

領導人於推展友善環境耕作的關鍵作用—— 以臺中市霧峰區為例*

顏愛靜** 陳胤安***

論文收件日期：109年10月13日
論文修稿日期：110年01月31日
論文接受日期：110年03月08日

摘 要

友善環境耕作是一種不施用化學農藥、肥料及除草劑的農作方式，對於生態環境的維護極有助益。然此環境公共財難以藉由個別農民加以提供，必須透過地域內領導人動員居民以及利益相關者的協同自主參與，經由集體行動，始能有效供給。本文借鑒領導能力和集體行動文獻，以質性證據為基礎，藉由臺中市霧峰區農會經驗的考察，以探討地方領導人的關鍵作用。而農會設立之本旨在於增強農民的知識和技能，推動農業現代化，改善農民生計和發展農村經濟；這些目的能否達成，總幹事的領導能力則是成敗的關鍵所在。

有鑑於健康農產品供應的重要性，霧峰區農會總幹事動員農民由慣行農法轉型為自然農法，近則配合政策改採友善環境耕作。為理解於推動友善環境耕作過程中領導人在集體行動的關鍵作用，本研究採用定性研究方法，並提出分析促成農法轉型的三個重要驅動因素：農會塑造願景並規劃誘因機制、農試所提供栽培技術、產銷班領導成功動員。主要研究成果有三：1.領導者的角色是啟動和維持集體行動結構的必要「經理人」與「中介人」；2.領導者尋求機會解決永續發展面臨的問題，應對合作和不確定性的挑戰；3.通過領導者推廣友善環境耕作的耕地面積正在迅速擴大，將自然農法或友善環境農法的產品轉化為優質清酒。儘管集體行動似已成功推進，惟領導人仍然需要應付來自外部環境的挑戰，因勢利導，追求永續發展。

關鍵詞：領導人、集體行動、友善環境耕作、永續發展、臺中霧峰

* 本文為臺灣科技部補助《探索二十一世紀環境規劃新典範的行動研究--農地利用、農業環境公共財供應集體行動之研究—兼論OECD新鄉村典範在臺灣的適用性(III)》(MOST107-2621-M-004-002-)的階段性成果之一。又撰寫期間，承蒙霧峰農會、五福社區產銷班提供資訊、接受訪談；另蒙兩位匿名審稿人多次提供寶貴建議，指引修正文稿，謹此致謝。

** 兼任教授，國立政治大學地政學系，E-mail：irenel@mail2.nccu.tw。

*** 助理研究員，國立臺灣海洋大學海洋法律與政策學院，通訊作者，TEL：(02)23812028，E-mail：andyhuski@gmail.com。

The Key Role of Leadership in Promoting Environmental Friendly Farming— The Case of Wufeng District in Taichung*

Aiching Yen*, Yin-An Chen**

ABSTRACT

Environmental friendly farming is one of the farming method that practices without chemical matters, and has been verified that it is helpful to the environment. However, ‘environmental public goods’ is difficult to be provided by individual farmer. Such goods may be effectively supplied by means of collective action which is organized by regional residents and stakeholders who independently participate together. During the process of collective action, it would not be successful unless local leaders mobilizing farmers to actively participate. This paper reviews the literature of ‘leadership’ and ‘collective action’ and adopts qualitative materials and observation where are collected in Wufeng District Farmers’ Association to explore the status of local leaders in central Taiwan. The targets of the establishment of the farmers’ association aim to enhance farmers’ knowledge and skills, promote agricultural modernization, improve farmers’ livelihoods, and develop the rural economy. Whether these targets could be achieved or not, the leadership is the key to succeed.

In light of the importance of the supply of healthy agri-products, the Director General of the Wufeng District Farmers’ Association mobilized farmers to transform from conventional farming to environmental friendly farming. In order to understand the function of leadership toward collective action during the process of promoting environmental friendly farming, this study uses qualitative method and proposes three important driving factors for the transformation among different farming methods. They are: farmers’ association gives environmental friendly farming prospect and plans incentive mechanism; Taiwan Agricultural Research Institute provides cultivation techniques support; and agriculture production and marketing group leads successful mobilization. The research findings are as follows: 1. The role of the leader is the necessary ‘manager’ and ‘intermediary’ who initiates and maintains the collective action;

2. The leaders seek opportunities to address the problems of sustainable development and address the challenges of cooperation and uncertainty; 3. By means of the leader's advocacy, the farmland of environmental friendly farming is rapidly enlarging and the farmers' association transforms their rice as creative agri-products: rice wine. All in all, although the collective action dominated by leadership seems successfully, the leaders still need to cope with the challenges from the external environment and pursue toward sustainable development.

Key words: Leadership, Collective action, Environmental friendly farming, Sustainable development, Taichung Wufeng

* This article is subsidized by the Ministry of Science and Technology (MOST) of Taiwan to "Action Research on Exploring a New Paradigm of Environmental Planning in the 21st Century- The study on Farmland Use, Agro-environmental Public Goods, Collective Actions-An Inquiry of New Rural Paradigm in OECD Countries (III)". During the project exacted period, we would like to thank the Wufeng Farmers' Association and the Agriculture Production and Marketing Groups of Wufeng Community for providing information and interviews; and we also appreciate that two anonymous reviewers provided valuable suggestions for the revision of the manuscript.

** Professor, Department of Land Economics, National Chengchi University, Taiwan, TEL: +886-2-23812028, E-mail: irene1@mail2.nccu.tw.

*** Assistant Research Fellow, College of Ocean Law and Policy, National Taiwan Ocean University, Taiwan, Correspondent author, TEL: +886-2-23812028, E-mail: andyhuski@gmail.com.

一、前言

近年來，面對食物安全和全球化食物供應系統的問題層出不窮，促使人們反思如何供應健康可靠的糧食，從而無毒、自然農業或是有機農業再度受到重視。有機農業雖被視為因應氣候變遷，具有環境、經濟、社會等多重效益，是對環境友善的農業生產系統（Badgley et al., 2007; Chappell and LaValle, 2011; Azadi et al., 2011; Seufert et al., 2012）；然因有機農業的推展，受到生產地理條件、田間栽培管理、須經嚴格驗證等規定的限制，推廣相對困難。因而，朝向無毒或友善環境農耕的發展，或是朝向永續發展的第一步（Huttunen and Peltomaa, 2016）。儘管各方對自然或友善環境農法的界定各有不同，但不用化學性投入，不除雜草或僅局部除草，以微生物增進土壤的營養物質，或是通常的見解。不過，在一般農民多採慣行農法的情況下，要轉向友善環境農法並不容易。

位居臺灣中部的臺中市霧峰區，有一群體認慣行農法對生態環境為害的人們，意想推動轉型為友善環境的農法。但是，農法轉型不能只靠個人，還須領導人動員展開集體行動，使耕種坵塊相連形成完整地區，農民一起協同調整，才有實現理想的可能。所謂領導人，通常是指在社區內部和外部都擁有權力和網絡的「關鍵人物」，往往可以發揮帶領群眾達成特定目標的關鍵作用（Onitsuka and Hoshino, 2018）。臺中市霧峰區農會黃景建總幹事是位關鍵的領導人，於1995年進入農會服務，於2001年擔任現職，帶領行政團隊推動良質益全香米栽種。近年受到臺灣糧食安全、環保議題影響，乃於2015年開始推動「五甲地」自然農法¹，最近則改稱友善環境農法，由農會出資補助農民，盼栽種出不用農藥、沒有化肥的無毒米，以復育生態環境。然要農民落實執行，還須有農業社區領導人展開動員。在本案例中，其實是一種由下而上的自主治理行動，一開始全靠農會自行規劃誘因機制，鼓勵農民加入變革的行列，最近方有政府資源進入²，以期增進推廣效果。這樣的領導人可視為制度或社會企業家，藉由提供契作優惠價格以促進制度變遷的集體行動，值此高度重視食安之際，探討臺中霧峰區農會及農村社區領導人如何推展友善環境耕作之歷程與成效，誠具有劃時代的意義。

1 所謂自然農法，是指一種與自然界合作生產健康食品，可保持自身健康，也維護土地健康的經營方式。原則上，是指不施用農藥，而是用一些自然資材去代替，就是用天然的資材去防蟲與制菌，以營造動、植物生長所需的天然養分與良好環境，最重要的是它不會破壞生態環境，故與友善環境耕作之內涵極為近似，實為名異質同（臺中市霧峰區農會，2018）。

2 霧峰農會於2018年獲通過為友善環境耕作推廣團體，於2019年2月起，方能為農友申請相關補貼。

本文的撰寫目的，在於藉由理論基礎以探討影響個案地區友善環境農法推展的關鍵因素，並闡明領導人的創業精神如何在集體行動中發揮重要的作用。全文的進展順序為：首先，引介相關文獻綜述，特別是著重領導人和集體行動、創業精神的文獻及其關係。其次，說明研究方法。接著，簡介研究個案的社會經濟背景。再次，藉由訪談結果分析領導人與集體行動之關聯性，並指出領導人在集體行動的作用，最後則簡要歸納研究結論。

二、文獻綜述

本文所謂的友善環境耕作雖與相關文獻所稱做法未盡一致，但基本精神或原則類同，仍值得予以引介。另就一般概念言，集體行動之目的在於實現團體的共同目標，集體行動理論主要側重於理解團體成員之間的相互作用，制定規則以及監督遵守和解決投訴的機制。至於集體行動如何出現和關鍵領導人所扮演的角色則較少受到關注，故本文關於領導人和創業精神的文獻有助於填補這一缺口。茲就重要文獻，分別扼要探討如次。

（一）友善環境耕作

自1960-70年代綠色革命興起後，集約化經營農業向來被視為是全球生態系統服務功能退化的主要肇因之一。其主要原因是，慣行農耕施作因濫用化學肥料和殺蟲劑而破壞土壤裡有益的微生物群落，不僅改變土壤的性質，也會導致作物生產成本高昂，肇致水土污染、高耗能和地景惡化而衝擊環境。因此，為避免支持性的生態系統進一步退化，確有必要調整目前的農業和糧食系統，鼓勵農民轉向更永續的友善環境耕作方式（Environmentally friendly farming practices），以減少溫室氣體的排放（Gliessman, 2014; Repar et al., 2017; Novelli, 2018）；或是採取更友善環境良好農耕方式（good farming），經由農民實作並協商動態調整，以便有助於找到更理想的農耕方法，從而促成其行為的變化（Haggerty et al., 2009; Huttunen and Peltomaa, 2016）。然而，這種轉變的有效性取決於人們對技術和社會經濟議題的體認，後者尤其影響農民採取良性環境行為的意願。為能促進農耕方式的變革，許多國家採取農業環境政策的補貼措施，以增強農民調整適應的誘因。

以歐盟為例，與農業環境政策相關的農業施作有三個重要的變化，亦即：減少化肥（如：磷和氮肥）使用量與期間、採取免耕或少耕的方式、增加有機耕作，其補貼額度有高下之別。根據一項調查芬蘭農民採取前述三項措施的情形，大部分農

