苗圃、大牛稠林業苗圃、崎頂林業苗圃、後龍林業苗圃、外埔林業苗圃、通宵林業苗圃、水產分場。³⁵ 總場負責農作與種畜改良繁殖、苗木培育、魚苗育殖及水產製造試驗，分場負責繁殖推廣、農事調查與農事講習會。其組織架構除負責行政的總務課與主計課外，僅設技術課與農場管理課。³⁶ 這種設計也反映了當時的任務主要

³³ 張學琨主修，黃益田總纂，《臺灣省桃園區農業改良場場志》，頁37。

³⁴ 臺灣省臺北區農林改良場，《民國三十九年度工作年報》第一卷（1951年），本場組織系統表。

³⁵ 一般事務案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0037/7220-0/1，卷次號0001。

³⁶ 組織編制案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：

著重繁殖與量產。

1950 年臺灣省臺北及新竹區農林改良場時期，其業務包括農林漁牧之試驗及推廣，種子、種苗、種畜、種禽等原原種或原種之繁殖推廣，農業病蟲害之調查防治等，在組織上擴充為農藝、畜牧、林業、水產、總務等五課。其組織設計特意與臺灣省農業試驗所區隔，亦即試驗所分農藝、園藝、農化、應用動物、植物病理及農業機械六系，從事較高級的學理研究，區農林改良場則負責農業試驗、繁殖及示範。其作物試驗多屬育種、肥料及栽培方面的田間試驗，偏重地方特性，並負責供給地方種苗繁殖場地，與縣市政府建設局的農林課、鄉鎮公所及各級農會聯繫，指導農會之推廣人員，擔任訓練班授課員，刊行推廣資料等。³⁷

日治到戰後，臺灣農業以米、糖、香蕉、鳳梨、茶葉等少數農作物為主要出口商品，然自古農產品價格就不穩定，劇烈漲跌對著重少數作物的臺灣農業頗為不利。既然糧食充裕，農地難以增加，接下來就要調整農業方向，傳統作物的比重必須降低，朝多元化發展，研究可增加外匯的食品工業作物。又因生活水準提高，林業、水產、畜牧受到重視，1960 年代之後的農改場組織更迭快速，林務與水產業務劃出，保留農藝（掌理農藝、園藝、品種改良試驗、示範、繁殖、推廣，病蟲害防治及農耕試驗等）、畜牧（掌理家畜、家禽育種飼養試驗疫病防治及飼料作物栽培試驗等）與總務三課。

日治時期，臺灣透過農會進行農業推廣，戰後的農業推廣包括農林廳、公營企業，³⁸以及農會系統，但仍以農會為推廣中心，農會則受農復會、農林廳與地方政府輔導。屬於農林廳的農改場的推廣僅以「作物栽培管理技術的農事」為主，以試驗研究承辦人兼辦推廣業務。農會則透過農業試驗所與各區農改場獲得技術，再以農事小組等團體推廣。不過，農會

A345310000G/0037/6112-0/1，卷次號 0001。

³⁷ 沈宗瀚，《臺灣農業之發展》，頁 77。

³⁸ 例如臺灣糖業公司。

漸朝向企業化經營，且常因主事者改變領導作風，農業推廣不免受到影響。另外，臺灣社會越來越複雜，農業推廣是否繼續由農會擔綱？1964年臺灣省政府頒布「農業推廣實施辦法」，在省農林廳設置農業推廣教室，農復會輔導的推廣事務漸由農林廳接手。區農改場組織編制在1967年又有改變，過去內含在各課的推廣業務獨立出來，成為農藝課、畜牧課、推廣課，研究試驗單位開始有專責人員負責農業推廣之規劃、聯繫與協調事務。因為提倡食品工業，農村開始工業化，家庭結構日漸變化，區農業改良場的農業推廣課也掌理區域內的農事推廣、四健、家政推廣教育及農業新聞等業務。³⁹除了生產外，兼重視研究農村環境、農村社會文化問題。

進入1970年代後，工商業逐漸主導經濟成長，農業利潤遙遙落後。農業政策轉向對農民的補償與改善農村生活，相繼推出一連串的加強農村建設方案。1972年，當時的行政院院長蔣經國提示推行「加速農村建設重要措施」，頒布「加速農村建設九大措施」，其第八項是「加強農業試驗與推廣教育」，包括充實試驗研究人員與設備，並加強經費的統籌運用；強化試驗研究與推廣機構的組織，分工合作，密切聯繫，避免重複與脫節。在此背景下，1976年各區農改場再將畜牧課移歸省畜產試驗所，另成立種畜繁殖場，區農改場課室名稱與執掌大幅度修正。其試驗集中於農作物，農藝課改為作物改良課，包括植物保護、土壤肥料、農業機械三股，投入農業生產環境改進工作，負責地區性農藝及園藝品種改良與栽培試驗示範等事項。另又增列作物環境課，負責地區性農業調查、病蟲害防治、農業機械及土壤肥料等之農業試驗研究事項。原推廣課調整為農業推廣課，下設推廣教育股、農業經營股，農經股負責生產調查與共同經營等業務。⁴⁰

