

國際學人對臺灣農業發展之評議

沈宗瀚

臺灣光復後農業發展，政府首重糧食增產以供應急增的人口需要。自民國三十八年至四十二年實施土地改革，改組農會，以奠立農業基礎，四十二年起實施臺灣經濟建設四年計劃，「以農業培養工業，以工業發展農業」，力求農工業的平衡發展，以收相輔相成之效。經十餘年之努力，終使臺灣經濟得從農業為主的經濟型態循序漸進，達到農工並重的經濟型態。自民國五十五年起，工業發展甚速，農民轉業工商者甚多，勞力缺少，農業工資大增，農業結構改變，農工業收入差異甚大。政府乃於五十九年採取農業新政策注重農業生產與農民收入之增加，六十一年九月行政院蔣經國院長宣佈「加速農村建設重要措施」，特撥專款二十億元為六十二與六十三年推行經費，今已實施一年漸顯績效。

二十五年來農復會協助政府設計推行農業四年計劃及加速農村發展措施，多承政府嘉勉。宗瀚主持會務多年，責任特重，常與本會同人檢討得失，力求改進。近五年來更期獲得國際學人謹嚴的評議。這個私願終於民國六十年十二月間獲得密西根州立大學校長 Clifton R. Wharton, Jr. (前美國農業發展協會 Agricultural Development Council, Inc.

New York, N. Y. 副會長) 的支持，經過兩年洽商籌備，於六十二年十二月十日由農復會與美國農業發展協會聯合舉行農業發展研討會(以臺灣為例證) (Seminar on Agricultural Development with Special Reference to the Taiwan Experience, Taipei)，有中外學者四十餘人參加，會議五天，使臺灣農業四年計劃及新農業政策得到謹嚴的評議，對於我國以後農業發展計劃有極好建議，爰特紀要，以供政府與學人參考。

會議籌備

六十一年四月間我得該協會會長 Dr. Arthur Mosher 函復同意該會與農復會共同發起邀請國外學人參加此討論會。以後該會農業經濟學家翁紹耳博士來臺數次洽商籌備，由農復會專家預備臺灣農業發展論文，擬定六十二年十二月召開。六十二年初 Mosher 辭會長職務，由農業經濟學博士 Vernon W. Rutan 繼任會長，亦與我相識多年，贊成討論會在臺舉行。籌備事務多由農復會秘書長王友劍博士、經濟組組長毛育剛博士辦理。

該會亞洲區主任 Bryant E. Kearl (駐新加坡) 同翁先生於七月與十月間來臺與我們協商開會議程，推我為召集人函約國內外專家預備論文參加會議，至十一月籌備完成。十二月九日外國學人二十餘位均到(住圓山飯店)，包括美國農業發展協會會長 Rutan，前任會長 Mosher 專家 Kearl 與翁紹耳，及美國、日本、泰國、菲律賓、新加坡、馬來西亞、斯里蘭卡、印尼及世界銀行、亞洲開發銀行、亞太地區經濟合作中心等專家。國內參加學人為農復會、經設會及臺灣大學、中興大學、政治大學教授等二十餘人(人名見附錄)。

分題討論

十日八時半開會，有中外學者及來賓四十餘人參加，由農復會李崇道主任委員與 Rutan 會長分致歡迎詞，繼由會議召集人 (The seminar Convenor) 沈宗瀚宣讀論文：臺灣農業發展政策與措施 (包括農業四年計劃與新農業措施)，為會議中心議題 (Main Issue)，歷時四十分，討論二十分鐘。以後時日，為分題討論包括八項：(1) 工農部門之調和及發展過程先後問題，(2) 農業產品及農業資材 (如肥料農藥農機具等) 價格問題，(3) 生產及需求間之關係，(4) 農村基本建設，(5) 賦稅問題，(6) 研究及推廣，(7) 農業生產技術及所得之分配問題，(8) 經濟發展決策與執行之聯繫問題。每分題討論約三小時，由國外學人主持，先發表他對本題的意見，繼由臺灣二位專家報告臺灣實況，再由會友共同討論，頗多卓見。

蔣院長經國於十三日下午五時在行政院禮堂，以茶會招待農業發展研討會全體會友，經我介紹後，他致詞歡迎，謂：「農業發展在經濟建設中具有極重要的地位，如無健全的農業為基礎，工業發展以至整個國家經濟都不會有健全的成長。農業與工業並無孰重孰輕之分，胥視國家的需要作均衡的發展。農業的進步固有賴於工業的支援，工業的發展也需要農業的培養，兩者相輔相成，不可偏廢，否則即使高度工業化以後，也會患上經濟缺乏營養症」。

