

國際農業大數據智慧應用 現況與發展議題研討會

撰文/張羽萱·余祁暉

農業重要資源包括土地、水、肥料、種子等，智慧農業的發展使農業數據成為另一項關鍵農業資源，然而全球智慧科技應用於農業領域尚處於初期階段，農業大數據的發展面臨數據所有權歸屬、數據隱私權保障、數據平臺型態、資料蒐集、資訊分析、及商業應用等挑戰與議題，國際推動智慧農業之經驗亦指出，確立農業數據管理模式乃為發展首要關鍵。

為探討智慧農業政策發展重大議題，作為我國相關政策法規調適參考，台灣經濟研究院生物科技產業研究中心於 2018 年 7 月 5 日假行政院農業委員會 112 會議室召開「國際農業大數據智慧應用現況與發展議題研討會」，邀請農業大數據相關領域專家進行研討，由台灣經濟研究院生物科技產業研究中心余祁暉總監引言報告，針對臺灣未來農業大數據發展進行討論，以協助健全我國智慧農業發展環境。本會議主持人為行政院農業委員會科技處黃文意科長，與會專家包括世新大學智慧財產權法律研究所葉雲卿所長、南臺科技大學財經法律研究所許舜曉副教授、東吳大學法學院暨法律學系章忠信助理教授、資策會科技法律研究所廖淑君組長。以下摘錄會中專家重點看法與建議。

東吳大學法學院暨法律學系
章忠信 助理教授

智慧財產權制度主要目的不在保護智慧財產

權，而是在進行利益分配。人類之智慧成果原本係公有共享，不受法律保護，惟科技發明之後，人類智慧成果得產生重大利益，乃需要透過智慧財產權法制，就此重大利益重新分配。基於所有智慧成果都是站在巨人肩膀上之侏儒之思維，智慧財產權法制首須決定何者屬於巨人而不予保護，繼續公有共享，其次尚進一步以強制授權及合理使用，限制智慧財產權人之私權。因此，現行智慧財產權法制所不保護者，其實是已經過仔細思考，期待繼續停留於公有共享狀態，供各方自由利用。這種屬於公有共享之部分，當然也可以隨時提出檢討，考慮是否進一步保護。這是我們今日面對智慧成果之議題，必須具備之基本認知。

關於資訊之提供與分享，得由法令規範，亦得透過商業機制運作。例如，過去我國立法要求領身分證應按捺指紋，被大法官釋字第 603 號解釋宣告為違憲，目的在保護人民之隱私權。如今，人民為求出境快速通關，自動地交出指紋及視網膜；再例如，大陸微信支付，所有交易都無法遁逃，使用者有多少收入、消費狀況，紀錄清清楚楚，微信經營者比使用者自己還清楚使用者之經濟狀況；本地人民使用臉書、GOOGLE 或 YouTube，在獲取經營者免費服務之時，一樣自動地交出所有隱私資訊。商業交易活動之下，法律有無規範，似乎並不成問題。

由前述發展事實可知，農民是否願意交付所有資訊或數據，不一定需要立法，商業交易仍然可以



全球智慧農業發展歷程介紹

運作良好。政府也可以透過各項機制，鼓勵農民提供資訊數據，例如，農民必須事先提供種植數據，未來才能納入政府補貼或保證收購數量，而政府亦得透過其他方式，稽核該項陳報數據有無虛假，逐步建立真實數據，例如空拍掃描測量、農藥、種子銷售量之交叉稽核。最重要的是這些資訊數據之歸屬與分享如何。

就智慧財產權而言，一般不會稱為「智慧成果所有權」，蓋智慧成果係無體物，不似有體物有所有權概念，建議以「智慧成果權利歸屬與分配」稱之。農業相關資訊之蒐集與分析方式，有可能以營業秘密或專利權保護；蒐集資料之電腦程式或分析報告，得以著作權保護；收集與分析成果之商品或服務來源，得以商標權保護；植物品種或種苗研發成果，得以品種權保護。不過，著作權法不保護方法，而以正當方式蒐集之資訊，例如空拍遙測蒐集資料，也不構成營業秘密之侵害。

