



國際重要農情資訊

林志鴻¹

第28屆聯合國氣候變遷大會：聯合國糧農組織參與氣候變遷大會，強調農業食品系統應對氣候影響和實現1.5°C目標的潛力

參考自聯合國糧農組織

聯合國糧農組織（FAO）過去2周在阿拉伯聯合大公國杜拜舉行的第28屆聯合國氣候變遷大會（COP28）上提出農業食品系統解決方案就是氣候解決方案（Agrifood Systems Solutions Are Climate Solutions），如果世界要實現「巴黎協定（Paris Agreement）」暨永續發展目標（SDGs），就需要加強合作和融資，此訊息在本次會議活動中引起了廣泛的共鳴，從談判室到高層全體會議、展館以及200多場以糧食和農業為重點的活動中都強調了農業食品系統轉型的重要性。

聯合國糧農組織相關部門的高級官員和專家組成的代表團，為此次氣候行動貢獻了解決方案。聯合國糧農組織發布了一系列重要報告，其中包含「巴黎協定」為消除飢餓和維持1.5°C目標的新全球路徑圖進程。

聯合國糧農組織在第1屆聯合國氣候變遷大會（COP1）上提出的路徑圖進程旨在不超過「巴黎協定」1.5°C

臨界值的情況下消除飢餓和一切形式的營養不良。它描述了未來3年的全面策略，涵蓋10個不同領域的多樣化解決方案，包含：清潔能源、作物、漁業和水產養殖、糧食損失和浪費、森林和濕地、健康飲食、牲畜、土壤和水、數據以及包容性政策。

在此次大會（COP28）活動上，主席國阿拉伯聯合大公國發布了「關於永續農業、韌性糧食系統和氣候行動的阿聯酋宣言」，該宣言得到150多個國家及聯合國糧農組織的認同與支持。這項不具約束力的宣言強調了農業在應對氣候變遷和確保全球糧食安全全面的變革潛力，簽署者承諾將農業和糧食系統整合納入其氣候行動、採取包容性政策、確保融資、促進創新並加強國際貿易。

為了更進一步支持「聯合國氣候變遷綱要公約」（UNFCCC）的農業和糧食安全軌道，COP28主席國阿拉伯聯合大公國、國際農業研究諮商聯盟（CGIAR）、國際農業發展基金（IFAD）和世界銀行（World Bank）宣布成立為期3年的農業食品沙姆爾雪克支持計畫（Sharm-El Sheikh Support Program），以促進全球和區域政策決

¹ 註1：農業部農業試驗所。

策者之間的對話和知識共享。該計畫主要推動在「聯合國氣候變遷綱要公約」進程內達成共識，使得在杜拜尚未取得完全的成果，最終可以在各個國家、各地區為農民、糧食生產者、小型農業企業和社區提供資金和支援。

美國農業部農業研究署研究發現，某些作物比其他作物更能忍受臭氧污染

參考自美國農業部農業研究署

美國農業部農業研究署 (ARS) 與伊利諾大學的科學家最近聯合發表一篇論文指出，某些作物因為光合作用的差異可能使它們容易受到地表臭氧污染的危害。

研究結果說明所謂的「C4」作物如玉米和高粱等作物比稻米或四季豆等「C3」作物更能忍受臭氧濃度升高的危害，這為建立更好的模型來預測作物對全球氣候變遷的影響打開了大門；也協助科學家開發更具韌性的品種，以滿足人類對食品、飼料、纖維和燃料日益增長的需求。

所謂的C3或C4作物，取決於作物從空氣中捕獲二氧化碳(CO₂)轉化為三碳化合物或四碳化合物。領導農業研究署的分子生物學家麗莎(Lisa Ainsworth)指出，長期以來人們一直對於C4作物比C3作物更能忍受地表臭氧增加的能力產生懷疑，但從未在實際田間條件下進行廣泛測試。

C3和C4作物的不同之處在於它們的葉子如何從空氣中捕捉二氧化碳

作為光合作用的關鍵。這是植物利用陽光將二氧化碳轉化為葡萄糖的過程，這種糖類有助於植物的生長、修復和發育，進而維持地球上其他生命形式。

麗莎研究團隊研究的重點在於五種C3作物(鷹嘴豆、水稻、四季豆、大豆和小麥)和4種C4作物(高粱、玉米、巨芒和柳枝稷)對臭氧和環境周圍氣體濃度增加的反應。研究團隊也進一步比較了玉米和水稻雜交系和自交系對臭氧的敏感性。總體來說，與C4組相比，C3作物中暴露於臭氧濃度升高與葉綠素含量、螢光和種子產量降低的相關性更大。

但這兩類作物之間也存在差異，四季豆、水稻、小麥、鷹嘴豆、大豆、玉米、巨芒、高粱和柳枝稷對臭氧的敏感度從高到低排列。這些發現與先前的結果不同，先前的結果顯示大豆最敏感，水稻最不敏感。研究中的另一項發現是，與自交系相比，臭氧增加對玉米和水稻雜交系造成的穀物產量損失較自交系低。

麗莎亦表示，臭氧污染已上升到與病蟲害、乾旱和土壤健康惡化等其他環境壓力一樣的水平，即便如此，作物的恢復生產力仍有希望提高。例如，作物本身的遺傳變異性可能是解開更高耐受性或光合作用效率的關鍵。此外，農民可以做出管理決策，例如，在新的地區種植作物、提前種植或使用較晚熟品種，可以進一步提高作物的耐受性。

