

「台灣農村生產工具規劃研究」 第三次研討會紀錄

議程內容：

- 14：00～14：50 江韶瑩：農業遺產博物館的規劃與問題
- 14：50～15：10 茶 點
- 15：10～16：30 謝俊夫／陳寶川：傳統稻作農具的使用方法及其圖錄製作
溫振華／陳明雄：臺灣犁的種類及其差異原因之探討
吳桂森：臺灣農村生產工具搜集與保存研究
王工文：臺灣農村生產工具演變及其名稱探討
張森富：四十年來本省水稻收穫機具之演變
臧振華：臺灣史前農業工具研究
- 16：40～17：30 綜合討論
- 18：00～19：30 晚 餐

時 間：民國八十年元月十八日（星期五）下午2：00～6：00

地 點：中央研究院學術活動中心第三會議室

主 席：陳秋坤

出 席 者：莊英章、石 磊、陳仲玉、臧振華、劉益昌
翁佳音、詹素娟、李季樺、張炎憲、張森富
溫振華、江韶瑩、謝俊夫、陳明雄、陳寶川
包漢英、楊三和、吳桂森、王工文

記 錄：程士毅

主 席：自去年10月到現在已開過兩次研討會，內容皆已做成記錄發給各位參考，曾發表演講或評論者也曾去函詢問意見，但迄今只有民族所石磊先生曾寄回校對稿，希望其他有意見者能儘快回函。在前兩次研討會中提出的意見有兩個大問題，也就是今天的主題。首先是有關農業遺產的收集與整理，存在許多必須克服的問題，在座許多位也曾參觀過外埔鄉農務館、臺糖博物館及屏東農專的農具收藏情況，一個普遍問題是如何整理辛苦收集的農具，這方面第一個工作是定名化：如何使用適當的俗名與學名，將特定農具的結構、使用方式和最常使用的年代，予以貼切描述，以達到教育效果；第二工作是農具的保護與展覽，有些農具因木料久遠、腐朽斑剝而不易保存，而若干收藏場所，如屏東農專，又受限於場地、經費

而無法復原農具，相當可惜。為了解決農具度藏與展覽文化的問題，特別邀請國立藝術學院江韶瑩教授，講述他近年來參與規劃各項農業博物館的經驗，以及相關管理理念與實務。其次是請俊夫、陳寶川、陳明雄、溫振華、王工文、吳桂森、張森富諸位先生講述台灣農村生產工具專題研究的可能性，並請臧振華先生談台灣史前農業工具研究情形，以便將農業遺產研究自漢人擴展到傳統的考古農具，目前較缺乏旱田農具的研究，希望在座各位有人能提出報告。

江韶瑩：所謂農業遺產博物館，實際上是一系列長期活動，包括研究、收藏、維護等活動之後才能呈現它的風貌。目前國內博物館的發展經驗中，存在某些問題，今天就是要談一些實際存在的問題。傳統博物館有四大功能，依發展史來談，分收集和展示，佔博物館空間的50%以上，小型地方博物館甚至可達76%左右。由展示品的維護保存來說，便涉及典藏問題。博物館的功能不只是靜態的保存，還必須經常展示，與觀眾產生互動關係，這就必須做教育推廣工作。最後就是學術研究，這也是目前國內博物館整體發展上較弱的部份。幾乎所有跟政府有關的機關都會先做建物部份，因為這是具體成績，也較易依年度編列預算。等到建館完成、實際運作時，就會發生許多問題，包括展示、研究、儲藏及預備空間的運用等等，例如物質文化的發展空間中，照理純藝術博物館的作業流程應較簡單，但無論是臺北市立美術館、省立美術館，都面臨了典藏空間的限制與未來發展空間紊亂的問題，主要原因就是設計前的規劃作業做得不夠完整。依個人見解，要成立農具博物館，次序上應先做持續性的研究工作，再發展到典藏，因為目前自考古出土農具到最新的農機具，面臨的是不同的保存狀況，而且為了滿足研究需要或建立史觀，都需要相當數量的標本。這些標本成為「典藏」的重要工作對象。同時展示與典藏各自所需空間，也必須透過研究，擬出展示策略，也就是博物館「典藏室中的展示空間」。最後才是教育推廣工作。農具基本上時間深度較長，而且多半已不再使用，較具歷史回顧性質。以下就依四大功能談該各階段可能面臨的問題與關鍵點。

