

台湾经济研究

台港及海外中文报刊资料专辑

第5辑

书目文献出版社

出版说明

由于我国“四化”建设和祖国统一事业的发展,广大科学研究人员,文化、教育工作者以及党、政有关领导机关,需要更多地了解台湾省、港澳地区的现状和学术研究动态。为此,本中心编辑《台港及海外中文报刊资料专辑》,委托书目文献出版社出版。

本专辑所收的资料,系按专题选编,照原报刊版面影印。对原报刊文章的内容和词句,一般不作改动(如有改动,当予注明),仅于每期编有目次,俾读者开卷即可明了本期所收的文章,以资查阅;必要时附“编后记”,对有关问题作必要的说明。

选材以是否具有学术研究和资料情报价值为标准。对于某些出于反动政治宣传目的,蓄意捏造、歪曲或进行人身攻击性的文章,以及渲染淫秽行为的文艺作品,概不收录。但由于社会制度和意识形态不同,有些作者所持的立场、观点、见解不免与我们迥异,甚至对立,或者出现某些带有诬蔑性的词句等等,对此,我们不急于置评,相信读者会予注意,能够鉴别。至于一些文中所言一九四九年以后之“我国”、“中华民国”、“中央”之类的文字,一望可知是指台湾省、国民党中央而言,不再一一注明,敬希读者阅读时注意。

为了统一装订规格,本专辑一律采取竖排版形式装订,对横排版亦按此形式处理,即封面倒装。

本专辑的编印,旨在为研究工作提供参考,限于内部发行。请各订阅单位和个人妥善管理,慎勿丢失。

北京图书馆文献信息服务中心

目次

如何使农业继续发展	一
农业当局应有所作为	二
光复后农业建设概要	蔡友土 三
台湾农业问题	陈力祥 五
台湾农业发展方向之研讨	王启柱 1
张宪秋谈台湾农业发展	七
我对台湾农业的观感	古岛敏雄讲述 林英彦 殷章甫译 一二
为什么要推动农业升级	邱创焕 一五
扎根落实的农业建设	邱茂英 二〇
从农业发展谈农地政策	高源平 二四
今后台湾农业政策及其发展方向	二七
改善农业结构·提高农业所得	三二
农地改革与未来农业发展(上、下)	刘亮 三三
加速调整农业生产结构,使其再度成为生气蓬勃的产业	谢志岳 三九
农业现代化与精致化初探	王安顺 39



如何使農業繼續發展

行政院會日前核定農業委員會所擬具的「改進農業結構提高農民所得方案」，預定自七十五年度起，到八十年度，六年之中將動用一千億餘元。這可視為行政院現正推動實施的十四項重大建設計畫的農業專項建設計畫，對於農業本身或整體建設發展計畫的相互支援配合上，都將發生積極性的功能。

歷年來政府為謀求加速農業的發展，縮短農業與工商業間的差距，經常有一項至多項有關強化農業及農村建設的方案，多方並進，臺灣農業所以能有今日成就，實為政府積極的農業政策實施，一波又一波展開之成果。所以行政院俞院長在本案通過後便指出：本方

案實為即將完成的「加強基層建設提高農民所得方案」的後續計畫。

本方案的政策目標，重在提高農民所得，強化農業結構，及改善農村環境，以提昇農業與農村的新精神。為達成上述目標，將致力推動改進農業生產經營結構，創新農業科技，提高農業生產力，建立產銷秩序，調節產銷以維持農產品合理價格。關於農業生產方面，將維持重要糧食的自給自足，達成稻米供應的平衡，適量供應農畜水產食品，以確保糧食的安全。關於農村環境改進方面，將增加農業公共投資，充實農村公共設施，提升農民生活環境素質，促進城鄉均衡發展，以增進農民福利。

當然在今後六年之中，為實現上述政策目標，更須有一連串的工作及措施，包括繼續

推動第二階段農地改革，調整作物生產結構，推行稻田轉作，調整漁牧生產結構，改進林業經營管理，改善農產運銷，發展農產加工，強化農民組織及農業推廣，推動農業區域發展計畫，規劃農業資源開發利用，加強糧食平準基金與農業發展基金的管理運用等，均應全力以赴。

事實上本方案所列舉者，仍僅是一些課題，每一項都需要做成更為詳實具體的實施計畫，由計畫進而為行動的綱領準則，劍及履及，貫徹執行。深盼行政院農業委員會應速會同各級農漁林牧機構及有關部門，切實負起責任，密切協力配合，將政策目標作百分之百的實現，則農業發展及其水準的提升，必可有重大的突破。

六年間動用的經費將達一千億餘元，在七十五年的中央

政府總預算中，已編列了一百零四億八千餘萬元，以後在每年總預算中編列。在中央預算外，省市並有自籌部分，配合辦理，以示農業農村建設是舉國一致的政策。

當前農業如此困難，凡所支出及投資，皆應精打細算，務求產生實效實績，講求有利回收，切實追蹤考核。農業及農村建設是重要的經濟投資，今後每年度投入百餘億元的資金，能產生多少有形或無形的效益，應有具體核估以為政策投資的檢討依據。

多年來我們一再建言，要農業能脫胎換骨，縮短農業與工商企業之差距，重現生龍活虎的氣象，如果只用傳統「以農業解決農業」的作法，效果有限，並世各國都有此痛苦經驗。比較有效的途徑，應儘可能採取現代工商企業經營管理的新方法新精神，使傳統的農業，注入新的因素與助力，可能達成政策的目標。

農業當局應有所作為

○ 本社 ○

——歲首話農業若干措施亟待謀求改進——

儘管科學昌明，農耕技術走向了機械化，農業經營走向企業化，春對農友來說，仍然是相當重要的一個季節。因為春為歲首，一年之計在於春，一切作為要特別注重時序的農友，對於一個歲時的更新，不能不有所檢討與策劃。

就整個情況來說，台灣農村呈現著一片欣欣向榮之家，是值得高興的。然而將農業中的若干問題個別提出來研析，就值得政府有關部門的官員要大大的虛心反省，以及農友們更為加倍努力的耕耘了。否則農業方面的一些脆弱成就，是無法承受得起打擊的。

農耕機械地推行近二十年了，成效如何？很不理想。不是農友們不熱衷於農業機械化，而是農機的售價偏高了，實在使所得偏低的農友，望機興嘆。農機售價偏高，據經濟部官員指出，部分原因是政策性措施所造成，部分原因是製造的技術低落，無法開發外銷市場，銷路狹小導致了成本高昂。這都是理由。但站在農友要買貨真價實的農機具立場來說，便都不

是理由了。這一點希望經濟部和農業當局要站在農友的立場來考慮，破除門戶私見，消弭政治恩怨，一秉大公，為提高農民所得這一政策作些切合實際需要的工作。

農田轉作和休耕，推行的成效，依據省議員的質詢及農林官員的答復來分析，去理想目標尚有一大段距離。這一點不能完來歸咎於政府輔導轉作和休耕的誘因不夠豐厚，農友的墨守成規和缺乏進取的精神，也要負些責任。轉作和休耕應該講究技術和藝術。技術屬於轉作輔導與產品銷路與保證利益的問題，這些都有待加強。而如何讓農友消除心理上的障礙，樂於接受轉作和休耕，却屬於藝術問題。強迫或是勉強，都會造成農友心不甘情不願的不良情況。