蔡淳瑩²

2024年農林水產預算額2兆2,686億日圓，較2023年增加3億日圓

參考自日本農業新聞 2022/12/22

2023年12月21日農林水產省於自民黨農林合同會議上提出2024年度農林水產預算案(2024年4月1日~2025年3月31日)，總預算金額為2兆2,686億日圓，較2023年度增加3億日圓；此為時隔4年農林水產預算再次增加，其中包括用於小麥和大豆增產之農地基礎建設等預算。2024年度預算以及2023年度追加預算加總，共達3兆868億日圓。

2024年度預算中，用於水田轉作補助的「活用水田直接交付金」以及促進轉作補助金，合計總額3,015億日圓，期透過水稻轉作，增加目前仰賴進口之大豆及麥等農產品生產。

另，農業農村整備事業3,326億日圓，畜產酪農經營安定對策2,296億日圓，旱田作物直接交付金1,992億日圓，收入減少影響緩和對策交付金419億日圓，收入保險制度348億日圓，農業共濟事業814億日圓，蔬菜價格安定對策事業156億日圓，永續強化生產對策事業150億日圓，米穀周年供應暨需要擴大支援事業50億日圓，輸出產地及事業者育成與展開32億日圓，農業支援服務事業體之育

成與確保11億日圓，新參與農業者育成121億日圓，環境保全型農業直接交付金26億日圓，地域計畫策定推進緊急對策事業14億日圓，農山漁村振興交付金84億日圓，防止遭鳥獸危害及狩獵食用肉利用推進100億日圓，強大農業生產綜合交付金121億日圓(圖1)。

2024年度農林水產預算案重點

2024年度農林水產關係予算案のポイント

主な事業	予算額
水田活用の直接支払交付金、畑地化促進助成など	3015億円
畑作物の直接支払交付金	1992億円
収入減少影響緩和対策交付金	419億円
収入保険制度	348億円
農業共済事業	814億円
畜産・酪農経営安定対策	2296億円
野菜価格安定対策事業	156億円
持続的生産強化対策事業	150億円
米穀周年供給・需要拡大支援事業	50億円
輸出産地・事業者の育成・展開	32億円
農業支援サービス事業者の育成・確保	11億円
新規就農者の育成	121億円
環境保全型農業直接支払交付金	26億円
地域計画策定推進緊急対策事業	14億円
農山漁村振興交付金	84億円
鳥獣被害防止対策・シビエ利用推進	100億円
強い農業づくり総合支援交付金	121億円
農業農村整備事業	3326億円
総額	2兆2686億円

(農水省の資料を基に作成)

圖1. 2024年日本農林水產預算重點。
資料來源：日本農業新聞。

| 註2：台北駐日經濟文化代表處。

日本農林中央金庫爲協助安定農業經營，對JA農協等提供資金支援及諮詢服務

參考自日本農業新聞 2023/12/21、12/22

2023年12月20日農林中央金庫（等同臺灣農業金庫，簡稱農林中金）迎來成立100周年紀念；爲了提高農業經營者收入及協助改善JA收支等，農林中金正積極思考加強農業金融支援方案。

由於全球氣候溫暖化及生產資材成本高昂等因素，造成農業經營環境不安定，農林中金積極應對農業經營者資金需求以及協助改善經營等課題。JA銀行農業融資在2022年度創下歷史新高，達到4,315億日圓，較2021年增加13%，此一增長趨勢反映出受到新冠肺炎疫情後生產資材價格上升，資金流動不易等因素，造成經營環境不安定之情況；因此，未來對農業經營者多面向資金需求變得至爲重要。

隨著貸款者需求多樣化以及法人交易量增加，農林中金正強化「擔當者諮詢服務」，通過對擔當者和法人進行財務分析和聽取意見，整理經營課題並提出運用JA集團優勢之建議方案。2021年度開始，農林中央金庫和信連（都道府縣層級）之外，地區JA也加入提供諮詢服務業務，對186個經營實體提供諮詢服務，至2022年度擴大至對301個經營實體提供所需之諮詢服務。

農林中金が進めるプログラムと導入JA数		
一、貸款強化 (81個JA導入)	貸し出し強化支援プログラム 貸し出し実施体制の整備、営業力強化などを支援	81JA
	資産形成サポートプログラム	
二、協助成員及使用者的資産形成與運用 (113個JA導入)	組合員・利用者に資産形成・運用を提案できる人材を育成	113JA
	JA営農・經濟事業の成長・効率化プログラム	
三、農業經濟事業的成長和效率提升 (112個JA導入)	中央会や全農などと連携し、JAの収支構造の可視化、成長・効率化戦略の策定を支援	112JA
	事務効率化サポートプログラム	
四、事務效率提升 (60個JA導入)	県域が進めるJA店舗事務効率化をフォロー・サポート	60JA
	(農林中金への取材を基に作成、導入JA数は9月末時点)	

圖2. 日本農林中央金庫協助安定農業經營相關計畫。
資料來源：日本農業新聞。

農林中金正在推動的計畫，是由農林中央金庫和信連組成團隊，協助JA制定體制和戰略，最終達到JA可以自主運作的目標，目前已有超過300個JA導入該計畫，該等計畫分爲4個項目：一、貸款強化（81個JA導入）；二、協助成員及使用者的資産形成與運用（113個JA導入）；三、農業經濟事業的成長和效率提升（112個JA導入）；四、事務效率提升（60個JA導入）（圖2）。農林中金及信連將在JA常駐或駐點，直接參與解決問題和制定目標，這是其特點之一。另，考量JA職員減少和業務負擔增加等問題，提高信用業務效率也是一項重要課題；支援省力化和數位化的需求也逐漸增加。