博物館首先面臨未來空間發展上的問題，整個博物館的生命也建立於此。確立典藏策略與研究主題之後，才能由內而外做整個基礎性的規劃、展示計劃、建築設計。如果程序相反，就牽涉未來適應性的問題。所以就算沒有事前完整的研究規劃，博物館整體發展也須要研究指導。一般的研究工作可分為兩種型態，一種是博物館內的編組研究，由研究人員依學域分類組成；另一種是博物館資料的研究部門，最重要的是資訊，如標本檢索等服務讀者的工作。另外就是修護技術，包含維護、修補，例如某一階段、某一時期或某一地區的鋤頭，可能只剩下鐵器部份，握柄是何種植物做成，取用那一部位，以及長度、彎曲度以至當時使用人的高度？使用時的角度等，有了基本數據資料的研究，才能確定修護技術。再來就是教育推廣與展示科學。今天的展示不僅是物品排列，尚必須有理論設計，可自考古學、歷史學、經濟學甚至土地分配、年中行事、祭儀探討等方面，分門編列研究成果，再交給展

示部門。一般觀眾年齡上趨向兩極化，一類是休閒時間較多的退休人員，另一類則是青少年、學生，有比較長的寒暑假，且可能透過集體參觀、旅行或學校活動到博物館參觀。為不同觀眾必須安排不同模式。老年人習於文化性閱讀，年輕人則偏重快速的聲光效果。至於學者專家又另有需求，展示手法也就有差異。在內容、措辭和撰文方面都必須靠研究部門支持，所以研究是重要部份。規劃之初，必須有幾個展示計劃，如建築、未來空間需求都需預估考慮。制定基本政策後，再進一步配合展示理論的設計。這方面又可分為三個層次：第一個是「立面」。一般觀眾進入博物館後，能維持長久興趣而不感到疲倦，主要是立面，因為所需動作較小，用解說圖樣或原來的紀錄照片，以放大或較精采的象徵性手法來傳達。接著是平面，配合主題發展，以真實、細小的標本提供較深入的瞭解。介於這兩者之間是斜面展示，包括裝飾風格和設備等。一個主題的相關內容，自不同學術來看，會呈現不同的展示效果，因此，一個博物館不可能只有一種理論設計，應依不同專題而採用不同理論設計，再隨著時間的發展擴充展示場地、標本或解說。研究與展示都是長期而經常性的工作。對一個博物館來說，初期的展示與未來展示空間都會有所調整與變更，部份空間會變成預留空間；不同的東西也需要不同的物理環境，如光線、空調、溫濕度，甚至分類、登錄等等。接著是經費問題。典藏品本身並非商品，採購過程中必然發生困擾，因而須修改典藏品報價的制定。現代博物館與傳統博物館最大的差別，在於除了提供資訊之外，還需具有休憩、旅遊與教育的功能。如臺中國立自然博物館，基本上典藏品不多，較注重動植物與人類學收藏。第一、二期的展示品主要是複製品，偏重教育功能。農具博物館的推廣功能，大概不是佔優先地位，這種情況下，就必須注意如何選擇典藏品。

在展示功能方面，由於展示空間與觀眾面對面接觸，直接提供溝通的機會，所以必須先建立理論根據，以吸引觀眾，與觀眾產生互動作為重要考慮問題。除了館內展示之外，尚需對館內研究人員、專家學者或提供經費的地方行政單位長官、民意代表，展示較有學術價值或具有關鍵性作用的大型或小型標本。以農具而言，可以考慮在戶外設置大型或較不易毀壞的農具。典藏室必須為典藏品提供一個恰當的物理環境，從鐵器、木器、皮革製品、纖維性製品到新式機器，都需不同的相對溫濕度。至於標本的分類與放置場所，也都需要良好的管理辦法。臺灣地區的溫、濕度都很大，相對濕度可自夏天的55%急遽變化到冬天的95%，典藏室內卻是恆溫恆濕，所以必須有恢復室的設備。在設計博物館建築體時，可能就必須考慮全館燻蒸，而不能只設燻蒸室。

博物館本身建築，必須考慮內部需求，明確展示理念、典藏政策與標本典藏所需空間、容量。目前所有博物館設館作業往往不考慮未來空間需求，只是以多少預算來建立多大的展示館，形成日後的體質不良（以下幻燈片介紹日本靜岡市登呂博物館和奈良縣立民俗博物館）。

謝俊夫：很感謝江教授提供給未來屏東技術學院建立博物館的寶貴資料。現在策劃工作馬上要開始了，牽涉到專業設計的問題，要到那裡去找專業建築師以及專業保管修補人員？

江韶瑩：剛才提到的是一個理想的博物館，每一個博物館因特性不同，要求也不同。目前國內沒有專門人才，建築師也是接到計劃之後才開始學習的。往往是簽約之後，給他一段時間到各地考察，拍些幻燈片，再捏出模型。目前我們並沒有設立文化資料博物館的人才技術，恐怕只有藉助日本的經驗。

