

大學的農業推廣教育

壹、前言

農業推廣教育是世界各國為改進鄉村民眾知識、技術和生活能力而進行的一項非正規教育活動，因此，農業推廣教育工作是農業和鄉村發展的主要支持體系，它具有顯著促成現代化農業和鄉村發展的作用。由於各地區農業發展情況具有差異性，所以，農業推廣教育工作制度或型式亦是多元的。目前大部分國家皆以農業行政機構來負責辦理農業推廣教育工作（Swanson et al., 1990），其制度設計偏重農業推廣教育對總體農業或鄉村地區的全面服務功能，因此，農業推廣教育工作範圍廣泛，工作方法亦呈多樣發展。

農業部門具有執行農業政策的主要功能，所以，農業部門所執行的農業推廣教育工作就逐漸擴大包含傳播性或一般服務性的農業推廣活動。而此項實踐經驗的發展亦使農業推廣工作具有廣義的解釋，因此，在廣義的農業推廣工作活動中，農業推廣教育工作則成爲其中的一種工作型式。不過，就歷史經驗而言，農業推廣教育仍然是一般農業推廣工作的最主要活動型式，特別是由大學推廣教育所

啟迪的工作哲學，仍一直影響農業推廣教育的發展理念和工作方法。就制度取向上，由大學推廣教育所延伸而實施的大學農業推廣教育是最能表現出教育性農業推廣工作的工作制度。雖然，目前僅有極少數國家如美國，建立完善的大學農業推廣教育工作體系，但是，大學農業推廣教育制度仍然被世界各國所重視和深入探討。我國現代農業推廣工作之初始理念亦是引自大學農業推廣教育之工作觀念和實務經驗，因此，從大陸時期部份大學農學院設立農業推廣實驗區，以迄目前國立大學農院所設立的農業推廣委員會，其制度特性皆是依憑大學農業推廣教育模式而設計。由於美國國勢的影響，二次大戰以後，大學農業推廣教育模式雖曾普遍被世界各地所認識，不過，實際在大學內建立農業推廣教育制度之案例仍極稀少，可見大學農業推廣教育制度之實施仍有其相關的條件基礎，而多數國家仍無法符應大學辦理農業推廣教育的制度理念或社會經濟環境。因此，說明大學的農業推廣教育則仍只能以美國所辦理的大學農業推廣教育為藍本。本文即依美國經驗為基礎敘述大學農業推廣教育的發展理念、制度結構及方法策略。由於國內大學農學院亦逐漸建立制度化的農業推廣教育工作，因此，本文篇幅亦簡要敘述國內大學農業推廣教育之實施狀況，並就美國經驗而加以比較論述。

貳、大學農業推廣教育的性質

大學農業推廣教育的發展深受大學推廣教育思潮和運動的影響，因此，說明大學農業推廣教育的發展理念則須回溯解釋大學推廣教育的基本意義和經驗特質，而後，才能了解大學農業推廣教育的蛻

變過程和與大學一般推廣教育的差異之處。大學推廣教育最早發展於十九世紀英倫幾所古老傳統大學，其以校外學習和地區演講的方式直接提供勞工或下階層居民獲得博雅教育的機會。基本上，英倫大學推廣教育乃在展現傳佈人文知識和民衆（特別是中下階層民衆）分享大學研究知識的平等教育精神，所以，大學教授至校外教學是代表大學知識普及化的本義。上述理念隨著大學研究知識擴大大包圍應用性的技術知識，則更迅速促使大學產生服務社會或社區民衆的思潮和行動。大學推廣教育因而被廣泛制度化，並為大學內與研究和教學兩部門共立的正式工作單位。所以，大學應具有研究、教育與推廣三種功能就逐漸成為近代大學發展的共識。不過，大學運作推廣教育活動，其工作特性應如何確定，亦成為各大學辦理推廣教育所面臨的議題。普遍被討論的主題含蓋：(1)研究、教學和推廣三種功能的關係；(2)推廣教育對象的定位；(3)推廣教育的教學型式；(4)推廣教育的制度特性；(5)推廣教育與其他教育活動的連結關係；(6)推廣教育的公共責任等內容（蘇雅惠，民八二·Boone, 1989; Stravis, 1979）。

就歷史經驗而言，大學如何辦理推廣教育的議題還未釐清之時，大學辦理成人教育的思潮就逐漸取代推廣教育的概念，而使推廣教育的本質意義缺乏再建構的實踐經驗條件。所以，目前歐美國家已少再討論大學辦理推廣教育的問題。不過，在農業教育領域內，大學所辦理的農業推廣教育工作卻一直維持推廣教育的理念和運作方法，它並未像大學的一般推廣教育已轉化在成人教育的典範概念範圍，所以，目前的大學農業推廣教育工作是顯示推廣教育特性的主要範例。當然，農業推廣教育與傳統大學一般推廣教育之對象有所差異，同時，依農業和鄉村社會變遷的影響，大學的農業推廣教育亦

產生制度、教育方法或不同工作模式的創新或調整，因此，大學的農業推廣教育也形塑出其特定的理念和工作方式。底下乃就美國的發展經驗提出大學農業推廣教育的發展特質。

一、農業研究、教學與推廣的連結功能

農業推廣教育乃在傳佈實際而有用的資訊（或訊息）給農民或鄉村民眾，這是美國史密斯——李佛法案（Smith-Lever Act）的首項敘述意義（Sanders, 1969），而此敘述直接指出農業推廣教育具有顯著傳佈資訊的目的。從歷史經驗上，大學推廣教育即充份表現傳佈大學人文知識到一般社會民眾的實踐行動。所以，農業推廣教育亦自然承襲此項工作理念。不過，農業推廣教育在運作傳佈有用資訊的工作活動時，更強調此有用資訊應來自研究的創新或技術發展的成果，因此，推廣教育應與研究構成功能性連結關係，而「研究——推廣連結」則成爲農業推廣教育的首項特質，此特質仍一直普遍被各類農業推廣工作所重視（Watts, 1984; Cerna et al., 1985; McDermott, 1987; Kaimowitz, 1991）。美國的農業推廣制度最能表現出研究、教學和推廣的結合經驗，由授田大學（Land-grant College）的建立，及大學農學院內再設立農業試驗場，因此，各授田大學具有傳佈有用資訊給農民或鄉村民眾的能力。而後，政府立法支援經費以促進州立授田大學建立推廣處，並應用部份教學人員來執行推廣工作，則研究、教學和推廣成爲整合的工作結構體，是農業推廣教育有別於其他成人教育活動之首項特質。