日本水稻害蟲「稻椿象」疫情再度急速擴大，於33個府縣發生被害確認事例

參考自日本農業新聞 2023/12/21

日本自1970年代後半以來，幾乎未再大量發生的水稻害蟲——稻椿象（Rice Rink Bug, *Lagynotomus elongatus*），近期疫情再次急速擴大；依據「日本農業新聞」調查，在日本東北南部至南九州的33個府縣發生確認案例（圖3），不僅對米外觀造成影響（斑點米），還導致不結實的損害，致使部分地區稻米產量大幅下降。惟，疫情再次擴大原因以及蟲體生態條件等，尚存在許多未解之謎團，防治也面臨著挑戰。

農水省雖已彙集造成斑點米之蟲害類的發生情況，但並未單獨針對稻

椿象進行具體瞭解；農水省彙整全國47個都道府縣的病蟲害防治機構資料，包括由縣廳進行的調查及現場報告等，其中茨城和滋賀等縣在2000年就已確認發生稻椿象，至2010年發生確認事例的縣逐漸增多。2019年以後的5年間，有13個縣在關於斑點米蟲害類的發生預報警報中提到了稻椿象。此外，在此5年中，有9個府縣通過「技術訊息」、「防治訊息」等方式發布注意警報。

愛知縣尾張地區2023年水稻生育指數為94，屬於「不良」等級；東海農政局表示，由於高溫 and 稻椿象危害，不結實的稻穗增加。鳥取縣南部町，2023年飼料用米平均產量較2022年減少30%，有農戶甚至減產80%，農家已向縣知事提出支援請求。

依據遭受稻椿象危害地區相關人員表示，害蟲主要出現在早熟和晚熟的水稻品種；然而，由於長期未再大量發生和難以進行人工飼養，研究報告未深入探討該蟲體生態條件等，因此大多數發生地區對於再次大量發生之原因不清楚。

由於稻椿象雖造成水稻不結實（空穗，しいな），但穗子不傾斜仍保持直立（圖4），有些農戶在收穫前未察覺到害蟲的危害，導致未申請水稻保險給付；即使受到稻椿象損害，但由於不知道這種害蟲的存在，也可能未察覺受到蟲害致使發生不結實及斑點米等情況。因此，盡速解明蟲體生

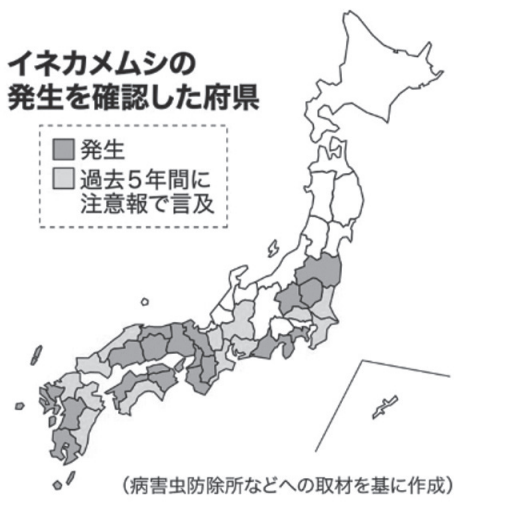


圖3. 日本33個府縣發生水稻害蟲「稻椿象」疫情示意圖。

資料來源：日本農業新聞。



イネカメムシの被害で不稔になった稲
(左)は穂が傾かない

圖4. 稻椿象造成水稻不結實，但穗子不傾斜仍保持直立。
資料來源：日本農業新聞。

態和確立有效的防治方法，以及加強向農家宣導等成為當務之急。

日本農產直銷站及超市導入人工智慧 預測消費量系統，提升經營效率

參考自日本農業新聞2023/12/14

日本農產品直銷市場和超市逐漸導入使用人工智慧(AI)預測生鮮農產品需求的系統，該系統應用天氣預測資料和歷史銷售紀錄，預測來客數，提供適當的銷售量和價格，不僅有助於處理殘貨問題，還能減少由於銷售一空而損失的商機。

專注於開發訊息系統的NTT Data關西(位於大阪市)在2023年4月推出了一項直銷市場專用的需求預測服務「Agriasue」，JA等全國各地直銷站正在考慮導入該服務系統。

通過該公司獨家開發的AI引擎，預測來客數和需求量，並在生產者和品種的分類基礎上提前2周預測銷售量。對有多家連鎖店舖的經營體，該系統還可依據每家店舖的特點，例如是以家庭為主、獨居者為主、觀光客為主等，提供更多數據資訊，提高預測準確性；該系統由販售經營體導入，將預測之銷售量訊息傳遞給生產者(圖5)。

此外，該系統還可分析各生產者的品種銷售紀錄，顯示最暢銷的價格和銷售預測數。生產者可以將預測數據與每天生長和收穫量進行對比，以評估出貨量和價格，且所有信息都可以在個人電腦或智能手機上查閱。