建立大農場制度，是第二次農地改革的主眼工作，成效也不那麼好。好些農友累世都是佃農，好不容易掙了那麼小一塊屬於自己的土地。目前因有人要經營大農場，竟希望他能把土地轉讓。他明知經營大農場的效果，比他現在耕手屈足的效果好。可是如果出售了土地他

便失去了辛苦所掙來的成果，也連帶失去了工作，這叫年老農友如何能忍受得了？這也是屬於心理方面的阻礙，得以心理的方法去疏導，一紙公文是起不了作用的。農業當局也應該多費心思，講求妥善的方法。

又如台糖公司的賠本經營，毛豬交易價的滑落損及農民，間有農會發生貪瀆事件，農會理監事的派系傾軋等等，無一不是農業經營升級大政策中的小障礙。目前，由於各種農業障礙，尚是個別的分離的，尚可在必要時以加倍功力去擊破，以利農業向前邁進。如果一旦這些障礙亂成了一團糟，對農業經營升級會構成十分強大的壓力。

迎接中華民國七十四年的元旦，本刊站在為農友服務的立場，嘔心瀝血，說出了一些不受人歡迎的話。但都是事實，絕非危言聳聽，譁眾取寵於讀者。希望苦口婆心之言，能為農業當局、有關部門及農友所樂於接納，改革現在不針對事實、不負起責任的一些泄沓作風，果能如是，豈僅造福現在的所有農民，更可使萬世子孫同享餘蔭，豈不快哉！

（原載：台灣農業經濟一九八五年總二二四期一七頁）

光復後農業建設概要

蔡友土

臺灣自光復以來，由於人民的一致的努力，與政府推行一連串政策的成功，整個經濟發生了根本的變化；由一個落後的殖民地式經濟形態，轉變為目前自立自主生氣蓬勃的社會。

在此一被世界各國譽為「奇蹟」的經濟發展過程中，農業部門貢獻極大；而在農業發展過程中，農民的勤勞和農會組織的健全扮演了重要的角色。

二次世界大戰期間，臺灣經濟曾受嚴重的破壞。光復初期，物資供應極為缺乏，加以人口快速增加，供求更不平衡，因此物價波動劇烈，人心不安。在這種情形下，政府的首要工作為增加糧食以安定社會。水稻為臺灣最主要的作物，故當時所採取的各項增產措施，多以促進稻米生產為主；諸如興修水利，恢復灌溉系統，提供優良稻種，分配化學肥料及有機肥料的製造等，均列為重要政策措施。農復會在此方面，提供資金與技術援助，加速恢復農業生產。至民國四十一年，臺灣農業生產已恢復至戰前最高水準。

除農業增產措施外，政府在租佃制度方面，首先於民國三十八年實施三七五減租，以減輕佃農的負擔，改善佃農的社會地位，同時改變一般人依賴土地的觀念。其後於民國四十年實施公地放領，再於民國四十二年實施耕者有其田政策，扶植佃農成為自耕農，改變了我國傳統的農村租佃結構。土地改革的成功，直接使四十六萬七千餘戶農民受益，也刺激了農業的增產。政府為推行土地改革措施，從基本地籍資料的建立以及土地總歸戶等實施辦法的研訂與實施，費盡心力。

臺灣原有豐富的森林資源，惜在二次大戰期間遭受濫伐，甚多林區林相衰退，林木蓄積量減少，沿海地區的防風林亦多遭破壞。為政府從事林業建設工作，初期以擴大復舊造林及重建耕地防風林為重點，使臺灣森林逐漸恢復舊觀，沿海地區廣大面積的耕地在防風林保護下得以維持正常生產。

此外，研擬農民組織的改革方案，以加強農民團體對農民的服務及維護農民利益，臺灣省各級農會的組織因而獲得確立。臺灣的農會為一多目標的組織，為農民提供推廣、運輸及信用等服務，同時亦為農民與政府間的一個重要的橋樑。

在鄉村衛生改善方面，政府早期工作重點在協助興建簡易自來水設備及預防與撲滅傳染病，並建立各種保健醫療制度提高鄉村居民的生活水準。又鑒於當時人口壓力的嚴重及對未來經濟發展的威脅，經由農復會首先倡導家庭計畫，在農村中默默推行。

農業生產的增加，充裕了糧食供應，平抑了物價波動，穩定了工資水準；農村保健制度的建立，改進了農民生活環境；土地改革的成功，改善了農村社會結構，增加了社會各階層的和諧，同時將地主的有用資金由農村土地轉移於工業生產，為進一步的經濟發展紮下了根基。自四十二年起，政府開始推動長期經濟建設計畫。

民國四十二年至五十七年，政府實施了四期四年經建計畫，在「以農業培養工業，以工業發展農業」的基本政策下，將臺灣的經濟帶進了一個新的境界。在此期間，農業一方面提供工業發展所需的資金與原料，另一方面，廣大的農村亦構成了工業產品的重要市場。由於農業為當時經濟中最重要的部門，農業計畫的擬訂關係整個經濟計畫的成敗。

在一連串的四年經建計畫期間，增產仍為農業發展的首要目標，而以提高土地的生產力作為增產的主要手段。由於當時農村勞力充裕而土地資源有限，農業生產多採用勞力集約的精耕方式經營，複作指數不斷提高；此種在一塊土地上進行連續栽培的方法，受到甚多國家的重視，使臺灣的精耕農業制度聞名世界。

在臺灣的農業發展過程中，農民組織發揮了極大的功能。農會所推動的農業推廣教育，提高了農民的生產技術；農會所提供的各種生產資料與農貸，使農民的生產計畫得以順利實現，而農復會的專家則為農會各項服務活動的後盾與強大的支持者。

技術改良為增加產量及改進品質的重要動力，灌溉系統的建立，新品種的培育與引進，新興作物的發展，病蟲害的防治，家畜傳染病的消除，以及化學肥料的有效使用等，對於農業生產量與質的改進都有甚大幫助。

臺灣農會由於在推動農業技術革新方面的成就而享譽國際。

新興作物如洋菇、蘆筍及各種果蔬的成功發展，不僅有助於農業的持續成長，且導致了臺灣農產品加工外銷事業的勃興。飼料及品種的改良，配合人工受精技術的推廣，使毛豬的數量及品質都有甚大的改進。由於遠洋及養殖漁業的發展，漁獲量大幅增加。漁業與畜牧的不斷成長，使臺灣的農業得以突破土地資源的限制而繼續推進。

為了解臺灣森林資源及土地利用情形，政府於民國四十三年至四十五年間，在美國農業部技術協助下，與我國大學及林業機構合作利用航空測量技術全面調查臺灣森林資源及土地利用狀況。多年來，此項調查資料會廣為政府及民間利用，作為農業資源規劃的依據。同時航測技術，對各項資源的清查、規劃、利用和動態監視，都有高度的績效。

在臺灣經濟發展的初期，農產品的輸出佔出口總值的百分之八十以上，甚多工業所需的機器與原料都是以出口農產品所換取。農業增產提高農民的收益，增加了農民的購買力，進而帶動輕工業的發展，使臺灣經濟提早完成「進口替代」的發展階段。

自民國四十二年開始實施第一期四年經建計畫，至五十七年第四期四年經建計畫完成為止，臺灣的經濟經過十六年來的持續成長，增進了全國人民的福利，也改變了經濟與社會的基本結構。在此發展過程中，農復會的工作重點與方向亦為配合整個經濟發展情勢的需要而經過多次調整。