另一方面，大專院校相關農業推廣和農業經濟等農業推廣教育研究單位日漸蓬勃發展。例如，1964年省立臺中農學院協助中部農業推廣工作，

³⁹ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁23、27、29、31、153。

⁴⁰ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁153。

1975 年中興大學設置了農業推廣委員會，繼而與臺中區農改場成立農業技術諮詢服務小組。⁴¹1973 年政府公布「農業發展條例」，希望透過立法穩定農業成長，第 34 條為農業主管機關應會同教育主管機關因應農業發展需要，就農業實驗研究、教育、訓練及推廣等事項，訂定農業研究教育推廣聯繫方案，分別或合作實施。⁴²形成試驗研究、農民團體、業界、教育界、農民團體皆進行推廣的多元體制。1984 年教育部與經濟部訂定「農業研究推廣教育聯繫方案」，決議農業研究試驗單位應對推廣機構所轉報的產銷資料與家庭問題進行研究，再將結果交由推廣機構傳輸給農民，另提供教材給教育機關，以達到研究推廣教學合一。並由農改場扮演三者之聯繫中心，負責聯合教育與推廣機關解決區內農業問題。⁴³ 1986 年，農改場各業務課轄下之「股」改為研究室，在推廣教育研究室、農業經營研究室外，增設教材研究室。1989 年農委會草擬「農業推廣法」，1990 年 6 月農改場將農業推廣課擴大編制為「農業推廣中心」，掌理農業科技傳播、農產運銷、農地改革與利用規劃、農民組織輔導、農業資源維護、農業經營改善、農村綜合發展、農業資訊化、家政推廣教育農民生活改善及農業試驗研究成果推廣等工作。⁴⁴這些改變在反映出各區農改場區域研究與推廣的重要性。⁴⁵

⁴¹ 中興大學農業推廣中心，<http://nchuaec.nchu.edu.tw/history/>，2020 年 7 月 30 日瀏覽。

⁴² 全國法規資料庫，<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=M0020001>，2020 年 7 月 30 日瀏覽。

⁴³ 〈農業教育務求做到研究教學推廣合一，以各處農業改良場為聯繫中心〉，《中央日報》，1984 年 9 月 14 日，版 4。

⁴⁴ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 35-39。

⁴⁵ 農業推廣條例草案始終未能排入立法院議程，農委會於 2000 年 5 月 17 日以法規命令公告「農業推廣實施辦法」，明定農業推廣機構包括農業推廣之行政機構及農業試驗改良研究機構。2004 年因為農業推廣條例不再單獨立法，所以農業推廣中心再改回農業推廣課，但工作內容並未改變。

二、從繁殖到研究專才

在員額編制上，臺北區與新竹區在全臺的改良場規模與編制上屬於中型規模。從表 1，1950 年臺南區與臺中區的規模最大，臺北區與新竹區居中。1960 年林務與水產業務劃出後，新竹區農改場的員額剩下 42 人。⁴⁶ 1964 年臺南區 65 人，臺中區 60 人，臺北區 45 人，新竹區 35 人，高雄、花蓮與臺東區各 30 人。

在結構上，戰後初期技術人員短缺，例如 1947 年的新竹縣農事試驗場 15 人中，除場長外，只有 1 位委任技士，3 位從臺灣省政府農林處調派的委任 2-4 級技術員，其他都是技佐、雇員，多屬基層的繁殖工作人力。⁴⁷改為農林總場後，技術人員更為不足，1948 年新竹縣農林總場 30 人中，技士比核定員額少 2 人，技佐少 11 人。⁴⁸該年，新竹縣農林總場僅有一位事務員來自福建，其它都是臺灣籍，9 位技士畢業自嘉義農校、基隆水產學校或具日本獸醫資格，技佐多為桃園農校、公學校畢業，⁴⁹呈現出戰後初期的農業技術人才尚未到位的現象。1950 年技正與技員額雖大幅提升，但農校畢業生仍是中堅份子，公學校畢業生則為基層份子。這段時期的農林總場與之後的區改良場的業務都是農林漁牧統包，掌理農作物之改良繁殖、森林苗木培育、種畜改良繁殖、漁撈魚苗育苗及水產製造試驗等，⁵⁰人力其實非常吃緊，故與農會的相互搭配頗為重要。

⁴⁶ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 25、28-29。

⁴⁷ 一般事務案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0036/7220-0/1，卷次號 0001。

⁴⁸ 一般事務案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0037/7220-0/1，卷次號 0001。

⁴⁹ 一般事務案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0037/7220-0/1，卷次號 0001。

⁵⁰ 一般事務案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0037/7220-0/1，卷次號 0001。

表 1：1950 年各區農林改良場員額表

職稱 區別	場長	課長	主計員	人事管理員	技正	技士	技佐	課員	主計佐課員	辦事員	雇員	小計
臺北區	1	1	1	1	5	10	20	3	1	3	3	49
新竹區	1	1	1	1	5	10	20	3	1	3	3	49
臺中區	1	1	1	1	6	15	24	3	1	3	5	61
臺南區	1	1	1	1	6	15	24	3	1	3	5	61
高雄區	1	1	1	1	5	10	20	3	1	3	3	49
臺東區	1	1	1	0	3	6	12	2	0	2	2	30
花蓮區	1	1	1	0	3	6	12	2	0	2	2	30
合計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	329

資料來源：張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 25。

1960 年代，農作生產種類朝多元化開發，此有賴科技人才協助。沈宗瀚指出戰後十年間，各地農業改良場的貢獻在於提高單位面積產量，但大部分屬於田間試驗成果，育種方面未能深入細胞遺傳研究，品種之選擇也以平均產量為根據，無法進一步分析成分或進行栽培試驗的生理研究……。因此，還是必須延攬高學識人員，以提升農改場之基本研究工作。⁵¹ 但是，農改場技術人員薪資低，留不住人才，曾經發生工作站主任因為薪資問題而轉任中非農業合作會之情事。呈現出高級人才羅致不易，但大學農學院畢業生卻就業困難的矛盾現象。據桃園區農改場推廣課姜金龍課長的回憶，他就讀中興大學農藝系後的第二年就對未來感到茫然了：

那個時代，學農沒什麼前途，一學年結束後，班上同學能轉學、轉系的都相繼離開，我很徬徨。⁵²

⁵¹ 沈宗瀚，《臺灣農業之發展》，頁 78。

⁵² 李力庸、高研希、賴惠敏、張泓斌訪談，李力庸、高研希、賴惠敏紀錄，〈農家好——

1970年農林廳決定比照大學教授，發給研究津貼。⁵³ 1981年省屬的農業試驗場依行政院核定之五年科技發展計畫，按等級比照大學院校之教授、副教授、講師、助教四級支領與大專院校教職相等的研究津貼。⁵⁴該年，農業改良場的技術人員也以研究員的三個等級來聘任，分場主任由副研究員擔任，工作站主任由助理研究員擔任，⁵⁵對提升農技開發研究之士氣有深遠影響。

