

國際重要農情資訊

▼ 國際處 / 劉凱翔

一、西班牙、中國及韓國的永續農業系統獲得認可為全球重要農業文化遺產

參考自聯合國糧農組織 2017/11/28 News

中國大陸、韓國及西班牙的 5 個傳統農業系統，已獲得聯合國糧農組織（FAO）認可為「全球重要農業文化遺產」（Globally Important Agricultural Heritage Systems, GIAHS），其中 2 處位於西班牙，為歐盟境內第 1 個獲得認可的農業系統，分別為 La Axarquía 的 Malaga 葡萄乾生產系統，以及 Añana 的鹽生產系統。在中國大陸也有 2 處，包括扎朵那（Zhagana）農林牧綜合生產系統，以及湖州（Houzhou）魚塘系統（生產桑葚及魚類）。至於在韓國，則是位在 Hwagae-myeon 的 Hadong 茶葉傳統生產系統，為一種古老且對生態友善的茶葉生產方式。

本次認定係由 FAO 科學顧問小組在 2017 年 11 月召開全球重要農業文化遺產會議上決定。GIAHS 計畫協調人 Yoshihide Endo 表示：「新認定的 5 個 GIAHS 地點，展現農業生產的多樣化，並顯示透過傳統知識、文化認同及與自然高度連結，可營造永續的農業生產系統，同時保存地景特性、生物多樣性、天然資源，並提供當地農民永續的糧食安全與生計保障。其中西班牙 2 處地點呈現西班牙永續農業文化遺產特性，具有相當悠久的歷史並極具文化價值，尤其該處是歐盟境內第 1 個被認定為 GIAHS 的案例。」

FAO 在 2002 年發起 GIAHS 認定工作，並定義 GIAHS 為「社區與環境間的共同適應，以及對於永續發展的貢獻，使其成為具有豐富全球生物多樣性的卓越土地利用及地景系統。」經過本次新認定的 5 個地點，GIAHS 地點已達 44 處，分別位於非洲、亞洲、拉丁美洲、近東及歐洲的 19 個國家。

二、聯合國氣候變遷會議認可農業部門在氣候變遷扮演重要角色

參考自聯合國糧農組織 2017/11/17 News

2017 年 11 月舉行的聯合國氣候變遷會議（COP 23），認可農業對於落實巴黎氣候協定的重要性。COP 23 討論焦點在於降低氣候變遷的同時，也要增加對於開發中國家的協助，特別是在氣候變遷的調適方面。在農業方面，會議要求聯合國氣候變化綱要公約的 2 個附屬機構必須處理農業議題，包括考量農業面對氣候變遷的脆弱性，以及達到糧食安全的方法，此涉及土壤、家畜、養分及水資源管理、調適、糧食安全、氣候變遷對於農業部門的社會經濟衝擊等領域。

聯合國糧農組織（FAO）秘書長 José Graziano da Silva 表示：「氣候變遷影響農業及糧食安全，尤其是對於以農業為生計的貧窮者影響最大。在未採取及時措施來調適農業及全球糧食生產的情況下，將會造成全球更多飢餓人口。COP 23 會議的決定，是協助處理前述問題的重要步驟，並有助於全球農業在對減緩全球暖化的議題上有更多貢獻。此外，本次會議決定也有助於促進國家及民間團體從事可達到巴黎氣候協定目標的農業相關活動。」

FAO 秘書長也在 COP 23 呼籲，應投入更多努力來減緩農業溫室氣體排放，同時改善農業產量及加強其韌性，並強調小農及家庭農場無法獨自面對氣候變遷的挑戰。

FAO 認為透過降低農村貧窮、實施永續農業及提高資源使用效率、保育及恢復生物多樣性與天然資源等方式，將可解決飢餓、貧窮等問題，並可因應氣候變遷的衝擊。大約 90% 國家的氣候承諾（稱為國家自訂貢獻，NDCs）均涵蓋農業部門，顯示農業在氣候變遷方面可做出重要貢獻。FAO 協助聯合國成立農業、糧食安全及土地利用工作小組，致力於協助各國實踐 NDCs 與農業、糧食安全及土地利用相關承諾，並發展減緩及調適氣候變遷的農業模式。

三、歐盟制定新的有機農業法規

參考自歐盟農業暨鄉村發展總署 2017/11/20 News

歐盟理事會（Council）通過新的有機農業法規，將簡化及調和歐盟與非歐盟國家的有機生產規則。歐盟農業執委會執委 Phil Hogan 表示，經由制定更明確的有機法規，可確保快速成長的有機產業得以繼續成長，並確保來自非歐盟國家進口的有機產品也能獲得公平競爭機會。歐盟有機產品市場金額已達 270 億歐元，較過去 10 年成長 125%，然而現行的有機農業法規已實施 20 年，部分不合時宜的規範，可能阻礙有機產業發展。歐盟有機農業新法配合歐盟有機發展現況予以調整，例如訂定小型生產者參加團體驗證，可藉以降低驗證成本；有機農民也可進入新的有機種子市場，將有助於改善生物多樣性、作物永續性及促進創新。新法規制定更嚴格的預警措施，有助於降低有機產品被禁用物質意外污染的風險；新法規並將涵蓋更多元的有機產品，例如有機鹽、有機軟木塞及有機精油等，提供消費者更多元的有機產品選擇。倘法案後續審理進展順利，新的有機法規預計於 2021 年 1 月生效，可提供生產者、加工者及交易者緩衝期來適應新規定。