蔣院長也以誠摯懇切的語句，歡迎各位與會代表對我國當前的農業發展、農村建設，以及農會組織等各方面提供批評與指教，他特別指出，我國現所致力之農業發展，不僅限於增加農業生產，實在是要促進整個農村

的繁榮和農民生活的改善。

在將近一小時的茶會中，賓主極為融洽的交談，充滿了愉快的氣氛，美國 Rutan 會長，泰國 Puey Ungphakorn 博士(英國劍橋大學經濟學教授，曾任泰國中央銀行總裁)及我都講了話。Puey 是泰國華裔，華名黃培謙識中文，特別指著行政院禮堂柱子上所寫的「培養整體觀念，發揮團隊精神」兩句話，認為意義深長，今天研討農業發展，也正需要這樣的觀念與精神，才能促進農業的進步，獲得全體與會人員的同意。

總檢討

十四日上午舉行總檢討和閉幕式除研討會專家外，財政部長李國鼎、經濟部長孫運璿、教育部長蔣彥士、經濟設計委員會主任委員張繼正、及行政院研考會主任委員楊家麟等均應邀參加。總檢討會由美國史丹佛大學糧食研究所主任費爾康博士 (Director Walter Falcon of Stanford Food Research Institute) 主持，他集中評議於臺灣農業發展的政策與措施其講詞譯述如下：

本會議討論題目分主題與分題，範圍甚廣，總檢討集中於主題「農業發展政策與重要措施」，本會議之成功固由於農復會與美國農業發展協會之籌備與招待周到，亦由於討論會議之四個特點：

(1) 近年國際會議中經濟發展學家所面對者多為各國發展措施之失敗，而這次則為臺灣農業發展之成功事實，極感興趣。

(2) 臺灣農業發展現已從支持工業成長部門 (supporting sector) 轉變為自求持續成長的部門 (sustaining sector)。此種轉變的事實引起會友特別注意。

(3) 本會議很幸運的聽到主持與參加臺灣農業發展二十餘年者親自說明過去政策如何決定及計劃如何推行。此種權威說明增加了外國專家之瞭解與評議之正確。

(4) 分題討論先由主席(為國外專家)說明他對本題之意見，繼由臺灣專家報告臺灣情形，然後會友討論並各報告其本國經驗，最後主席綜合各人意見作成結論。由於主席及臺灣專家所提論文之精闢，使此項討論極為成功。

討論問題

會議中討論可分二個階段：

(1) 臺灣農業發展的成功原因為何？

(2) 臺灣農業發展策略必須轉向的原因為何？

在我們討論中關於(1)的解答，比較(2)的解答更為圓滿。

會議的啓示

二十年來臺灣農業發展的成功，可分為初期環境，農業政策的目标與推行。

臺灣初期的環境與日本、南韓相似，耕地面積小，其他資源亦缺乏。但本地與大陸來臺的人力資源則極豐富，特別在這樣一個小島有這許多有經驗的人才，自然有許多事可做。例如農會的改組與肥料換谷制度的設立需要高度組織化。如無大批有經驗的人才，則可能害多利少。

土地制度之改革為臺灣早期農業發展成功之一個主要因素。其重要貢獻為實現耕者有其田，故無大小地主間的衝突。由於財富分配之平均，技術進步之利益可以由全體農民分享，藉以建立了廣大基礎之農民組織。益以農民的收益與購買力的增加，又促進了臺灣的工業化。

會議中亦談及其他二個因素即美國經濟援助與日據時代的農會組織，由於政府的賢明，善加利用，增加了農業發展之資金與人力資源，否則也就無大利益。

政策目標

臺灣初期農業政策（即農業四年計劃）之精確適當對於農業之成功，最為重要。政策明確規定以增加農民生產效率提高農民收益為主要目標。即以增加農民生產效率與收益來評量農業生產計劃之成敗。例如考核農業研究改良之成績不以研究經費增加為標準，而以農民耕地之產量增加為標準。這種嚴厲（Hard-Nosed focus）的考核標準與亞洲其他國家不同，值得效法。