民擔心化肥使用限量過低，無法生產適當產量和品質的農產品；故農政當局測量土壤的養分（如：含磷量），計算適當的施肥水準，並要求管理土地，避免肥分滲出。而採用免耕或少耕的技術，增加土壤有機質及水分的含量，可確保植物生長良好。至於採取有機耕作，因可獲較高的補貼，但降低投入成本，可提升成本效益；不僅土壤有機質、水分充足，且強化農業環境的照護，從而增加生物多樣性（Huttunen and Peltomaa, 2016）。

上述的良善耕作方法，在臺灣亦見採行，其中，有機農法則屬最重要的友善環境耕作方式，惟因有機農產品須經驗證機構就水、土、環境、作物等條件進行嚴格驗證，且須繳交一定費用，故位於慣行田區附近的農地要立即全面改採有機農法並不容易，較有可能的方式為逐漸轉型為減量或完全不用化學製劑。有鑑於此，臺中市霧峰區農會乃於近年努力推動友善耕作，意即採取不使用化學肥料、藥劑及除草劑，且友善自然環境的農法。這種友善環境耕作的定義，可包括如下要項³：

1. 積極響應友善大地、食農教育、健康飲食、生態環境保育，扎根於環境永續觀念。停止因農藥施用活動造成的環境污染及環境破壞，實現健全、可永續的生態系統。
2. 不得使用任何農藥、化學肥料及基因改造的種子或植栽。
3. 友善耕作稻米專區，以友善的態度對待這片土地，使耗竭的土地得到喘息及復育。
4. 農會依契作方式收購農友之農作，並以農會品牌販售。
5. 推廣企業認養。

總之，友善環境耕作講求順應自然、發揮在地生物固有潛能，建構當地生態系統健康平衡的友善環境，誠與盲目使用化學肥料求得短期迅速的效益迥異，這種方式為社區生態韌性穩穩地從「土地」上扎根，在在體現出傳統智慧「人法地，地法天，天法道，道法自然」的尊重及謙卑之心。

（二）領導人類型和集體行動

關於影響管理共用資源（Common Pool Resources）的集體行動要素，業有不少文獻可為指引（Ostrom, 1990; Agrawal, 2001; Baland and Platteau, 1996; Rasmussen and Meinzen-Dick, 1995; Markelova et al., 2009; OECD, 2013; Uetake, 2014），並歸納四大關鍵因素為：資源系統的特徵（如：界定良好的邊界）、用戶群體的特徵

³ 有關友善耕作農法的定義，見諸於2018年【霧峰區農會】友善環境耕作作業規範第一條之規定。

（如：規模大小、領導人等）、制度安排（如：監督、制裁規則等）以及外部環境（如：外部組織的財政、非財政支持）。值得注意的是，領導人雖僅是團體特徵的重要因素之一，但領導人卻是展開集體行動的關鍵角色，透過積極動員及群眾熱衷參與，方能解決問題或達成目標，以竟全功（Glowacki and Rueden, 2015）。換言之，領導人的關鍵作用係指能夠洞察時勢，發現問題，啟動計畫，動員集體，以達成共同目標；故領導人的一舉一動都是為人矚目，於促成友善農耕的轉型更是動見觀瞻。

一般而言，領導人是否具有能力可從幾個面向觀察，性格一個人被認為具有殊勝的特徵；行為—領導者採取行動以利團體產生變化；技能—確認有效領導的能力；以及，權力關係—領導者與追隨者之間存在的關係，或者激勵追隨者實現超越直接自我利益的轉型過程（Northouse, 2010）。而Lee-Ross和Lashley（2009）指出：「領導是指領導者之間的影响關係……追隨者意圖真正的改變和反映其共同目標的結果。」就理論而言，領導者在制定目標、制定規則、監測影響、爭議解決以及分配獎懲方面發揮著主要作用。故有效的領導有助於改善集體行動，減少達成共識的時間，提高集體行動的速度和靈活性（Tooby et al., 2006），以及通過促進目標和行動計劃的制定來提高團隊績效（Pescosolido, 2001）。Dwyer and Edwards（2010）則認為，在各級政府、企業和社區裡，需要「強而有力的、堅定的和有效的領導階層」，而這些利益關係人應該發揮主動作用。儘管如此，地方領導階層仍很重要，因為地方需要不同類型的願景和有效的領導才能實現其目標（Richards and Palmer, 2010）。

領導階層或領導才能對於激勵追隨者和調動資源以完成組織的使命，並促進組織創新、適應和績效展現，都至關重要；又對於國家、組織和團隊而言，領導能力更是不可或缺（Crossan and Apaydin, 2010; Antonakis and House, 2014）。根據Bass（1985）提出的變革型、交易型，和自由放任型三類的領導理論，是當代研究最多的理論之一，並對爾後建構領導人帶領結果各種模型有所啟發（Yammarino, 1993; Antonakis et al., 2014）。除自由放任無為而治的領導風格外，一般地方的領導階層可能是變革型或交易型，所謂「變革型領導」（transformational leadership）是指藉由鼓舞人心的動機、激發智力和個性化的考慮，試圖改變人們想法，並發揮影響力使追隨者完成超越預期的績效（Northouse, 2010）；這類型領導人是富有遠見的、有魅力的、有發展的觀念。而「交易型領導」（transactional leadership）則是指運用獎懲方式以追求共同目標的領導者和追隨者之間的條件交換關係（Burns, 2001; Davies, 2011; Lee-Ross and Lashley, 2009）。通常，「變革型領導」往往對追隨者

有著強大的心理影響，且超越出示交換條件的「交易型領導」（*quid-pro-quo*，即提供可能的回報和制裁）的影響；然而，以任務為導向的領導，還須包括業績監測、工作便利化以及任務導向的領導策略方面，或較為完整（Antonakis and House, 2014）。

上述論述容或假定領導者與追隨者都有追求個人利益的誘因，使領導人得以動員追隨者積極參與。不過，近年來領導能力的概念在集體行動的演進模式已有發展，指出為了聲望而提供服務進而使領導者與追隨者彼此互惠的情況依然可能發生（Price and Van Vugt, 2014）。誠如Pedler et al.（2010）指出，領導階層通常關注在「面臨重大挑戰時，應尋找的方向和目的。」因而，農村的領導階層需將自己置於責任制的框架（*accountability framework*）中，並儘量顧及所有的利益關係人的權益。最近，在集體行動的進化模型中，都是基於領導人和追隨者各有其個人利益動機的假定，然此想法尚未得到實證研究的支持（Glowacki and Rueden, 2015），而經Liu et al.（2020）在中國農村調查發現，該觀點並不明顯，而是強而有力的領導係出於個人為公益而激發的「負責任驅動的集體行動」（*responsibility-driven collective action*），並使用適當的組織策略以及確定合適的核心小組，以便促進集體行動在職責分配中發揮良好作用，並展開動員和有效執行，可為提供環境公共財產生明顯的效果。

總之，團體運作能否良好，領導人是集體行動的關鍵角色，須具有領導能力、魅力及組織動員群體的能力。領導人擁有豐富的經驗、專業及良好的聲望，並積極熱衷地參與，以促進集體行動。Glowacki and von Rueden（2015）認為，成功的集體行動不可或缺的領導人屬性是，相較於其他團體成員，其於設立目標、協調物流、努力監督、爭端解決，或獎勵和懲罰之上，能夠發揮更大的作用。Lobo et al.（2016）則提醒，領導人的角色在於擔當開啟及維持集體行動的重要中介者，雖帶來永續創業的解決方案，但恐也使社區內部出現衝突。因而，領導人能否因勢利導，避免衝突的滋生，是為集體行動能否成功的關鍵所在。在本案例中，領導人包括上層的總幹事、中層的推廣部主任，以及基層的產銷班班長等，於集體行動中皆扮演關鍵的作用，使溝通協調農耕方式的轉型及落實友善環境耕作較為順暢可行。

（三）領導人和企業家

在集體行動的文獻裡，Olson曾指出，理性的個人不可能獻身於集體行動，以謀求共同和團體的利益，提供如環境般的公共財，除非團體的成員不多，能藉助於某項強制性措施（加入某團體），或特別的選擇性誘因（包括正向的獎勵，以及

負向的懲罰），提供參與者利益而排除不參與者分享，才能使成員為共同利益而努力。換言之，要達成集體行動，關鍵還在於藉由選擇性誘因，以保證個體獲得的收益大於其付出的成本，才能促成彼此合作（Olson, 1965 [1971]; Olson, 2000）。然而，即使是小團體，集體行動不能無端自動形成，須由領導人來發動並使成員獲致利益，或是願意付諸行動的關鍵所在（Kuhnert, 2001）。

通常，領導人被看作是調動資源、創造組織以應對誘因機制、風險和機遇的個人；他們激發承諾、調動資源、創造和判別機會、制定策略，表達需求，並影響結果（Morris and Staggenborg, 2004; Lobo et al., 2016）。而Olson在論及集體行動時，亦強調「足智多謀的領導階層（ingenious leadership）」實是促進成功集體行動組織的關鍵所在（Olson, 1987）。就此而言，領導人其實具有驅動社會經濟發展的企業家本質，而有想像力的企業家能夠發現或創造選擇性誘因，以支持一個大小適中且穩定運作的組織（Olson, 1965 [1971]）。故知，想像力或創造力的確是企業家的主要特質。

然而，領導人是理性的行動者，可能擁有與集體利益不同的私人利益。領導人或認為，比起最大化預期集體成果，能使自己獲得成功可能更為重要。惟睿智的領導人常是由集體任命，或自願參與協調解決問題，亦有為公益而激發的負責任驅動行為（Liu et al. 2020），而領導階層則提供理性和簡約的辦法以解決集體行動問題，可克服在追求公共財的集體行動所遭遇最初的障礙，和持續不斷的困難，發揮關鍵的作用（Van Belle, 1996; Lobo et al., 2016）。Bianco and Bates（1990）則認為，在初始開啟集體行動時，領導階層比維持合作更為重要；此源於追隨者應在「啟動策略」（trigger strategy）下行動，即在初步合作後如發現違反規約（啟動）就要遭到懲罰，故領導人將在首次建立適當的合作規則，而追隨者因擔心永久損失其合作收益而願意持續遵循該規則。

另外，在論及共用資源管理的制度創新時，Elinor Ostrom指出，經濟學家長年來一直關注私人市場的企業家精神，而政治學家通常視政府機構為既定狀態，很少研究建立新型公共企業的問題，故提出「公共企業家」（public entrepreneur）的概念，說明其任務是：1.在不確定性之下展開集體行動方案；2.開始運作創新的過程；3.致力於組織的和管理活動（Ostrom, 1965）。Kuhnert則加以補充公共企業家精神的特質：1.具有內在的動機；2.發現並改變偏好；3.在不確定下進行決策；4.轉化願景為創新型制度設計；5.領導與協調活動（Kuhnert, 2001）。由此可見，領導能力是企業家創新的重要動因，從而斷言企業家和領導人的屬性之間存在密切的相似性並不為過。