研究——推廣連結的特質使大學農業推廣教育活動成爲鄉村社會學內研究創新傳佈的主要經驗主

題，並因而使大學農業推廣教育顯著反應出創新策變者驅動的社會學習特徵。此項社會學習特徵是迥異於成人教育所強調的個別需求者驅動的自我導向學習特徵，因此，大學農業推廣教育雖也被部份論者認為是成人教育的一類（Knowles, 1977; Boone, 1989）。不過，由於俱備創新傳佈的典範概念，所以，不像大學一般推廣教育已被概念化為大學成人教育，大學農業推廣教育則仍維持其推廣教育的意義範疇。

二、農業推廣教育服務鄉村社區

大學農業推廣教育是以鄉村社區為服務對象，其服務成果直接影響鄉村社區的改造和發展，所以，大學農業推廣教育與鄉村社區的關係是總體性，並非是以鄉村社區的個人為主要的工作標的。雖然在農業推廣教育方案設計中，注重鄉村民衆參與推廣教育規劃過程的必要性，不過，此項觀點並不顯示大學農業推廣教育即是服務個別的鄉村社區民衆。由於大學農業推廣教育是在服務鄉村社區，所以，大學農業推廣教育較易於偏向由公共部門來執行，而成為政府的公共事務。其服務經費由相關政府機構依年度預算編列，一般鄉村社區民衆則可獲得免費服務之待遇。大學農業推廣教育具有顯著公共服務性質，所以，此項活動皆僅在公立大學（或學院）內運作，而極少擴延至一般私立大學。就美國經驗而言，實際上僅各州之授田大學才執行農業推廣教育計畫。

所以，在鄉村發展過程中，鄉村社區內民衆可依據其個別學習需求，而主動接觸各類成人教育機構並選擇參與合適之教育活動。另一方面，普遍鄉村民衆則能透過農業推廣教育活動而獲得專業性農

業技術或一般性的生活知識和技術。比較上，農業推廣教育計畫更能反應出鄉村社區民衆的共同需求內容，所以，愈是與更多數鄉村民衆有相關之生活內容或是愈能解決更多數鄉村民衆問題的方法，皆更能成爲農業推廣教育之計畫項目。相對的，農業推廣教育較不重視僅能滿足少數或個別民衆需求的活動內容。

大學農業推廣教育服務鄉村社區的觀點雖源自大學推廣教育運動的啟發，不過，偏重服務整體社區事務的大學農業推廣教育已逐漸形成其社會性的工作哲學，因此，其計畫內容含蓋更多家政、青少年發展、自然資源和社區發展等教育活動項目。

三、大學農業推廣教育是連合的社會行動

大學農業推廣教育是一項公共事務活動，因此，它與其他政府機構具有合法性或行政性的連結關係。不論是在經費、資源或各類技術的取得，大學農業推廣教育皆無法獨自發展和運作，如美國農業推廣教育工作即是由中央、州和地方政府共同提供經費並分層管理各項工作任務，所以，其農業推廣教育工作稱爲合作推廣服務。在行政上，美國大學農業推廣教育是由農業部督導管理，而授田大學負責規劃和執行，由於大學之主管單位是教育部，所以，農業部和教育部則須密切配合來運作此工作體系。

大學除了與上級督導機構產生密切合作關係以外，它亦和地方政府連合辦理農業推廣教育活動。以美國爲例，大學在各縣（county）設立縣農業推廣所，其推廣人員雖由大學聘任，但其薪資亦可能

來自地方政府所提供的經費，所以，縣農業推廣所之人員常須與地方政府人員保持合作關係，而共同策劃地方發展的相關事務。另一方面，大學亦須與地區內各類職業、社會或民間團體共同討論地方發展問題，並合作規劃各類農業推廣教育計畫或活動項目。所以，大學農業推廣教育是在多類機構的配合下而運作，並非僅是大學內的個別工作活動。Axinn (1972) 就認為農業推廣教育是鄉村社會體系之一環，它已整合在鄉村發展過程中並成爲改變鄉村社會的主要社會行動。

大學農業推廣教育是一項社會行動，也受到大學參與社區發展等思潮的影響，因此，農業推廣教育包含社區發展的工作方案。同時，農業推廣教育亦常與社會工作或人力資源發展工作形成整合的社會發展計畫以協助解決貧窮或弱勢團體的社會問題。

四、兼容技術轉換 (technology transfer) 和人力資源發展工作模式

大學農業推廣教育工作方法是對應鄉村社區或民衆的問題而設計，因此，其工作方法是多元化。基本上，不論運用那一種方法，其目的皆是期望在總體上改變鄉村社會或農業經營的技術水準，而在個體上改變鄉村民衆或農民的實踐方法 (Practice)，所以，農業推廣教育內容皆偏重於可被應用的技術項目。技術成爲農業推廣教育內容，其顯現型式仍是多樣的，大略上分爲實物技術 (material technology)、操作技術 (operational technology) 和知識性技術 (knowledge technology)。比較上，實物技術是以物體表現而易於被觀察和具有穩定性的技術結構，相對的，操作和知識技術則是以符號或過程 (process) 表現而不易被觀察，且其技術性質具變化性。由於各類技術之性質有所差別，

農業推廣教育工作方法亦因而分化發展。經驗上，大學極少進行實物技術之傳佈工作，此類工作一則是由企業機構以行銷方法而運作，二則是由政府機構或合作團體以輔導服務方法而進行。大學農業推廣教育工作主要是傳佈操作性或知識性技術。

大學傳布操作性或知識性技術是依技術轉換的理念而運作，因此，大學需要具有轉化科學創新成爲應用技術的能力，同時，大學也應能配合鄉村使用者體系（user system）的特性，而將可應用的操作性或知識性技術轉化成資訊結構並傳佈到鄉村地區。大學應用技術轉換工作模式來進行農業推廣教育，是因大學內具有研究創新和發展應用技術的基本稟賦，而這些稟賦所產出的發展成果具有引導鄉村社會或農業走向更良好未來環境的促發條件。所以，就技術轉換模式的特性而言，大學農業推廣教育是供給導向（supply-oriented），也即是由大學策劃運作資訊傳播活動，以達成鄉村民衆採用技術或改變工作技巧等目的。