四、美國農產品出口達到歷史第 3 高

參考自 USDA 2017/11/16 News

美國 2017 年財政年度的農產品出口總額達到 1,405 億美元，較前 1 年增加 109 億美元，達到史上第 3 高出口紀錄；農產品出超則為 213 億美元，較前 1 年 166 億美元增加 30%。美國農業部長 Perdue 表示：「美國農業依賴出口，我們樂見出口增加並期待開拓新的農產品市場，若美國農民持續提高農產品生產，農業部將持續協助銷售至全世界。」

中國大陸為美國農產品最大出口市場，2017 年財政年度美國農產品出口中國大陸金額達 220 億美元，其次為加拿大 204 億美元與墨西哥 186 億美元，以及日本 118 億美元。其他前 10

名出口市場包括歐盟（116 億美元）、韓國（69 億美元）、香港（40 億美元）、臺灣（34 億美元）、印尼（30 億美元）、菲律賓（26 億美元）。

美國出口的大宗農產品達 1.59 億噸，較 2016 年財政年度增加 11%，出口值則達 514 億美元（增加 16%），其中出口最多者為大豆（6,000 萬噸、240 億美元）；玉米、小麥及棉花出口也增加，其中棉花出口值為 59 億美元（增加 70%）、小麥出口值為 62 億美元（增加 21%）、玉米出口值為 97 億美元（增加 6%），其他出口增加的農產品包括乳品、牛肉、豬肉、園藝產品等。

農產品出口占美國農場收入的 20%，並促進農村經濟活動及提供超過 100 萬美國人從事農業相關工作的機會。美國農業部將持續透過開拓新市場、簽署新的貿易協定、加強運用現行協定及突破貿易障礙等策略，增加美國農產品出口機會。

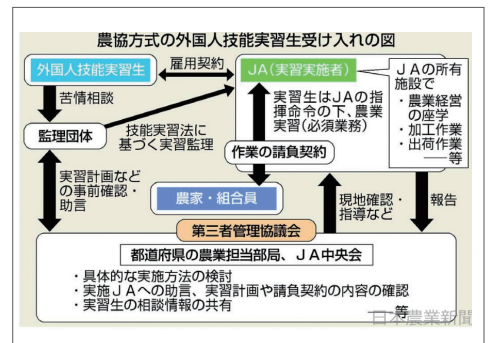
▼ 國際處 / 蔡淳瑩

一、北海道農協整合農場需求，活用外國研習生人力

參考自日本農業新聞網路版 2017/11/24

2016 年日本農林水產省（以下簡稱農水省）修改外國人實習制度，除農家外，也可以由農協（JA）擔任僱用窗口，並在農協的指揮命令下，進行實習業務。

原有的外國人實習制度下，由農家或農業生產法人雇用的外國實習生，只能在該農家或生產法人內工作；新制由農協擔任僱用窗口情況下，農協可整合轄下多戶農家需求，讓實習生可以學習到多樣的農業技能，為解決北海道區域內農業人手不足做出貢獻。目前北海道有小清水町、美幌町及枝幸町農協加入本計畫。



附圖：農協方式僱用外國技能實習生模式圖。
（資料來源：日本農業新聞）

由於北海道在冬季時無法栽種農作物，屬於農閒時期，許多外國實習生因為沒有工作必須返回母國，故每年都要更替外國人實習生的情況極為普遍。

經由農協擔任窗口僱用外國實習生後，農協可在冬季辦理室內講座及選果作業，讓外國實習生整年都有工作可以做，減少返回母國的情形；另一方面，自 2017 年 11 月開始實施的新制外國人實習制度，放寬外國人實習時間最長可達 5 年，大幅提高外國人到日本實習農業的誘因。

另，為了讓外國實習生瞭解實習工作內容，減低對雇用者的不滿或抱怨，都道府縣的農業擔當部局及 JA 中央會共同成立「第三者管理協議會」（附圖），不定期針對具體實施方法、實習計畫、契約內容等進行檢討，並成立諮商窗口以凝聚勞資雙方共識，確保國外實習生權益，增加赴日實習的意願。