三、從東洋到多元學術體系的領導

日治時期臺北與新竹州農事試驗場皆由日本人擔任，臺北州立農事試驗場經歷4位場長，臺北州立農事試驗場5位場長，任期從1年到9年不等。他們皆具農業專業，畢業自日本的東北帝國大學、東京帝國大學、鹿兒島高等農學校、熊本農學校。

戰後的1946到1981年間，臺北區農改場共有12位場長，更動頻繁，有的任期僅3個月；本省籍占一半，來自臺北、雲林、彰化、宜蘭各地。新竹區農改場一直到1981年僅經歷過5任場長，在任時間長，例如黃瀛澤任期18年，李毓華10年。5位場長中，僅有1位是上海籍，其他皆臺灣籍；戰後的前3任邱金枝、解慶文與黃瀛澤場長皆為新竹縣人，地方色彩濃厚。

戰後，具有地方試驗經驗者扮演復原重要角色，例如邱金枝從總督府農事試驗場結業，參與過新竹州農會、農事試驗場、產業部工作。有5位場長來自臺北帝國大學系統，包括黃榮華、黃瀛澤、張沂滔、王進與蘇匡。可見總督府農事試驗場與臺北帝國大學在戰後農事試驗的影響力。整

姜金龍先生、姜金蘭女士訪談紀錄》，《桃園文獻》期3（2017年3月），頁132。

⁵³ 〈從事農業研究人員比照大學教授發給研究津貼〉，《中國時報》，1970年1月7日，版2。

⁵⁴ 〈行政院國家科學委員會第129次委員會議紀錄〉，中華民國84年12月29日，頁9。

⁵⁵ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁34-35。

體而言，場長們皆學有專精，大多具學士至博士學位，學術訓練已不局限日本農學，例如臺北區的林榮建為美國聯合加州大學農學博士，劉厚為巴黎大學森林植物系博士。這些多元經驗，對臺灣農業改良政策不斷轉型有所助益。而外省籍的張振鵬、林榮健、馮蔚農、劉厚帶來河北省立農學院、金陵大學、美國聯合加州大學、法國里昂大學等中外農學，且多位場長在抗戰時期的農糧增產、農場管理經驗，於戰後困頓的環境中締造出佳績。

研究專業上，梶原通好在其任內曾對臺灣農業、農民生活有深刻調查，著有《臺灣農業論》、《臺灣農民生活考》、《滿州北支青果輸出事情》。⁵⁶ 其中的《臺灣農民生活考》大多為 1934-1935 年所調查，1934 年尚任職於臺北州立農事試驗場。島田彌市重視植物採集，製造植物樣本，嗜好水果研究。

在改良策略上，場長具有引領地方試驗政策的角色。戰後的臺北場場長在蔬菜的試驗研究上多所提倡，延續日治時期臺北試驗場的高冷蔬菜研發特色。例如李安調任職期間成功將甘藍、結球白菜、紅蘿蔔等平地純種移至高冷山地，並育成北農一號、北農二號番茄品種，在水稻交配育種及旱田作物栽培試驗方面頗有成就，對提升農產品質與產量有所裨益。蔣欽慈著力於蔬菜試驗工作，由日本引進草莓品種，開發高冷地蔬菜栽培。王進著重洋蔥之引種試驗，選出早玉等品種。林榮建大量由國外引進洋蔥、甘藍、萵苣、花椰菜、豌豆、花椰菜、胡蘿蔔、四季豆、芥蘭菜等園藝作物計 42 種。馮蔚農任職期間育成優良胡瓜品種臺北 1 號及臺北 2 號。黃榮華首倡臺灣蔬菜包裝，減少、運輸損失，利用高冷地栽培夏季蔬菜，大量生產供應市場，降低夏季蔬菜價格。⁵⁷ 他們都注意到臺北都市化後，飲食的多元內涵，以及蔬果的重要性。

⁵⁶ 梶原通好編，《臺灣農業論》（臺北：新高堂，1931 年）。梶原通好編，《臺灣農民生活考》（臺北：緒方武歲，1939 年）。梶原通好，《滿州北支青果輸出事情》（臺北：臺北州內務部勸業課，1936 年）。

⁵⁷ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 381-383。

從試驗、研究到推廣：桃園區農業改良場的組織與功能（1917-1999）

新竹區農業改良場黃羸澤場長任期長達 18 年，任內正好是以稻米爭取外匯時期，非常重視水稻試驗，曾育成推廣粳稻新竹 4 號，新竹 24 號，新竹 51 號至新竹 57 號等品種。1952 年 7 月設立五峰工作站，協助政府推動山地農業試驗。1960 年開始推動農機具試驗示範，推行小型耕耘機及動力脫穀機示範，為新竹區農業機械化之先驅計畫。而張學琨場長任期 11 年，任內正好是臺灣推動地區特色的精緻農業時期，食用甘藷桃園一號，花卉品種草花與聖誕紅等是當時民眾日常生活的熱門休閒食品與環境美化商品。

表 2：1925-1981 年臺北區農業改良場歷任場長與經歷

任職時間	場長名	經歷
1925-1926	山田拍採	東北帝大農科學校畢業。曾任臺灣總督府農事試驗場技手、技師，臺灣總督府技師兼職產局農務課勤務，臺北州立農事試驗場場長、臺灣拓植株式會社拓殖課長、臺灣棉花會社社長。
1926-1929	梶原通好	東京帝大農學部農學科畢業。曾擔任臺灣總督府殖產局農務課技師、總督府地方技師至臺北州立農事試驗場勤務，殖產局特產課青果係長兼萬丹大樹兩鳳梨種苗養成所長，鳳梨罐頭基隆、高雄檢查所長。
1929-1932	中目敬治	履歷不詳。
1934	梶原通好	同前資料。
1940-1942	加地謙三	北海道帝國大學農學部畢業，曾任臺灣總督府特產課雇用，鳳梨罐頭高雄檢查所勤務、總督府技手、技師、臺北州內務部勸業課技師兼臺北州農事試驗場場長。
1946.4-1947.9	李安調	臺灣省雲林縣人。畢業於日本國立宇都宮大學農學部，曾任臺北縣立農事試驗場場長，後調任臺糖公司。