就鄉村地區技術改變成果而言，僅運作資訊傳播活動並未能完整達到有效改變鄉村或農業技術水準，因爲，鄉村民衆或農民能有的運作實踐方法（practice）亦是促成技術改變的重要條件。特別是當大學農業推廣教育提供了多項資訊內容時，則技術改變水準完全端賴鄉村民衆或農民的決策能力和選擇過程。所以，大學農業推廣教育亦依人力資源發展模式而運作，並應用互動推廣方法（Roberts, 1993）促成鄉村民衆學習判斷有效資訊的知識和決策能力。比較上，當農業推廣工作內容是以應用技術或其衍生資訊時，技術轉換模式較被偏重使用，如農事推廣工作。而當農業推廣內容是實踐方法時，則人力資源發展模式較被採用，如辦理家政或青少年四健推廣教育工作。

就完整性產生技術變遷效果而言，技術轉換和人力資源發展模式皆須同時應用，才能使創新技術或資訊傳佈至鄉村社會，並且鄉村民眾有能力選擇且實際表現技術水準。所以，大學農業推廣教育具有合併應用技術轉換和人力資源發展模式之特點。

五、大學農業推廣教育是民主參與和具有社會責任的計畫變遷活動

世界上所運作的農業推廣工作，有部份是行政安排的農業推廣活動，因此，其計畫是由上而下擬定。而在大學所執行的農業推廣教育活動，則偏重上下連合規劃各類農業推廣教育計畫，特別是在家政推廣、青年四健推廣教育及社區發展工作方面，鄉村民眾皆積極參與農業推廣活動之規劃和實際執行工作。所以，大學農業推廣教育活動顯現出民主社會的理念和開放特質。另一方面，大學農業推廣教育則是一項制度化 and 長期運作的工作活動，因此，此項活動亦透過系統化規劃方式而逐漸達成改變鄉村民眾的知識、技巧和行爲等預定目標。

由於大學農業推廣教育是以整體鄉村社區和民眾為對象，因此，其資源大都由公共財政所提供。雖然在規劃過程中亦充分容納鄉村民眾的決策，不過，大學農業推廣教育具有顯著的公共責任（public accountability），它須提出年度工作或專案計畫的實際社會效用。簡言之，大學農業推廣教育須受到社會的評估並說明其工作活動的價值和社會影響（social impact）。上述特質使大學農業推廣教育有別於其他機構所進行的市場取向成人教育活動。

叁、大學農業推廣教育的制度型式

制度化的大學農業推廣教育並不是普遍發展於世界各地，實際上，僅美國一例才建立最完整和能表現上述各項特質的大學農業推廣教育制度，因此，下節乃直接說明美國大學農業推廣教育制度的結構和運作系統。由於國內部份大學農學院亦依教育部所頒佈的實施辦法而設立農業推廣組織，所以在介紹美國大學農業推廣教育制度以後，亦以簡要篇幅說明國內大學辦理農業推廣教育工作的狀況和其未來發展觀點。

一、美國大學農業推廣教育制度

美國農業推廣工作的實踐經驗最早是由部份州農業社團（Agricultural society）於一八四三年左右開始辦理優秀農民巡迴演講活動。而大學農業推廣教育制度則是隨一八九〇年大學推廣教育正式被提倡運作以後，於一九一四年史密斯—李佛法案頒佈時才正式建立（True, 1928）。所以，美國大學農業推廣教育乃是結合初期農業推廣工作和大學推廣教育經驗而形成。不過，將農業推廣教育工作全面建立在大學體系內，則是受到建立授田大學和大學內設置農業試驗場等背景因素的影響。由於初始授田大學內之教授缺乏進行試驗研究場所，其教學教材貧乏，所以，國會再通過赫基法案（Hatch Act），而在授田大學內設立農業試驗場，以進行應用性農業技術創新和改良工作。

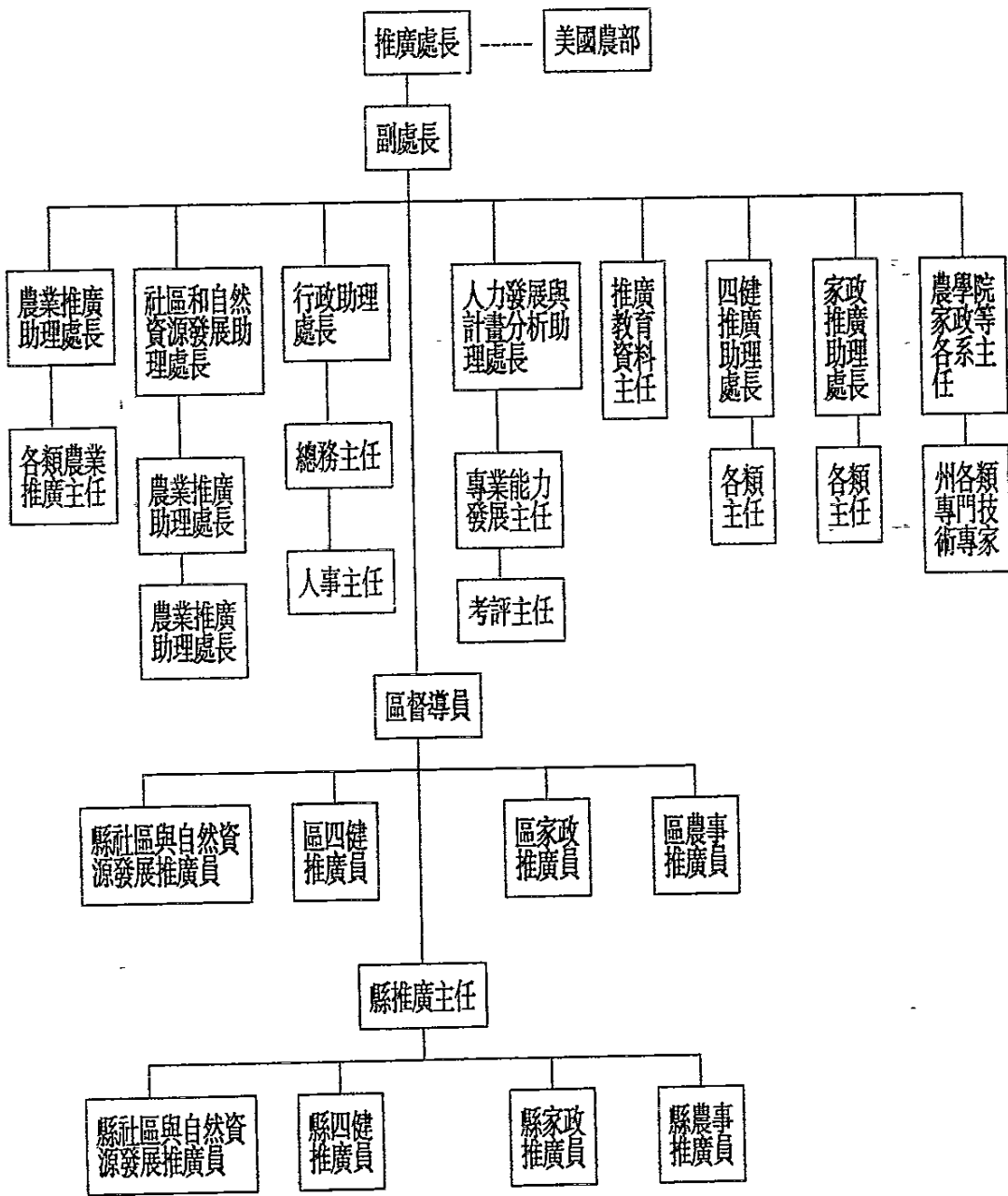
因為每一州皆設有完整的教學——試驗研究單位，因此，在大學推廣教育思潮的影響下，各授田