民國五十八年為臺灣農業發展的轉捩點，因自該年以後，農業勞動力即逐年減少，農業經營面臨一個新的局面。在第五期四年經建計畫中，農業政策的重心已由土地生產力的提高轉變為農業勞動力的改善，而以增加農民所得為目標。六十五年經建計畫，農業政策仍然依循此一方向，但其中林業政策則有劃時代的改變，以造林保林置於砍伐，確保水土資源與國家未來的利益。

隨著經濟結構的改變，農業部門本身亦發生甚多變化，如勞力集約程度下降，生產成長速度減緩，農民所得相對偏低等。因經濟快速發展所引起的種種農業問題，在民國五十年代末期已受普遍的重視。六十一年九月，當時的行政院蔣院長宣佈實施加速農村建設計畫，加速農村建設計畫的目的不僅在增加農業生產，同時亦希望藉此調整農業生產結構與經營方式，促進農業現代化，以適應未來的經濟發展情勢。農復會以原有人員承擔起此一新的使命。

由於農業勞動力的減少及農業結構的變化，農業生產因素必須予以重新配合，資本逐漸代替勞力，農業生產逐漸由勞力集約轉變為資本集約，農貸制度的改善與農業機械的推行成為加速農業發展的重點。政府雖早在民國四十三年時即已開始推動農業機械化，對農機的引進與改造，農機的

使用示範及推廣，以及農機貸款資金的配合，歷年來不斷給予經費支援及技術協助，但由於客觀因素，未能理想實現。

農業機械與人力勞動不同，其效率的高低與農場規模具有相當關係。為提高農業勞動生產力及農民所得，農場經營規模必須予以擴大，加速農建計畫特別強調農業共同經營及農產專業區的建立，促使小面積的家庭農場能有計畫的組合中獲得大規模經營的利益。

經濟發展的結果，使市場活動日趨活躍，農產品商品化的程度隨之增加，農場生產的目的已不再僅為求取自給自足，而以最大利潤為目標。由於利潤的大小取決於生產成本與市場價格，加速農建計畫的另一項措施為改進運銷制度，減少中間運銷層次以增加農民收益。

促進農業資源的合理利用為今後農業發展的重要課題，在加速農建計畫項下特展開農業區域規劃的工作，先行瞭解農業資源的分配情形，再逐步推行適地適作政策，以達到地盡其利的最終目的。

在加速農建計畫推動期間，政府每年撥出資金數十億元，並以相當部分用於農業基本建設，如海堤及產業道路的興建等，以增加農、林、漁、牧各部門的生產效率，並培養未來的發展潛力。經過四年餘的努力，投資效益已漸顯著，農村經濟亦有相當改善，臺灣的農業發展又向前邁進一大步。

雖然在目前，「提高農民所得方面」與國民所得仍然相對偏低，但農業病有如人的慢性病，已非一朝一夕可改觀，成為蔣總統經國先生提示，農業建設是百年大計的建設，是前人種樹後人乘涼的建設，是故農業建設在政府大力悉心建設下，諒必會在不久將來，不但會恢復舊有的面貌，更會以新農業的姿態，扮演經濟的重要角色。

（原載：新出路〔台〕一九八四年

二〇卷四期二五——二六頁）

臺灣農業問題

陳力祥

臺灣當前農業問題，誠如蔣總統所言：「一切都在變化，現在農村有新氣象，也有新問題，所以必須要有新的辦法來處理。」

對於農村，由於個人家庭背景，自身所學的關係，先天上就有一種難以言喻的情感和感慨，如今親身投入，感觸自多，勞作之餘，若有所思。

農村！農村！中國自古以農立國，近百年來在西潮的衝激下，多少志士仁人的參與，驚天動地的大事；令人扼腕歎息的悲劇，家破人亡的故事，不斷地在其名下上演，他和任何一個現代的中國人都有關聯的母體關係；只是有些人臍帶斷得早些，有些人遲遲難斷。

對臺灣當前農業危機的看法

當前臺灣面臨農業危機，吾人認為是文明遞進過程中，各方面不能調整適應的失調症。簡單地說，就是下述四種衝突矛盾的總的現象反映：

一、傳統農業和合乎現代化要求的農業之衝突矛盾：傳統農業以人力和畜力為主，談不上育種化肥和除草劑病蟲害防治等農業科技的應用，因此小面積經營的小農制無疑是暗合科學原則的。即使是擁有廣大面積耕地的地主，也是將農地就佃農耕作能力所及，分租給眾多佃農的。這是我國自唐代安史亂後千餘年來傳統的農業經營型態，吾人不應小看這種小農制，它是農耕文明相當發達後才能建立的，非洲至今有的還停留在游耕，火耕上。在我國未受到西方工業革命科技衝激前，它是唯一能够吸收大量勞力，精耕深耨，養活眾多人口，有利於創造高度歷史文化的唯一支柱。目前臺灣由於生產結構已首度邁出了歷史上習見的生活形態，進入工業

化，科技化，商業外質化，勞力的需求量和「消耗去處」大增，相對地傳統農業的勞動力就感不足，農業現代化是今後必然的趨勢。現代化的農業其特徵為：採取「大農地」，「大農機」，「農產市場化」（農民以為市場生產為主，有異於傳統農業以自給自足為主），「生產技術科技化」企圖達成增加產量，節省人工兩大目標，以求降低成本，追求利潤。臺灣地區根據六十四年農業普查顯示共有耕地九十一萬八千公頃，農業人口占總人口三八%其中擁有〇·五公頃以下的農戶數占總戶數四四%大約三十八萬七千戶，〇·三公頃以下者占總戶數二二%大約二十萬戶，農業人口太多，但仍見老一輩的農民大嘆勞力缺乏，後繼無人，此即矛盾之所在。農地過於狹小細分，復由於人口增加，工商業發達，土地投機的誘導因素大增，超過歷史上任何一時期，臺灣農業最大危機的農地過於狹小的困境更是難於解決。

二、工商業有利發展條件和現階段農業（小農和過小農制）有利進行條件的衝突矛盾：在傳統的小農制下，農事大都依賴人工，對勞力的需求量大而短促，一陣農忙過後，可能就閒着沒事了，（其實事情是做不完的，但可以放着慢慢地做，拖一陣也可以，看起來就像閒了一樣。）所謂「農事」以今日工商社會「求利」的眼光來看，是勞動量大，生產值卻不大的，換句話說，就是辛苦而值不了幾個錢。在過去工商業不發達的農業經濟型態裏，勞力無處消耗，農耕正好提供一廣大的「包涵面」，稻米的文明需要大量的勞動力，也更養活眾多的人口。如今工商業發達，生產多元化，生財之道

很多，提供一新且廣大的勞力「包涵面」，這新的包涵面不論在那方面都強過舊的包涵面，人之好逸惡勞，猶如水之就下，難怪年輕一代趨之若鶩，置家中田地於不顧了。目前臺灣在農業半現代化中，種稻可算是所有農作項目中最省工的項目了，如要改為其他雜作，在目前這種小農地，小農機的经营型態下，人工勞力的消耗何止百倍於水稻，明乎此，「稻田轉作」並不是一件容易的事。當然目前的「假性轉作」即酌量給予農民相當的稻穀補貼誘使農民象徵性地種點東西強將土地生產力壓低，如果要宣傳轉作成功也是可理解的，因為這樣反而比全面種稻更能減低因倉容及收購對政府構成的壓力，不過中國農民傳統的勤勞克苦的美德卻蕩然無存了。