1947.10- 1948.1	王進生	臺灣省臺北縣人。臺北州興化店公學校畢業。歷任臺北州農事試驗場技手，臺北縣立農事試驗場技師、場長，臺北縣農林總場技正、臺北區農林改良場技正、課長。
1948.2- 1949.11	蔣欽慈	履歷不詳。
1949.11- 1950.11	張振鵬	河北省鹽山縣人。河北省立農學院農學系畢業，曾任高農訓導主任，農林部河北墾業農場技師，軍糧城農區主任。來臺後任林務局技正兼作業組長，竹東林場場長，臺北縣農林總場場長，至 1950 年 11 月，機關改隸，奉調農林廳技正，在農林廳服務 20 年，主辦綜合計畫及各縣市糧食增產計畫之審核與督導。
1950.11- 1953.3	王进	臺灣省臺北縣人。畢業於臺灣大學。
1953.4- 1954.9	林榮健	福建省福州市人。美國聯合加州大學農學博士。
1954.10- 1957.2	馮蔚農	安徽省合肥人。畢業於金陵大學。
1957.3- 1960.9	黃榮華	臺灣省宜蘭縣人。臺北帝國大學理農學部畢業，歷任臺灣省農產公司殖產科長，臺灣省農林處技正，臺灣省政府農林廳經濟農場總技師，臺灣省政府農林廳技正兼科長。1960 年調升農林廳副廳長。
1960.10- 1963.9	劉厚	四川省敘永縣人。幼年留法，法國里昂大學理學院農學系碩士，巴黎大學理學院研究所森林植物系博士。歷任實業部技正，貴州省農業改進所主任，貴省西南墾殖公司總經理。農林部河北墾業農場場長，農業部金水流域農場場長，臺灣省農業試驗所士林分所課長，臺灣省政府農林廳林產管理局臺北山林管理所羅東分所主任。

從試驗、研究到推廣：桃園區農業改良場的組織與功能（1917-1999）

1963.11- 1970.11	張沂滔	臺灣省彰化縣人。臺北帝國大學農學部畢業。歷任臺灣拓殖株式會社農業技手，臺灣省農業試驗所技士，國立臺灣大學兼任講師，臺灣省政府農林廳技正、組長、科長，臺灣省種苗繁殖改良場場長，農林廳副技師。
1970.12- 1973.2	吳國璋	福建省廈門縣人。省立臺中農學院園藝系畢業。歷任福建省永安農場技術助理員，臺灣省農產公司副技師，臺灣省農林廳實驗經濟農場副技師，臺灣省農業試驗所技士，農林廳技士兼股長、技正兼科長，農林廳種苗繁殖場場長。
1975.4- 1981.12	洪汝煌	臺灣省彰化縣人。臺灣省立臺中農學院植物病蟲害系畢業。歷任臺灣省農業試驗所技佐，臺灣省政府農林廳技正、股長、技正。

資料來源：張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 379-382。

「臺灣人物誌」資料庫。

表 3：1928-1981 年新竹區農業改良場歷任場長與經歷

任期時間	場長名	經歷
1928-1932	島田彌市	日本熊本縣八代郡種山村人。縣立熊本農業學校畢業，曾於總督府農事試驗場任職，擔任技手，園藝試驗場主任兼中央研究所計師，新竹州技師。1927 年因功授勳六等。
1932-1933	石渡篤	不詳。
1933	輪湖清美	日本長野縣南安曇群村人。東北帝國大學農業實科畢業，曾任製糖會社技手、技師至農務部長，新竹州技手、產業技師、新竹州農會技師。
1933-1940	小野卯一	鹿兒島高等農林學校畢業，擔任長崎縣立農事試驗場技手，任職於中壢街日本拓殖會社、新竹州農會育種所、新竹州立農市試驗場，1933 年升技師兼場長。

1941	松尾浩氣	不詳。
1945.12- 1946.6	邱金枝	臺灣省新竹縣人。畢業於臺灣總督府農業試驗場農科，歷任新竹州農會育種場技術員，新竹州農事試驗場技術員，新竹州桃園郡役所技手，新竹州產業部農務課技手、課長、係長，新竹縣建設局農林課課長。
1946.7- 1947.6	解慶文	臺灣省新竹縣人。曾於臺灣總督府農事試驗場受訓。
1947.7- 1950.10	邱金枝	同前資料。
1950.11- 1969.5	黃瀛澤	臺灣省新竹縣人。臺北帝國大學農學科畢業。
1969.6- 1971.6	蘇匡基	臺灣省臺南市人。臺灣大學農學院農藝系畢業，曾任臺南區農改場技正兼農藝課長，農林廳農產科科長，臺中區農改場場長，臺灣省農林廳副廳長。
1971.7- 1981.5	李毓華	江蘇省上海市人。上海立達學園農科畢業。歷任廣西省柳州益群農牧場技術員，國民政府建設委員會東流實驗農場技術員，福建省政府農業改進處園藝試驗場技士、農事試驗場技士，福建省政府專員、臺灣省農產公司專員兼門市部主任、臺灣省農林廳實驗經濟農場技師、臺北區農林改良場技正、水產課長、技正兼秘書，臺北區農改場技正兼秘書。