大學則自然被選為執行農業推廣教育工作的主要機構。一九一四年頒佈的史密斯——李佛法案正式確定農業推廣教育由授田大學專責辦理，而法案雖歷經修訂，但未改變此項制度的組織結構和運作體系。底下乃再依組織結構和運作體系兩方面加以詳述：

(一) 推廣組織結構

雖然美國農業推廣教育工作是由農部、州立授田大學和地方政府合作辦理（故又稱為合作推廣服務），不過，州立授田大學仍是運作全部農業推廣教育活動的決策機構。所以，圖一僅說明州立授田大學內的農業推廣組織結構（以Ore.州為例說明）：

基本上，州立大學的推廣服務部門是受到聯邦農業部的監督，所以，每年皆須提出一份工作報告給聯邦農業部，以顯示年度內所完成的工作成果。在州推廣處內，由處長（director）全權總管全州推廣工作，並接受州立大學校長和聯邦主管所付託的行政責任。而推廣處與大學校長和聯邦單位的連繫皆須透過處長而進行。在處長以下，分設副處長（associate director）、助理處長（assistant director）和主任等行政主管，以分別負責管理不同的計畫方案或部門事務。所以，助理處長和主任是執行大部分行政管理工作的主要人員，其責任含蓋人員督導、經費運用、設備使用和其他業務管理程序。各類計畫的助理處長還須特別與相關系所或州內各區推廣所連繫以進行年度的計畫活動。



圖一 美國大學農業推廣組織體系

一般美國大學推廣處的主要計畫類別可分為農業 (Agricultural Industry)、四健 (4-H)、家政 (Home Economic) 和社區與自然資源發展 (Community & Natural Resource Development) 等四大類，因此，各類計畫皆設有助理處長。而除了專業計畫部門以外，另外，大都皆設置一般行政部門、人力發展與計畫分析部門以及推廣教育資料和傳播部門。各部門的人員設置略有差別。在農業、四健、家政和社區與自然資源發展計畫部門皆依其計畫內之不同專案主題而設立多位計畫主任 (Program leader)，此計畫主任負責運作每一項專案計畫。另一方面，每一專案計畫所需要的專門技術專家，則由大學內各相關系所之部份教授申請擔任，所以，專案計畫主任須與各相關系所保持密切連繫關係，例如，社區和自然資源發展部門牽涉廣泛的技術工作項目，因此，其專門技術專家可能包含多類學院所提供的專家人力。

在人力發展與計畫分析部門設置人力發展和考評、規劃等相關的專家人力，以協助其他部門或區督導員或縣推廣所擬定各項計畫方案。同時，該部門亦負責提供各類在職訓練，並進行年度內的工作評估。推廣教育資料部門則聘任各類課程發展、教材編製和媒體製作專家，相應各計畫部門之年度工作活動需求而提供多類教材或相關教學設計協助工作。另一方面，本部門亦為州推廣處對外的資訊傳播單位，負責與全國各相關單位進行資訊或資料交換工作。

在州推廣處所任用的各類計畫專門技術專家，其主要任務為：(1) 提供各類科學文獻摘要；(2) 將研究成果轉化成易於了解、示範或應用的教材型式，以提供區督導員或縣推廣員使用；(3) 準備推廣教學設計和設備，以協助區和縣級推廣單位進行有效的教學活動。在州計畫專門技術專家的協助下，則區

督導員和縣推廣員連合辦理各地區或縣的推廣教育活動。一般而言，州推廣處以下，大都設置區域督導員和部份區指導員，其任務是：(1)確認縣推廣員的工作能力，並提供推廣人員合適的在職訓練；(2)與州和縣級推廣人員合作，發展跨縣的推廣計畫；(3)與州專門技術專家和其他相關人員合作執行成果展示、田間試驗及調適性研究，以傳播創新技術。

而區域督導員下則設置縣推廣所，並聘有主任及各類推廣員 (county extension agent)，縣推廣員的主要工作任務為：(1)執行縣級推廣計畫；(2)協助地區農業推廣委員會進行計畫發展工作；(3)協助新進人員認識地區環境及工作範圍；(4)進行計畫評估並提送年度工作報告；(5)向州農業試驗場、區督導員或計畫專門技術專家反應地區問題；(6)成為鄉村地區各類委員會之參與者。

