

# 115年國科會人文創新與社會實踐計畫 季工作會議簡報

- 國立中正大學團隊成果分享

# 尊嚴農業計畫季成果分享

- 面向一：農業工作者職業健康盤點與調查
  - 量性：台大雲分院職醫中心進行農民健檢與諮詢
  - 質性：訪視農民了解職業傷病與工作史之因果關係
- 面向二：農業工作者的性別、族群、世代問題
  - 從農本國籍女性與新住民
  - 青農
  - 超高齡女性(千歲團)
- 面向三：農業職災保險制度之跨國比較
- 面向四：農業韌性與創新

# 各面向工作進度彙整

## • 面向一

農民健康盤點  
與調查

已完成

- 彙整既有健檢資料  
完成現場訪視

進行中

- 問卷資料分析、  
建立肌肉骨骼樣  
態與與作業對應  
關係

## 面向二

農村性別、族群  
與世代的圖像

已完成

- 舉辦農學堂活動，  
產出podcast
- 性別與族群視角  
下的從農女性/新  
住民訪談

進行中

- 持續更新質性訪  
談與量化分析
- 加強論述

## 面向三

農業職災保險制  
度之跨國比較

已完成

- 彙整台日農業職  
災資料
- 整理台灣農民職  
業病申請流程與  
困境

## 面向四

農業韌性與創新

進行中

- 著手如何改善鳳  
梨切苗機
- 現行溫室補貼政  
策的檢視與建議

# 從地方敘事開始：發現、萃取 與脈絡化

## 四個地方敘事之開展

1. 傳統噴灑農藥的風險日常
2. 智慧噴灑面臨劣幣逐良幣之挑戰
3. 新住民女性的階層流動
4. 女性青農的困境



# 從地方敘事開始：發現、萃取與脈絡化

- 影片連結（慣行農法的施作方式與許智皓訪問片段）
- [https://drive.google.com/file/d/1S9OTC2GVaT0oe5dxRiwMivGdasBQrKpr/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1S9OTC2GVaT0oe5dxRiwMivGdasBQrKpr/view?usp=drive_link)

# 農藥施作的兩難：傳統與創新所隱含的不同勞動風險與制度挑戰





- 高溫與長時間作業，常在未完整穿戴防護裝備的情況下噴藥。
- 腳部長期浸泡於含藥與菌種的田水中，皮膚一旦因摩擦受傷，農藥即可能經皮膚吸收，造成潰爛與神經毒性。
- 為減少噴藥次數與作業時間，混藥使用情況相當普遍。



長時間單手支撐260公分且具有一定重量玻璃纖維製作的噴灑工具，長期施作導致肌肉骨骼痠痛。

# 從地方敘事開始：發現、萃取與脈絡化

## 2. 智慧噴灑

- 降低人力負擔與直接接觸農藥的風險
- 可進入不易通行的農地
- 可因應氣候變遷與農業勞動力不足
- 問題：
  - 黑飛(無執照)劣幣驅逐良幣
  - 證照成本V.S.便利與隨便化的施作



# 從地方敘事開始：發現、萃取與脈絡化

## 3. 新住民女性的階層流動：移工變頭家

- 拚、闖、鑽、學的頭家意識(謝國雄, 1997)
- 時間就是金錢
- 善用經濟、社會與文化資本
- 逆境翻身：土地給勤奮者的回報
- 靠挫折成長：直面問題與解決問題



阮式金清芝  
一林美食老闆娘/農民



武式香  
攝影：楊語芸

# 從地方敘事開始：發現、萃取與脈絡化

## 4. 女性青農的困境

- 面對外界對農民「三低」的身心壓力
- 溫室封閉環境作業的孤單感
- 同時多重角色的壓力與身分困境
- 女農職涯的低成就感
- 從夫作的農事壓力





尊嚴農業：共構雲嘉農業工作者職業健康的社會安全網

安全與便利的權衡：農藥代噴業者職業危害認知與個人防護行為現況分析

摘要

本研究透過實地隨行代噴業者一日之工作歷程，深入理解其勞動樣態與工作辛勞，並輔以深度訪談，分析其於作業過程中所承受之身體傷害及其背後難以避免之結構性成因。海報內容將呈現代噴業者對職業危害之認知情形，並就其個人防護行為進行分析，進一步探討其形成之社會、經濟與工作環境因素。

常見農藥對人體傷害

- 皮膚紅斑
- 毛髮脫落
- 眼睛充血
- 昏睡
- 動作不規則
- 急性中毒
- 肌肉無力
- 排尿異常
- 頭痛
- 嘔心
- 肝腎功能受損
- 神經病變

代噴業者的一日行程

大月(夏、秋)	小月(春、冬)
3:00 起床	5:00 起床
4:00 開始工作	6:00 開始工作
直到視野受限為止	中午13結束
一天工作約12小時	(根據當天參訪行程)
收入一天可達2萬5	