三、傳統價值觀念，社會隨眾行為規則和現代工商社會價值觀念，社會隨眾行為規則之衝突矛盾：中國自古以農立國，傳統的觀念是士農工商，雖然農人在金錢上始終不敵商賈富有，但在重農抑商的大前提下，農人猶得保有虛名，所謂「一等忠臣孝子，兩件事讀書耕田。」傳統的社會規範，鼓勵才智較高的人讀書求取「功名」，做官以求兼善天下，才智較低的力耕田園，自立而求一家溫飽；傳統的中國人講求的是忠孝節義，耕讀傳家。現在呢？由於工業化和對外貿易擴張，導致整個社會自傳統的架構中解脫，社會上瀰漫着一股重利重商的新價值觀念：講求的是利潤的追求，體力的輕鬆，生活的規律和享受，人際關係的提昇和個人的成就感。在這種時尚風氣影響下，年青人首則從商或做攤販，次則棄農進工廠；工廠自有其吸引人之處，蓋

作息固定規律，下班則休息或郊遊之，人多熱鬧好交朋友，男女交往自然容易，感情得到適當渲洩，熱衷團體交誼活動，無虞孤單寂寞之感，人際關係自然提昇，補償了工業社會漠不關心的冷漠，遠離家庭或家族，則個人的經濟和行為都有較獨立的傾向，滿足了個人的成就感。某村婦曾言：「做農的上身汗水臭，腳下泥土臭，在田野又孤單寂寞無人可說話，那裏比得上穿得漂漂亮亮到工廠上班，又可交朋友。」本來農村客觀條件就不如城市，在時代潮流催迫下，人口怎不流向都市，都市不斷擴張，各種社會公害治安問題接踵發生了。在「遺產均分」的傳統社會隨眾行為規則下，做父親的怎會不把田產均分而招致怨恨呢？農地怎不越分越小？就是輔導農地貸款擴大農地面積的所謂「第二次土地改革」其效用亦僅見於一世而已，父親去世農地又再細分。某老農對我說：「現在做食無人做，土地大家都要，父親分田地，兒子們差一分都不行。」

四、國民營養觀念消費形態和農業生產的衝突矛盾：傳統的國人消費形態和農業生產是相互配合的，「惟米惟糧」的觀念深植在國人腦海中，認為有大白米飯吃就算很幸福了，論語陽貨篇宰我問：「三年之喪，期已久矣……。」子曰：「食夫稻，衣夫錦，於女安乎？」可見稻米是何其珍貴的食品，居喪者不食，以示哀思。除了養豬能適合農耕文明，相輔相成而發揚光大外，談不上「養牛（羊）即糧」的觀念了。因此儘管大家都知道鮮乳在營養學上富於營養，消費者卻視之為飲料，且多喜購買乳粉。另一方面隨着麵食和生產肉食的飼料（包括青飼料）需要量增加，農業生產卻無法相與配合。

對解決臺灣農業危機的兩點

建議

自工業革命以來，西方已經對他們傳統的農業有了徹底的改變，自二次大戰後也很明顯地改變了

我們自己的農耕文明，例如在此之前，西方是用馬，東方則以牛或騾，馬等獸力作為農業經營的動力，因此在漢朝時是用牛耕田，用糞肥田，用手（或足）耘田，傳到二次大戰前後還是用牛耕田，用手耘田，更不必提到化肥，除草劑，農藥……等現代農業科技的應用，這是農業史上亙古未有的「綠色革命」。

政府自民國三十八年推行三七五減租，四十年實行公地放領，四十二年實行耕者有其田政策以來，由於當時農業經營型態大致和古代大同小異，同樣是用牛耕田，用手耘田的極端勞力密集耕作方式。工商業也不很發達，人民物質生活，社會經濟架構基本上和古代沒有很大的區別，所以農民耕地所有權之獲得，意即代表農作物收穫權之獲得，在多數多收穫的原理和期盼下，確實大大地鼓勵了農民務農的意願，用心增產。（如今事實證明此一理論並不完全正確，耕地所有權之獲得和農作物收穫權之獲得之間並沒有必然的關係，我們可以創造一種形式農民並不擁有耕地所有權，照樣可以保證農作物收穫權之獲得，例如國家擁有耕地所有權（國有），人民擁有農作物收穫權之獲得（民享）更由於適切地引進農業科技，乃造成了在中國農業發展史上的黃金時代。工業在農業的支持培養下也建立起來了，以外貿為主導的工商業蓬勃發展，促成經濟起飛，配合現代化畜牧科技的發展（尤其指科學養豬和養雞。）肉食大量生產，使生活在臺灣的人們享受到歷史上從未有過的高度物質文明，在這種全面現代化的潮流趨勢下，傳統的農業出現了危機因而走上了歷史上轉捩點的關頭。

如何解決臺灣農業危機？限於篇幅，此處提出兩大最重要的新觀念。

一、確認儒家井田制度的精神理想。國有民享（民用）的土地思想是解決當前農業問題，追求農業現代化的根本之道，具體可行的辦法由政府設置

合乎現代化農業要求的「國家農區」和「國家牧區」，建立「專業農民」的制度，提高從農的「可變動性」，就像中國古代開科取士一樣。這個制度建立後農民即不必受有形或無形的因素束縛，更不必世襲而成一固定的階級，任何人只要有志於農，有志於「耕」者皆可向政府申請而「有其田」（擁有使用權和獨得收穫之權。）欲離農或子孫不願繼續務農時則交還國家，如此生生不息，孫中山先生耕者有其田的理想才不致落空。

臺灣農業問題

二、確認農業必須由農耕進於農牧的新型態：人類「求食」的過程是先求「吃得飽」，要有飯吃，免於饑餓的痛苦，維持生命的新陳代謝，繼求「吃得好」，要注重營養，滿足口舌之欲，畜牧的發展是任何一個生活水準提高，物質文明進步的社會必然的趨勢。

工業革命使人類求生存的面貌整個改變不用再說了，傳統農業必須現代化就是工業革命影響最深且烈的結果，而白種人的海外移民拓殖，侵占了南北美洲、澳洲、紐西蘭等如此廣大的地區，配合他們原有的畜牧觀念和基礎，使得雅利安人的後裔在農業現代化中佔盡優勢，這是吾人在探討農業問題時必須要有的認識。國家必須現代化，在追求農業現代化的道路上，吾人不必也不可能步趨西方，惟有認清自己客觀的事實，以其為基礎而創造出切合國情和民族性的有利因素，才能事半功倍加速達成農業現代化的理想。「周雖舊邦，其命維新。」儒家對土地的看法，國有民享（民用）的經濟思想，實乃指引吾人解決臺灣農業問題的方針，而這也是和平統一中國之一個巨大明燈。

（原載：中華雜誌（台）一九八四年
二五六期二六——二七，四七頁）

張憲秋談臺灣農業發展

近年來由於經濟發展迅速，工業方面一直蓬勃發展，相對的，農業方面因其本身生產之特性與自然條件的限制，其發展相對的減緩了腳步，不論生產效率或是生產收益方面，都比工業低落了許多。因此，在各項資源的競用上，農業均處下風，如此情形，更形成了農業經營上意願的低迷。再加上工業大量地侵用了農地，不但形成農業用地逐年的縮減，亦由於工業空氣、廢水、灰塵的排放，而污染了農業生產環境，如前些日子，新聞傳播界上所報導的桃園觀音鄉附近之農田，因受鄰近高