謝俊夫
陳寶川：收集傳統舊農具時，最常碰到的問題是農具消逝速度太快，所以在過去六年以來，屏東農專儘量進行收集工作。後來我們發現已收集的農具並不足以完全代表傳統農業科技或作業方式。如何讓農具及其作業方式留存下來，才是當務之急。經常，伴隨農具消失的是使用者的日漸凋零，因此，使用方法的紀錄也要趕快做。至於選擇稻作為起點，是因為水稻是有七千年歷史的主要作物。古籍文物中也可看到作業方法及機具的紀錄，從《農政全書》、《天工開物》中可以知道以前的人如何從事農作。目前我們處於從傳統方式演變到機械化作業之間，所以必須保存中間的環節，這就是我們的構想。

主 席：如何協調各個研究及保存機構，編出完整的稻作農具圖錄，是一個大問題，希望大家發表意見。

吳桂森：謝教授提出一個很好的構想，個人覺得這是一個浩大的工程，可以結合官方、學者以及專家共同組織一個團體，同心協力來解決問題。

主 席：以屏東農專目前的收藏品來做圖錄，是否能完整表達臺灣稻作的情況？

謝俊夫：光編圖錄不夠，必須加上作業方法，這方面牽涉很廣，但目前農專的收藏應該夠完整。

石 磊：根據資料做全面整理，包括操作方法、過程、功能與效果，這是正確的方向，但不知光做傳統水田稻作器械的整理是否足夠？目前先用臺灣的情況作為農具發展史的個案應該是可行的，但重建（reconstruction）的工作必須結合各學科專業人才的合作，不知農專有何構想？

謝俊夫：目前要強調的是只做農具圖錄是不夠的，希望能加入重建農具作業方式的研究工作。目前農機教科書所用的很多名稱都是援用日本名詞，這些都需要費心重新整理的。

楊三和：謝教授準備進行稻作農具的研究，我建議是否可擴大研究範圍，同時進行其他作物器具的工作。大家都知道臺灣糖業對臺灣的經濟影響很大，但目前我們所知道的卻只有光復之後的糖業史；光復前的糖業歷史希望也有人去做。

臧振華：國科會計劃是由文化保存的觀點出發，個人覺得目前應該分三個層次來進行農業遺產器械的研究。第一個層次是對器物本身的瞭解，包括功用、操作方式和演變；第

二個層次是對跟個別器物相關的東西進行瞭解進行，最高的層次是分析農作器具在整個社會文化經濟體系中所扮演的角色。如從茶、蔗、稻等作物的區分，可以做一系列的規劃工作。以屏東農專和臺糖博物館現有標本作基礎，發展專題研究，如果只是零散的提出個別農具研究就失去國科會計劃的原意。

溫振華
陳明雄

：我們提出的問題，基本上包括幾個層次。個人從西洋中古史中，從犁改變歐洲的經濟發展，得到研究臺灣犁的啓示。從個人對臺灣史的閱讀中，發現犁和臺灣歷史的發展關係密切，惟既有的傳統詮釋方式，卻不能令人滿意。我從上次參觀活動中看到許多不同型式的犁，於是想到先自單一農作的某農具開始研究，再設法跟其他農業活動連接起來。初步方法，先自地形地質或籍別分佈找一些地區做全面探討，列出犁的種類，進一步比較其差異性，並追究其差異性是地質差別或籍別（原鄉習慣）造成，或是民間工匠技師自行改進的結果。這方面首先遇到的問題是技術修養不夠。陳寶川教授的專門研究正可配合這方面的研究。在解釋上，地學因素固然是必要的，但還存在許多問題，如犁對臺灣經濟、文化的影響。基本上我偏重自北部開始做，先劃出使用圈並提出解釋，希望大家提出看法。