在推廣處的組織結構內是把農學院或家政學院的相關學系(所)納在其關係單位，這是大學農業推廣教育制度較特別的組織安排。因此，各系(所)主任亦須要執行下列任務以協助推行推廣教育計畫：(1)調整教學與研究部門的推廣功能，安排合適的計畫專門技術專家；(2)協助推廣人員獲得再進修機會，以提昇推廣人力之能力水準；(3)督導系(所)專門技術推廣專家的工作狀況。各授田大學的農學院、家政學院或相關系所的教授，皆可在每學年申請擔任推廣工作，其工作份量是與教學時數和研究成果合併成為教授的年度服務成果。

由於州推廣處就是屬於大學的內設單位，因此，州推廣處所聘用人員(含州、區和縣推廣所)皆是由大學統一招募聘用，而其身份亦皆是屬於大學的教職員。所以，大學農業推廣教育的推廣工作人員須受到大學各項制度的規範，不論是人事升遷、福利報酬或行政規範皆如同大學其他教職員一樣。

(二) 推廣計畫發展

大學農業推廣教育主要是應用計畫型式來執行各項工作活動，因此，計畫的發展方式和執行過程是顯示此類教育成果的重要條件。比較上，農業推廣教育是偏重問題取向的非正規教育活動，因此，其計畫發展過程充分容納鄉村民衆的意見和需要。基本上，縣推廣所的推廣員是決定計畫發展的主要人員，不過，鄉村民衆仍組成縣推廣諮詢委員會（County Extension Advisory Committee）以協助縣推廣員擬定計畫和方案。此縣推廣諮詢委員會具有協助規劃方案、支持方案執行、進行協調各類推廣計畫之優先發展順序等功能。

而在縣推廣諮詢委員會之下，各地區亦組成各類推廣計畫委員會，如玉米農事推廣計畫委員會或家政推廣計畫委員會。這些各類推廣計畫委員會之基本功能是：(1) 研討縣內該類項目（如玉米）所存在的問題，及民衆對此問題所反應的需求；(2) 推薦能解決地區問題的推廣教育方式；(3) 協助執行地區內該類的推廣教育方案活動；(4) 協助每年評估該類推廣方案的執行情形。

每年州推廣處皆會提出未來將優先發展的計畫方案，此項資訊皆透過州專門技術專家傳送給縣推廣員和鄉村民衆，因此，實際的推廣內容常是考慮了州推廣工作重點、創新的技術、鄉村民衆的問題和需要等各方面的重要性而做決策，所以，大學農業推廣教育的計畫發展方式是偏重民衆的參與決策，但其計畫內容則仍參考或包含州推廣處所擬定的優先推行計畫。不過，農業推廣教育計畫的範圍是沒有限制的，是隨著研究、政策、資源提供組織目標和鄉村民衆需求而綜合出最優先的工作內容。底下即就四大類計畫，略舉一些農業推廣教育內容：

(1) 農事推廣計畫

I 農企業管理

— 小企業管理

— 有效的人力應用和成本控制

— 銷售術

— 九十年代的食物管理

II 農作技術

— 玉米的收穫

— 花卉運銷

III 農場管理

— 簡易設施的投資分析

— 農場經營及會計方法

— 農業法規分析

(2) 四健推廣計畫

I 地方四健委員會的發展

— 委員會的行動方法

— 委員會的工作評估

II 露營的規劃和執行

— 露營的規劃

— 露營與教育

— 露營的工作方法

III 四健計畫的行銷

— 大眾媒體和計畫方案的促銷

— 殘障青年的四健計畫發展

(3) 家政推廣計畫

I 家庭關係與人類發展

— 建立家庭強度

— 親子活動

— 成人和其父母

II 織物和服裝

— 服裝選擇方法

— 中年婦女的服裝

III 人類營養

— 食物服務管理

大學的農業推廣教育

— 食物的安全保存、品質和經濟

— 營養與健康

(4) 社區與自然資源發展計畫

I 社區發展

— 公共財政

— 個別領導的動態

— 社區發展過程

II 資源發展

— 土地和水資源管理

— 森林資源管理

在執行各項農業推廣計畫時，除了應用傳統的室內教學和演講以外，大學農業推廣教育亦發展出一些較特定的推廣教學方法，如結果示範 (Result demonstration)、方法示範、農家訪問及懇談、研究班、競賽及成果日 (achievement days) 和四健俱樂部等。

美國大學農業推廣教育制度從一九一四年建立以來，其變動性不顯著，一般皆認為其對美國農業發展具有貢獻。不過，八十年代以後，美國大學農業推廣教育工作亦遭遇批評和發展問題，而這些問題正促使學術界重新探討大學農業推廣教育或授田大學的定位 (Anderson, 1976; Warner et al., 1984; Rasmussen, 1989; Gustafson, 1991)。美國大學農業推廣教育面臨的首項問題是公共預算的刪減，此間

題起始於一九八六年雷根政府對合作推廣服務的評估決策。實際上，合作推廣服務之實際效果已早有評述，特別是美國從農人口劇降到百分之二全國人口數，而大部分推廣對象已非農家人口的情況下，合作推廣服務的功能顯然被逐漸低估，相對地，行政部門就也不再強力支持應用公共預算來辦理合作推廣服務工作。

第二項問題是整體社會已成爲資訊運作的環境，而大學農業推廣教育一則已非是唯一提供農業資訊的機構，因爲，民間團體或企業機構具有充分能力和工作效率來提供多元的資訊管道；二則是大學——研究——教學的緊密結構使大學農業推廣教育的調整無法有效面對和解決快速變化的社會問題。

第三項問題是農業政策執行部門與大學農業推廣教育人員的工作理念已有差異。因此，在大學以外人員存有研究轉換工作觀點，而大學內人員具有成人教育工作思想的不協調工作過程中，大學農業推廣教育則正在尋求符應不同機構觀點的整合工作模式（Barnett, 1990）。不過，可能被討論的整合工作模式皆重視大學農業推廣教育與其他社會機構或農企業機構推廣工作的連結關係，因此，未來的農業推廣工作環境中，大學已不是獨立運作農業推廣教育活動的唯一工作體系。此項農業推廣工作機構多元化的發展趨勢亦減低大學以公共服務目的來辦理農業推廣教育的經驗依據，同時，亦促使大學農業推廣教育更開放其組織發展的對外關係。