銀化工廠排放含鎘廢水之污染，其稻米含鎘過高嚴重危害人體，使日本人所深為憂恐的痛痛病，如今將隱伏在國人身上。這些情形，皆說明了我國農業未來的發展已進入瓶頸階段；將來能否順利迅速通過這個難關，或者長期停滯在此瓶頸上，則有賴農業政策之引導。因此，我們特地邀請了農發會主任委員張憲秋先生，與桃園土地改革訓練所所長毛育剛先生，來談談有關農業的發展及生產環境污染的問題。

薪銓所長：

今天非常高興，很難得有機會歡迎張主任委員及毛所長蒞臨本所，指導各位同學有關土地利用與農業發展問題。

張主任委員對國家之有關土地利用，這幾年來貢獻良多，尤其是張主任委員主持農發會以來，加上毛所長之協助，農發會對農業之貢獻，大家有目共睹。對於土地利用之推動，由於他們幾位先生之努力，所以中央也非常支持，撥了許多經費來促進台灣地區土地之利用。

農業方面面臨難關

首先請張主任委員做個引論，因為張主任委員對土地利用有所專長，早年曾任農林廳長一職，故對台灣的農業發展非常熟悉。台灣農業這幾年來遭遇到的問題非常多，且與工業有密切的關聯。農業在國民經濟發展上，日漸式微，故有些人認為農業可以不要了。農業是否有存在的必要，今後發展是否以工業為主，仍有所爭議。今天，張主任委員及毛所長蒞臨本所，首先請兩位先生對農業做個概述，然後再由各位提出問題，進行討論。

張主任委員：

蕭所長、各位同學，承蒙蕭所長之好意要我到貴所談有關農業方面的問題。

各國經濟發展，各位都知道，都由農業開始，先由遊牧社會再聚集而居，首先群集於土壤最肥沃之處建立部落，然後逐漸發展農業，到後來進入工業時代。由於工業與科技之發達，各國努力生產價值也逐漸提高，勞力生產價值愈高，則國家愈進步。但同時，人口成長必須予以減緩，如此才能提高生活水準。

農業勞力銳減

台灣從光復至今，進步非常迅速，幾乎名列世界前茅。台灣的國民所得，一下子提高許多，真正快速上升時期，大約在六〇年代，這個時期正是農村人口大量外流勞力銳減的時候。就總人口而言，農業人口逐漸減少，總勞動力中農業人口比例減低。到了九六八年，絕對人口數大量減少，這在國家的發展歷程上是非常重要的，對農業有很大的影響。一九七〇年代農業勞動人口差不多減少了五十萬人。相對的，農業工資快速上漲，因而大大地影響了各類農產品的成本結構。此時，凡是能由機械來替代的產品，則其生產成本上漲較慢，以水稻為例，在台灣水稻一貫作業機械化在短暫時間內已達成，此乃由於我們引進了日本的稻作機械之故。然而在旱作方面，在收穫時因產品種類之差異大，

故發展機械化無法經濟有效的使用，因此旱作之收穫機的發展，為目前的瓶頸。

不可避免的落後

農業工資的上漲主要受非農業工資水準之影響，由於工業勞力工資較高，勞力大量被工業吸收，農村勞力缺乏，此時，除了水稻可適時轉為機械化之外，其他農作物生產之機械化，則發生落後現象，此種情形可稱之為「不可避免的落後」，此種落後使我們旱作之生產成本提高，利潤降低，比不上水稻，亦比不上外國。比如目前台灣進口的玉米，以美國為主要的進口來源，玉米到岸價格比我們生產的玉米成本還低，此乃因美國生產率高，每公頃生產七、八公噸，而我們只有三公噸左右。然而為什麼泰國玉米生產每公頃只有一公噸而已，其玉米到岸價格仍比我們便宜？因為那些發展比我們快速，或比我們落後的國家，都沒有我們目前經歷的困境，即工資上漲迅速，而機械化替代緩慢。美國早在七十、八十年前早已經歷過此種階段，所以目前他們的工資穩定在很高的水準，他們有廣大的土地及大型的機械作大規模的生產，所以生產成本低。而泰國或東南亞一些比我們落後的國家，則尚未達到我們目前所處的階段，大約如同我們在一九五〇

年代一樣，低工資、低原料價格階段，不像我們目前在生產成本之中，工資一下漲的很高。所以我們跟先進的國家比不上，同時也比不上落後的國家。

我們的香蕉被菲律賓取代，鳳梨被泰國取代了，洋菇也被其他落後國家所取代。這種情形難道就表示我們的農業沒有希望了嗎？不是的，各位最近可在報紙上看到新的玉米品種已培育出來，目前產量每公頃可達六公頃左右，而以往只有三、四公頃而已。去年我們的農村勞力為總勞力的一八·八%，經建會估計到了一九九〇年會降到一〇%左右，總人數也將隨之下降，以後則呈緩慢的遞減現象，此時，國內的機械化將趕了上來。日本的農業勞力比例在一九八一年降到一〇%，而在一九七〇年代開始時，約占一九%左右，從這方面來看，我們比日本大約慢了十年左右。所以未來我們工資上漲將逐漸減緩，農業機械的發展將逐漸跟上，則便可以處於新的平衡之上了。

農民所得之提高

談到土地利用，其目的在提高農民所得，此為農發會之首要工作。譬如稻田轉作，以往我們對低產稻田僅量提高其生產量，而目前因水稻生產過剩，消費者之需求改善，所以對低產稻

田鼓勵其轉作雜糧，對高產稻田，若農民能找到收益比水稻還高的作物，則我們便鼓勵其種植。例如彰化附近的稻田改種葡萄，增加農民收入等等。故今後乃採取鼓勵調整水稻之種植，大規模種植其他利潤較高之作物，以調適目前水稻生產過剩，而農民收益偏低的情形。

今後的農業發展，不在於促進土地之增產，而是在於如何提高農民所得；生產量低，並不意味著農民收益減少，事實上可能還會有所增加。為了提高農民所得，市場的改革是非常重要的，但因時間關係，不在此多談。其次為擴大農場經營規模，這並不只是簡單的共同經營、合作經營而已，這是我們目前正極力推行的工作，目前已有若干的成效。到了一九九〇年，農村勞力將只占一〇%左右，至此耕作機械化將達成，可能所有權未能隨之擴大，但經營權的面積可以擴大了！機械化將更易進行，無論是養殖、畜牧、山坡地經營，皆是我們擴大經營的計畫目標，而其他如試驗、研究、人才訓練、經濟分析等，皆需予以妥善的配合！

維持生存

今後是否工業發達就不要農業？除非日本、歐洲他們的經濟學家是傻瓜，要不然他們早已不要農業了！日本和

歐洲一些國家，亦經歷過我們目前所處的階段：勞力工資提高，生產成本高漲，機械化遲緩。然而他們仍在保有農業狀況之下，順利渡過，他們為什麼在農產品產值所占比例相當低的情況下仍保護農業呢？因為萬一國家安全發生問題，國家海運中斷，則無農業的話，國家將無法生存，他們認為這是國家的保障，維持農業生產可以維持生存，故需有戰略物資的貯存計畫，一個最低的生產品力，是其安全的一部份！此外，為了保護農業必需對國外進口的農產品課以平衡稅，使之價格能與國內農產品一致，然後再由此稅收之中撥出大部份來做為補貼農業之使用，歐洲的共同市場其經費約有八〇%，即花在補貼農業之上。