溫振華：屏東農專在南部的收藏相當齊全，往北也收到新竹地區的農具。因此在北部做深入的田野調查應有所得。另外也可利用收藏家的收藏品作為研究基礎。

主 席：研究農具及其使用方式應注意區域差別，否則無法掌握自然環境與人文環境對農具的影響。

謝俊夫：犁對農村作業相當重要，其包涵內容也很複雜，例如土壤力學、人體工學等。就我所知，犁是依土壤類別來分類，而不是地區差別。

陳仲玉：我的建議是雖以臺灣為主，但是有些關鍵可以在福建、廣東找到源頭，不妨多注意臺灣居民原居地的資料。

溫振華：有些研究盲點正是因為不知原居地的情形使然。至於犁本身即有其細部差別，同時還牽涉到製造者與傳播者的問題，因此仍有研究發展空間。

張森富：目前科技與人文的分途越遠，越必須重新結合。收集或建博物館是硬體作業，研究工作則是軟體作業，成果不易展現。聯合收穫機就是自現在追溯從前的工作。聯合收穫機將收割與脫粒聯合進行，是一個簡化農事作業的發展器械。從收割動力化、脫粒動力化到選穀等作業，我提出此一單一作業器具作研究，希望大家能夠參與。

吳桂森：個人的成長過程與傳統農具息息相關，但談到收集完全出自於偶然。民國七十四年我帶領淡江大學文化服務隊時，發現現代都市青年對傳統農村的認識相當貧匱，於是想到開辦「農村青年快樂群單車草根香之旅」，此時文化中心主任也希望編輯「大甲東陶器專集」，於是透過中小學生的協助收集二千多件陶器與農具，其中三百多件精品現存臺中縣立文化中心，其餘則配合「單車草根香之旅」做靜態展覽，內容包括大甲東陶藝文化以及古老農具與農村日常生活用具。用意是讓都市青年與鄉村青年聯誼，以體驗先民創意維艱精神。在收集過程中，發現傳統農具損壞速率很

快，促使我產生延長保存農具期限的想法。同時我也發現農具的變化過程和政府政策有密切關係，如民國四十三年「耕者有其田政策」發達了農村經濟，六十年的「十大建設」，使人口大量流入都市，相對地使農具及其使用者急遽發生變化。

王工文：個人在參與傳統農具的收集過程中，發現農具名稱因口音而有差別，增加許多定名上的困擾，於是決定自地理環境著手。我發現外埔鄉的原住民為平埔族，自《臺中縣志》和《諸羅縣志》中，得知「外埔」名稱也是因漢人位居防番土牆的外圍而來，目前仍有少數平埔族散居本鄉，但主要人口則為漢人。從民間信仰中發現本鄉人口有三分之二係閩籍住民，其中有漳州、泉州和廈門之別；客籍則多數操四縣口音，少數為海陸口音。於是我依口音的分別，再根據《增補彙音寶鑑》進行定名作業。

臧振華：前面報告的都是漢人農具，現在簡介臺灣史前農具研究。必須說明的是我的報告係代表研究臺灣史前文化同仁的共同意見，而非僅個人意見。臺灣史前文化的研究歷史已有近百年，但我們對史前農業卻所知相當有限，主要是臺灣的氣候、土壤條件，使文化遺產不易保存；進行考古遺址發掘時，很難找到有關過去農業的直接證據，所以知道的相當少。不過，研究臺灣史前農業，事實上和研究漢人農業一樣，仍然有其重要性，主要是臺灣在自然環境、歷史與族群關係上都有其特性。以自然環境來說，臺灣有31%低於100公尺，32%超過1000公尺，地形環境相當複雜，因此在植物分佈方面有熱帶林，溫帶林，以及針葉林等各種林帶；動物資源也很豐富，根據臺灣大學陳兼善教授統計，有1770種脊椎動物。在這樣複雜的環境下，文化對這種環境的適應結果必然也相當複雜。雖然我們目前對史前農業不太瞭解，但可以由此推測臺灣史前農業絕不如想像中的單純；事實上應該是相當複雜的，具有相當潛力，可供研究。從臺灣原住民農業型態可以反應到史前時代農業。自過去日本學者瀨川孝吉的名著《臺灣先住民的生業》，可以看出，臺灣不同地區、不同族群的生業有相當大的差異性，例如臺灣溫帶或次溫帶地區以穀類農業為主，以根栽為輔；在南部比較低的地方，情形剛好相反。這種情況可以顯示出，每個族群的作物有很大不同，如臺灣東部的阿美族，又有四種穀類作物，泰雅族卻有八種，所以台灣這一個小地方不同族群所表現出來的農業型態，可以說有相當差異性。這個差異性所表現的就是臺灣自然環境的變異性。因此史前農業也必然和原住民或漢人同樣，根據不同的自然環境而有相當大的差異性。基本上，臺灣史前農業推測上的分段是：第一，七千年到五千年前是所謂根栽農業階段，以芋、薯等為主；第二，五千年以後才慢慢有穀類、稻米的發展。這只是我們的推論，目前尚缺乏直接證據。我們雖然發現若干稻子、稻穀的痕跡，可是數量非常少，所以是不充分的推論。對臺灣史前農業，個人認為有幾個方向可以努力：第一，最主要是能找到史前農業的證據，這包含改進研究方法及技術，以找尋直接的證據；第二，對臺灣史前時代的生態環境要作更進一步瞭解；第三，工具技術的直接研究。這就是我們計劃的主