資料來源：張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 380-386。

「臺灣人物誌」資料庫。

表 4：1982-1999 年桃園區農業改良場歷任場長與經歷

任期時間	場長名	經歷
1982-1987	蔡旺財	臺灣省屏東縣人。臺灣省立農學院植物病蟲害系，東京大學農學部農學院農業生物科研究所畢業，曾任花蓮區農改場場長。

從試驗、研究到推廣：桃園區農業改良場的組織與功能（1917-1999）

1987-1998	張學琨	臺灣省雲林縣人。臺灣省立農學院農藝系，菲律賓大學農藝研究所碩士，北海道大學農學部食用作物研究博士畢業。曾任臺東區農改場場長，駐聯合國糧農組織、伊朗、沙烏地阿拉伯農技團水稻專家兼分團長。
-----------	-----	--

資料來源：張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 380-386。

肆、試驗、研究與推廣內涵的改變

一、從糧食到精緻農業

臺北、宜蘭與新竹廳農會的稻育種場致力於在來稻的改良，以生產適合日本人口味的品種，採用純系淘汰法選育純系優良種以供推廣。州立農事試驗場成立時，正值蓬萊米發展時期，掌握了農會稻育種場事業，大量收集引進日本水稻品種進行地方試驗。1934 年後總督府抑制稻作，獎勵轉作，兩個試驗場進行各種纖維作物，旱地作物的試驗，並大力推廣蔬菜，進行品種、繁殖與栽培方法的試驗，形成區域特色。到了戰爭時期，除了特用作物外，臺北州農事試驗場開始進行蔬菜的輸出試驗，調查出貨時期、市場價格、運輸容器、包裝運送等，開啟農產品運銷研究之先河。⁵⁸

戰後初期試驗的作物再回到水稻，以增產為主軸，育種以早熟、豐產、耐旱、耐病蟲害為主，命名推廣了臺北 111 號、臺北 139 號、臺北 306 號、臺北 309 號、臺北 311 號。新竹區農業改良場更是以稻作與雜糧為重點，命名推廣了新竹 24 號、新竹 50 號、新竹 51 號、新竹 52 號、新竹 53 號、新竹 54 號、新竹 55 號、新竹 56 號、新竹 57 號、新竹 60 號、新竹 62 號、新竹糯 4 號、新竹 64 號。⁵⁹ 其中，新竹 56 號為 1960 年代北臺灣的優良水稻，種植面積廣，1960 年達 2 萬 6 千多公頃。新竹 64 號具

⁵⁸ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁 59-60。

⁵⁹ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，大事記。

豐產質佳、強稈不易倒伏、肥效反應佳、耐寒且適應性廣之優點，90 年代盛極一時，栽培面積曾達 8 萬公頃以上，為苗栗以北主要栽培品種。⁶⁰

從糧食走向精緻作物是農改場在戰後的變遷歷程。1972 年，政府頒布「加速農村建設九大措施」，倡設農業生產專區，希望能研發出各種主要農作物的生產區域及栽培制度，以作為輔導農業經營之依據。例如，雖然同樣都種植水稻，北部農區可以蔬菜，竹苗沿海花生、甘藷輪作，中部為甘蔗與其他雜糧旱作輪作。每個農改場多考量環境，研發具有特色的農產品。例如，高雄農改場地處南部，走的是鳳梨、蓮霧、楊桃、芒果等熱帶水果與文心蘭等精緻作物路線。⁶¹而北部園藝作物的蔬菜則為臺北、新竹區改良場的試驗重點，致力於從國內外引進多種蔬菜，篩選適當品種，增加臺灣蔬菜栽培品種，育種上產出地方品牌，例如胡瓜臺北交 1 號、臺北交 2 號、菜豆臺北 2 號、蠶豆新竹 1 號、新竹 2 號、葉菜甘藷桃園二號等。兩個蠶豆品種之推廣也遍及彰化以北農區，曾佔全臺蠶豆栽培面積 60%。仙草桃園一號、二號則為具地方特色的休閒食品。草莓是重要的計畫，其規劃從 1960 年代就已進行，從美國、日本等國家引進品種後，於陽明山、大湖等地進行試驗，⁶²並育成草莓「桃園一號」、「草莓二號」，掀起大湖的草莓休閒農業風潮。⁶³

兩區農改場都投資高冷蔬菜的栽培，新竹區的五峰工作站尤為高冷蔬菜之重點試驗區，利用氣候辦理種子繁殖，培育蘿蔔五峰種、五峰選育 2 號，馬鈴薯五峰育 1 號，油菜新竹特一號，四川芥菜的五峰種等。這些高冷蔬菜供應山地農民栽培，提升山地農業經濟。經濟成長後，農改場的研