全民共同保護農業

所以日本或歐洲，他們的食物都非常昂貴，此乃由全民來共同保護農業，而不是由政府拿出錢來！食物消費在他們所得消費之中所占比例不高，所以他們支付得起。這方面，我們也漸漸如此，在光復初期，我們有六〇%的花費在食物之上，現在則只占三〇%，經建會預測到了一九九〇年，則在吃的花費上將只占二〇%而已，到了二〇〇〇年，將只剩下一七%。所以我們不要再像從前一樣，農產品價格微微一提高，就儘量去壓抑它，或停

止出口來降低價格。農產品的消費成長，在近十年來成長最慢，而以交通運輸之消費成長最快，其次為娛樂、醫藥、住宅、傢俱。因此，我們應改變此種為了運輸、娛樂、住宅等之滿足，而不希望蔬菜水果價格上漲的心理，或者農業可以不想要的想法。由於時間關係，我暫時講到此為止，希望各位能有補充的意見：

盡量縮短調適期間

毛育剛所長：

張主任委員講的實在精彩，剛才張主任委員談到在經濟發展過程中，農業有一調適的時期，即其客觀的環境改變了，特別是台灣在一九六八年以後，農業勞力逐漸減少，由於我們農業調適較慢，結果工資上漲，其競爭力減弱，此時則需要有一套正確的農業政策來幫助其渡過難關，使其調適期間能迅速通過。

美國早已在七、八十年前渡過了此調適時期，歐洲國家也已渡過了，而日本則快要渡過此時期了。所以今年暑假，我們特別請歐章甫所長到德國去考察，看看歐洲國家所採取的農業政策如何幫助他們渡過難關。台灣的農業，目前在張主任委員的領導之下，正積極進行，我們希望台灣能在短時期之內渡過。

地價上漲

剛才張主任委員提到工資上漲。在台灣，土地地價上漲亦很快，此種情形與日本相似，但與歐美國家則有所不同。台灣在這段時間，地價上漲的非常快速，各位自然相當清楚，我們不但工資上漲，地價上漲更快，這種情形對我國的調適很不利。在這段期間生產規模之僵硬性，地價因素扮演了一個重要的角色。地主雖有新的工作，但因土地值錢，因而不願轉手，而任意棄置。而對其他新的農民而言，又因地價太高，能力負擔不起，若貸款購買亦划不來，這就是我們農業發展比其他國家更不利的一點，所以在此我特別指出，希望各位研究土地問題的，能想出辦法來解決此一困難。

問：請問兩位先生，現在我們談工業發展不能放棄農業則兩位先生認為為了促進農工發展的調合，則對於土地之使用應如何分派？

張主任委員：

現在每年由農地轉為非農業用地的面積約六千公頃左右，農業方面並不反對農地變更使用，因為這是社會經濟發展的需要，但是我們反對亂蓋工廠。以台灣目前來說，工業方面征收了許多農地，開闢了工業區，投資了數億，完竣了各項公共設施，但目前仍有許多空置在那裏未加利用。而却

有許多工廠亂蓋在農地之間，其缺點為阻礙了或中斷了幾田之排水或灌溉水，其次是工廠的廢水，污染了灌溉用水，這是我們最頭痛的問題。地政單位目前正進行非都市土地使用編定，假使能確實執行，則以後將能改善。

問：台灣目前人民所得提高，生活品質要求亦提高，因此也注意到食品的安全性問題，最近台糖公司提出無污染的蔬菜受到相當的注意與歡迎，因此，在農發會方面在農民使用農藥、殺蟲劑等這一類藥物方面，有無一套使用指導原則？

農業污染早已進行研究、管理

張主任委員：

此方面問題，在農復會時期即已注意到，台糖在埔里培育出來的無污染蔬菜是實驗品，產量少，且不計成本，將來是否採取同樣方式來大量提供消費者，則尚有問題。若認為將來可以此來解決台灣蔬菜農藥問題，而提供給所有的消費者，則尚言之過早，這尚須由經濟方面來考慮，並且是否所有的蔬菜都可如此生產，則尚待研究。農業的管理，農林廳在一九六五年之前便成立了農業管理委員會，其乃管理各種在台灣使用之農藥的有效性及安全性，必經過實驗後方得使用。以前如D·D·T，B·H·C使用範圍很廣，但目前已不用了！毒性較輕

的農藥一出來，則毒性較重的農藥則停止使用，不准販賣，也不准進口。農藥可分為好幾類，如有機汞，其沈積在農田裏自然分解較慢，所以有越積越多之現象，其他農藥，則在自然情況下逐漸分解。故農林廳在推廣使用時，皆要求農民能小心注意使用。此外，農民所噴灑之農藥，含有有機磷這一類，由於毒性較高，目前已不准使用。

安全使用農藥，已比以前進步了許多，在歐美國家，由於有吃生菜的習慣，所以較注重蔬菜上農藥的問題。而我國則經過蒸、煮、炒後才吃，故其毒性早已分解了！所以我們可較不用擔心此點，但是仍要留意！

談到水污染，從民國六六年開始，全省水利會，在農發會的補助之下設立了許多檢視站，檢視各處水質，故任何地方有水污染，皆可立即得知！檢視水的品質已成爲水利會的經常性職責之一。

至於農業本身的污染，如農藥、肥料、豬糞，農藥方面毒性較高的已逐漸禁止使用，其餘皆可藉自然分解其毒性。肥料方面則污染情形較少，且台灣目前已少有人吸取排水通道的水來飲用。豬糞方面，則較成問題，不過台糖已成功再度利用豬糞轉換爲肥料，不但減少了污染，且可省了一筆肥料開銷。

土地使用分區管制

問：目前農業受到工業發展之影響，其生產環境受到污染，而其本身又發生污染情形，不知台灣農業目前污染的情形如何？有無解決方法以防止農業受到其本身或外部的污染？

張主任委員：

土地使用分區可能有辦法解決此一問題，目前地政單位所進行的土地使用分區管制應確實限制不准農地興建工廠，以防止污染。而已蓋在農田上者，應嚴格管理其廢水之排放情形，如此，以後污染情形將可解決。

蕭錦所長：

今天謝謝張主任委員及毛所長在百忙之中抽空蒞臨演講，農業發展與土地利用問題之解決，則有賴各位在今後能更加專心地研究，以早日獲得解答！（楊松齡整理）。



我對台灣農業

的觀感

述講雄敏島古
譯翻彦章林殷

(編者按)古島敏雄博士為日本國立東京大學名譽教授，現年七十二歲，終身獻身於學術界，為日本首屈一指的經濟史專家。他的著作很多，以「古島敏雄著作集」最具代表性。由於長久以來，對社會有積極貢獻，因此今年六月，即將接受日本天皇的頒獎表揚。此次，古島教授受中國地政研究所林英彥教授的邀請，前來我國參觀北、中部農村現狀及各方面的建設。所到之處，定手作筆記，抄錄所見所聞，印證所學。在離華之前，古島教授特將旅行及參觀的心得，告知地政研究所研究生，由於內容詳實精彩，本刊特予刊載，以饗讀者。

承蒙以前留學日本東京大學農經系學生的邀請，我才有機會到此地參觀。幾天的旅遊，留下許多美好的回憶，而感受最強烈者，則是貴國國民個個都朝氣蓬勃，充滿活力，民衆的生活，也都洋溢著溫馨和快樂。