除了從制度觀點界定企業家的類型外，Dacin et al. (2011) 於定義社會創業精神 (social entrepreneurship) 時，也提出社會企業家的主要任務是提供社會問題的解決方案以創造社會價值，然此並不否定經濟價值，因為經濟價值對於社會創業企業的永續性和創造社會價值至關重要，有了經濟結果才能使社會企業家累積足夠的財務資源，用以實現其主要的使命 (Dacin et al., 2011)。然而，成功的創業精神需要有效領導力、足夠資源和順暢流程，才能創造新的價值 (Reid et al., 2018)。

綜上文獻所述，在團體或組織中建構條件、進行決策，關鍵的領導人或企業家，是促成集體行動和提供集體利益的催化劑，因其擔當策略和運營的角色，以調動集體行動。無論從創新制度或創造社會價值以觀，具有創造力的領導人，常能闡述願景，提供合適的模型，具有高績效期望以及呈現支持性的領導行為，更有可能追求新的機會和參與創新 (ibid., 2018)。至於領導人能否扮演關鍵企業家的角色，將藉本案例後續分析予以探討。

三、研究方法與個案背景

(一) 研究方法

本文係以深度訪談法實地面訪霧峰區農會總幹事、推廣部主任、阿罩霧自然農召集人、產銷班班長和副班長及班員、社區發展協會理事長和執行長等人，7位關鍵人物為多次訪談，10位產銷班班員則有三次採集體方式訪談。於2016年11月至2020年10月間執行，除以Messenger、Line通訊軟體與農會人員保持密切聯繫外，並採不定期實地面訪，每次訪談時間約一個半小時至三小時。惟因本研究觀察期間長達四年，而友善耕作農法的範圍亦從五甲地向他區擴充，限於研究人力、物力，僅能將訪談的對象著重在五福里的農民，以及相關的產銷班班員。訪談方式以半結構訪談法為主，即先擬定訪談大綱為主要架構，但提問並不侷限於預設的題目，亦不一定會按照順序詢問，而是根據受訪者的回答再進一步探究，因此訪問的問題彈性依照受訪者的狀況調整。問題構面分為：各級領導人特徵、引發集體行動的因素、障礙的克服、外部環境等面向。

由於本文係基於單一案例的研究，故深入理解其背景和特性，並藉由闡述和對比理論，以進一步了解領導人在集體行動中的作用。而半結構化的深度訪談，則是本文進行分析的正式主要資料來源。次要來源則包括農會相關文件，會議記錄和評估報告。本文對於主要質性資料的編碼，則是參採Fereday and Muir-Cochrane

(2006)的方法，嘗試藉由主題分析(thematic analysis)，就重複閱讀資料並分析其中一再湧現的主題模式加以簡要歸類，以利後續的討論。

(二) 個案背景

1. 孕育稻種的搖籃：霧峰農業試驗所

臺中市位於臺灣的中部，而霧峰區則座落在該市的南端(圖1)，其東半屬於丘陵地，有火炎山脈及九九尖峰分布；西半部屬平原地帶，其間有烏溪支流貫穿，所形成的三角洲地帶，即霧峰的農地所在。又霧峰區的年雨量介於1400-1665公厘，年平均溫度約22.5°C，但全區被臺三號的公路隔成東西兩部，其中東部因水源不足，且多山坡地，農業經營以種植果樹為主；而西部因烏溪支流經過而水源充足，一年有兩期水稻收成(臺中市霧峰區公所會計室，2018)。

位於該區的行政院農業委員會農業試驗所(簡稱農試所)，對水稻品種的研發，具有舉足輕重的地位。1992年，由學成歸國的郭益全博士帶領團隊積極投入稻種的研發，該區所栽種的香米「臺農71號」即由農試所利用日本引入稻種「絹光」

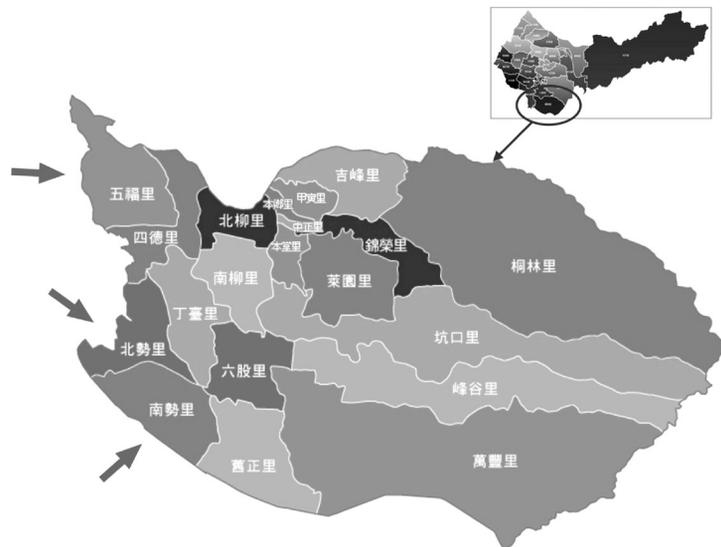


圖1 臺中市霧峰區五福里、北勢區、南勢區、新六股、丁臺、新埔的示意圖
資料來源：臺中市政府，無日期，臺中市里活動中心e化資訊網。網址：<https://acenter.taichung.gov.tw/reg.php?id=29>，瀏覽日期2020.12.28。

臺中市霧峰區公所，2019，地理環境。參考<https://www.wufeng.taichung.gov.tw/980992/980993/980995/980997/1212836/post>，瀏覽日期2020.12.28。

與「臺梗4號」雜交配種，歷經多年的試驗後，成功培育出於2000年登記的新品種，並在霧峰試種成功。此種香米帶有芋頭香氣、米粒短圓飽滿、外觀晶瑩剔透，具有耐旱、株高適中、株型佳、抗病蟲害能力強且施肥量少等特性（賴明信等，2001）。為了感念郭益全博士長年的研究精神及培育出新品種的同時卻積勞成疾猝逝，臺農71號香米乃由前總統陳水扁正式命名為「益全香米」，成為國內第一個有商業名稱的水稻及以人名命名的稻種產品（顏愛靜等，2017）。

2. 農法轉型的啟蒙：阿罩霧自然農團體

談到耕種農法的轉型，不能不提及「阿罩霧自然農」的影響。阿罩霧自然農是由一群以人為本，以達到農業永續發展為目標的「小農」所組成；其係以霧峰為起點，結合南投草屯，及臺中烏日、太平、大里等地農友，為了友善土地，愛護自然與生態環境，採行不使用化學農藥（必要時會使用天然的或有機栽培可用的資材）、不使用化學肥料、不使用殺草劑，及必要時只施用有機肥料為基本原則的自然（生態）農法耕作方式，當然也包含「有機栽培」法，甚至也納入比「有機栽培」還嚴苛的「秀明農法」（不噴農藥、不使用殺草劑、不施肥料）。

這是個非正式的組織，領導人B1是曾任職農試所，嗣後於2006年轉任科技大學教職；緣因有鑑於臺灣的農田耕作大都採用「慣行農法」，使自然生態環境遭受嚴重的破壞，於2011年擔任舊正社區發展協會理事長時，就在社區推廣「自然農法」，利用社區的簡易溫網室種植蔬菜，積極示範推廣自然農耕技術。繼於2014年獲得農委會水保局核定農村再生計畫，補助開設「水稻自然生態農法教育講習班」，學員共三十多位，為遍及霧峰、國姓、大甲等地的小農和民眾，在農試所、農藥所等專家授課與教導下，講習課程獲得學員們熱烈的迴響，乃成立Line群組互相分享資訊和成果，進而成立阿罩霧自然農社群，其近半的小農成員是曾參與講習班的學員和老師，當時種植水稻的有3位，種植果樹的有6位，生產蔬菜的有7位，而以自然農的產品為主原料，製作米麵包和蔬果等加工品（例如蔬果酵素產品、果醬、蔬果乾等等）有5位。

在霧峰區農會黃景建總幹事、農會推廣部A2主任及其同仁A3、A4、A5、A6等人的支持與協助下，於2015年7月1日在霧峰區農會前長廊開辦「阿罩霧自然農市集」，先行試辦半年，以推動社區支持型農業（community supported agriculture, CSA），藉由在地生產、在地消費的理念，以減少碳足跡，推廣綠能環保，落實節能減碳愛地球的行動（廖淑娟和蕭至邦，2016）。嗣於2018年6月20日，成立「臺中市阿罩霧自然農發展協會」，以推動友善環境耕種為宗旨，並於每週定期於霧峰

區農會舉辦阿罩霧自然農市集，推廣友善大地農耕、採用有機資材的理念，持續至今依然不墜。

3. 五甲地自然農的轉型：霧峰區農會推廣益全香米

2001年，為因應臺灣加入WTO對於霧峰農業的可能衝擊，霧峰區農會乃於次年輔導成立稻米產銷班，並推廣高品質的「益全香米」契作，藉以帶動霧峰地區稻作產業轉型之契機。十多年來，霧峰香米已在市場建立品牌與良好的口碑，而推廣種植香米的面積，也從最初的7公頃到如今近300公頃。農會黃景建總幹事素有維繫香米品質、保障稻產安全的理念，乃以優於市場行情的價格與農民訂定契約從事栽培，期許農民栽種優質的香米，更提升稻作的收益，以創造雙贏。

容或受到阿罩霧自然農的一些小農採用秀明農法（自然農法的一種）的影響，更期望未來繼續提升香米品質和品牌的形象，於是思考試辦友善耕作稻米專區，希冀栽種全程不使用化學肥料、農藥與除草劑，改變慣行農法對土地、環境及生態的破壞，更藉友善耕作的管理模式，逐步喚起社會大眾對農業、土地及生態環境的重視。黃景建總幹事及其同仁A2、A3、A5乃向農民F1、F2、F6闡述自然農法的理念與作法，鼓勵他們一起努力轉型。起初，農民長年習於慣行農耕，想要配合轉型的意願很低，又因試辦友善耕作稻米專區，必須距離鄰田三公尺以上，方能避免遭受鄰田噴化學藥劑影響，故四處尋覓，且歷經一年的努力向農民宣導、溝通，請產銷班前班長F1、前副班長F2、書記F5加以動員，並給予保證以優於市場行情的價格與農民契約栽培，才在五福里找到一塊面積五甲的農田，定下生產規模與耕作地點，並於2015年與農民正式簽定「霧峰區農會臺農七十一號無毒健康香米契作合約書」，2016年將合約書局部更名為自然農法，要求採用自然農法栽種，該契約一直沿用至2018年初，其間若干條款稍有更動，但皆有利於農民，使其安心農作。自2019年初起，契約書再度部分更名為友善耕作農法，適用迄今（臺中市霧峰區農會，2019~2021）。