⁶⁰ 簡禎祐，〈桃園場育成之水稻優良品種介紹〉，《行政院農業委員會桃園區農業改良場》（桃園縣新屋鄉，2010 年），頁 3。

⁶¹ 行政院農業委員會高雄區農業改良場編，《行政院農業委員會高雄區農業改良場百年紀念專刊》（高雄：高雄農業改良場，2002 年），頁 43-44、47-49。

⁶² 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》。

⁶³ 李窓明，〈草莓一號及二號之育成〉，收入張學琨、黃益田、廖芳心主編，《農業研究推廣十年成果集》（新屋：臺灣省桃園區農業改良場，1998 年），頁 26。

究重點從糧食轉向非食用作物的開發，例如矮化的盆栽聖誕紅、花壇草花、小蒼蘭、彩色海芋皆為知名的環境美化作物。⁶⁴

農改場的作物栽培從日治的水稻到戰爭特用作物，戰後的糧食增產到雜糧、園藝、休閒作物的多元研發，這些變化為 1980 年代之後的精緻農業發展奠下基礎。

二、從試驗到企業合作

1980 年代的農改場必須接受農業實力的挑戰，農委會責成各區農改場做出轄區的特色，而這些特色還要具備與西式飲食抗衡的能力。1984 年 1 月 28 日，世界快速餐飲界知名品牌麥當勞，正式進駐臺灣，其吸引臺灣人的地方，除了快速便利，香嫩炸雞與酥脆薯條的吸引力讓人無法抵擋。據桃園農改場推廣課姜金龍課長的回憶：「當時有一個令人印象深刻的廣告，畫面中一個小女孩盪著鞦韆，看到屋外遠方高聳支架上的 M 字招牌就知道是麥當勞的廣告，這個廣告有趣的地方在於連爸爸都不會叫的小女孩，看到 M 字就叫出麥當勞，讓父親為之氣結。這個現象讓農委會的技正有感而發：『你們看看！全臺灣到處都是麥當勞，而麥當勞的薯條都是馬鈴薯炸的，但臺灣土生土長的地瓜，卻上不了檯面、擠不上市場，真沒意思！』希望農改場能想辦法讓民眾吃得到用地瓜炸的薯條。」桃園農改場因此和知名速食店「頂呱呱」的老闆合作，每天用不同的甘藷品種、不同的切法炸來吃，尋找不易斷、香噴噴、口感佳的地瓜薯條品種。最後育成甘藷「桃園一號」，推廣面積達一千公頃。間接造成夜市的鹽酥雞攤位、香雞城、麥當勞的馬鈴薯薯條與地瓜薯條均分天下。⁶⁵

⁶⁴ 張學琨，〈序〉，張學琨、黃益田、廖芳心主編，《農業研究推廣十年成果集》，序。

⁶⁵ 李力庸、高研希、賴惠敏、張泓斌訪談，李力庸、高研希、賴惠敏紀錄，〈農家好——姜金龍先生、姜金蘭女士訪談紀錄〉，收入《桃園文獻》期 3，頁 133。

三、推廣研究與教育

早期各農改場的農業研究應用多偏重實際問題的解決，如新作物的引進、品種的育成、栽培管理技術之改良及新技術之開發，再透過農會的推廣機制推介給農民。包括為農會推廣人員舉辦訓練班，替農民上課，查訪農民對新方法的使用情形，舉辦家政訓練計劃，並配合計劃向農民試範新的品種、種植方法和肥料使用的優缺點。1964年農業推廣獨立為課之後，開始研究如何推廣，以及農村社會經濟與社會文化問題。綜合臺北區、新竹區農改場到桃園區農改場的推廣可分成幾種方向：

1.組織農民：輔導設置專業區的農民組織、研究班會。

2.訓練推廣人員：戰後的農會負責組織農民，農改場則負責提供材料召集各鄉鎮的農事、四健會、家政指導員及公所農業人員講習訓練。

3.農事與農場經營輔導：早期多為水稻綜合栽培農事研究班、農業技術與產銷諮詢、貧農輔導、原住民農業輔導等工作。1971年開始，政府為擴大農場經營規模，輔導相同理念與興趣之鄰近農民結合組成共同經營班。1985年以後將共同經營班作為地區農業發展的基本單位，以土地為基礎，建立適地適作模式，提高規模經濟及農地利用效率。1992年10月訂頒「農業產銷經營組織整合實施要點」，將名稱不一但功能類似的經營班進行整合，統稱為「農業產銷班」。1996年桃園區有蔬菜、花卉、果樹、毛豬、蛋雞、肉雞、水產養殖、水稻、雜糧、特用作物、乳牛、養蜂、養羊、養鵝等產銷班計 15,246 個。農改場則施以專業訓練、接受鄉鎮農會之講習會授課與對農民之個別指導。⁶⁶其成功案例為輔導產銷班生產農改場研發的桃園三號米，2010年獲得十大經典好米的殊榮。⁶⁷

⁶⁶ 陳添來、邱發祥，〈農業產銷班之整合與規劃〉，收入張學琨、黃益田、廖芳心主編，《農業研究推廣十年成果集》，頁 170-171。

⁶⁷ 李力庸，〈戰後桃園地區稻米的生產與流通〉，收入《經緯桃園 2018 桃園學研討會》（桃園：桃園市文化局，2019年），頁 242-243、245。

4.家政教育：辦理農宅重建、農村高齡生活改善、提高農村婦女營農能力、農家膳食營養調查、食譜研究。透過家政指導員進行孩童養育、居家環境、農村點心、疾病飲食、營養教育。農村工業化後，也注意婆媳溝通、嬰幼兒疾病與青少年輔導等問題。臺北區農業改良場曾編有《臺灣農家生活季刊》24期，推廣家政。⁶⁸ 這些家政教育多透過農會下的家政班推行。

5.從平面到虛擬的推廣教材：早期乃透過電影、廣播、電視宣傳，尤其農復會非常重視農業消息的傳播，特別補助改良場與當地廣播電臺合辦區域性廣播節目，例如新竹區改良場與竹南之天聲廣播電臺合作，提供廣播電臺農事作業指導稿與廣播稿，農業經驗採訪等，協助農業電視節目製作。⁶⁹ 但隨著時代變遷，農業問題的產生與解決的節奏開始加速，透過傳統推廣結構，層層回報後，作物可能早已病入膏肓。作為基層農業研究單位的農改場，開始直接負責推廣其創新技術給農業推廣人員與農民，而加重了其推廣實務與研究推廣角色。

1986年桃園區農改場設立推廣教材研究室，研究農業推廣與農業傳播，視聽教材製作與資訊服務。該年出版《農業推廣簡訊》，免費寄贈農民，1992年簡訊更名為《農業推廣專訊》。為傳達農業經營的變動與環境變遷，其平面知識的推廣除日治到戰後持續編印給督導機關的《年報》之外，轉而重視技術知識的即時傳遞。例如短期訊息用月刊傳遞，專訊三個月一期；有新品種發現或新專利技術，則以農技報導型式宣傳；重要產業以出版作物專輯介紹整個產銷技術；農改場召開研討會後則出版特刊，利用這五種刊物來分類知識。這些農業知識皆是無償推廣，對象為農會推廣人員、產銷班班長、縣政府相關單位、核心與青年農民。

⁶⁸ 張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁154、155、221。

⁶⁹ 中國農村復興聯合委員會，《工作報告》期10（1959年），頁25。中國農村復興聯合委員會，《工作報告》期11（1959年），頁34。張學琨主修，黃益田總纂，《桃園區農業改良場場志》，頁154。