多年來，我是從事以日本農業為中心的日本史研究，對亞洲農業的見解，大部分是由書本或朋友的談話中得來，直到最近才有機會實地觀察。據個人研究的心得，深信遠東地區的形式，與小農制度或家庭農場制度有著不可分割的關係，如台灣、日本、韓國都是小農國家的最佳實例。但，由於最近二、三十年來，工業進步迅速，國際情勢的轉變，使得這些國家的農業現況都相當艱苦。不過，處境雖艱，相信各國的小農制度仍能堅強的生存，因為工業之所以能快速發展，乃是小農制度大力支持下，才有的結果。

強烈的國家意識

有一位朋友，名為中村，在紐約康乃爾大學專門研究經濟成長，並對日本明治時期到現代的稻作單位面積生產力，有著深刻的瞭解。他曾以小農制度所具備的特徵，與我討論，當時我告訴他，小農制度最大的特徵，乃是小農具有強烈的國家意識，而這也是它的主要優點之一。

我曾看過江丙坤先生(註)的論文，題目為「日本統治下的台灣地租改正之研究」，在文章裡，他對劉銘傳的土地改革有很詳細的記述。由此，使我得知，台灣的小農制度並非產生於日據時代，而是早在清廷時代就已具備小農制的基础。日本在明治維新以前，土地制度是三級制，分別為大名(類似諸侯)、地主及佃農。而清廷統治下的台灣，也是分為三個階層，依序為大租權人、小租權人及佃農。在明治維新時，日本終把大名的權利排除；但劉銘傳的改革，雖也有把大租權取消的打算，但終未成功。

台灣與日本相同，有地主、自耕農及佃農，這都是小農形成必須具備的因素。在第二

次世界大戰以前，台灣的佃農，已經能夠自己決定經營的作物，並有自己出售產品的權利。而這種特性，也是遠東地區小農制度的特徵。

日本戰敗，台灣光復，開始實施土地改革，由於政策正確，領導得當，獲得很大的成果，為世界各國所矚目。這個時候，除了台灣、日本外，有許多國家也接受聯合國的建議，實施土地改革，但大部分都歸於失敗。如伊拉克完全失敗，印度不能算是成功，埃及大致上說來也是失敗。而其失敗的原因，依我看來，乃是因地主與佃農的關係，還未到展開商品生產的程度。

伊拉克的幼發拉底河流域，是世界文明發展地之一，這地區的家族制度，目前仍然存在。凡是直接從事生產者，似乎都不具備農具、肥料等農業生產手段。同時，農業生產計劃的訂定，僅是由部族管理下的農業專家擬訂。因此，縱然賦予直接生產者土地，也無法獲得有效的成果。曾幾何時，伊拉克政府將地主的土地買下，再交由佃農承受，但由於承受者無法農耕，使得一半的土地又被過去地主買回，這實在是土地改革的一大諷刺。後來政府又成立協同組合制度(如合作社)，期盼由這個組織來支持小農或小規模工業生產者。但農地改革無法實施的地區，合作社更不可能成立，故其

效果也就大打折扣。而爲了推行小農制度，伊拉克政府把出售石油所得的權利金，百分之五以上投入經濟建設。但根據英國人研究文獻顯示，巴格達附近仍有許多農村外流人口，他們聚集在底格里斯河河畔，過著流浪及貧民窟的生活。所以，我們可以瞭解，倘若直接生產者缺乏獨立自耕的能力，則縱是給予土地或是實施保護制度，他們仍然會拋棄土地，向都市流浪。

在東南亞地區，從中國大陸到越南北部，所具備的小農特徵幾乎都是一樣，而南越及印尼，因以前曾經是歐洲人的殖民地，所以仍然呈現大農場的景觀，如果一時要進行小農制度的農地改革，似乎仍有困難。

非洲地區，有許多戰後新興國家，大致說來，其農業正是處於定著階段，如阿爾及利亞即是。而在農業尚未發達國度，即使給予土地，也是無法發揮預期的效果。中南美洲國家，如墨西哥南部，繞壟耕作的粗放農業仍然可見，作物主要爲瓊麻。這裡的農場景觀，可由觀賞西部電影中得知，如農場入口處有兩根很高的柱子，農場當中爲農家，四周都是走廊。在這種情況下，土地似乎無法發揮完全的功効，小農經濟也無法建立。反觀，遠東地區則有二、三百年的小農歷史，國家領土縱使廣大，但國

民具備的國家意識却是非常強烈。

目前台灣與韓國都已經非常進步，而美國傳統社會對這兩個地區的印像，却仍停留在久遠以前，因此，研究土地經濟問題者，應多考慮自己國家的處境，及在世界政治、經濟下，所具備的地位。

公害防制人人有責

旅行當中，曾在墾丁青年活動中心住了一晚，隔天向北走。當車子往北開時，看恒春半島的景色、海水深藍、天空碧綠，宛如地中海風光，非常漂亮怡人。但愈往北走，霧却愈來愈濃，過了高屏溪，轉眼進入高雄工業地帶。感覺上，這裡的景象與十年前日本的川崎市，幾乎完全一樣，有許多石油化學工廠，煙囪林立，還在冒火。由於上述川崎市以前不注意空氣污染防制，因此，民衆普遍罹患氣喘病。等市民無法忍受之後，才開始努力於公害的防制。而當我到田尾花卉區參觀時，竟發現附近也有紡織工廠，也看到許多煙囪，冒出黑、白或灰的濃煙。據我瞭解，台北市以前也有許多冒黑煙的工廠，由於民衆的反應，大部分都已將工廠遷到農村附近的工業區。這種把公害由大都市移出的方法，並非根本解決問題，只是把問題換到別的地方罷了。

在旅遊途中，各觀光區都有「人人有責」的標語。這四個字，在公害防制上，相信也是適用的。但，倘若「人人」二字能進一步指的是企業家，則應是更為恰當。目前日本居民運動的結果，已使空氣的品質提昇許多。因此，也不禁讓我期盼，台灣能早日解決這方面的問題。

農村人口老化

對產生公害的工業，要從何處吸引勞動者，也是一個值得重視的問題。在訪問桃園及田尾的模範農村時，雖然看到年輕的工作者，但畢竟是少數，因許多青年已經由農村向都市流出。在田尾時，農會總幹事也告訴我相同的隱憂。這種情況，中日皆同，農村的勞動主體已變爲老太爺、老太婆及農村主婦了。

曾有一段時間，研究戰後日本的工業發展。在東京的荷他那區，戰前爲栽培煙草的地方，約從一九六五年開始引進工業，目前已有許多工廠設在這裡，其中以日立電腦組合工廠規模最大，員工約有三千人，不過工廠佔地却僅爲此區的一小部分。這裡大部分的田地，仍是農業用地，約有二千公頃。根據一九八〇年此地人口調查，農業勞動者已有一半超過五十歲，年輕的勞動者，大部分在當地或附近的工廠上班。

約有二千人，每天要搭乘一小時的電車，到東京都內工作。相同的情形，在日本其他大工業或設置大規模工廠的都市，已經普遍存在。此刻的農業，除養殖乳牛、或栽培花卉、果樹、園藝外，大概都已後繼無人。在荷他那區，有一位酪農告訴我，因爲飼養乳牛，才有經濟能力供給五個小孩進入大學唸書，倘若只像以前生產煙草，恐怕一個小孩也進不了大學。此區人口外流情形冬天更爲嚴重，農家都只剩下女人及小孩，我想相同的情況，在台灣也會發生。