要方向之一。史前農具本身的研究，雖然只是間接證據，但希望能提供給我們史前時代農業的線索。至於農具方面，有兩方面可以著手，第一是對農具功能的瞭解，對臺灣史前文化作研究的人，都知道石斧、石刀、石鏟都是農業工具，但我們僅是從其樣式、形狀中加以推測。另一方面是對臺灣原住民農業進行民族考古學的研究。我們期望從原住民在不同的生態環境如何利用各種不同的農具，以及分析農具在環境和文化體系中扮演何種角色。以上提的幾個方向，都是不容易做的，譬如利用科學儀器對工具提出損壞模式的分析研究，就牽涉很多變項，而這些變項怎樣控制，它本身的有效性如何，在學界中都未解決。

主席：臧先生在提出一個研究構想時，先提出一個問題的歷史根源，再列出問題重點，最後是如何去做，這三個步驟是將來向國科會提出研究計劃的重要步驟，這是很好的榜樣。在座有許多專家學者及有收藏經驗的人，正好利用機會，一方面檢討規劃研究的未來方向，一方面研究如何將研究目標予以具體化。

陳仲玉：我想請教吳前鄉長。個人覺得你在報告項目中指出的維護步驟很重要。就個人瞭解，古物的維護包括金屬器、竹木器、石器等各種不同質料，是一門很專門的學問。現在國際上最有名的兩個中心是羅馬的 ICON，重點在修復西方的石造建築、壁畫以及有機類如絲網等，另一個是倫敦的 Institute of Conservation。國內目前沒有這方面的專家，將來可能也要參考國外經驗，不知道吳鄉長目前工作進展如何？

吳桂森：我正準備做一個計劃，提出有關木器的維護方法，主要以個人過去的實際經驗為主，但是目前尚未開始。

莊英章：原來我們只想到漢人農業生產工具的收集與研究工作，聽了臧先生的報告，深深覺得農業生產工具的研究，應擴大到史前農業生產工具，才會更完整。個人覺得規劃計劃可自兩個層面來看，一個是所有計劃應該有一個整體的理論架構，讓大家有方向可循，才能解決問題；另一方面是尊重每個小計劃的個人興趣，例如維護問題與博物館學牽涉較多，不是主題，但與個人興趣有關，所以希望主持人能提出一個理論架構，設法納入小計劃，將來提出時才有可行性。像臺灣農業很重要的兩類作物甘蔗與稻米，大概都有原生品種，當然後來也引進了新品種。Sidney Mintz 教授對 Food and Anthropology 有一個演講，提到糖原本只是上層社會的奢侈品，大約十六世紀之後，糖的需求量大增；荷蘭人佔領臺灣後，才大量生產。等到鄭成功佔領臺灣後，製糖又恢復成爲小型農業生產型態。一直到日據時代才再恢復大量生產。根據 Mintz 教授對牙買加的研究，中南美在帝國主義殖民政策下都是大農場；臺灣的情形卻是大小農場都存在。

主席：今天的研討會基本上分爲兩個方向，博物館的典藏以及農具的演化歷史和農具與社會的關係。我的構想是結合這二項討論，再決定未來研究規劃的方向。

臧振華：個人覺得不同層次的規劃要並行。在高層次上要有架構，低層次上，製造圖錄也是

很迫切的工作。將農具分門別類的研究程序、題目列出後，可以吸引一些人來做。美國的一個考古學家說過，不起眼的東西很容易被忘記。現在我們的目的，是不要忘記小東西。

石 磊：我提供一點意見，如果把方向改變為「臺灣傳統農業文化的研究與保存」，就可以將研究與保存合在一起做。最起碼現有工作是保存紀錄，做到如《農政全書》或《天工開物》的情況，各方面都做。

莊英章：我的意思是提出一個總計劃，提供一個參考架構，如此其他人做計劃時就不必再提，可以在此計劃下進行其他小計劃；沒有框架在，有些計劃很難提出。

謝俊夫：我也比較贊成先有一個總計劃框架。如果在座每一個人單獨提計劃，就會有農機的問題為什麼在人文學科的計劃中提出的疑問。目前要做的事，應該是找出一個整體計劃架構，再分別深入做研究工作。

附記：本文係依錄音帶整理而成，若有語意不詳處，由編者負責。