霧峰區農會為能廣續推動良好農法的轉型，乃於2018年制定「霧峰區農會友善環境耕作作業規範」，明定生產環境、教育訓練，作物、品種及種子、種苗條件，土壤肥培管理、病蟲害管理、雜草管理、技術及資材、其他生態保育措施、稽核管理規範以及稽核方式；並經行政院農業委員會審認通過友善環境耕作推廣團體（友善團體），起初，期間為2018年2月9日起至2021年2月8日止，以確認該團體推廣之農法或耕作方式符合友善環境耕作原則，並能落實對其登錄農民之稽核管理。目前已通過續任申請，期限至2024年2月8日止。

四、研究個案領導人與集體行動之分析

本文係採實地深入訪談方式，瞭解霧峰區農會黃景建總幹事及推廣部主任和承辦人員、農試所研究員、稻米產銷班前班長和前副班長、書記及其班員等人，如何在推動自然農業轉型的過程中，擔當領導者及追隨者角色，展現創業精神。換言之，就領導階層言，包括領導農會的核心領導人與幹部、農試所專家群、產銷班領導人等三類，皆為啟動農法轉型的關鍵要素；為求論述清晰起見，底下將就質性資料編碼結果，遴選三大主體，加以分析促成轉型的重要驅動因素。

(一) 農會領導階層塑造願景與規劃誘因機制

領導人通常塑造願景，以鼓舞人心的方式向追隨者傳達或灌輸重要目標（Nanus, 1992）。而目標領導階層必須進行長期策略規劃，以便目標可以實現其發展潛力。故領導人應該能夠建立願景並產生想法，以便追隨者理解所涉及的挑戰，價值觀和時間表（Burns, 2001; Haven-Tang and Jones, 2012）。再者，領導人具有簡明地闡述願景的能力，才能激勵追隨者支持關鍵目標，且在前景含糊不清或不確定的情況下，激發追隨者採取行動的信心（Berson et al., 2015）。

以往，霧峰益全香米稻種的品質好，農會實施契作價格高，但造成農民添加化學肥料、農藥，以增加產量；而農會考量近年來氣候變遷，農業生產環境惡化，又逢國內稻米市場競爭激烈，在面臨不穩定前景下，如何維繫農民收入，霧峰區農會責無旁貸；黃景建身為總幹事亦備感壓力，自忖長期以來令農會引以為傲的「霧峰益全香米」還有下一個十年的光景嗎？而農業要永續經營的話，倘若任令農地長期施用化肥，對稻作生長與其環境亦不利。適逢接觸農試所張博士（B1），獲悉自然農業經營理念，黃景建總幹事經與推廣部主任A2及同事們A3、A4、A5商討，研擬「霧峰香米2.0計畫」，打算以「自然農法」取代慣行農業，於種稻期間不施用肥料、不用農藥，亦不用除草劑，以改善農業生產環境。

為了增進環境永續性並創造社會價值，黃總幹事有了「自然農法」的想法後，就請A2與時任稻米產銷班第九班班長F1與副班長F2討論如何推行。F2曾在外地公司就業，擔任高級幹部，能言善道，十五年前才回鄉務農，他回憶：

「我們總幹事有了新觀念時，就會跟我們討論，像是這個友善的自然農法。一開始，總幹事告訴我們時，因為多年耕種習慣的影響，一時無法接受。後來，經過不斷溝通，為了要顧好環境，我也覺得必須要做這件事，於是就和推廣部的主任A2、副班長F2，開始找地方，要找出可以做隔離區的農田，那時我們的工作就是

找適合作自然農法的地方。」

除闡述理念外，黃景建總幹事還規劃如何提供誘因機制，以保障農民的收益，也規範農耕行為。他說：

「農會的任務之一，就是要維護農民的權益、保障農民的收益，因而要朝提高農民收入的方向來思考，但是也要規定田間管理該怎麼做，且有違規處罰規定才行。」

於2015年的臺農71號無毒健康香米契作合約書，除載明合約品種、期間、品種秧苗、契作對象與面積外，還須善盡栽培管理之責、接受指定技術指導機關之指導，如果有違規定，農會不予收購、終止合約、取消契作資格。至於收購價格，則由農會以溼穀每百臺斤1,280元收購，並保證依當期作香米慣行農法平均收穫量為基準保證收購量（按14割=14百臺斤），故換算保證價格約每分地為18,000元；但須按農會指定的時間統一插秧、施肥、收割，契作生產稻穀數量應全數繳交農會，否則取消契作資格。於2016年的臺農71號自然農法香米契作合約書，則將收購價格更動為每分地14,000元收購，更規定農民於栽培管理期間所用有機質肥料、防治資材均由農會供應並統一施用，農民不得使用除草劑（臺中市霧峰區農會，2015；臺中市霧峰區農會，2016）。

經向黃景建總幹事查詢這兩年的收購價格、農民應負責任有何差別，他說：

「這樣做是為了進一步保障農民收益，而2016年合約書的修改，是將產量多寡的風險由農會承擔，農民只負擔翻土、秧苗、插秧及收割的費用，約5,000多元，其餘有機肥、病蟲害生物防治等費用皆由農會負責，以求充分顧及品質，亦且減輕農民的風險！」

這樣的契作條件，於2017~2018年仍然維持，使農民安心耕作。又於2018年，霧峰區農會經行政院農業委員會審認通過友善環境耕作推廣團體，同年5月30日，政府頒行有機農業促進法，對於轉型為有機農業經營的推動當有助益，乃自2019年起更名為友善耕作農法—臺農七十一號香米契作合約書，於2019~2020年更增添一條款：「甲方為乙方契作田區辦理投保水稻區域收穫保險，保費由甲方支付，如遇天然災害理賠款項得由契作款項扣除。」如此規範，將使農民無需擔憂颱風等所致的災損。又規定：「乙方於栽培管理期間所用有機質肥料及苦茶粕防治資材均由甲方供應並由乙方自行施用。（有機肥及苦茶粕施用工資由乙方支付，防治工資由甲方支付。）」此一規範，自可減輕農民的生產成本，創造積極轉型的誘因。

另為克服自然農耕的生態田區反而肇致大量老鼠繁殖的問題，於2018年經屏東科技大學野生動物保育所的協助，於自然農法田間搭起鳥類棲架，吸引黑翅鳶停駐

覓食棲枝與尋找獵物，為在地農民減緩田間鼠害，達成生物防治目的，也為田區增添生物多樣性（行政院農委會水土保持局，2018）。自從五甲地設置鳥踏後，黑翅鳶駐足繁殖漸多，呈現生態保育的成果，因而黃景建總幹事乃將五甲地米改稱為「黑翅鳶米」，推出以黑翅鳶圖案的「草本益全香米」品牌，業於2019年7月上市，打入全聯福利中心通路，為自然農法、友善環境耕作農法創造新穎的產銷模式，是為稻米營銷的另一創舉。

（二）農試所專家提供栽培管理技術與實作指導

在集體行動展開的過程中，領導人如何善用源自於外部環境的政府與非政府的支援與協調者的扶助，帶領團體成員實現共同利益，是為成功與否的關鍵所在。因此，如領導人自身不具備自然農法的耕種技術，即須尋求外部資源—農業專家予以協助，才能解決問題。

阿罩霧自然農的召集人B1雖是啟發黃景建總幹事農法操作的關鍵人，然因其專長為蔬菜果樹栽培，且已經自農試所退休，因而黃景建總幹事思考農法轉變的過程，仍須找其他專家給予技術指導。當年農試所郭益全博士領導的臺農71號計畫，B2即是團隊成員之一。於「益全香米」育成後，因穀粒大而飽滿，米粒外觀優良，加上抗病蟲害性佳，可以減輕施作期間藥物的使用。為使農民和消費者認識品質優良的「益全香米」，乃於郭博士過世後接下了研究室繼續推廣的工作。由於「益全香米」在生長過程不需過度施肥，一旦氮肥施用過度容易造成倒伏，此與農民以往施用高氮肥以獲得高產量的習慣不同，誤以為該品種容易倒伏而加以排斥。在歷經三、四年辛苦推廣，才稍微看到成果（臺灣稻農田，2015）。由於B2是育成香米的重要推手，又是水稻栽培的專家，因而成為技術指導的最佳人選。受到黃景建總幹事的請託，開始設計不噴灑農藥的自然農法教育訓練課程。

2015年，在B2的技術指導下，終於踏出無毒農法的第一步，開始與五福社區產銷班9位農友契作，建立以自然農法栽培為本的香米田區。接著，透過講習訓練課程，共同討論確定栽培管理的流程及執行，更辦理到臺中市外埔區與大甲區有機水稻產銷班觀摩研習，以學習友善耕作的管理要點。

2016年，霧峰區農會在五福里「五甲地」的田間舉行「自然農法」栽培觀摩會，邀請上百位農友赴田間實地觀摩，農民特別推崇感謝B2的盡心盡力輔導，可謂居功厥偉。B2認為農民長期種植水稻，過度依賴資材的觀念已經行不通，尤其面對全球氣候的詭譎善變，必需具有應變的新思維。而種稻要如同人類對身體的健康管理方式來維護管理稻米，「自然農法」兼具人與地「健康管理」的雙重特質，

經輔導栽培成功，證實值得採行（黃永順，2016）。

由於2015~2020年間的契作合約書皆定有「乙方應配合參加由甲方舉辦之教育訓練講習」之條款，故除B2之外，農會另邀請行政院農業委員會農糧署、行政院農業委員會臺中區農業改良場、行政院農業委員會農業試驗所、國立中興大學農產品驗證中心、彰化野鳥協會辦理講習課，乃持續肩負指導田間栽培農法之責，盼能提升稻米產量之際，亦可維持良好的生活環境。

（三）產銷班班長與副班長動員農法轉型

領導可視為「個體影響一群人實現共同目標的過程，就像是領導者和追隨者之間發生交互作用的雙向事件」（Northouse, 2010: 3）。不論是無毒農法、自然農法，還是友善環境耕作的推廣，都需要領導人闡述理念以及可能的利基，才會有農民願意相隨、確實執行，以達成共同的目標。對於五福里的農民而言，霧峰區農會黃景建總幹事、推廣部主任A2是提供財政資源的外部領導人，前產銷班班長F1、前副班長F2是其理念的追隨者；但是，農耕由慣行農法轉型為自然農法、友善環境耕作，還是得由社區的內部領導人激勵班員追隨者，方有具體實踐的可能。

當農會推廣部主任A2向時任稻米產銷班第九班班長F1與副班長F2說明推動農法轉變的想法，並初步獲得首肯後，便一起找到「五福社區南邊一條溪，從那條溪一直到這邊的大馬路，打算選擇這個完整區塊作為自然農法的發跡地」，前副班長F2畫出這個區塊後，就由擅長溝通的前班長F1遊說範圍內的農民，他說：