在講求農業生產效率的前提下，臺灣有三個最顯著之農業發展目標：第一為供應逐年增加的人口糧食。稻米為臺灣的主要食糧，務求生產

裕充以求本島社會經濟的安定。同時農業生產亦供應工業所需的原料。

第二目標為創造農業之機動性，發展外銷農產品以迎合國際間的需要爭取外匯。例如洋菇、蘆筍外銷之擴充，極堪欽佩。

第三農業部門是有計劃的資源供應部門，我最佩服的臺灣農業發展政策之巧妙，以勞力精密的技術改進與現代化投入（Modern inputs 如水利肥料等）增加農民生產，再來搾取（squeeze）農民，使農業資源向非農業部門有淨移出的可能（in net resource terms）。其他國家很少能做得如此精巧，常注重搾取農民而忽視了技術改進與現代化的投入以增進生產，以致整個經濟結果不良。

政策的推行

農業發展初期人力資源豐富，目標明確，如推行不得其法，則亦可阻止其發展，與政策錯誤之結果相同。幸運的臺灣與此相反。此次會議大部份時間為分題討論，評議個別政策與計劃之推行動力，此處我（即Falcon）特別就主題若干要點提出討論：

我特別欽佩臺灣決策者利用國際貿易與匯率政策來達成生產效率為目標。早期匯率調整使輸入與輸出大都依據機會成本（opportunity costs）而決定，免去了許多發展國家的匯率偏高之害。臺灣採用正當匯率，得利用國際市場之銷路與價格為農工生產效率高低之考驗。亦促使整個經濟邁向外銷的坦途。

自由貿易政策（The open trade strategy）尚有一可注意之點。臺灣貿易額高達國內生產毛額（GNP）之六五%，在國際標準上很高，但對外國投資的工廠與貿易公司，政府尚能控制，即利用各種明智的政策措施與限制以及本地的企業技術，避免了許多外資廠商之損害。同時由外商引起的國家主義在臺灣現代化發展中亦少發生。

第二要點為公私營企業活動之融洽配合（the ingenious blending）。公營企業常為政策性的，並供應與協調主要的公用品，如電力、鐵路、電信等。公營企業領導私營企業並訓練技術員工力圖雙方合作共進，相得益彰。

農業研究改良是政府機關與農民合作的最好例證。省農業試驗所供應

新改良品種、新栽培方法等可增加產量與農民的收益。加以政府興建灌溉系統及冷藏倉庫等，臺灣農民動敏最能學習採用新品種新方法新設備以增產量，這是公私最好的配合。

在四年計劃的設計方面，政府與農民團體兩方的配合，堪為模範。四年計劃的設計與生產目標的擬定，自中央至省縣鄉各級政府與農民團體開會討論後始作決定，得到了各級政府與農民之支持。

例如洋菇蘆筍於一九七一年外銷數量達八千二百萬美元。關於二者外銷市場的情報與技術的改進均由政府或公私合辦的機關供應。由於國內的計劃、組織與合作，政府才能迅速拓展外銷，而避免商人壟斷。農民得到公定的生產配額，生產品質優良的產品，不憂銷路與價格變化。多年來得到了生產與收入的增加，外銷的擴充。

本會議亦贊揚若干組織的優良，特別是農會，供應農貸倉庫與生產用品如肥料、農藥、農機具等，並供給農業情報以備設計參考。農會與政府密切合作，相輔相成，共同發展農業，極為圓滿。在其他國家，政府如不健全，將怕農會之威脅、干預。

在研究與設計方面，機構的創設 (Institutional innovation) 極得效益。例如農村復興聯合委員會為一個特殊機關，政治權力有限，然為技術權威，協助政府設計與加速農業發展貢獻極大。對於政府何者應辦，何者不應辦，客觀的科學的判斷極為確當，為各國所無，然為各國所贊譽。

在農業政策方面臺灣有若干特殊制度，例如肥料換谷制度。如事前問我個人意見，我反對此制度，現在事後分析事實，則在一九五〇年代至少有四要點可以注意。第一、此制度使農業資源向非農業部門移出。第二、使農民均能得到化學肥料，第三、這制度含有信用貸款作用，農民可以避免高利貸。第四、農民避免收穫時穀價低落之危險。臺灣農業措施保護農民避免農產價格波動之損失，很為成功。這是臺灣農業史中一個最大成功。

上述各點在各報告中均甚詳盡，我獲得結論如下：

一、在現代化農業及制度下，為繼續發展農業，有許多政策可供選擇，但若缺乏此等先決條件而採用其政策，則可能造成損害，如肥料換谷制度即為一例，僅在某些條件下始能行之有利。

二、其他國家看到臺灣農業的成功，貿然採取若干臺灣的措施，而忽視臺灣的人力資源及其明確目標，可能導致禍患，農會是一例證。

三、臺灣的經驗顯示在經濟發展初期農業是可以「搾取」(squeeze) 的。我說「搾取」是指取與付的淨值。臺灣農業顯明的輔助了經濟發展，但必須具備其他兩個條件：

(1) 政黨的取得權力，不須以農民之支持為先決條件，(例如日本政黨必須爭取農民選票)。

(2) 農業部門雖被搾取，但亦得到政府的福利補助，例如鄉村衛生、教育、道路與農業研究推廣等。對於生產力之提高，效果極大。正如英諺所謂：「羊先餵好，然後可擠羊奶」(The goat must be fed, before she can be milked.)