第四項問題是大學農業推廣教育缺少國際觀的計畫和制度特性，使普遍面臨國際農業壓力的美國農業和農民轉而向其他企業機構尋求推廣資訊和服務。長期隸屬於教育體系的大學農業推廣教育，其計畫和資源應用皆僅限於服務或改變鄉村社區事務，而其制度上仍一直維持爲大學內部的非正規教育

單位，因此，在大學的格局下，農業推廣教育計畫不易充分提供超乎大學試驗成果的國際農業資訊，或與國際農業推廣體制形成密切連結關係。此項問題的存在，一則使大學農業推廣教育缺乏國際農業相關的教育活動，二則是使大學農業推廣教育的經驗更不具有國際影響力。

第五項問題是大學農業推廣教育的工作方法受到電子科技的影響，其形式愈具彈性，許多新型推廣電子媒體已使鄉村民眾或農民可透過電腦終端機而直接與試驗場或大學研究員溝通並獲得諮詢效果。此項推廣方法的擴大應用促成對農業推廣組織結構的重新評估，如削減教材製作或縣推廣所的工作人員，或是不設置地區督導員或推廣員的做法，皆直接衝擊大學農業推廣教育制度的運作形式。

以上乃以美國大學農業推廣教育制度為例說明大學辦理農業推廣教育的一般狀況，由於美國是世界上建立此項制度的唯一國家，所以，上節的說明也即是在敘述原始型式的大學農業推廣教育制度。

雖然美國所發展的大學農業推廣教育制度未曾被其他國家仿效建立，不過，在大學內辦理農業推廣工作仍還可找到其他數例，如蘇格蘭地區即以大學來辦理農業諮詢工作（*agricultural advisory work*），其性質乃是由大學人員權充農業技術專家，而針對專業農場主進行諮詢傳播，因此，其推廣工作內容僅限於農事推廣（以畜牧業諮詢工作為主），而不擴及青年、婦女或其他鄉村民眾等推廣教育活動。觀念上，蘇格蘭的大學農業諮詢工作是不同於一般成人教育活動。就國內而言，部份國立大學農（漁）學院亦設置農業推廣單位，其推廣工作型式則是採合多種理念而建立。以下乃繼續說明國內大學農業推廣教育活動的狀況。

二、國內大專農（漁）業推廣教育制度

國內大專農業學校辦理農業推廣教育可追溯至民國初年，大陸時期各大學參與各項農業推廣工作或鄉村建設工作的經驗。不過，主要理念仍是反應在法規上。民國十八年所頒佈「農業推廣規程」第二條規定國立或省立專科以上農業學校可以與省農政主管機關共同辦理農業推廣事務，或是由國內或省立專科以上農業學校內設一農業推廣處管理該省內之農業推廣事務。雖然後來各省農業推廣工作是由農政主管機關辦理（因農業專科以上學校缺乏意願辦理），不過，原先擬定之規程卻都是有意仿效美國大學農業推廣教育制度（毛離，一九七一）。所以，即使缺乏正式制度，民國二十年前後，大陸部份農學院則以設立農業推廣實驗區方式，個別學校辦理多元型式的農業推廣工作，其成果亦為各界人士所注目。

臺灣光復以後，農業推廣工作是由農業行政機構和各級農會（執行單位）合作辦理。所以，大專農業學校並未參與執行農業推廣教育工作，僅有個別教授的非正式指導農民等活動。民國六十四年，中興大學正式將其農業推廣委員會納入學校行政系統，並開始針對中部地區的農會和農民辦理各類農業推廣活動。至此，國內大專農業學校才陸續建立組織化的農業推廣工作制度。在民國七十年教育部、經濟部及農發會共同發佈「公立農學海洋院校設立農漁業推廣教授協助農漁業推廣工作實施要點」以前，各個農學院校皆是由農發會補助經費來協助改良場辦理農業技術諮詢工作。而在民國七十三年以後，教育部才正式編列經費，使各校農業推廣委員會具有一至二名專職行政人員及數名兼職的

推廣教授，一直到現在，此組織及人員編制皆未再擴充。底下乃依組織及運作方式詳加說明：

(一) 大學農（漁）業推廣組織結構

國內各大專農（漁）院校是以農業推廣委員會的組織形式來運作農業推廣教育工作，其中屏東技術學院是將此委員會納入校內推廣教育中心之下設單位，而其他學校則是將農推會（即農業推廣委員會之簡稱）與校內一般推廣教育單位分別設立。不過，不論那一學校，其組織結構皆由委員（大都是相關系所主任兼任）、總幹事（或執行秘書）、推廣教授及專職職員組成。總幹事（或執行秘書）和推廣教授皆是由校內副教授以上教師兼任。就農推會的人力應用而言，推廣教授是最主要的執行人員，其任務包含：(1)協助各區農業改良場辦理農業技術諮詢活動，因此，推廣教授可兼任改良場之研究員，以便能更密切與改良場進行溝通和合作活動；(2)協助區域內之各級農會規劃其農業推廣活動，且擔任鄉鎮農會推廣活動之講師；(3)接受個別農場的要求進行農場診斷和諮詢工作；(4)負責將學校內的重要研究技術編成推廣教材，以提供農會或相關推廣機構使用；(5)協助農推會辦理評估工作。

基本上，目前國內各大學農推會的組織規模是相當小，其經費皆未見成長，所以，農推會的工作活動端賴個別學校主管或推廣教授的主動意願。由於推廣教授工作制度仍未清晰，其參與推廣活動遠不如從事研究所獲得的成就或外界較高的評價，因此，推廣教授之聘任仍具有難題。

由於目前國內大學農業推廣教育之活動對象仍是偏於校外的農會和鄉村民眾，因此，其組織須與外界機構建立良好的組織連結關係，而大學農推會則被認為是國內農業推廣系統之一環，此可由圖二

的現行農業推廣體制中加以認識（邱湧忠，民八一）。因此，大學農業推廣教育的組織特性是外顯性，而非內含性，也即是大學農推會的真正組織功能是整合在農業體系內（吳聰賢等，民八二），而不是配合完成該大學校務發展的中心目標。此項組織特性使大學農推會不易被整合入大學組織的整體運作體系，同時，它也與大學一般推廣教育單位分別發展，造成大學內解釋推廣理念和工作策略的困擾。所以，目前國內大專農學院校農業推廣教育的組織結構是，它雖有仿效美國大學合作推廣服務的工作理念，不過，因為不是國內主要農業推廣工作體系的情形下，它是不易成爲以改變鄉村民衆或農業經營成果爲工作目標的組織。