「我們與主任A2很認真地跟每位農民協調，除了一個農民不是我們的產銷班班員外，其他都是班員，平常我們都有密切討論，會有感情。但要改變農耕方式，一開始還是被擲揄頭殼壞去，讓他們難以接受。農民對於農業生產其實是很在意的，每一分地生產多少稻米，用多少農藥與肥料，何時放水和灑農藥或肥料，一公斤收多少錢，都很清楚，但面對不熟悉的自然農法，又不用農藥與肥料，產量一定會少很多，如此要改變慣行農法，會讓他們很擔憂。」

當問及為何願意參與當初以自然農法耕作的五甲地田區，現任副班長F3、書記F4都說：

「以前，沒有什麼自然農法啦，我們聽農會的人講，就想：當時我們這裡的食安問題很嚴重，要改變以往慣行的做法。一開始，人家都罵你肖耶，不斷潑冷水，安怎有可能？但是，代表F1就說，農會這樣有心，我們總要試試看，如果做不起來，再看看愛安怎！」

前副班長F2則說：

「沒做就什麼事都不可能發生，就是要踏出去第一步才行。雖然經過一段努力撮合的時間，但幸好整合成功，總共有9位班員加入。於是我們就從2015年開始的第一期稻作改採自然農法，但這一種下去，卻遇到冷鋒，運氣很差，一分地只有3、4割（即300~400臺斤）。若不是黃景建總幹事有決心，還是跟著合約走，真的沒辦法撐下去。」

一般而言，慣行農法一分地收14、15割，自然農法估計只收到9、10割，在霧峰區農會契作收購價格的支持下，2015年第二期繼續以自然農法施作，卻遇到了颱風，收成受到影響，不過與慣行農法的9割相比，自然農法竟還有9割，農作物相對損失竟然較慣行的農地少，使得產銷班班員非常興奮。前副班長F2說：

「因為改採自然農法後，水稻的根系可深入土壤中，抓地力較強，遇到強風暴雨倒伏率不那麼高，一般的產量原本就大概可達10割，所以面對嚴峻的氣候變遷，它的產量變化反而不像慣行農法那麼大。」

至於農法的轉變，除了收入有保障之外，還有何好處？據前班長F1表示：

「我們這裡自從採用自然農法耕作後，許久不見的螢火蟲都出現了，田間的生態變得更豐富，空氣也不再刺鼻。田間的生物多樣性代表著生態環境的改善，大家也都敢在田邊散步，這是以前沒有的現象，也代表農村居民生活品質提昇。」

然而，最近五甲地田區有新問題滋生，因其中有筆土地移轉給外地人，起初所有權人將地委由專業農代耕，但他執意以慣行農法栽種美濃瓜，嗣經農會提出願意收購的條件，央請產銷班前班長F1、前副班長F2等人動員協助溝通，幾經規勸，新所有權人終於願意配合採友善環境耕種方式。

綜上分析，可知促成農法轉型有三個重要驅動因素：農會塑造願景並規劃誘因機制、農試所提供栽培技術、產銷班領導成功動員。由此可見，領導人是推動「組織有效性和成功的內生發展集體行動」成敗的關鍵所在。然因農試所研究員在本案的職能屬於技術指導專家，於舉辦教育訓練講習時，扮演傳遞自然農法、友善環境耕作知識與實務操作的角色，影響集體動員力相對較小，因而在以下論及領導人在集體行動的作用一節，將探討農會與產銷班領導人為變革型或交易型及其發揮的作用。

五、領導人在集體行動之關鍵作用

關於領導人在集體行動裡發揮的關鍵作用，Lobo et al. (2016) 曾指出，概可歸納為領導人具有「中心地位」(the centrality of leaders) 以及「中介地位」(leaders as functional brokers)，前者係指領導人對於滿足相關成員需求或動員以達成

目標的重要性程度；後者則指獲取資源，並從多個成員建立網絡關係的能力。在本文選取的個案裡，不同的組織各有其領導人，然若沒有追隨者，領導人將無法履行領導職責，達成目標。本案各組織的共同目標設定為改採自然農法、友善環境耕作，故於展開農法轉型的過程中，領導階層須先設法謀求共識。本文以為，前述的中心地位誠與變革型領導人於集體行動所擔當的經理地位相當，而中介地位則與交易型領導人於集體行動所擔任的角色較為接近，而本案的領導人，在農法轉型的過程裡，多少交替發揮這樣的作用，但程度有所不同，採用傾向的語詞，係為強調其所發揮的作用，又兩類領導人協同合作亦是克服困難逐步動員之關鍵所在，茲說明如次。

（一）變革型傾向領導人的經理地位

變革型領導人意欲激發屬員並積極參與其活動，使他們加以轉型，能夠表現超乎預期；又領導人在表達對未來的共同願景時也會積極自我轉型，充當榜樣，鼓勵接受集體目標，設定高期望，並為屬員的個人發展需求提供智力刺激和支持（Bass, 1985; Podsakoff et al., 1990; Yukl, 1999）。這類型的領導人有如創新制度或創造社會價值的企業家，在創造營收過程中，也善盡企業的社會責任。而在本案例中，霧峰農會黃總幹事認為創造營收固然是農會續存的重要責任，然而，促進農地利用之改善亦為農會重要任務之一，鑒於在農村長期觀察，發現慣行農業對人體與土地的傷害匪淺，認為逐步轉變為友善環境耕作農法，以實現農村社會的變革，乃勢在必行。

在這次的農法轉型的集體行動裡，黃景建總幹事素有改變慣行農法朝永續農業邁進的想法，原本和同事A2~A6討論推動有機栽培水稻方式，然因五福社區附近的田區耕種多採慣行農法，要通過嚴格的查驗有其困難，於是共商循序漸進的方式，由無毒農法進化到自然農法、友善環境耕作。這項變革必須商請關鍵人物展開遊說，並研擬配套措施，才有辦法落實。農會能夠做的是，除勸說農法轉型對人地健康、環境維護有莫大效益外，最重要的是提供足夠的誘因機制，以確保優質香米的品質。在契作合約書中，最大的「正向誘因」為稻穀保證收購價格，但須謹守規範，即：農耕過程技術良好、依照規定施用有機肥及防治資材、填寫生產履歷紀錄、不使用化學肥料與農藥（含田埂除草劑）、自行管理田間灌水與除草，收割前至田間實地勘查並抽驗殘留毒素，合格後方以保證契作價格收購。至於「負向誘因」為，如有未依規定善盡管理栽培之責，或不接受指定機關技術指導，農會不予收購、終止契約並取消資格。

要言之，農會總幹事黃景建在建立誘因機制後，也確實嚴加執行。該機制施行迄今，依然延續。以2019年為例，如表1所示，無論是一期作或二期作，友善耕作契作戶每分地的總收入比稻米產銷專業區（慣行耕作）略低，但比公糧收購區（慣行耕作）略高，然因耕種過程不需噴灑化學農藥與肥料，支出成本也相對較低，從而其純收益為三者之冠。惟須留意者，包括：（1）於實務上，雖慣行耕作一、二期成本會因氣候條件等變化而有差異，然在霧峰地區兩期成本的差別不大，故設算成本為等額。（2）友善耕作農戶因採契作制度，致其一、二期的負擔並沒有太大差別；而農民實際支出成本較低，則是因農會負擔有機肥料和防治的資材費用所致。就經濟學的觀點言，純收益=收入-全部成本，而（收入-全部成本）+補助大致等於農家賺款，而有機肥料等支出本應估算成本，惟因農民用量不一，故按當地一分地一期作使用二包有機肥，一包為20公斤要價240元，故合計一公頃為4,800元，另苦茶粕惟一分地一包，一包為10公斤價格180元，共計一公頃為1,800元，兩者合計6,600元。不過，實際上此等負擔係由農會支付，又因有相關補助，使農民賺款相對較多，提升農民參與意願，從而有助於促進友善耕作的推動，呈現農會領導人的關鍵作用。

或因受到農法轉型的利基所影響，契作耕種面積已由原本的5甲地，逐年擴充，而地理區位也從五福段擴展到南勢、北勢、新六股、丁臺、新埔等其他地段，契作面積幾達58公頃（表2），可謂成績斐然！

然而，農業推廣所需經費浩繁，除須擬具計畫爭取理監事認同而核撥用費外，還須設法爭取外部資源。於是，展開「百甲良田復育計畫」，邀請在地企業認養五甲米生產地，認養數量為每單位一分地，每期作每分地認養金額為新臺幣38,000元，共規劃50單位，至少認養一單位。認養者可獲得水稻約定收成量碾製成香米240公斤，共12箱，採客製化方式製成「五甲地米」，以利自用或餽贈親友、客戶。認養企業的員工可利用假日徜徉在阡陌農田，體驗一日農夫生活並享田園之樂趣。自開辦迄2020年10月止，已有64個企業參與認養，可說是成效卓著。

此外，霧峰區農會為提高益全香米的附加價值，乃利用香米開發加工品及結合當地農特產品，於2007年成立酒莊，以開創香米文化創意產業，並派員至日本學習香米釀造清酒技術，以香米成功釀造出臺灣的頂級清酒。於2015年推行無毒、自然農法後，旋即改以五甲地米釀酒，其初霧商品即取自「阿罩霧初釀的香酒」之意，蘊涵感恩鄉土自然惠賜、融合地方文化及日式清酒美學韻味，不僅找到去化香米之路，也能促進富含創意的農特產業蓬勃發展；這香米釀成清酒等酒品嗣於2018年獲得國際三大金牌獎，令人振奮（葉怡瑩與楊育鑫，2019）。於2016年，將舊「民

表 1 霧峰區農會各種經營方式每公頃稻穀本益分析（2019年）

成本與收益		稻米產銷專業區 (慣行耕作)	公糧收購(乾穀) (慣行耕作)	友善耕作契作戶
總收入 (元)	一期作	184,500	167,600	171,500
	二期作	169,000	142,772	168,000
支出成本 (元)	一期作	86,800	86,800	57,100
	二期作	86,800	86,800	57,100
純收益 (元)	一期作	97,700	80,800	114,400
	二期作	82,200	55,972	110,900