臺灣現在十字路口 (at the Crossroads)

臺灣農業在很好的設計與很好的推行下，已經過三個重要里程碑 (Three important milestones)：

第一、臺灣有了現代化與有機動性的農業，輔以農用品的供應與運銷制度。建立這些制度時正是大量搾取農業資源之時。

第二、一般而言，臺灣現已達到完全就業的境地。

第三、自一九六八年以後，臺灣農業勞工的絕對數 (Absolute number) 減少。這在歷史上是重要轉捩點。例如美國農業勞工的絕對數減少遲到一九三〇年代才開始。

臺灣農業從支持工業成長部門，變到自求持續成長部門，經過了上述的三個里程碑。這種變化帶來了兩個後果：

(1) 近三年農業成長率比較以前減低，(2) 政府於一九六九年宣佈之新農業政策。這劃時代的新政策的原因及結果在本會議討論很多。會議開始時，討論「臺灣農業投資利潤現在是否已在遞減 (diminishing returning)」。這問題的提出有其前提 (Premises)。在農業發展早期，注重多勞力的技術，採取精耕方式，減少農閑時間，使農民增加了收益很多，農業成長率很高。而近年來工商業迅速發展，勞工完全就業，農業勞力已感不足，要多用勞力促進農業成長，已不可能。且過去二十年農業高成長率

，多賴一九二〇與一九三〇年代研究改良的結果。而現在研究改良要用勞力多的耕作方法轉變為勞力少而資本多的方法使各種農產品能繼續增產，農業高成長率能否繼續維持，這樣艱難工作能否成功，很難預料。

用數量分析方法使主持農業者更可明瞭新農業成長之艱難。即每年農業勞力減少二%而要農業成長率每年仍能維持四%則農業勞動生產力每年須增加六%，倘以此為農業計劃的目標，這是很難達到的目標。更艱鉅之政策任務為提高農家收益使其與非農業者接近，當製造工業勞動生產力的增加率每年達到一〇%左右時，如何能達到此一目標，實為一大難題。

本會議後段是討論上述問題並思考有何措施可以促進改變。農產品與非農產品的價格調整是一個可行辦法，但許多會友懷疑臺灣是否不用農產品保證價格 (Price support system) 而能達成提高農產價格百分之廿的計劃目標。同時會友警告價格支持須注意直接與間接的代價，但亦有人指出很少經濟已發展的國家不用價格津貼而能成功的渡過這種經濟結構之改變階段者 (指日本米價與美國棉麥等農產品價格津貼)。

會友很贊成利用鄉村福利措施以減少城鄉生活消費之差異 (Consumption disparities)，即加強鄉村衛生、教育及交通等。但政府的兩年間二十億元特別費內之福利措施是否足夠？又加速農業發展計劃注重農業成長 (Agricultural growth) 已非易事，如轉變而注重農村發展 (Rural development) 則難而又難之工作 (The formidable undertaking)。

待解決的問題

農業從支持非農業成長之部門轉變為自求持續成長之部門，引起了若干問題，會友間未能得到適當的答覆。我們討論時特別指出三個大問題須加考慮研究。

第一是適當的農地所有權與農場單位面積。在臺灣未來十年或十五年適當的農場面積需要多大？一個極端是學美國，注重土地重劃與資本農業的技術，及農業機械化，以提高勞動生產力。這個方式必需新機械技術與大規模農民離村進城。另一個方式是學日本，增加兼業農民。現在日本兼

業農民已達農民全數的八〇%。或採美國與日本的中間方式，即保存零星的農地所有權但設法擴大農業經營單位 (Operating unit)，如現在推廣的共同栽培或共同經營方式，及農業機械服務站等，惟此等均須有很好的組織制度。