另一方面，超市也在推動大數據應用；MaxValu Tokai(位於靜岡縣濱

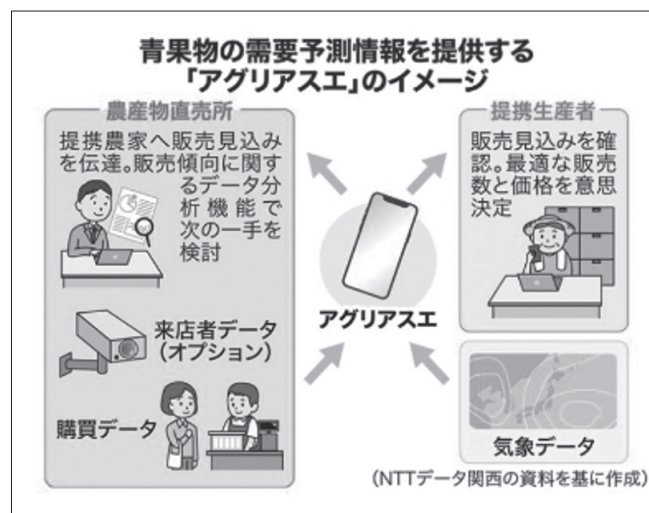


圖5. 應用人工智慧預測消費量，提供給生產者作為出貨參考，減少殘貨及食物損耗。
資料來源：日本農業新聞。

松市)在其240家店(截至2023年12月1日)導入生鮮食品自動訂貨支援服務,該服務應用日本氣象協會提供的氣象數據、超市銷售數據和日曆訊息等,使用AI預測來客數和品種需求。2022年10月和11月開始,在32家店舖,針對約700種生鮮農產品進行了每日訂貨推薦數量的實證,該項實驗結果顯示,訂貨所需時間減少19%,以及減少5%的農產品廢棄金額。

青果是生鮮食品中難以預測訂貨的一種,該公司解釋說,「氣溫、市場行情和促銷活動都會導致需求大幅波動」。通過利用大數據進行高度準確分析,該公司實現可預測銷售量之訂貨系統,並提升經營效率。

農林水產省將設立「智慧農業促進法案」,提供相關業者金融貸款及稅務特殊措施

參考自日本農業新聞 2023/12/27

農林水產省預定於2024年初提出推動智慧農業新法案農業,對提供

智慧農業服務的業者及使用智慧農業系統的生產者提供更多支援,包括食品製造業者、農機業者以及加工儲藏業者,導入智慧農業系統及相關設備等,可適用特別之法人稅,同時還將設立大規模投資的長期低利息資金。

該新法案被稱為「智慧農業促進法案」(暫定名稱),該法案鼓勵農業人士、JA農協、企業以及承擔農業勞動的「服務事業體」等合作,推動實現大幅省力化的收穫機器人等設備。具體來說,農業經營者、企業等將引入智慧農業之先進技術,制定計畫以進行生產、流通和銷售方式的創新模式;倘計畫獲得政府認證時,可經由貸款和稅制減輕設備投資的負擔(圖6)。

該計畫並將食品企業納入,例如食品製造商可能成立一家新公司來承擔收穫工作,引進智慧農機,或者糖果製造商整備智慧機器和冷凍庫,用於清洗和切割國產蔬菜。

在稅制上,將給予特殊折舊;對於農業經營者和JA導入智慧農業機器





和工具的情況，折舊率為取得價格的32%，而建築物和結構物（如溫室和畜舍）的折舊率為16%，食品製造商僅有機器符合條件，折舊率為25%。

對於農業機械製造商和食品企業為開發智慧技術而成立新公司，將提供登記許可稅的減免措施（0.35%），資本投入和土地轉讓等也將是該法案支持的對象。

另一方面，在金融方面，將在日本政策金融公庫下，設立為農業經營者以及食品企業等成立之「智慧農業促進資金」（暫定名稱），以支援導入智慧農機、服務事業體的人才培育、轉換為加工用品種之食品製造設施的建設等費用，償還期限為25年，寬緩期限為5年。

然而，執政黨內存在對外資進入存在警戒感；因此，政府將在確定基本方針的基礎上設定條件，以確保獲認證的企業能夠擴大使用國產農產品並實質促進日本農業發展。

日本修訂農林水產品和食品出口擴大執行戰略，將於2025年前成立50個出口產地

參考自日本農業新聞2023/12/26

2023年12月25日日本內閣會議上修訂農林水產品和食品出口擴大執行戰略，著重於考慮海外需求，至2025年度前建立50個連續大規模出口產地。政府將提供補助金等措施，積極支持出口產地。在品項出口

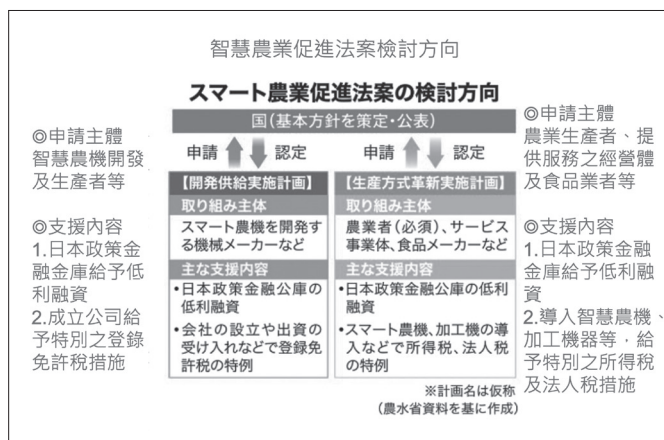


圖6.「智慧農業促進法案」檢討重點方向。
資料來源：日本農業新聞。



方面，新增了富裕階層較多的阿拉伯聯合酋長國等伊斯蘭國家對牛肉的需求，以及對臺灣擴大米出口目標。該項出口戰略於2020年制定，每年進行修訂。

為了形成出口產地，將區域性地進行生產和流通改革，選擇包括在海外需求較高的有機農產品等品項，建立大規模出口「旗艦產品出口產地」（暫定名稱）；在支持減輕環境負擔的「綠色食品系統戰略推進補助金」