資料來源：霧峰區農會

- 註：1. 稻米產銷專業區一期作，每公頃產量為濕穀14,000臺斤，按每百臺斤1,200元（20元/公斤）計算， $140 \text{百臺斤} * 1,200 \text{元} + 13,500 \text{元} + 3,000 \text{元} = 184,500 \text{元}$ ；採慣行農法的田間生產成本設為一樣。稻米產銷專業區二期作，每公頃產量為濕穀13,000臺斤，按每百臺斤1,200元（20元/公斤）計算， $130 \text{百臺斤} * 1,200 \text{元} + 10,000 \text{元} + 3,000 \text{元} = 169,000 \text{元}$ 。
2. 慣行蓬萊米一期作，每公頃產量以濕穀15,000臺斤折算為乾穀7200公斤，繳交公糧 $2,000 \text{公斤} * 26 \text{元} + 1,200 \text{公斤} * 23 \text{元} + 3,000 \text{公斤} * 21.6 + 1,000 \text{公斤} * 19.17 \text{元} = 163,570 \text{元}$ （市價濕穀均價每百臺斤920元）。慣行蓬萊二期作，每公頃產量以濕穀13000臺斤折算為乾穀6240公斤，繳交公糧： $1,500 \text{公斤} * 26 \text{元} + 800 \text{公斤} * 23 \text{元} + 2,400 \text{公斤} * 21.6 + 1,540 \text{公斤} * 19.79 \text{元} = 139,717 \text{元}$ （市價濕穀均價每百臺斤950元）。
3. 第一期公糧收購量為6,200公斤，補助運費及堆疊費為0.65元/每公斤，合計4,030元。第二期公糧收購量為4,700公斤，補助運費及堆疊費為0.65元/每公斤，合計3,055元。
4. 友善耕作地一期作、二期作每公頃總收購價皆為140,000元。訂約農民於栽培管理期間所用有機質肥料及苦茶粕防治資材，均由農會供應並由農民自行施用。惟各個農民施用有機肥用量不一，以至於節省的成本有高下之別，茲按各期作每公頃有機肥成本為4,800元，苦茶粕成本為1,800元設算。不過，由於農民的有機肥、苦茶粕等相關成本得以節省，故其實際純收益應相對較高。
5. 稻米產銷專業區、友善耕作契作戶皆可取得一期作、二期作直接給付（元/公頃）各為13,500元/公頃、10,000元/公頃，及一期作、二期作專區給付（元/公頃）各為3,000元/公頃；另友善耕作契作戶可得友善耕作補助為15,000元/期/公頃。

生診所」打造成「霧峰民生故事館」講述霧峰的故事，並在一樓後側佈置「農學食堂」，部分食材出自故事館旁以友善農法栽種的農作物，以推展食農教育，又結合農村教育體驗、農夫市集、農業講堂等活動，提供民眾接觸與體認農業的機會，讓參與者感受農業與生活的緊密連結。另於2017年，霧峰區農會主導建立普利共好超級商城平臺，為臺灣農漁會所生產天然、優質、健康、共好相關品牌的商品提供網

表 2 2020年友善耕作農法香米契作分布面積

單位：公頃

分區	地段	面積
五福區	五福北段、五福南段、新埔段	38.6648
丁臺區	新六股段、丁臺二段	16.1073
南勢區	北勢段、南勢東段、丁臺三段	2.9673
合計	-	57.7394

資料來源：霧峰區農會

購的契機，並協同會員參與共同活動及達成共同商業成果，以達共享彼此資源之目標。嗣於2018年霧峰區農會經審認通過為友善團體後，更進一步於2020年7月向中興大學農產品驗證中心申請農產品之驗證，獲頒屬有機農產品轉型期之農產品驗證證書，使五甲地稻作更向有機農產品的境地邁進一步。此外，霧峰地方創生的計畫以在地香米製作的初霧清酒為亮點，由霧峰區農會酒莊主導的初霧酒廠二廠業已獲得國發基金的青睞，預計將進行後續投資，以彰顯地方創生之成效（王秀禾，2020）。

儘管總幹事戮力以赴已獲得農民一致的肯認，但仍有受訪者G1擔心地說：

「總幹事未來如果沒繼續做，農民可能又走回灑除草劑的老路！友善耕作到底應該如何維持？政府應該要有一套SOP（標準作業程序），找到好的人接班，要讓它繼續維持下去，不然這樣會前功盡棄，當然也可以試著提高稻米保證價格或是改善除草方法，吸引農民繼續做下去。」

換言之，農村居民也擔心友善耕作恐因領導人的更迭而遭廢棄，故提出政府應該創設一套制度，徵選合適的領導人，使農會的功能得以延續並發揮極致。

（二）交易型傾向領導人的中介地位

交易型領導是指領導者明確表達領導者與追隨者之間交換關係的期望的領導風格。因此，這種領導人會傳達具體的期望值，並根據他們的追隨者是否達到預設目標以提供獎勵（Bass, 1985; Podsakoff et al, 1990）。如同變革型領導人，交易型領導人也希望所屬成員能夠承諾致力於特定目標的達成且擔負責任（Klein et al., 2012）。在本案例中，產銷班前班長F1、前副班長F2的目標是使班員接受，支持且參與組織的耕種改採自然農法到友善環境耕作的創意計劃；而所謂的獎勵，即是農會提供的誘因機制。

在農會推動自然農法耕種的伊始，許多農民都無法接受，時任產銷班的前班長F1，告訴班員，黃景建總幹事的理念很好，又是以當期作慣行農法平均收穫量為基準，採保價收購，農民有絕對優勢，可保障收益。然於2015年推動的結果，因低溫、颱風導致歉收，也造成農會血本無歸。黃景建總幹事迫於收購成本高但農產收穫量偏低的失衡窘困，不得不改變2016年收購價格的計算方式。於是，派農會代表A2、A3、A4跟前班長F1會談收購價格，一開始價格較低，導致班員紛紛萌生退意，於是央求前班長F1跟農會人員協商。為避免班員又重操慣行農法，F1曾向農會代表諸員提出這樣的想法：

「這次打算修改的辦法，必須考慮農民的基本收益，從前採慣行農法時，每分地利潤高則10,000元多，低也有5,000元，約略平均計算，每分地至少要有8,000元的收益才行！後來農會提高到8,500元，加上獎勵金250元，共約8,750元；如果再將翻耕、插秧、割稻、運送、秧苗等費用加在一起，成本就要5,000元，這樣反推總收入，至少就要是13,750元。」

最後，農會決定收購的價錢是每分地14,000元，希冀農民繼續朝轉型自然農法邁進。儘管每分地有了保證收購價格，收益相當穩當，但農民還是盡心盡力進行田間維護管理。前班長F1說：

「有幾次秧苗的品質欠佳，插秧過後沒多久就枯黃了，農會雖然沒有嚴格規定要補齊，但農民認為不能讓總幹事漏氣，還是再買新秧苗補插，讓它生長齊全，這是一種輸人不輸陣的想法啦！」

不過，最近的田間管理遇上一些困難，前班長F1說：

「目前遭遇到比較大的問題是，最近一兩年，田間冒出很多學菜、尖瓣花這類的雜草，如果不在插秧後的15天內除去，就會妨礙稻子的生長，因為灑的有機肥都被這些雜草吸走了，稻子就長不出來了！為了要除草，我們都得動員人力，這些人工以一分地1,000元計算，35甲地一年兩期，就要花上70萬元，這筆費用真得很大！」

這件事經向黃景建總幹事反映後，有了較好的解決辦法，承辦人A5說：

「他們跟農會溝通後，儘管契約沒有明定除草人工費由農會負擔，但總幹事體恤他們，願意由農民依實際除草天數申報補助工資，再轉帳給農民。農民其實很可愛，除了草後，覺得狀況不好，又去除幾次草，不會因為反正有了保證收入就不去管稻子長得好不好！」

前副班長F2指出，代表F1就是農會跟班員之間最佳的中間人，也是溝通的橋樑：

「因為他講話有條理，有魅力，又會以身作則，我們在一起久了，就像親兄弟一樣，我們信任他，也相信總幹事，都是為我們設想，他替我們去談，都有好結果的！」

事實上，前副班長F2自小參與務農已逾五十多載，經驗極為豐富，個性憨厚，身體力行，只要是對產銷班有利的事，都願意配合前班長F1推行，也會以行動力挺，於是在勸服班員加入自然農業經營的過程裡，發揮相輔相成的作用，最終促成班員相互合作，造就了豐富的三生環境，也厚植了社會資本。

(三) 兩類領導人協同逐步克服困難以利展開集體行動

綜觀霧峰區自然農法、友善環境耕作方式的採行已算是成功的集體動員，因為沒有任何農民違規而被取消資格，且在轉型過程中也沒有什麼衝突滋生，為集體行動的成功留下典範。但是，在本案例施行過程中，並非沒有遭遇困難，端賴領導階層睿智帶領，方能一一克服，使集體行動較為順遂地展開，概述如下：

1. 遴選完整的五甲地實驗基地，並對現耕農戶逐一展開勸服，並非一帆風順，因農戶轉變習慣操作的農法充滿很多的不確定性，惟恐不施用化學藥劑致農產量減低而受到鉅額損失，故經久勸進，只有9戶願意參與；而實驗初始，遭遇冷鋒過境及颱風災害，致產量減損，許多農戶心生退卻念頭，再經霧峰農會領導階層以及產銷班班長、副班長力勸之下，才打消退意。
2. 由慣行轉為友善環境耕作的管理成本（尤其是除草等工作，耗費較多體力）等增多，經農會黃總幹事發想，並與其幹部經多方討論後，決議採取獎勵誘因方式，並要求與農民訂定契約踐行規約，產銷班領導人亦採軟性監督，方使違規者降至最低。
3. 黃總幹事有一關懷環境的企業界朋友，至霧峰一帶同遊田間風光讚嘆不已，總幹事靈機一動，詢問願否認養友善耕作農田，以協助農民轉型，該企業主承諾相助；嗣後，也有不少企業主情義相挺，於是成就一樁美事。
4. 從事釀酒業，亦非一蹴可幾，總幹事除向農委會申請補助建廠經費外，亦透過朋友認識在日本新潟指導多間酒廠的農學博士廣井忠夫，派了兩名農會員工到日本學釀清酒兩年多，並開始購置釀酒設備。製酒需要蒸米，米蒸好後要置入放冷機放冷，但遭遇放冷機不適當、放冷效果不好、低溫製酒桶身變形、殺菌溫度無法維持、酒液充填時溢出等問題；必須因地制宜調整，始能克服困難製出香醇酒品⁴。又為樹立霧峰清酒極品形象，乃積極參與國際酒類競賽，獲得金牌獎殊

4 參見<https://www.agriharvest.tw/archives/44430>，瀏覽日期2021.02.21。

榮，使消費者認為自己得到的（消費者盈餘）比給予的（支付的價格）更有價值，方使清酒銷路邁入佳境（Michael, 2007）。

5. 另為因應新事業推展，設置新部門，調整、訓練人員，市場開拓等，都經歷過很多磨合與挑戰。舉例而言，霧峰區農會致力於推友善耕作，雖然目前只有60公頃，但為維持此面積，必須和農友們持續的溝通、互動並建立互信與交情，檢討克服雜草管理與雇工費用等問題。
6. 目前，收購稻穀也因成本高，銷售收支尚未平衡，仍處於虧損的狀態；但為因應未來並開拓市場，乃投資設置獨立的有機稻米加工設備。而這十幾年來，除因應新事業發展所投資的購地、增置設備以外，人力的增加與調度，以及新部門（行銷、休旅、酒廠、企劃）的運作，也需要很多的專業學習和部門間橫向的合作，這對農會的體制來說，都是非常具有挑戰的任務。
7. 農會面臨營運績效的壓力，和經銷商和通路商銷售合作的種種問題，舉凡行銷、廣告、包裝設計、品牌營造等等都時時都要規劃、抉擇；不論是米或酒類，每一樣從田間到市場，不一樣的產品，牽涉的就是全然不同的事業經營，而且都是涉及數億元營收的事業體，資金的運用和投資以及未來的規劃，在農會體系裡要在各屆總幹事的任期裡累積延續，若非有堅定的決心和毅力，實在難以克服困境，完成事業創新。