以上三種方式採用一種而排除其他二種，且與工業區域、交通及城鄉的福利措施等都有關係。在討論時多數會友傾向於日本兼業農民的方式。

會友亦建議對於減少農業與非農業間之收益差異須更加研究，特別注意農村消費部份 (Consumption basket) 如投資農村教育衛生營養及養老金等。少數會友強調此等重要，但不知其推行之困難。但全體會友均望臺灣能創行此一農村福利方式，因經濟已發展的國家尚少注重農村福利。同時期望臺灣亦能減少區域間收益之不同 (如臺灣東部農業收益比西部為少)。

會友建議臺灣農業研究應注重二問題：(1)臺灣過去研究用勞力多的技術極為成功，但對於農業機械化與農業工程方面則尚未成功。在節省勞力的現況下對於機械與工程必須更加注重。(2)多研究新作物以代替或補充洋菇、蘆荀之外銷，因此二農產品在國際競爭上甚為激烈，不得不準備新作物以代替也。

結 論

在過去廿年，許多國家欽佩臺灣革新農業政策與制度。現在農業持續成長時期，臺灣新農業政策之目標，亦為其他經濟發展國家所期望而未能達成。全體會友均望於十年後再來此間聚會，檢討臺灣於農業勞力減少時期，在增加農業勞動生產力及減少農業與非農業的收益差異兩方面的成就。

費爾康博士講畢，全體會友鼓掌贊成。

經濟部長孫璫致答詞表示：中華民國目前正在檢討經濟政策，同時也正全力推行加速農村建設九大重要措施，我國政府極願參考中外農業和經濟專家們在這四天半內所提出的討論和意見。農復會主任委員李崇道代表農復會，感謝參加此次會議的四十餘位中外代表。同時他一再強調農復會今後仍將盡全力為農民謀福利。

最後我以召集人資格致詞感謝參加的學者與美國農業發展協會及農復會同仁，本會遂圓滿閉幕。與會的部份代表在農復會專人陪同下，當天下午前往中南部作實地參觀考察，二天後分別離華。

二十五年來，農復會從事臺灣農業發展，至此得到國際學人謹嚴的好評，使我們感到無虧職責，稍以自慰。惟以後使臺灣農業持續成長，增加農民收益，困難尚多，更須詳細研究，勉勉從事。會議論文已由美國農業發展協會 Kearn 主任協助彙編成書，定名為 Agriculture's Place in the Strategy of Development: the Taiwan's Experience. T. H. Shen, Editor 現已由農復會付印，可於今夏出版，將為國際農業重要文獻，誠幸事也。

(民國六十三年二月)

附錄：

參加「農業發展討論會」名單如後：

一、國外學人

- Dr. Irma Adelman, University of Maryland (USA)
Dr. H. T. Chang, 張憲秋 IBRD (USA)
Dr. Walter Falcon, Food Research Institute (USA)
Dr. Yujiro Hayami, Tokyo Metropolitan University (Japan)
Dr. S. C. Hsieh, 謝森中 ADB (Philippines)
Dr. Bryant E. Kearn, A/D/C (Singapore)
Dr. Mahar Mangahas, University of the Philippines (Philippines)
Dr. John Mellor, Cornell University (USA)
Dr. Arthur Mosher, A/D/C (Sri Lanka)
Dr. Shao-er Ong, 翁紹其 A/D/C (Thailand)
Dr. Puey Ungphakorn, Thammasat University (Thailand)
Dr. Vernon W. Rutan, A/D/C (USA)
Dr. Wayne Schutjer, Ford Foundation (Thailand)
Dr. Fred Runawats, Bogor Agricultural University (Indonesia)

Dr. Carson K. H. Wu, 吳功顯 Economic Cooperation Center
for the Asian and Pacific Region
Dr. Chew Tek Ann, Lecturer, University of Malaya

二、國內學人

- 沈宗瀚 農復會顧問
王友釗 農復會秘書長
郭婉容 經設會副主任委員
孫震 經設會副主任委員
李登輝 農復會顧問
許世鉅 農復會顧問
毛育剛 農復會農經組組長
黃正華 農復會植物生產組組長
楊玉昆 農復會農民輔導組組長
于宗先 中研院經濟研究所副所長
李慶餘 中興大學農經研究所主任
陳超塵 臺灣大學農經系系主任
徐育珠 政治大學經濟系主任
曾捷新 中興大學農經系系主任
許文富 臺灣大學農經系教授
梁國樹 臺灣大學經濟系教授
李朝賢 中興大學農經研究所教授
馮鍾豫 經設會顧問
林太龍 土地銀行副總經理
陳新友 農復會技正
余玉賢 農復會技正
邱茂英 農復會技正
陳月娥 農復會技正
高裕新 農復會技正
蔡松竹 農復會技正