中，將提供優惠措施，使生產者更容易獲得支持。

另將加強與JA集團的合作，成立由農林水產大臣、JA全中、JA全農和農林中央金庫的首腦組成的協議會，經由JA系統輔導，建立符合外銷市場的規定之產地，以及效率化物流等（圖7）。

由於中國等禁止進口日本水產品，2023年後半農林水產品和食品的出口額大幅下滑，開拓多元化外銷市場是不可缺少的。因此在品目出口目標中，添加了未來預期增長的新國家和地區。對於牛肉，估計對伊斯蘭國家出口55億日圓，而對臺灣的米、即食米飯和米粉等，出口目標為9億日圓。另將不特定國家或地區的「其他」項目的出口預定金額減少，最終全品項的總出口額將保持不變。為了防止國內品種的未經許可使用，將持續推動從海外獲得生產和銷售許可費之授權契約。

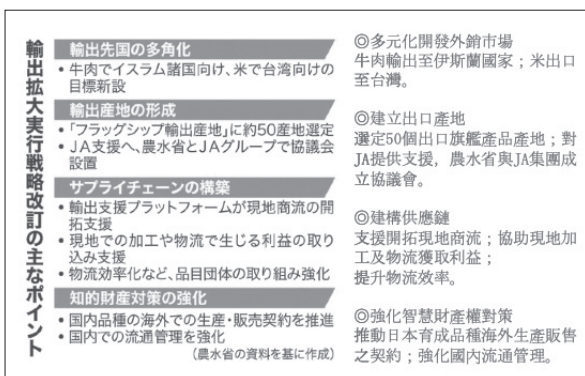


圖7. 日本農林水產品和食品出口擴大執行戰略改訂重點。
資料來源：日本農業新聞。

葉寶玉³

韓國生態友善農業認證面積，連續3年呈現下降趨勢，亟待政府改善制度及擴大支持

參考自韓國農民日報

近年來，儘管韓國政府大力積極推展禁用農藥及化肥之生態友善農業政策，但效果卻不如預期。生態友善農業認證面積已連續3年呈現下降趨勢：2020年為81,827公頃，至2021年減少為75,435公頃，2022年再減為70,127公頃。截至去（2023）年8月底止，更萎縮至67,238公頃。連帶影響之下，從事生態友善農業之人口數量亦隨之減少，由2020年之59,249戶，下降至2021年之55,354戶、2022年之50,722戶，去年8月則降為48,383戶。截至2022年，僅有總耕地面積之4.5%獲得生態友善農業認證；韓國政府在「生態農業推進政策第5個5年規劃（2021～2025）」中曾擬訂至2025年時，將經由認證之生態農業面積比例提高至10%之目標，幾乎可預期難以實現。

韓國政府推動生態農業政策，效果不彰之原因很多；首先，由於生態友善農產品之銷售管道減少，2020年新冠肺炎疫情開始蔓延，導致學生無法正常到校，失去了最大需求來源，學校供餐一度中斷。此外，韓國農業部推動之「孕婦生態農產品扶持

計畫」及「初級保育班水果零食扶持計畫」，連續中斷2年，致使農民生產之生態農業農產品銷售陷入困境。

第二個原因是生態友善農業認證體系存在難解之問題。儘管在生產過程中，農民未使用任何農藥，但來自周邊空氣中或河川之污染，則導致農作物中檢出農藥殘留之情況層出不窮，因而前（2022）年實際取消認證數量為2,299件，致使從事生態農業之農民投訴聲量越來越大；雖然韓國農業部宣布，對於非故意使用農藥而污染環境者，以辦理認證複審加以救濟，但農民仍憂心忡忡。韓國相關研究機構指出，目前之認證制度，對檢測出農藥之狀況產生爭議，可視為人權問題，為那些真正從事生態農業耕種之農民帶來心理衝擊及錢財損失，更是一種恥辱。

第三個原因是生態友善農業之直接給付及政府預算補助金額過低。有機稻田之單價為每公頃70萬韓元，有機果樹為每公頃140萬韓元，自2018年以來之單價一直維持不變，面對價格不斷上漲之電價及生產資材，實在不足以彌補生產成本。今（2024）年之生態農業預算將比今年減少約14%，這更使農民對政府支持相關發展之意向引發質疑。

全球面對碳中和挑戰，農業已成為一項最需要關注之行業。為從根本

註3：台南應用科技大學兼任研究員。

上解決迫在眉睫之氣候危機，韓國政府於2020年即宣布實現2050年碳中和目標，其中推動低碳農業結構轉型之重要措施之一，即為推廣生態農業及強化土壤管理；預估至2050年，計畫將生態農業面積擴大至總耕地面積之30%。而韓國生態友善農業認證面積及從事耕種之農民數量，自2021迄今，已連續3年呈現下降趨勢，即使原訂2025年將比例提高至總耕地面積之10%都難以達標，更遑論期許2050年得以提高至30%。生態農業既為人民提供安全健康之食品，並有助於保護自然環境與維護生態系統，為解決農民從事生態農業面臨之種種問題，亟需政府改善相關制度，加強對生態友善農業之支持力道，以期振興發展。

韓國政府祭出各項措施，以防止「食物浪費」造成嚴重環境影響

參考自韓國農民日報

「食物浪費」已成為韓國嚴重的社會問題。依據韓國環境運動聯合會統計，韓國每日平均產生之食物垃圾量約14,000公噸，每年處理費用超過6,000億韓元。民眾對於因而產生之溫室氣體排放、異味等諸多問題認知不足；至於「食物垃圾」對於環境負擔及處理成本逐漸增加，更令政府頭痛。這大量食物垃圾從何而來？流向何處？又如何處置？