傳統手工藝式微

去年，曾參觀日本手工業地區，得知廠商的共同煩惱，是日漸一日受到亞洲新興國家的強力壓迫，究其原因，乃是日本工資昂貴，無法製造廉價的物品。而到台灣之後，看到工業發達，農村勞動力往工業流動，這不禁讓我擔心，便宜的物價及工資水準能夠維持多久。

談到竹子，印象特別深刻，因爲戰後日本家庭主要用品，都由竹子製造，竹器製品成爲家庭生活的主要工具，這種情形在農村尤其明顯。因此，以前欣賞農村風景時，一定可以在農家四周看到竹子。但，時過境遷，由於時代的進步，現在日本農家四周的竹子已經

消失，竹器工業自然也是看不到了。而在田野裡，竹子首先被鐵絲取代，近來則為化學纖維。

這幾天的旅遊，曾到南投縣竹山鎮參觀，此地似為竹器產品的中心地點，不僅農家四周種滿竹子，就是附近山區也都是竹子。在我搭乘火車，由台中返回台北時，發現沿途的農家、住宅四周也都種植竹子，而田園裡使用竹子的情形，仍然相當普遍。這種景象，讓我非常懷念過去的時光。

土壤硬化

在台灣，自己使用的農具由自己製造的情形，仍然可以看得見。但，由於工業發展，長久以來農具自給情形已被破壞無遺。在桃園參觀水稻共同經營時，遇見一位八十多歲的老農夫，他告訴我農具現代化情況，並很熱心的將以前使用，現已收藏的農具拿給我看看，這使我非常感動。

日本是由一九五五年起，開始實施農業機械化。在此以前，都是使用馬、牛來耕作，同時也要製造堆肥來施肥。自從機械化之後，不再使用役牛、役馬，而肥料也都變成化學肥料。故上述的役牛、役馬，已經是看不見了。

日本化學肥料，是從明治時代開始製造，迄昭和六年已有足夠數量可以外銷。案所皆

知，水稻之所以能夠提高生產量，主要是靠施肥達成。不過，由於過度施肥的結果，却使得土壤逐漸硬化，以致於過去使用的農業機械，沒有足夠的力量可以將田地犁起，必須加大馬力才能奏效。所以，目前日本使用的曳引機，都已提昇為三十四馬力。土壤硬化情形，在河流兩旁的土壤更是明顯，因為它們黏性較高，長期使用肥料，使其硬化速度加快。自從農業機械化以後，又產生一個問題，即農民不願購買二手貨的農機，大家都不惜以舉債方式來籌措資金，購買簇新的機器。在我看來，這母寧是種浪費。

農藥犯罪

除了上述問題外，日本還有使用農藥問題。在一九五八年，根據日本農林省統計資料顯示，百分之五十五的水田使用有機性農藥，這個數字，實在驚人。不久之後，又傳出有機性農藥含汞問題。據報導，其造成的後果，不僅住在農村的人受影響，都市人口也無法避免。

自一九五八年以後，日本

農林省轄下的農業改良場及試驗所，都致力研究有機性農藥使用後之影響。據研究顯示，有機水銀、有機磷及有機鹽類等化學成分，會在作物體內循環，然後集中。而其聚集的最主要地點，即其生殖細胞，以稻作為例，即集中在稻米裡面。而當人類吃了這種受污染的穀物，毒素會慢慢積存在人體裡面，造成禍害。雖然我們都清楚使用有機性農藥的不良後果，但由於植物的病蟲害對產量有絕對的影響，故還是明知故犯的使用下去。

一九六八年，日本終於禁止某些農藥的生產及出售，但這並不代表這些農藥從此消失，而是廠商將這些農藥移轉到東南亞國家，繼續危害人類。以往，我們都只以為公害是由都市影響到農村，但現在農藥的公害，却是由農村輸往國外，這很明顯的是一種犯罪行為。

各種農藥都有毒性，可以殺害蟲，也可以殺人。以前曾研究非有機性農藥，重點集中於黏劑的使用，要讓農藥留在植物的葉子上，使它不會流失，也不會隨植物體內循環。但現在使用的有機性農藥，却是欠缺這方面的考慮。

培養團隊精神

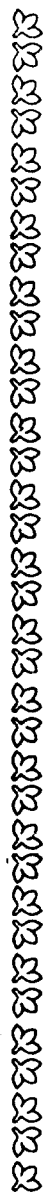
台灣農民直接生產及銷售情形，讓我十分佩服。當我訪

問田尾時，在馬路兩旁看到許多花園，種苗圃及盆栽園的招牌。那時，還以為他們只是產品的銷售者，但等我實地參觀後，才知道他們原來也是直接的生產者。在訪問田尾農會時，我又進一步的獲知，個別農戶要自己負責國外的宣傳工作。就某一方面而言，這表示台灣的農民很有企業精神，但相反的，它却也帶來成本的提高。因此，在現在競爭激烈的國際市場，倘若能由整體來作宣傳，降低生產成本，似乎較為合理。

以日本為例，一九六〇至一九七〇年，每養豬戶約飼養二至三千頭豬，最初的銷售工作也是由各養豬戶負責。不久，大企業家加入生產行列，飼養頭數約為前者的十倍，一切採企業化經營。久而久之，小養豬戶缺乏競爭能力，逐漸被淘汰。同樣的情況，日本的種苗園也曾發生過。因此，台灣的種苗園也應會出現相同情形，那時小規模經營者如何生存，的確是一件很令人擔心的事。

當我由東海岸往南走，沿途的野草似乎很少是屬於荳科類，到達墾丁牧場後，發現那裡種植許多禾本科牧草，而在清境農場，也看到許多苜蓿，雖然長的不好，但可以瞭解台灣在養牛及酪農業的努力，這種精神讓我十分的敬佩。

註：江丙坤先生，現為外貿協會副秘書長。



爲什麼要推動農業升級

邱創煥

本年八月廿七日，我在訪問臺南縣時，提出了加速推動農業升級，發展精緻農業的構想，引起了輿論界很大的迴響；有的報導刊載，有的以短評專論評述，有的則以社論探討，備見各方面對此問題的關注。經詳閱各方面意見，大部分認爲係針對當前需要，立意正確，應全力推行；同時提出許多寶貴見解，希望參採。但亦有一部分抱持存疑的態度，甚至有認爲只是口號，不會有具體表現者。對於絕大多數善意的建議指教，自當敬謹接受；對部分的存疑，則願以將來的事實加以驗證；同時要鄭重表明，這一構想將是本人主持省政的重要工作之一，而不是隨便喊出的口號。茲將這一構想的背景說明如下：

農民及農業的重要性

我國自古以農立國，農民的身分一向居於庶民的首位

。臺灣光復後農業生產仍遠比工業重要，民國四十一年農業生產淨值佔總生產額的三五·九%，工業生產淨值佔一八%，農業生產淨值約爲工業生產的兩倍。從就業人口言，據民國五十四年統計，從事農業者佔四四·八二%，從事工業者佔二二·三五%，農業就業人口仍比工業人口多出很多。自民國五十年代起，農業與工業的生產值開始轉變，工業逐漸超越農業，至民國七十二年，工業生產淨值上升至四四·二%，農業則下降至八·七%。隨着生產值的轉變，其就業人口也在六十年代開始易位，至民國七十二年，工業就業人口上升至四一%，農業就業人口則降低爲一八·七八%。但農業就業人口及生產值在總就業人口及總生產值中所佔比例雖然逐年降低，而去（七十二）年農業生產值仍達一千三百七十餘億元，農戶人口約佔總人口的三分之一，有五百多萬人。同時從下列四點考量，農