（二）推廣計畫發展

就過去各校的發展經驗說明大學農推會曾運作下列諸項活動（陳雅美等，民八三；吳聰賢，民八三；胡懋麟等，民八二）：

1. 田間技術指導

此項工作是農業行政單位所執行的年度計畫，由改良場主辦，大學農推會加入辦理此項活動，是爲了補充改良場所不足的人力。因此，配合改良場的人力要求，大學農推會則推薦合適教授參與田間技術診斷和諮詢工作。在此項活動中，大學農推會是配合執行農業行政和農業試驗研究單位的計畫，所以，與大學內部業務發展的關係性最低。

2. 轉換研究成果

此項工作主要是編印農業推廣手冊、簡訊或技術單張，其內容皆取自大學自有的研究成果，因此，大學農推會主動規劃並辦理此計畫，其能反應出大學發展的意義。基本上，此活動略能反應研究——教學——推廣連結性的特質。部份教授亦與農業試驗改良機構人員合作進行研究，以促成基本研究——應用研究——調適研究的轉換連結效果。

3. 講師人力支援

此項工作是協助區農業改良場和地方農會辦理各類講習會或訓練班，大學農推會的主要任務是提供教學講師。基本上，此項活動具有原始大學推廣教育的工作特徵，大學教授到鄉村地區傳佈其個人的專業知識。不過，大學農推會並未主動去規劃此項業務，而是相應於地方農會或其他農業機構的要求才辦理此工作。

4. 政策諮詢

此項活動是配合農業行政業務或政策發展而參與的諮詢討論工作。大學農推會依據其資料分析和調查研究報告，不定期向行政單位提出農業推廣政策發展方向，或參與會議提出建言，此項活動亦具傳佈大學研究成果的作用。

5. 短期訓練

此項活動由中興大學首先辦理，乃提供各類農業人員接受短期再教育機會。不過，部份學校是由各系所主辦此訓練班，而不是透過農推會執行此業務活動，所以，農推會仍未普遍辦理此項活動，顯然，類似訓練計畫是被歸入一般推廣教育單位的業務活動。

由上述的活動型式，目前國內大專農學院校的農業推廣教育活動較不具整合性的活動效果，農推會僅能主動規劃部份計畫，而部份業務是配合農業行政或其他機構的要求而辦理。比較上，過去大陸時期所曾推動的大學農業推廣實驗區則未曾在臺灣地區實施，而目前國內大學所運作的農業推廣教育活動則仍是混雜而不具系統性。

(三) 國內大專農學院校農業推廣教育的問題

國內大學辦理農業推廣教育之經驗雖可溯及大陸時期之實施情況。不過，就現階段而言，以農推會組織型式所辦理的農業推廣教育則是主要現實經驗，此經驗仍存有諸項問題尚待查明：

1. 農推會與大學的關係疏遠

雖然農推會已正式被大學接納為其內部單位，可是農推會仍缺乏完整的行動制度。其原因乃是農推會的原始設計是在加強農業推廣體系的制度效果，而不是發展大學的整合業務績效。所以，農推會無法受到大學的重視而制定法令來運作人事和獲得資源。農推會又因與一般推廣教育中心無法發展更明確的業務連結關係，結果在同等辦理推廣教育的理念下，反而使農推會與大學之間的關係更顯疏遠。而此項疏遠關係造成農推會無法明確運用校內的人力資源。

2. 推廣教授的身份和任務不清

農推會的主要工作人力是倚賴推廣教授，而目前推廣教授是聘請少數教授來擔任，因此，推廣教授的工作成果是否即是在大學的服務項目亦有所爭議。由於仍有多數教授以個別身份被邀請擔任各項

類似性推廣工作。所以，如何區分推廣教授和非推廣教授之間的推廣工作效果，仍是一項待解釋的問題。另一方面，多數大學教授偏重教學研究，不願意擔任推廣教授或是其能力不適合擔任推廣教授，皆使大學農業推廣工作不易進行。

3. 農推會的計畫發展效率低

由於大學農業推廣教育未能依美國制度而執行，所以，農推會無法明確預定其推廣對象。而在對象未定之情形下，其計畫發展成了隨機性的決策過程，計畫內容可來自外部農業行政機構的擬定，或是來自少數工作人員的理會反應，以低效率的計畫發展情況更無法顯示大學農推會的實質工作責任和影響力。

以上說明國內所運作的大學農業推廣教育活動的狀況，其經驗顯示大學在整體農業推廣體系內的作用是相當有限。而由於大學農業推廣教育活動是以鄉村民眾或整體農業為對象，所以，大學農推會不易與一般推廣教育中心進行理念和工作方法的整合。是否大學農推會反應改變其工作對象，而逐漸與一般推廣教育謀求發展相似制度等亦為近階段的討論議題，或許大專農推會可轉而進行農業人員的在職進修活動（教學推廣），或是針對農企業進行服務推廣，或是配合田間研究而提供研究推廣（吳聰賢，民八三）。在大學自主的新階段，大專農業推廣教育是愈來愈須整合在大學整體發展的事務計畫中，若依此觀點而發展，則國內大專農業推廣教育將逐漸遠離美國授田大學合作推廣服務的制度理念，而表現出一般推廣教育的工作模式。

肆、大學農業推廣教育的發展與限制

美國授田大學辦理農業推廣教育活動已有八十年歷史，其制度運作雖已遭遇批評和討論，不過，繼續維持此項制度仍為多數鄉村民眾和政府所共識。因此，雖然一般推廣教育活動已逐漸被整合在成人教育或繼續教育的工作理念中，不過，合作推廣服務仍維持其制度特性，而使研究轉換的推廣概念還能繼續成為發展鄉村環境或民眾品質的社會技術。從社會變遷理論而言，技術改變一直被認為是解釋社會經濟發展的主要條件，而技術改變的因由則是來自創新研究的傳佈和社會個人表現技術經驗和成果的自我學習稟賦。就過去的歷史經驗中，大學農業推廣教育正是表現創新研究傳佈的典型制度設計，所以，此制度所顯示的並非只是美國合作推廣服務的特殊例子，實際上，它蘊含著表現社會發展的一種具體理念和工作方法。因此，依著大學農業推廣教育的基本理念而促發工業、商業和公共衛生等活動領域，亦應用推廣系統來進行技術轉換或資訊傳播等工作。