（四）領導人角色以及發展集體行動的限制

現今的代表F1和產銷班班長F2、各組組長F4、F5，書記F6，依然扮演重要的勸說和踐行的關鍵角色，但農會總幹事黃景建和推廣主任A2及推廣人員A5、A6仍然戰戰兢兢不敢鬆懈，認為還有一些困難需要克服：

1. 農田的翻耕蓋平、灌溉水位和秧苗高度上必須做好管控，以避免雜草問題衍生管理上的困擾。但現階段如何以不使用除草劑的方式抑制雜草，避免影響稻作生產，希冀農業改良場，或農業試驗所能加以研究，以解決農民的困擾。
2. 目前以契作方式促使農民從事友善環境耕作，未來經過轉型期使香米真正成為有機農產品，理當指日可待。然而，有機品質的提昇誠難以實質的誘因加以引導，必須務實管理，找出最適的栽培管理方式，並在契作制度上引導農民對品質提昇的重視，當是接續要努力建立的方向。
3. 當前環境友善耕作係以稻作為主要品項，將來如何擴增為蔬果等類，並結合觀光遊憩，以展現農業多功能性的成果，是為未來努力的方向。

4. 領導人的特質容或無法複製，但如何培育領導人才，使之不論在農業推廣、農耕經營面向都能承先啟後、發揮創意，亦是刻不容緩的當務之急。

由是以觀，變革型傾向領導人展現其經理地位，交易型領導人顯現其中介地位，方能在農法轉型的過程中發揮關鍵作用，並協同努力克服一再遭逢的障礙，成就事業創新，彰顯經濟、環境、社會與人文的價值。

六、結論與建議

近數十年來，慣行農業致使社會生態環境的劣質化越趨明顯，人們意識到這種操作模式有礙人地健康，決意從慣行農業轉向自然農業或友善環境耕作，以使農業經營朝向永續性發展。然而，農法的轉型不能只靠個人獨立行使，還須一定區域範圍內的農民展開集體行動，始克有成。

(一) 結論

本文為了解領導人在推動自然農業中集體行動的作用，採用定性研究方法，選取臺中市霧峰區為研究案例，並分析促成農法轉型的三個重要驅動因素：農會塑造願景並規劃誘因機制、農試所提供栽培技術、產銷班領導成功動員。從中得到的三項重要研究成果是：

1. 領導人的關鍵角色是啟動和維持集體行動的必要「經理人」與「中介人」—前者猶如霧峰區農會總幹事黃景建，為制度和社會企業家的變革型領導人，積極參與制度設計產生改革，並且創造誘因分配資源，領導團隊身體力行，以促成永續發展的機會。後者猶如產銷班前班長和前副班長，為傳遞訊息給追隨者以達預設目標的交易型領導人，努力勸服組織成員以集體推動改採自然農法的創意計劃。兩者對於農法轉型的啟動、推展，有其不可或缺的地位；甚或可強調，如Liu et al. (2020) 所述，領導人固然追求私人收益，但不像通常視為是採取行動的先決條件般明顯和直接，其強烈動機還在於改善農村的公共環境領域。雖然，與中國農村領導人不同的是，霧峰農會領導團隊並未將執行權力另行分配給核心小組，但進一步委由產銷班領導人溝通協調，也能有效履行個人的責任，並鼓勵農民採取集體行動 (Liu et al., 2020)。由於兩類領導人發揮關鍵作用，才能逐次克服困難，展現綜合實效，開創事業的新契機。
2. 領導者尋求機會解決永續發展面臨的問題，應對合作和不確定性的挑戰—霧峰

區農會領導者為謀農法轉型，需要強化追隨者的觀念並尋求資源鼓勵其主動參與，以便農民願意努力從事自然農業生產以維持營收。然因與採慣行農法農田毗鄰，農民耕種習慣難以完全改變，如要全面推展自然農業、友善環境耕作有其困難。何況面對氣候變遷的不確定因素，人工除草較耗體力，使得產銷班的領導人必須尋求改進栽培管理方法，也要不斷調整動員方式，避免追隨者意志不堅又回歸慣行農業的老路。

3. 領導者推廣友善環境耕作的耕地面積正迅速擴大，將其產品轉化為優質清酒—由於霧峰區農會黃總幹事運用農會內部資源和農會推廣部主任、產銷班動員班員締造友善環境耕作的生產佳績，使得推廣面積逐年擴增，農會亦自創五甲地米、黑翅鳶米品牌，還將優質米做為釀酒材料，製作高級香醇的清酒，履獲國際評選大獎，創造香米價值的極致。如從領導人的「關鍵作用」所衍生的相關效益以觀，不僅促進該區土地的有效利用，且對農村的環境效益大幅提升、友善耕農的經濟效益得以確保、優質安全農產供應使社會效益明顯彰著。以往，是農會努力勸說推廣自然農法、友善環境耕作以增加栽種面積，如今卻有更多農民主動詢問如何參與，即使收購稻穀也因成本高，銷售收支尚未平衡，然為達成農村永續發展的理想，農會仍奮力朝向百甲良田復育的目標前進，並設法開拓市場以為因應。

(二) 建議

要言之，霧峰區農會採取值得其他同業參酌的策略，可歸納為：

1. 建立永續經營的社會企業理念，創造商品的人文與經濟價值—農會營運需兼顧經濟、環境與社會效益，故提供稻穀保證收購價格，協助契作農民朝向友善耕作轉型，並透過各類商品之品牌建立、友善包裝設計、參與國際競賽奪標以呈現其價值，並將營收利益回饋給農民，以增加其福利。
2. 利用技術創新，提升成本效益—霧峰區農會輔導農友以友善耕作方式契作臺農71號香米，規劃相關教育訓練課程，提供栽培技術指導，並前往有機田區觀摩，以學習田間管理要訣。又霧峰區農會提供多項優惠措施，連同政府提供的綠色對地補貼，使農民栽種友善耕法香米的成本效益顯著提升。
3. 謀求經濟收入多樣化，共創普利共好未來—霧峰區農會除推廣友善農耕香米外，亦保存史跡興建民生故事館、設置農學食堂、闢設普利共好網路商城、規劃民生農學市集等，且辦理田裡有餐桌、企業認養戶遊樂友善耕作、品米會、棲架架設等友善區特色多樣活動，希冀吸引消費者駐足，創造多樣性收入，營造美好的未來。
4. 最有效使用公共給付，展現負責任社會企業特質—相較於慣行農法施作，友善環

境耕作方式能夠由霧峰區農會以優惠價格收購，並提供有機質肥料、苦茶粕防治資材以利農民施用，但由農會支付防治工資、田間除草工資，節省農民的成本支出。此外，友善環境耕作土地得向政府申請維護生態保育獎勵，也可增加農民收入！霧峰區農會目前已獲審認為友善環境耕作推廣團體，未來可望協助農民進一步轉型為有機耕作，使公共給付發揮最大效能，善盡負責任領導階層之職能。

總之，前述的領導人皆在推展友善環境耕作之上已發揮關鍵的作用，未來如能逐步謀求解決問題之道，則促成農村的永續發展應是指日可待！

參考文獻

- 王秀禾，2020，中市府推地方創生獲中央同意 霧峰「初霧清酒」將重燃地方生機，風傳媒，網址：<https://www.storm.mg/localarticle/2461109>，瀏覽日期 2020.10.08。
- 行政院農委會水土保持局，2018。霧峰稻田設棲架 成功吸引黑翅鳶停駐 創造友善耕作環境，新聞稿，網址：https://www.swcb.gov.tw/News/press_more?id=EBF0D03C24BA469593864F29564D8115，瀏覽日期 2020.05.14。
- 黃永順，2016。霧峰米採自然農法 水稻變黃金，臺灣明鏡新聞網，2016年06月09日，網址：<http://www.webnews.tw/>，瀏覽日期 2018.03.18。
- 葉怡瑩與楊育鑫，2019。臺灣亮起來／臺灣之光霧峰傳奇！神農種稻釀酒國際奪三金，三立新聞臺，網址：<https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=662280>，瀏覽日期 2020.10.08。
- 農傳媒，2021，【霧峰農會酒莊】取經日本的清酒工藝，演繹臺灣米的在地佳釀，網址：<https://www.agriharvest.tw/archives/44430>，瀏覽日期 2021.2.21。
- 臺中市政府，臺中市里活動中心 e 化資訊網，網址：<https://acenter.taichung.gov.tw/reg.php?id=29>，瀏覽日期 2020.12.28。
- 臺中市霧峰區公所，2019，地理環境，網址：<https://www.wufeng.taichung.gov.tw/980992/980993/980995/980997/1212836/post>，瀏覽日期 2020.12.28。
- 臺中市霧峰區農會，2018。霧峰區農會友善環境耕作作業規範。
- 臺中市霧峰區農會，2015。霧峰區農會臺農七十一號無毒健康香米契作合約書。

臺中市霧峰區農會，2016~2018。霧峰區農會自然農法—臺農七十一號香米契作合約書。

臺中市霧峰區農會，2019~2021。霧峰區農會友善耕作農法—臺農七十一號香米契作合約書。

臺中市霧峰區公所會計室，2018。中華民國 106 年臺中市霧峰區農業發展概況，臺中市霧峰區公所。

臺灣稻農田，2015。稻種故事—臺農 71 號，PayEasy 平臺，網址：http://www.payeasy.com.tw/taiwanrice/paddy_cultivar/paddy71.html，瀏覽日期 2018.03.18。

廖淑娟和蕭至邦，2016，推動社區產業發展策略之探討—以霧峰區舊正社區為例，社區發展季刊，第 154 期：頁 171-182。

顏愛靜、林怡利、李宏文、李彥儒、辛韓根、陳錦慧、徐雲振、黃信閔、鄭淑惠、蕭聖澄、廖國柱、謝偉仁，2017，農村心能量～物豐之鄉，農業世界雜誌，第 411 期：頁 51-61。

賴明信、李長沛、曾清山、黃惠娟、陳治官、郭益全，2001，水稻臺農 71 號（益全香米）的育成，中華農業研究；50 卷 2 期（2001 / 06 / 01）：頁 1-12。

Agrawal, A., 2001, Common property institutions and sustainable governance of resources, *World Development*, 29(10), pp. 1649-1672.

Antonakis, J., N. Bastardo, Y. Liu, and C. A. Schriesheim, 2014, What makes articles highly cited? *The Leadership Quarterly*, 25(1), pp. 152-179.