關於資訊數據之收集與使用，是不是都要由政府為之，亦屬可思考之問題。是否政府僅需處理重要、基本或私人所不願或無力處理者？或者政府只需訂出規則，不必親力親為，甚至與民爭利？關於資訊數據之收集、使用與揭露，各國立法思考不同。歐盟之 General Data Protection Regulation (GDPR) 強調個人隱私之保護，美國過去則係任由

私人自由發展，臉書不當洩密之後，才思有所管制，中國大陸則係完全無此概念。我國究竟要採取哪一種策略，也有諸多考量，其間亦涉及國家利益之議題，例如，雖然我國近年推動政府資訊公開或大數據結合 AI 技術，但是否要將各種漁獲量對世界發布而引發不必要困擾應進行評估。

南臺科技大學財經法律研究所 許舜曉 副教授

智慧財產法規有許多不確定法律概念業管機關及執法人員會有判斷依據困擾。智慧農業之農業定義為何？因其蕪蔓龐雜，應先釐清，在哪部分要探討相關問題。品種權問題，建立很多性狀資料形成資料庫，未來可以做為檢定報告依據，與國外鏈結，做相互採認。

未來相關資料庫應該如何串聯並做國際傳輸，但如何串聯及串聯程度應該要進一步討論，以利鏈接，單純資料本身及處理後資料之保護應該有所區分，在分析過程中相關程式都可以申請專利權，所建構的資料庫含 algorithm，若有創作性皆屬著作權法中之編輯著作（參著作權法第 7 條）。權利管理如帳號密碼之盜用或非法入侵，將有刑事責任（參著作權法第四章之一；刑法第三十六章妨害電腦使用罪）。

歐盟相關新聞在國發會有相關資料，並成立專案辦公室，希望臺灣在 2 年內要達到歐盟標準及認證，應了解 GDPR 內容，強調個人資料保護問題，15-4 條有要求個人資料處理時不可以侵犯他人使用自由及權利，recital 63 進一步舉例前述權利包含智慧財產權，營業秘密，及軟體專利權。成立資料保護官，讓其正當及合法，歐盟有明確規定僅能使用固定數據，且利用上僅能與其有關之業務者才能使用。

農業在個資維護及管理目前只有農金有相關管理規範，可參照農業金融業個人資料檔案安全維護管理辦法，而其他沒有立法。

智慧農業需要進一步考慮後端產銷及消費者服務，如德國已有廠商開發出一套系統，物流管理系統資訊整合後反饋到種植者，以利整體發展。臺灣可以藉由產銷班進行串聯，將相關資訊整合及流通，在未來資料的串聯會是大問題，因其牽涉到進出口、農業貸款、稅金等其他議題，資料庫鏈結和斷點應該要審慎評估。

農業為夥伴關係，利害關係人不明確而是關係遠近的問題，要看利益關係先後優先，可用shareholder想法去應用。農業過去經驗應盤點及建立相關資料庫，未來應採取農民導向，簡化專有名詞，將專利資料庫，學術資料庫等公開資訊進行蒐集並轉譯，供農民使用，亦可利用雲端系統，盤點專業知識及提供顧問諮詢，如網路聊天室、夥伴計畫。

世新大學智慧財產權法律研究所 葉雲卿 所長

智慧財產及隱私權，歐洲有數據白皮書相關報告，而所有權則沒有明確規定。要如何應用及產生附加價值為管制重點，未來可以利用授權機制來有效使用數據，但要先釐清權利所是屬於數據產生人還是數據蒐集人，未來可能有多重主體去擁有相關所有權。政府相關資料重點在於去識別化，呈現方式無法直接或間接判斷即為去識別化，若用其他方式間接比對或再利用得到相關資料，其處理方式應進行探討，如何用著作權或隱私權進行保障，透過授權機制進行分配，會是其發展重點。可以保護大數據蒐集利用，但數據本身仍需要解決其隱私權問題。簽約時屬私人利用，一般政府不會揭露政策目的，民眾不知道資訊蒐集品項。區塊鏈有專利研究問題，目前以中國發展最廣，如生產履歷即可用區塊鏈。在政策面臺灣與其他國家有不同處理，國外主要放任企業發展，臺灣沒有大型產業，故在商業利用建議由農委會進行，基礎型研究及利用由政府帶動，對國家發展大數據較佳。