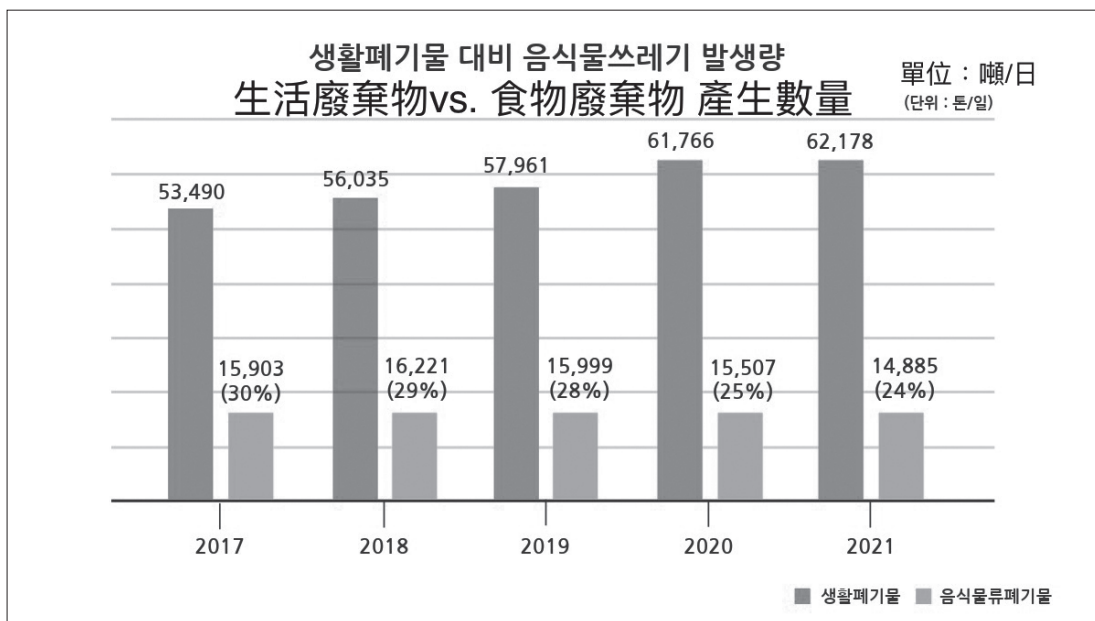
食物垃圾係指農、漁、畜產品在烹調過程中所產生之廢棄物，包括剩

餘食物殘渣。依據韓國食物垃圾管理系統（簡稱RFID），食物垃圾大約70%來自家庭及小餐館；16%來自大型餐廳；10%來自集體食堂及4%來自配送階段。依據韓國環境公社調查，2017~2021年，食物垃圾占韓國家庭垃圾之比例，逐年略為減少，其中2017年食物垃圾15,903公噸，占生活垃圾總量54,390公噸之30%；至2021年韓國食物垃圾14,885公噸，占家庭生活垃圾總量62,178公噸之24%。

韓國綠色和平首爾辦公室指出，非但食物到達餐桌之前之生產過程中，產生了溫室氣體排放，至於食物垃圾處理亦為大量碳排之來源，而許多人竟無所悉。「如果你留下食物，以後會受到懲罰」，這是我們從小耳熟能詳的一句話，今日證明：「食物浪費」已對環境產生嚴重後果。

為解決食物垃圾造成環境之負面影響，韓國於2005年之「廢棄物管理法」，禁止直接掩埋食物垃圾；2013年「倫敦公約」禁止將食物垃圾排入海洋。為防止食品廢水造成水污染，韓國環境部雖已制定將其回收為沼氣之計畫，但截至2019年，沼氣回收率僅為13%，效果不彰。

近期韓國政府更宣布一項全面性計畫，經由抑制食物廢棄物之產生與改變管理體系，預估至2025年可將食物浪費減少20%。但由於每一地方政府之餐廚垃圾處理設施不同，因此需要嚴格管理與監督，例如：制定系統



根據韓國環境公社的調查，2017~2021年食物垃圾占韓國家庭垃圾的占比，逐年略為減少。其中2017年食物垃圾15,903公噸，占生活垃圾總量54,390公噸的30%，至2021年占比減少為24%。

標準及減量之具體目標，並根據是否實現而給予獎勵或處罰。韓國全國各地並積極推動「零剩食運動」，鼓勵人民減少食物浪費，以小行動喚醒民眾環境保護意識，在日常生活中實踐「碳中和」。韓國環境部表示，由於9%之食物垃圾是廢棄食品原料，因而大力宣導個人僅購買生活所需之最低數量食品，每一家庭並舉辦「周一無剩菜」等活動，減少食物垃圾產生量；每一國民皆應負起責任、付出努力。

設施農業與智慧農場之普及，韓國農業廢棄物類型愈見多樣化，亟需政府建立一個完善回收系統

參考自韓國農民日報

目前韓國農業廢棄物回收僅限於廢塑膠及農藥瓶，近年來隨著設施農業

與智慧農場之普及，田間使用之各類新型農業材料日益增加，廢棄物類型亦隨之更見多樣化，相關處理工作，成了農民頭痛大事。由於人口老化與勞動力短缺，加以回收此類新型農業廢棄物成本龐大，以致往往未能即時處理，而造成環境問題，亟待政府建立一個符合實際需求之新管理制度。