Antonakis, J. and R. J. House, 2014, Instrumental leadership: Measurement and extension of transformational–transactional leadership theory, *The Leadership Quarterly*, 25(4), pp. 746-771.

Azadi, H., S. Schoonbeek, H. Mahmoudi, B. Derudder, P. De Maeyer, and F. Witlox, 2011, Organic agriculture and sustainable food production system: main potentials, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 144(1), pp. 92-94.

Badgley, C., J. Moghtader, E. Quintero, E. Zakem, M. J. Chappell, K. Aviles-Vazquez, and I. Perfecto, 2007, Organic agriculture and the global food supply, *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22(2), pp. 86-108.

- Baland, J. M. and J. P. Platteau, 1996, *Halting Degradation of Natural Resources: Is There a role for Rural Communities ?* Oxford: Clarendon Press.
- Bass, B. M., 1985, *Leadership and performance beyond expectations*, New York: The Free Press.
- Berson, Y., N. Halevy, B. Shamir, and M. Erez, 2015, Leading from different psychological distances: A construal-level perspective on vision communication, goal setting, and follower motivation, *The Leadership Quarterly*, 26(2), pp. 143-155. <https://doi.org/10.1016/j.leafqua.2014.07.011>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Bianco, W. and R. Bates. 1990, Cooperation by Design: Leadership, Structure, and Collective Dilemmas. *American Political Science Review* 84(1),133-47. (Internet Edition) <http://dx.doi.org/10.2307/1963633>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Burns, P. 2001, *Entrepreneurship and small business*. Basingstoke: Palgrave.
- Chappell, M. J. and L. A. LaValle, 2011, Food security and biodiversity: can we have both? An agroecological analysis, *Agriculture and Human Values*, 28(1), pp. 3-26.
- Crossan, M. M., and M. Apaydin, 2010, A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature, *Journal of Management Studies*, 47(6), pp. 1154-1191.
- Dacin, T., P. Dacin, and P. Tracey, 2011, Social Entrepreneurship: A Critique and Future Directions, *Organizations Science*, 22(5), pp. 1203-13. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1100.0620>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Davies, A., 2011, Local leadership and rural renewal through festival fun: The case of SnowFest. In C. Gibson, and C. Connell (Eds.), *Festival places: Revitalising rural Australia* (pp. 61–73). Bristol: Channel View Publications.
- Dwyer, L. and D. Edwards, 2010, Sustainable tourism planning. In J. J. Liburd, and D. Edwards (Eds.), *Understanding the sustainable development of tourism*. Oxford: Goodfellow Publishers Limited. 19-44.
- Fereday, J., and E. Muir-Cochrane, 2006, Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development, *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), pp. 80-92. Retrieved

- [2018.03.11] from http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/5_1/pdf/fereday.pdf, Resource for the Future. 2020.12.29.
- Gliessman, S., 2014, A wakeup call for a climate-Smart food system, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38, pp. 745-747.
- Glowacki, L, and C. von Rueden, 2015, Leadership solves collective action problems in small-scale societies, *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 370, 20150010. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2015.0010>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Haggerty, J., H. Campbell, and C. Morris, 2009, Keeping the stress off the sheep? Agricultural intensification, neoliberalism, and ‘good’ farming in New Zealand, *Geoforum* 40, pp. 767-777.
- Haven-Tang, C. and E. Jones, 2012, Local Leadership For Rural Tourism Development: A Case Study of Adventa, Monmouthshire, UK, *Tourism Management Perspectives*, 4, pp. 28-35.
- Huttunen S. and J. Peltomaa, 2016, Agri-environmental policies and ‘good farming’ in cultivation practices at Finnish farms, *Journal of Rural Studies*, 44, pp. 217-226.
- Klein, H. J., J. Molloy, and C. Brinsfield, 2012, Reconceptualizing workplace commitment to redress a stretched construct: Revisiting assumptions and removing confounds, *Academy of Management Review*, 37, pp. 130-151.
- Kuhnert, S., 2001, An Evolutionary Theory of Collective Action: Schumpeterian Entrepreneurship for the Common Good, *Constitutional Political Economy*, January 12(1), pp. 13-29.
- Lee-Ross, D., and C. Lashley, 2009, *Entrepreneurship and small business management in the hospitality industry*, Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Liu, P., Y. Zhao, N. Ravenscroft, and M. K. Harder, 2020, Responsibility-driven collective action in the context of rapid rural depopulation, *Journal of Rural Studies*, 75: 48-56.

- Lobo, I. D., M. Velez, and S. Puerto, 2016, Leadership, entrepreneurship and collective action: A case study from the Colombian Pacific Region, *International Journal of the Commons*, 10(2), pp. 982-1012. DOI: <http://doi.org/10.18352/ijc.640>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Markelova, H., R. Meinzen-Dick, J. Hellin, and S. Dohrn, 2009, Collective action for smallholder market access, *Food Policy*, 34(1), pp. 7-14.
- Michael, S. C., 2007, Transaction Cost Entrepreneurship, *Journal of Business Venturing*, 22(3), pp. 412-26.
- Morris, A. and S. Staggenborg, 2004, Leadership in Social Movements. In *The Blackwell Companion to Social Movements*, eds. D. Snow, S. Soule, and H. Kriesi, 171-96. Oxford: Blackwell Publishing. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470999103.ch8>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Nanus, B., 1992, *Visionary leadership: Creating a compelling sense of direction for your organization*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Northouse, P. G., 2010, *Leadership: Theory and Practice* (5th ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Novelli, S., 2018., Determinants of Environmentally-Friendly Farming, *Quality– Access to Success*, 19(S1), pp. 340-346.
- OECD, 2013, *Providing Agri-Environmental Public Goods through Collection Action*. Paris: OECD.
- Olson, M., 1965 [1971], *The Logic of Collective Action*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Olson, M., 1987, 'Collective Action', in *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. By J. Eatwell, M. Milgate, and P. Newman. Palgrave Macmillan.
- Olson, M., 2000, *Power and Prosperity*. New York: Basic Book.
- Onitsuka, K., and S. Hoshino, 2018, Inter-community networks of rural leaders and key people: Case study on a rural revitalization program in Kyoto Prefecture, Japan, *Journal of Rural Studies*, 61, pp. 123-136.
- Ostrom, E., 1965, *Public Entrepreneurship: A Case Study in Ground Water Basin Management*. Ph.D. Dissertation, University of California, Los Angeles.

- Ostrom, E. 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Pedler, M., J. Burgoyne, and T. Boydell, 2010, *A manager's guide to leadership: An action learning approach* (2nd ed.). Berkshire: McGraw-Hill Publishing Company.
- Pescosolido, A., 2001, Informal leaders and the development of group efficacy, *Small Group Research*, 32, pp. 74-93.
- Podsakoff, P. M., S. B. MacKenzie, R. H. Morrman, and R. Fetter, 1990, Transformational leader behaviors and their effects on follower's trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors, *Leadership Quarterly*, 1, pp. 107-142.
- Price, M. E., and M. Van Vugt, 2014, The evolution of leader-follower reciprocity: the theory of service-for-prestige, *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(363), pp. 1-17.
- Rasmussen, L., and R. Meinzen-Dick, 1995, *Local Organizations for Natural Resource Management: Lessons from Theoretical and Empirical Literature*. IFPRI Environment and Production Technology Division Discussion Paper 11. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Reid, S. W., A. H. Anglin, J. E. Baur, J. C. Short, and M. R. Buckley, 2018, Blazing new trails or opportunity lost? Evaluating research at the intersection of leadership and entrepreneurship, *The Leadership Quarterly*, 29(1), pp. 150-164. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.11.005>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Repar, N., P. Jan, D. Dux, T. Nemecek, and R. Doluschitz, 2017, Implementing farm-level environmental sustainability in environmental performance indicators: A combined global-local approach, *Journal of Cleaner Production*, 140, pp. 692-704.
- Richards, G., and R. Palmer, 2010, *Eventful cities: Cultural management and urban revitalisation*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Seufert, V., N. Ramankutty, and J. A. Foley, 2012, Comparing the yields of organic and conventional agriculture, *Nature*, 485(7397), 229-232.
- Tooby, J., L. Cosmides, and M. Price, 2006, Cognitive adaptations for n-person exchange: the evolutionary roots of organizational behavior, *Managerial and Decision Economics*, 27: pp. 103-129.

- Uetake, T., 2014, Agri-environmental Management Through Collective Action, *EuroChoices*, 13(3), pp. 29-34.
- Van Belle, D., 1996, Leadership and Collective Action: The Case of Revolution, *International Studies Quarterly*, 40(1), pp. 107-32. <http://dx.doi.org/10.2307/2600933>, Resource for the Future.2020.12.29.
- Yammarino, F. J., 1993, Transforming Leadership Studies: Bernard Bass Leadership And Performance Beyond Expectations, *Leadership Quarterly*, 4(3-4), pp. 379-382.
- Yukl, G., 1999, An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership theories, *Leadership Quarterly*, 10, pp. 285-305.

附錄 受訪者名冊

姓名/代碼	性別	受訪者職稱	訪談時間
黃景建	男	霧峰區農會總幹事	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2018.05.20
			2019.01.16
			2019.04.13
			2020.01.22
			2020.06.23
			2020.07.18
			2020.10.07
A2	男	霧峰區農會推廣部主任	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2018.05.20
			2019.01.16
			2020.10.07
A3	男	霧峰區農會原行銷部主任/企劃稽核部主任	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.05.20
			2019.01.16
			2020.04.01
A4	男	霧峰區農會原行銷部人員/企劃稽核部人員	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.05.20
			2019.01.16
			2020.04.01

姓名/代碼	性別	受訪者職稱	訪談時間
A5	男	霧峰區農會推廣部人員	2017.03.10
			2018.05.20
			2020.04.01
			2020.06.23
			2020.10.07
A6	女	霧峰區農會推廣部人員	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.05.20
			2020.06.23
B1	男	舊正社區發展協會前理事長/ 阿罩霧自然農創辦人	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2020.07.18
B2	男	農業試驗所研究員	2018.05.20
F1	男	霧峰區產銷班前班長/農會會員代表/ 五福社區發展協會監事	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2019.04.13
			2020.04.01
			2020.06.23
			2020.10.07
F2	男	霧峰區產銷班前班長/現任第九班班長/ 福社區發展協會會員	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2019.04.13
			2020.04.01
			2020.06.23
			2020.10.07

姓名/代碼	性別	受訪者職稱	訪談時間
F3	男	霧峰區產銷班副班長	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2020.04.01
			2020.06.23
			2020.10.07
F4	男	霧峰區產銷班組長	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2020.04.01
F5	男	霧峰區產銷班組長	2017.03.10
			2018.02.06
			2019.04.13
			2020.04.01
F6	男	霧峰區產銷班書記	2016.11.18
			2017.03.10
			2018.02.06
			2019.04.13
			2020.06.23
			2020.10.07
G1	男	霧峰區五福里里長	2018.02.06
			2020.07.28