資訊時代來臨後，平面媒體推廣已經緩不濟急，農改場先改以手機傳遞簡訊，但又改用 Facebook 和 Line，利用 Line 建立病蟲害諮詢診斷服務系統，責成環境課病蟲害研究室值日排班，由推廣課負責接案，案子整理完後馬上上線，再將農民的問題做成紀錄檢討。每天即時解決農民問題，有時一個月下來累積上百案例的成績，加上農業技術團下鄉辦理諮詢，場內設置農友及消費者服務窗口，構成綿密的推廣網。⁷⁰ 而這些方式的改變，皆使農改場的推廣角色從指導農會變成直接與農民接觸的單位。

伍、結論

戰後接收，地方試驗場幾乎沿襲日治時期的體制，隸屬縣政府。但地方行政制度調整後，為了不讓其人力設備等資源被割裂，保持原來的試驗範圍，改隸農林廳，也提升日治以來的地方試驗地位。農林廳同時擁有省農業試驗所與七個農業改良場，在功能區隔上，農業試驗所著重高深學理研究，農改場負責地方應用與藉由長期試驗找出適地適性的作物與栽培法，因此將區域性的試驗機構定調為地方農業試驗改良與繁殖推廣。1960年代臺灣經濟由農轉工，農業應該如何轉型？農改場功能也受到檢視，農改場的合併聲浪不斷，但是最後只有臺北與新竹因都市化因素而合併，而有了今日仍以農業發展為特色的新屋鄉桃園區農業改良場。

復員初期的農改場定位仍在繁殖功能，人力不多，學歷也不高。即便有諸多不利農業發展的因素，農改場仍對農業各階段需求與轉型做出貢獻。其中，場長的帶領頗為重要。歷任場長皆具農學專長，學術與實務兼具，有的也將地方試驗經驗輸出國外。雖然臺北帝國大學畢業生在戰後復原上功不可沒。但是，從桃園區農改場的例子來看，中國與歐美農學知識

⁷⁰ 李力庸、高研希、賴惠敏、張泓斌訪談，李力庸、高研希、賴惠敏紀錄，〈農家好——姜金龍先生與姜金蘭女士訪談記錄〉，《桃園文獻》期3，頁135。

體系日漸在地方生根，發揮以農業扶植工業的功能。而臺灣另一個農學高等學府——臺灣省立農學院（中興大學）也漸漸在地方農業轉型上佔一席之地。在政府的農業政策調整下，試驗研究機構的人才培養受到重視，試驗研究色彩日漸濃厚，目前區農改場的人事結構上技正成為主力。

區域試驗研究是農改場最重要的任務，無論是日本統治或是戰後，稻作皆是桃園區農改場的重點。農改場將技術傳遞給農會，而農會組織農民，並將品種技術推廣給農民，大致上仍複製日治州立農事試驗場與農會之合作關係，在戰後糧食增產上很快達陣。值得注意的是，蔬菜試驗在臺北州農事試驗場時期就形成特色。1970 年代之後，臺灣不再需要太多的稻米，農業專區的概念給了農改場發揮區域性的空間，各區莫不思考如何找出具有地方特色的農產品。因應國人對生活品質的重視，高冷蔬菜、草莓、矮化聖誕紅、草花、仙草植物等為精緻與休閒農業轉型奠下基礎。這些成就得來不易，有時需耐心選育，例如甘藷桃園一號歷經十年努力才能與麥當勞薯條分天下。⁷¹該例也可以看出其已經超越日治時期擔任執行國家政策的工具，轉而重視地方農民所得，與企業合作，凸顯地方特色。

因應作物生產的調整，農業改良場組織不斷改造，結構也更細緻化，最重要的是研究農業推廣功能不斷擴大。日治時期，農會最重要的業務是接受試驗場的指導，以農業推廣落實臺灣總督府的政策，但戰後則日漸朝向自主與利潤經營。如此一來，與農會關係密切的農改場之推廣任務越來越重要。而其推廣內涵不僅是技術傳播，更在研究稻作農家收入減少後，農場經營的轉型與農村社會所面臨的難題。尤其由農轉工，農改場更積極組織農民，開設講習班，研究迅速變化中的農場與農村，甚至投入社會與家庭文化的改造，包括凸顯地方飲食文化、思考變動農村中的婆媳關係。此外，也曾被賦予與研究、教育、農會三單位的聯繫中心角色。隨著 e 化時代的來臨，農業問題的產生與解決的節奏開始加速，若透過傳統推廣

⁷¹ 辛仲文、姜金龍、林維和，〈甘藷「桃園一號」之育成及栽培技術〉，收入張學琨、黃益田、廖芳心主編，《農業研究推廣十年成果集》，頁 16。

機制，經過農會回報，容易造成災損。農改場直接負責將其創新之技術傳輸給農業推廣人員與農民，而加重了其實務與研究推廣角色。但也形成目前農業推廣制度多元化的現象。

徵引文獻

- 〈行政院國家科學委員會第 129 次委員會議紀錄〉，中華民國 84 年 12 月 29 日。
- 〈加強農業試驗所有何積極方案請說明〉，議事錄，臺灣省議會史料總庫，臺灣省參議會第一屆第二次定期大會第六次會議，001-01-02OA-00-6-5-0-00263，1946 年 12 月 17 日。
- 〈本會農林部門事業場考察小組考察報告書〉，公報，臺灣省議會史料總庫，臺灣省臨時省議會第二屆第六次定期大會，第九卷第十九期，002-02-06OA-09-1-5-01-00642，1956 年 12 月 17 日。
- 〈每一個縣市需設一個農業改良場〉，議事錄，臺灣省議會史料總庫，臺灣省臨時省議會第二屆第六次定期大會，003-03-06OA-04-6-8-0-00166，1965 年。
- 〈為遵奉 總統指示將本省農業試驗所各區改良場作研究體系之合併〉，議事錄，003-04-04OA-01-5-3-04-05355，臺灣省議會，第四屆第四次定期大會，1959 年。
- 〈從事農業研究人員比照大學教授發給研究津貼〉，《中國時報》，1970 年 1 月 7 日，版 2。
- 〈農業教育務求做到研究教學推廣合一，以各處農業改良場為聯繫中心〉，《中央日報》，1984 年 9 月 14 日，版 4。
- 〈精簡機構·促進生產 農業試驗單位徹底裁併整頓〉，《中央日報》，1969 年 5 月 30 日，版 3。
- 〈議員高崇熙等擬具臺灣省議會農業試驗場（所）改革專案小組調查報告書，請審議案〉，議事錄，臺灣省議會史料總庫，臺灣省議會第六屆第四次臨時大會第三次會議 003-06-04EA-00-5-2-0-00068，1980 年 2 月。
- 《臺灣省臨時省議會公報》，第四卷第六期，臺灣省議會史料總庫，典藏號：002-02-01OA-04-6-8-00-00430，1954 年 6 月 28 日。