人工牽繩索噴灑農藥以其對人體造成的傷害

傳統牽繩三人作業



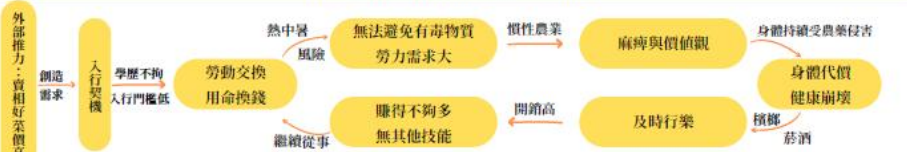
因長時間單手支撐260公分且具有一定重量的噴灑工具(已使用重量較輕的碳纖維材質)，長期下來導致手臂以及肩膀肌肉痠痛。

工作場地-代噴業者走的田地



長期走在含有農藥以及各種菌種的田地，導致腳底皮膚的潰爛，甚至中毒(毒性滲透，由腳往上蔓延)。

代噴業者的習慣性行為與原因分析



與台灣有相同問題的國家

東南亞與印度	日本	中國的土入股方案
相似點： 1. 代噴業者屬於個體戶 2. 缺乏正規訓練	相似點： 1. 農業人口極度高齢化 2. 耕地破碎狹小 3. 年輕人不願返鄉務農	農戶以土地經營權作價出資(入股)公司或合作社，由企業統一規模化經營，農戶按股份分紅(並可搭配保底收益/就業工資)，期限屆滿或解散時原則上土地經營權還還。
問題： 1. 常在無防護裝備下噴藥 →急性農藥中毒率極高 2. 農藥混合使用情況普遍 →對環境與人體傷害極大	問題： 1. 無法負荷負向噴藥→依賴代噴 2. 人力代噴面臨招不到人的窘境	若可以實現規模化經營，可以針對不同作物進行分區種植，減少不同作物的蟲害互相影響，減少所需噴灑的農藥劑量，且若是面積足夠大，也可以使用無人機大規模噴灑，減少對代噴業者的危害。
解決方法： 目前處於「建立證照制度」與「引入無人機」的過渡期，試圖跳過人工噴灑的危險階段。	解決方法： 1. 從「勞力密集」轉型為「技術密集」 2. 推動「無人機/遙控直升機」代噴	

結論

農藥代噴業者普遍具備風險意識，且多曾有農藥中毒經驗；然而，現行防護裝備在熱帶與亞熱帶高溫環境下難以實際使用，導致防護措施無法徹底落實。此問題並非個人行為選擇所致，而是源於防護設備設計、作業條件與產業制度不符所形成的結構性困境，反映出政府、農民與代噴產業之間長期對風險管理的集體忽視。



尊嚴農業：共構雲嘉農業工作者職業健康的社會安全網

第七組 業師：許智皓

植物診療師植保機操作勞動田野研究



業師介紹 | 許智皓 植物診療師

許智皓為全國首屆植物診療師，現任農業現代化農事科技股份有限公司業務專員，具植物診療師與無人機合格操作員身分。畢業於嘉義大學植物醫學系碩士班，曾任農家部師範專修班植物診療師及農機專產網服務專員，專長為植物病蟲害診斷、精準農藥與氣候風險因應，長期投入友善農業與農事科技整合業務。

見習分享

- (一) 返鄉與農業勞動的形成：非返鄉，而是長期勞動連結  
其投入農業並非源於返鄉「返鄉」動機，而是自出生即與農業環境緊密相連。基於對土地的情感認同與「散水培訓」的復健過程，在服役後正式選擇投入農業相關工作。隨著農村人口老化，受訪者觀察到高齡農民在勞動負擔上的困境，進而產生以技術與專業協助農民降低勞動強度的行動動機。認為實地走入田野，觀察植保機操作及日常農務流程是很重要的。
- (二) 農業永續與調適政策：讓土地走得長久  
農業是一國基礎，土地持續利用需結合現代技術與傳統經驗。若要從事農業需具備專業知識與技能，理解生產端與農人努力。農業專業能力提升產業韌性，帶動永續發展，包含施用肥料與農藥，以維持土壤健康與生態平衡。且氣候變異(西北旱、極端乾旱、大雨)不可預測，影響作物生長與植株安全。加強降雨若排水不良，易造成根系腐爛甚至全株死亡。因此建議調適預防性農業管理策略，提高作物物性與抗災能力。
- (三) 操作人員職安議題：尚未有健全保障  
現今植保機操作人員職安與保障制度尚不完善，法人農民需參加勞保，但機師意外事故缺乏制度明確支持。接觸到農機過載、受傷該如何解決？農機起飛高度高，且公會影響力有限，呼籲政府制定更完善的職安政策與保障制度。
- (四) 農業未來展望：想像未來十年  
未來人口老化與勞力短缺，將促進技術研發與自動化技術的發展。智能植保機可提升操作效率，但無法完全替代人工判斷與決策。未來農業需整合智慧機械與人力，以降低操作強度，提升生產效率並維持產業韌性。