隨著農業新技術之推廣，新型農業廢棄物如：土壤覆蓋材料、多層隔熱簾（PE材料）等，已成韓國農村新污染源，依韓國現行環保規定，此類不屬於農業垃圾者，須視同生活垃圾處理。

對於日益多樣化之農業廢棄物，若置之不理，不僅加劇農村環境汙染，也將成為生產健康安全食品之障礙。其實韓國農業部早於2005年制



韓國設施及智慧農業越來越普及(本圖為韓國溫室草莓園)，新型農業廢棄物如土壤覆蓋材料、多層隔熱簾(PE材料)等，正成為韓國農村新的污染源，但依韓國現行環保規定不屬於農業垃圾，須以生活垃圾處理，亟待政府建立新的管理制度。

定並執行農業廢棄物補償預算，2010年將任務移交環境部辦理，該部根據「廢棄物管理法」，目前實施「農業廢棄物回收補償制度」，由農民將廢棄之農業資材提交村裡公共收集點，地方政府收集這些廢棄資材後，交由韓國專業環保公司負責回收，並由當地縣市政府支付生產農場之回收處理費用。

近日韓國農協經濟研究所於「農村農業廢棄物處置現狀及發展方向」報告中指出，設施園藝廣泛使用之農用資材處置與回收體系尚欠完善；由於農業技術提升，農業廢棄物種類隨之增加，惟申請回收之農用資材仍停滯於廢塑膠與農藥瓶2類，並未與時俱進更新。

農業廢棄物之堆積，造成農村環境整潔形象之破壞，政府亟須藉由新型農業生產方式之推廣，早日建立農業廢棄物收集與循環利用之管理系統。

韓國將於今(2024)年實施涉農三法，自下而上發展，將為農村帶來巨大改變

參考自韓國農民日報

韓國涉及農村地區發展之3項新法案——「農村空間重建法」、「農村經濟和社會服務法」及「區域農林漁業合作法」，分別將於今(2024)年3月29日、8月17日及去(2023)年12月28日施行。其中「農村空間重建法」係為改善人民居住環境與居住條件而提供政策與資金支持之法律依據；「農村經濟社會服務法」係農村地區遇經濟及社會服務不足問題時，如有農村居民自願挺身而出解決，政府將不遺餘力地支持；而「區域農林漁業合作法」則為促進有效之農林水產公私合作事項，前揭3項法律共同特點，係為協助各項涉農計畫自下而上推展，這些法律從規劃、制定至實施之過程，全由地區主導。在新的一年裡，若該3項法律實施效果彰顯，將為韓國農村帶來巨大改變。

首先是「農村空間重建法」：為使農村空間規劃制度化，韓國國會於去(2023)年2月27日通過「農村空間重組和再生支持法」(簡稱「農村空間重建法」)，為農村地區空間系統化管理奠定法律基礎。該法將於今年3月29日生效，為鄉村地區擺脫發展遲緩及無序擴張之雙重打擊，農村居民期許這將是農村轉型之契機。

根據該法，至2025年，韓國139個縣市須制定農村空間長遠發展策略



隨著「農村空間重建法」的頒布（韓國國會於2023年2月27日通過），韓國農村社區公社計畫積極透過農村空間重建，將農村地區打造為「宜居村」，圖為忠清南道論山市塔井湖周邊田園風光。

圖片提供：韓國農村社區公社。



韓國農業部與全國各地方政府召開農村空間規劃相關會議，由於縣市政府積極參與，決定了「農村空間重建法案」的成功。

及基本規劃，包含所轄鄉村空間之發展方向，依用途劃分為鄉村保護區、鄉村工業區、畜牧業區等，再與政府簽署承諾提供財政支持之農村協議，以確保其所提供之計畫得以落實執行。韓國農業部在該法實施前，投入1年先期作業，協助縣市正確釐訂農村空間規劃指南，並制定基本政策；將於今年3月公布實施條例與實施細則。

為使「農村空間重建法」相關政策順利推動，韓國農業部去年在全國舉辦11場說明會3次論壇，並為地方政府官員編印發放「十問十答」書籍，使「農村空間規劃」之網路聲量，較去年增加約15%。經濟合作暨發展組織（OECD）去年10月發布「2023年農業政策檢討與評估報告」，也介紹韓國「農村空間重建法」。為求推展順利，一系列法案即

將上場，當有助於全國各地社區與農村居民解決農村空間規劃缺失問題。

第二，「農村經濟和社會服務法」：農村地區由於人口減少，醫療、照護等基本社會服務匱乏，居民為維持基本生活，面臨諸多困難，若僅依賴政府力量，難免力有未逮，且至目前為止，相關問題還未有任何解決跡象。「以農村社區為基礎的經濟和社會服務啟動法」（簡稱農村經濟和社會服務法）將於今年8月17日生效實施，即專為解決農村生活服務匱乏問題而生之法律。依據該法，中央及地方政府將指定「農村服務地方社區」與「社會農場」作為實體，以解決農村生活服務匱乏之問題。韓國農業部每3年制定一次「農村經濟和社會服務振興規劃」，對於農村地區之服務條件與供給狀況進行實地調查