- 一般事務案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0036/7220-0/1，卷次號 0001。
- 一般事務案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0037/7220-0/1，卷次號 0001。
- 組織編制案，行政院農業委員會桃園區農業改良場宗，國家檔案，檔號：A345310000G/0037/6112-0/1，卷次號 0001。
- 中國農村復興聯合委員會。《工作報告》期 10，1959 年。
- 中國農村復興聯合委員會。《工作報告》期 11，1959 年。
- 中興大學農業推廣中心，<http://nchuaec.nchu.edu.tw/history/>，2020 年 7 月 30 日瀏覽。
- 王進。〈對本省各區農林改良場之檢討〉，《臺灣農林》卷 5 期 9，1951 年 9 月，頁 21。
- 行政院農業委員會高雄區農業改良場編。《行政院農業委員會高雄區農業改良場百年紀念專刊》。高雄：高雄農業改良場，2002 年。
- 全國法規資料庫。<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawHistory.aspx?pcode=M0020001>，2020 年 7 月 30 日瀏覽。
- 張學琨、黃益田、廖芳心主編。《農業研究推廣十年成果集》。新屋：臺灣省桃園區農業改良場，1998 年。
- 吳文星。〈札幌農學校與臺灣近代農學的展開——以臺灣總督府農事試驗場為中心〉，《日本資本主義與臺灣·朝鮮——帝國主義下的經濟變動》。臺北：博揚文化事業公司，2010 年。
- 李力庸。《日治時期臺中地區的農會與米作，1902-1945》。臺北：稻鄉出版社，2004 年。
- 李力庸。〈戰後桃園地區稻米的生產與流通〉，《經緯桃園 2018 桃園學研討會》。桃園：桃園市文化局，2019 年，頁 217-251。
- 李力庸、高研希、賴惠敏、張泓斌訪談，李力庸、高研希、賴惠敏紀錄。〈農家好——姜金龍先生與姜金蘭女士訪談記錄〉，《桃園文獻》期 3，2017 年 3 月，頁 131-136。

從試驗、研究到推廣：桃園區農業改良場的組織與功能（1917-1999）

沈宗瀚。《農業發展與政策》。臺北：臺灣商務書局，1975年。

張學琨主修，黃益田總纂。《臺灣省桃園區農業改良場場志》。新屋：桃園區農業改良場，1998年。

張靜宜。〈臺灣總督府農事試驗所之研究——以「戰爭協力」為中心〉，《人文集刊》，期5，2007年，頁1-41。

梶原通好。《滿州北支青果輸出事情》。臺北：臺北州內務部勸業課，1936年。

梶原通好編。《臺灣農民生活考》。臺北：緒方，1939年。

梶原通好編。《臺灣農業論》。臺北：新高堂，1931年。

曾獻緯。《戰後臺灣農業科學化的推手——以農業推廣體系為中心（1945-1965）》。臺北：國史館，2015年。

臺中州。《臺中州立農事試驗場要覽》。臺中：該場，1930年8月。

臺灣行政長官公署農林處編。《臺灣農林》，第一輯，1946年11月。

臺灣省臺北區農林改良場。《民國三十九年度工作年報》，第一卷，1951年

簡禎祐。〈桃園場育成之水稻優良品種介紹〉，《行政院農業委員會桃園區農業改良場》。桃園縣新屋鄉，2010年。

Experiment, Research and Extension : The Organization and Function of Taoyuan District Agricultural Improvement Station (1917-1999)

Li-yung Lee *

Abstract

The Taoyuan District Agricultural Improvement Station(TYDAIS) was formerly known as the Taipei Agricultural Test Field and the Hsinchu Agricultural Test Field. In order to retain its resources and test scopes after the adjustment of local administrative divisions in 1950, the charge of agricultural test fields was changed from county to the Department of Agriculture and Forestry. Due to urbanization, the Taipei Agricultural Improvement Station and the Hsinchu Agricultural Improve Station were merged to the TYDAIS. With the Japanese leaving, the diversified academic system entered the TYDAIS. It was helpful to the restoration and transformation of agriculture. During the Japanese Occupation period, the experiment and research were mainly executing the rice policy of Taiwan Governor-general's Office, but also formed the regional characteristics of vegetables. After the post-war, economy transferred from agriculture to industry. Then, the living style changed and there was overproduction of rice, and the TYDAIS tried hard to develop regional delicate crops. Originally, the TYDAIS was responsible for passing the technology to the farmers' associations, and the farmers'

** Professor and Library Director, Graduate Institute of History, National Central University
Received June 10, 2020; last revised July 30, 2020; accepted July 31, 2020

從試驗、研究到推廣：桃園區農業改良場的組織與功能（1917-1999）

associations would promote the technology to the farmers. However, the farmers' associations had gradually developed into financial business. That made the research of agricultural extension of TYDAIS become more and more important. And the ways of extension had been continuously innovated and resulted in multiple agricultural extensions

Keywords: Agricultural Research and Extension Station, Famers' association, Agricultural extension, Rice, Vegetables