優勢與困境

- 優勢 1. 因應農業老年化問題  
農村勞動人口老化，高齡農民難以長時間負向農務進行噴灑作業，無人機代噴可大幅降低體力負擔，也減少人員直接接觸農藥的風險。
- 2. 特殊天候下的替代性  
在風風過後或連續降雨後，田間環境溼滑，人工進入農田困難，此時無人機能有效替代人力，協助農民在短時間內完成必要的病蟲害防治。
- 困境 1. 天候高度依賴與作業風險不確定性  
操作者在每次作業前必須反覆確認風速、風向、降雨預測與 GPS 穩定度，而為任何氣候變化都可能导致噴灑失敗、農機失速或作業中斷。特別是降雨與強風，會直接影響藥劑是否能夠被作物有效吸收，並增加藥田污染風險，使無人機作業只能在極有限的時間內進行。
- 2. 高成本投入與快速折舊造成經營壓力  
一台植保無人機價格高昂，需搭配配重車、發電機與各項材料，形成高額的初期投資。同時，無人機與電池等設備折舊快速，機師代噴業者往往在半年至一年內就需汰換設備，以維持競爭力。即使設備仍可使用，為了維持作業時間，提高競爭力，業者仍被迫持續投入資本。
- 3. 法規與專業責任重，但制度支持不足  
合法植保無人機業者都取得多個證照，反覆申請飛行許可，並在作業前後回報飛行與藥劑資料。相較之下，非合法操作者卻不受同等約束，形成不公平競爭。操作者實際承擔的是接近「植物醫師」的專業責任，需判斷病蟲害與藥劑安全，但制度對此專業角色的支持、保障與回饋仍不足。



INTRODUCTION

植保機為應用於農藥病蟲害防治之費用無人機，主要用於農藥、肥料或生物製劑之空中施作。透過低空飛行與精準噴灑技術，植保機可有效提升施作效率、降低人力負擔，並減少作業人員直接接觸農藥之風險。相較傳統人工或機械噴灑方式，植保機具備效率高、可進入不易通行區域及支援精準農藥管理等優勢，已逐漸成為因應氣候變遷與農家勞動力不足的重要工具。

植保機調查



研究者觀察與反思

定地田間並且親自觀看後，我們理解到這份工作並不只是操作植保機，而是來自農家對農民困境的深刻理解。當看見許多農民隨著年齡成長，仍必須承擔高強度的農務勞動，非但選擇以自身的專業與技術，嘗試讓他們的工作變得輕鬆一些。這次的田野調查讓我們體會到唯有真正走入田裡，先理解農民，才能看見農家勞動身後所付出的汗水。

重新角度中讓我們看到植保機使用者和農家工作者的真實生活。自動化機械雖然減輕勞力，但對小農或新地工作者來說，既是幫手也是壓力；機器能省力，卻無法取代作物與土壤變化的觀察與判斷。而職安安全也讓人擔心，接觸農藥、操作機械隨時可能受傷，但法律、保險與公會的保障都很複雜。很多非正式工作者只能自己承擔風險，這也凸顯農家勞動中的不平等。

另一方面，與土地的連結讓人捉摸不透。很多工作者不是為了返鄉，而是想照顧自己的土地、幫助前輩減輕負擔。這種農家不單單作為生產，而是一種對土地、文化和土地的責任。觀察植物醫師，也能看到永續農事的挑戰：防治病蟲害需要察照自然、成本和消費者安全。這種連綿世代的我們們未來農家不只是追求技術和效率，更需要制度保障和社會支持，讓勞動者安全、有尊嚴地工作，同時保持與土地和社群的連結。

地方知識 / 地方敘事 連結大學的社會實踐 策略

課程：勞工關係 海報論文

# 地方知識／地方敘事連結大學的社會實踐策略

- 許智皓的多層次斜槓與多元社會角色
- 全國首屆植物診療師／農用無人機合格飛手資格／稻農／農藥資材業務員／超級奶爸
- 來自認同土地與回饋家鄉的信念而獻身農業
- 以斜槓的專業角色鞏固從農之路



# 地方知識／地方敘事連結大學的社會實踐策略

- 學生於田野實踐的心得與回饋：看見農民的尊嚴與價值
  - 「在台灣，有一群像林大哥這樣默默支撐農業發展的人們，我由衷地感到敬佩與感激。」
  - 「開始試著站在他們的立場去思考問題，不只侷限於個人思維中認為所謂「對」的事。」
  - 「穿不穿防護衣就是在中毒跟中暑選一個」
  - 「我脫離消費者的角度，用自己的雙腳與雙眼重新審視農業與噴業行業。在這個過程我有許多的疑問，而這些疑問也並非都能得到答案，但更重要的是透過這樣的體驗，讓我獲得了思考的機會、去深究、去反思現今的農業勞動環境為何難以改善。」

# 地方知識／地方敘事連結大學的社會實踐策略

12/18日  
農學堂



課程：勞工關係

課程：  
勞工關係





謝謝聆聽!