後，交由地方政府進行社會服務振興規劃。

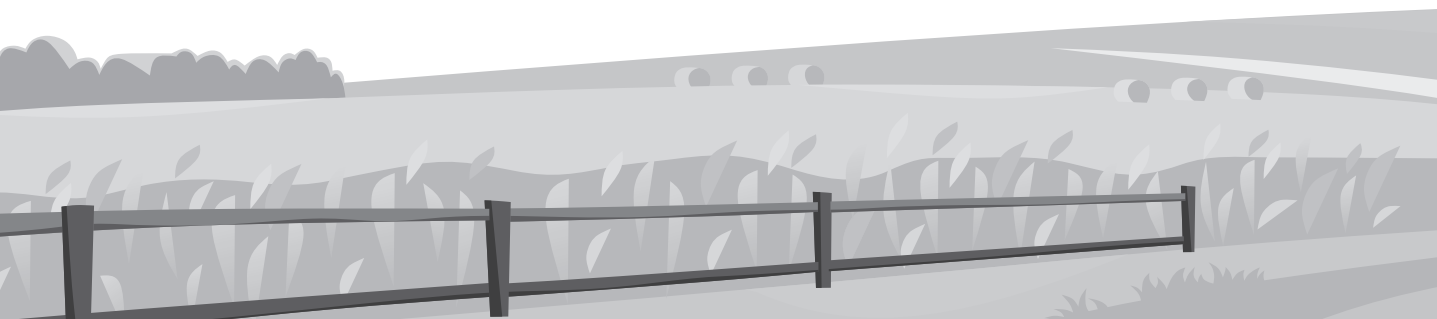
在「農村經濟和社會服務法」實施之前，農村地區已有一些由當地居民組成之組織，來支持其所需之教育、福利與護理等社會服務。韓國農業部表示，自2018年起推動「農村關懷農場（社會農場）振興工程」，2022年辦理支持地方服務社區活動，截至2023年，共有92個社會農場及30個地方服務社區履行此項職能，並經由「農業社會振興支持計畫」提供59億韓元資金支持。目前正制定新政策，今年開始將依照新制度，利用地方政府及私營部門之能力，有系統及綜合性地支持農村安置條件與生活服務及經濟振興計畫，致力於農村地區得以重振其居住、工作與休息之功能，朝向繼續轉型之目標。

第三，「區域農林漁業合作法」：「促進區域農林漁業開發計畫合作的法律」（簡稱區域農林漁業合作法），於2022年12月27日頒布，2023年12月28日生效實施，此項法案制定之主要理由，係為脫離中央統一之農村發展政策，體現農村地區農情與特色，由地方政府及私營部門充分發揮創造力，共同開創農村地區之

新商業模式，經由支持可能之公私合作項目，振興瀕臨滅絕之農村地區，促進當地經濟發展，提高當地農民、林業及漁民之收入。

以往韓國地方政府也曾有與私營部門合作，探索新商業模式、增加農民收入之案例，但由於缺乏制度支持，難以為繼。鑒於農村老齡化、人口外流，導致農村漸漸消失，韓國國會徐三石議員乃提出「區域農林漁業合作法」之立法建議，主導建立「共存的合作治理模式」，並將其制度化。於2020年12月與農協經濟研究所、水產經濟研究所合作，對此一共存之合作治理模式進行立法研究，2021年9月舉辦一場以「地方政府和私營部門建立合作治理模式」為題之政策辯論，收集政府部門及領域專家之意見，2022年12月27日由國會通過頒布。2023年12月28日生效實施之「區域農林漁業合作法」，奠基於行政及財政之支持，俾使地方政府及其合作之私營部門得以落實主導執行計畫，建立可持續發展之制度基礎。

韓國農村區域滅絕危機日益嚴重，「人口減少—生產消費低迷—經濟萎縮—青年勞動人口外流—區域衰退」之惡性循環反覆出現，為求工商



業發展而不計後果破壞農村特色，是長期以來無法解決之難題。涉及農村地區發展「農村空間重建法」、「農村經濟社會服務法」及「區域農林漁業合作法」等3項新法案之實施，將為農村帶來巨大改變，政府應不遺餘力提供支持與鼓勵，則相關之效益指日可待。

韓國農業部進行組織調整，聚焦鄉村空間規劃及培育戰略作物

參考自韓國農民日報

為加強落實國家重大任務及應對懸而未決之農業管理問題，韓國農業部進行組織調整，並於去（2023）年12月26日公布實施。組織調整後，農業部將改為55個司室體制，在現有之53個司室基礎上，增加2個司室與2個特殊任務小組。

基於將農村空間規劃制度化之「農村空間重建與再生支援法」將於2024年3月29日生效，相關執行政策單位因而誕生，將「農村規劃司」重組為「農村空間規劃司」，負責農村空間規劃整體系統監督與管理，包括規劃農村空間規劃體系、支持農村空間規劃體系之建立與實施，監管已

簽署農村協議之每個地方政府之空間規劃。此外，將成立「鄉村復興支援小組」，負責鄉村復興、區域發展及區域能力建設與住房改善等各項支援計畫。

另成立「戰略作物發展小組」，負責農業部重點關注之「戰略作物種植」及「K-Rice Belt（韓式稻米生產帶）建設項目」，以提升戰略作物之生產、加工和利用。此係一各部會可自行設立之部門級臨時組織，運作期限為6個月，最長可延長1年。

政策規劃室也將成立「新一代農業資訊化推進小組」，推動下一代農業農村綜合資訊系統之建設計畫，利用人工智慧，使農民一目瞭然得知可申請之政府補貼項目，並支持行政部門透過農地及農業管理交叉分析來識別「假農民」資訊等，為一大數據分析平臺，新一代農業資訊化推進小組為臨時任務編組，運作3年，自2024年1月起至2026年12月止。

韓國農業部政策企劃官朴善妍表示：農業部經由此一組織重組，期許更能順利達成國家各項任務，例如加強對農村地區之支持及創造成長環境，推動農村變革創新。