資策會科技法律研究所 廖淑君 組長

GDPR 於 2016 年通過，2018 年 5 月正式施行，原本只限於歐盟境內設立據點，擴展適用範圍。未於歐盟境內設立據點，但因為對歐盟境內提供商品或服務、或監控歐盟居民在境內之行為，而有蒐集、處理或利用個人資料者，將有 GDPR 之適用。目前罰則最高 2,000 萬歐元，或全球年收入 4%，二者取其高。GDPR 針對個人資料之跨境傳輸，即將個人資料傳輸從歐盟境內傳輸至歐盟境外之第三國或國際組織，採取「原則禁止，例外許可」之作法。可以為跨境傳輸之情況，有資料接收國為經歐盟認定其個人資料保護與歐盟相當者（即個人資料保護適足性認定）、BCR、使用經歐盟認可之標準契約等。日本及韓國已開始和歐盟洽談個人資料保護適足性認定，我國國發會日前也啟動與歐盟洽談個人資料保護適足性認定，未來我國法規的發展動態，可再觀察。

隱私的概念很廣，無個人資料保護之問題不代表無隱私保護之問題，此部分宜注意。另，有關於個人資料保護係從人格權的角度出發，非從財產權。現行的個人資料保護法辦有賦予個人資料本人查詢、閱覽、補充、更正等其個人資料，但未有談及個人資料所有權之規定。有關於個人資料之蒐集、處理與利用，個人資料保護法有相關規定可為遵循。惟，農民對於法律之認識可能不是很充分，或可思考如何保護農民，例如：政府部門可以提供制式契約範本或指引供農民參考，以保護農民權益與降低糾紛。

數據平臺並未指明其營運者為公部門或私部門。若為私部門，其資料來源有可能來自於公部門，而政府推動開放資料已多年，已有相關機制可循，故可依此等機制取得資料；資料來源也有可能來自於私部門，其間可能涉及之疑義為契約當事人對於資料價值的認定並不相同，如有一客觀之價值認定機制，對此平臺之推動或許是有助益的。

農業市場有其特殊性，有關資訊的使用、共享



國際農業大數據智慧應用現況與發展議題研討會

或揭露，是否可能會對市場競爭造成影響，未來可持續觀察與了解。

結語

農業大數據智慧的應用與發展，主要利害關係人為農民及產業，在保護農民權益及促成智慧農業發展之間需取得平衡，太鬆可能損害農民權益，太嚴則影響產業發展，如歐盟 GDPR 規定過嚴而法遵成本過高，反而造成只有大公司可存活，扼殺新創公司發展，這對農業大數據發展初期多以新創公司為主會有很大影響。現階段政府部門可訂定指南或定型化契約範本方式因應產業需求，未來則需針對因政策需求而蒐集、處理及利用之資訊進行法制化研究，以避免政府因施政需求進行資訊蒐集等產生的隱私權問題。

AgBIO

張羽萱 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理
余祚暉 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 總監

「農業生技產業季刊」 徵稿啟事

「農業生技產業季刊」之發行，目的在於建構一資訊交流平臺，累積農業生技產業發展知識庫，提供產、官、學、研各界進行決策時之重要參考。

刊物內容涵蓋「產業暨市場概況」、「政策法規與管理」、「科技發展趨勢」、「研發與創新」、「廠商動向」及「國內外重要訊息」等專題，期能以全方位角度探討農業生技相關主題產業。

※若您或貴單位，有符合農業生技產業主題的相關文章願意分享予所有讀者，請將文稿E-mail至本刊編輯部d32685@tier.org.tw;或來電(02)2586-5000 EXT. 549陳楷廷主編;d32764@tier.org.twEXT. 524 張羽萱主編。

～學習無界限 知識樂分享～

農業生技產業季刊

歡迎大家踴躍賜稿！