所以，以研究轉換功能而言，大學農業推廣教育具有相當發展性的理念基礎。不過，若社會內已設置制度化的農業研究發展和轉換體系時，則大學所具有的農業研究轉換過程，將有所限制，其傳佈對象應為事業機構或進行應用研究的人員和組織，而不是直接採用技術的一般民眾（鄉村民眾）。如在國內，由於已設置制度化的農業試驗改良體系，所以，大學農推會就無法對地區民眾表現充分的研究轉換功能，而大學農業推廣教育就產生功能混淆的困境。

大學將農業專業機構或是農業應用研究或企業人員當成研究轉換的對象，並未放棄原始大學農業

推廣教育的理念，只是大學在社會分工趨勢下，重新認定其合適的連結關係和推廣角色和功能。經驗上，大學轉而將專業人員或機構當成其推廣對象，則即在進行專業人力資源發展工作，而此項人力資源發展活動也即是專業教育的推廣活動。專業教育的推廣仍是存有專業知識或創新技術的轉換意義，只是其轉換體系並不連結到整體鄉村社會體系（或農業體系），而只連結到專業體系。

所以，國內大學農業推廣教育可轉向偏重農業專業教育的推廣和研究知識的轉換活動，人力資源發展是可應用的工作方式。就大學組織發展而言，則大學農業推廣教育應整合在一般推廣教育體系。目前大學或專科學校推廣教育實施辦法之內文，即具有執行專業教育推廣和傳佈研究知識的制度設計，前者即可透過學分班來辦理，而後者則是以非學分班做為推廣的工作途徑。

總言之，大學農業推廣教育可依其推廣對象而有不同的制度設計，以鄉村民眾為對象時，則美國授田大學合作推廣服務是最典型之工作模式。若以專業人員或組織為對象時，則農業推廣教育與一般推廣教育活動相差無幾，即是在進行農業專業教育的推廣工作。

參考書目

- 毛氈（一九七一）。農業推廣法規與農業推廣制度。
- 邱湧忠（民八一）。農村社會演化與農業推廣體制之調適。中日農業教育與推廣研討會論文集，頁一一七—一一八。台中：國立中興大學農業推廣教育研究所。

胡懋麟、劉顯達、楊策群(民八二)。公立大專院校農業推廣委員會之沿革與改進意見。國立台灣大學農業推廣委員會。

吳聰賢與杜娟娟(民八二)。大專院校農業推廣委員會在農業推廣體系中的定位。大專院校農業推廣工作研討會論文，頁一一一五。台北：台大。

吳聰賢(民八三)。大學農業推廣功能，農業推廣體制研討會會議實錄。頁五一—一八。台北：中國農業推廣學會。

陳雅美與吳東原(民八三)。國立台灣大學農業推廣委員會八二年推廣工作分析報告。國立台灣大學農業推廣委員會。

蘇雅惠(民八二)。大學推廣教育的本質。思與言，三二(一)，頁二四—二六八。

Anderson, G. Lester (1976). *Land-Grant University and their Continuing Challenge*. East Lansing: MSU Press.

Axinn, George (1972). *Modernizing World Agriculture*. New York: Praeger Publishers.

Bennett, Claude (1990). *Cooperative Extension Roles and Relationships for a New Era*. Washington, D. C. Extension Service, U.S. Department of Agriculture.

Boone, E. J. (1989). Philosophical Foundations of Extension. in Donald J. Blackburn (Ed.), *Foundations and Changing Practices in Extension* (pp.1-9). Guelph: University of Guelph.

Cernea, M. M. et al. (1985). *Research-Extension-Farmer*. Washington, D. C.: The World Bank.

Gustafson, Danil J. (1991). The Challenge of Connecting Priorities to Performance: One State's Response to the Forces for Change in U. S. Extension. in William M. Rivera et al., (Ed.), *Agricultural Extension: Worldwide Institutional Evolution and Forces for Change* (pp.89-100). Amsterdam: Elsevier Science Publishers B. V.

- Kaimowitz, David (1991). The Evolution of Links between Research and Extension in Developing Countries. in William M Rivera (Ed.), *Agricultural Extension: Worldwide Institutional Evolution and Forces for Change* (pp.101-112). Amsterdam: Elsevier.
- Knowles, M.S. (1977). *A History of the Adult Education Movement in the United States*. N. Y.: Robert E. Krieger Publishing Co.
- McDermott, J. K. (1987). Making Extension Effective: The Role of Extension/Research Linkages. in William M Rivera(Ed.), *Agricultural Extension Worldwide* (pp.89-102). London: Croom Helm.
- Rasmussen, Wagne D. (1989). *Taking the University to the People*, Ames: Iowa State University Press.
- Rogers, Allen (1993). *Third Generation Extension*. *Rural Extension Bulletin* No. 3. December: pp.14-16.
- Sanders, H. C. (1969). The Legal Base, Scope, Functions, and General Objectives of Extension Work. in H. C. Sanders (Ed.), *The Cooperative Extension Service* (pp. 25-32). Baton Rouge: Louisiana State University and A & M College.
- Stavis, Benedict (1979). *Agricultural Extension for Small Farmers*. East Lansing: MSU. Dept. of Agri. Economics.
- Swanson, B. E. et al. (1990). The Current Status of Agricultural Extension Worldwide. in FAO, *Global Consultation on Agricultural Extension*. Rome: FAO.
- True, A. C. (1928). *A History of Agricultural Extension Work in the United States 1785-1923*. (U.S. Dept. of Agriculture Miscellaneous Publication No. 15). Washington, D. C.: Government Printing Office.
- Warner, Paul D. et al. (1984). *The Cooperative Extension Service: A National Assessment*. Boulder: Westview Press.
- Watts, L. H. (1984). The Organizational Setting for Agricultural Extension. in B. E. Swanson (Ed.), *Agricultural Extension* (Second Edition). Rome: FAO.