二、日本農協推動與異產業及異產地聯合，確保兼職工作者整年工作量

參考自日本農業新聞網路版 2017/11/28

位於日本長野縣北阿爾卑斯山脈山麓下的大北農協（JA），開始協助媒合在滑雪場及觀光景點工作的兼職工作者，在非觀光旺季時到農家來工作，協助解決農村勞動力不足的問題。

夏季是長野縣白馬區域的觀光旺季，也雇用許多人員從事戶外活動導覽工作，而 9 月～12 月間滑雪場還沒開始營運前，導覽工作量減少，因此轉而協助蘋果等果樹的採收作業（11～12 月），讓觀光產業與農業的人力可以交流互用，增加兼職工作者的工作機會，才能留住人力，協助紓解勞動力不足的困境。

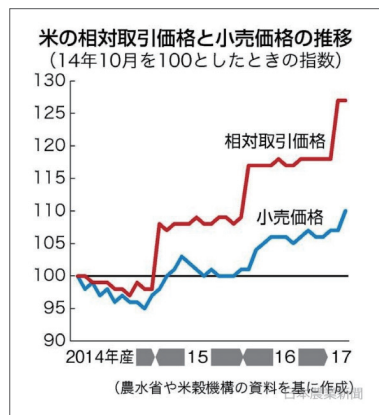
協助解決農村勞動力不足的另一做法，是應用不同作物生產季節不同的特性，讓農業從事人員移動及進行所需工作，目前參與此一模式的有富良野農協（哈密瓜 & 蔬菜）、西宇和農協（蜜柑）及沖繩農協（砂糖）。4～10 月間在北海道協助哈密瓜等作物栽培管理及採收後，11 月中旬至 12 月移到愛媛縣採收蜜柑，之後再到沖繩協助甘蔗採收及精煉製糖工作（至 3 月）。未來也希望將此模式擴大，跟漁協等機構合作，共同解決農業人手不足的問題。

為了解決移動的兼職工作人員住宿需求，北海道余市町新創企業カントリーワークス公司（Country Works）研發出以貨櫃改造的移動式房舍（モバイルハウス、mobile house），於今年夏天正式開始租用給農業兼職工作者，冬天則租給到滑雪場的遊客（廚房、衛浴、暖氣、床鋪俱全），希望透過提供好的住宿環境，讓農村人力能夠留住，呼應地域和季節需求，為需要者提供舒適的居住環境。

三、日本稻米產地價格連續 3 年持續上升，但零售價格提高有限

參考自日本農業新聞網路版 2017/11/28

2014 年稻米產量造成價格下跌，日本政府採行鼓勵種植飼料米等措施，逐漸將稻米產量減少，預估 2017 年產量為 730 萬 9 千公噸，已解除連續 3 年生產過剩的情況。然而，隨著產量逐漸減少，生產過剩獲得紓解，產地的米販售價格也逐漸提高；倘以 2014 年 10 月為基準指數（100，糙米 60 公斤 1 萬 2215 日圓），2017 年 10 月基準指數已上升至 127，增加率為 27%。



附圖：2014-2017 年米相對交易價格及零售價格之推移。（資料來源：日本農業新聞）

惟考量到消費者的接受度，在超市販賣價並沒有同等幅度增加，同樣以 2014 年 10 月在超市的販賣價格為基準指數（100，精米 5 公斤 1,753 日圓），2017 年 10 月基準指數僅上升至 110，亦即增加率為 10%，也就是產地收購價格之增幅為超市末端售價增幅之 2 倍以上（附圖），因此壓縮到中間流通商的利潤。

為了導正此一情況，由 150 家米中間流通業者共同組成的全國米穀販賣事業共濟協同組合（全米販），在 2017 年 11 月成立諮商窗口，倘有不當低價販賣的情況，將向公平交易委員會提出報告並期待能予以導正。全米販強調，「米價上升的損失完全由中間流通商吸收是困難的」，如何提升商品附加價值，例如依據家庭人口數或餐飲宴會需求量身訂造，改進包裝設計等服務，引導消費者願意用合理價格購買米產品，是產地、中間流通業者及超市業者應共同面對的課題。

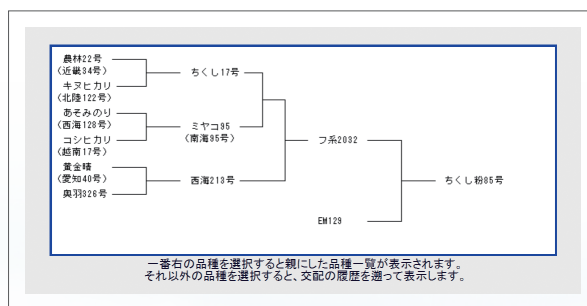
四、福岡縣農林業總合試驗場育出稻米新品種 - 抗性澱粉含量高，米粉專用新品種筑紫粉 85 号（ちくし粉 85 号）

參考自日本農業新聞網路版 2017/11/26

全球糖尿病患者逐漸增加，研發延緩血糖上升值的稻米新品種，成為近年育種新趨勢。福岡縣農林業總合試驗場以中生、收穫量高的「フ系 2032」為母本，與高抗性澱粉系統「EM129」為父本，經人工雜交選育出該新品種（附圖），並於 2017 年 9 月 25 日公告徵求新品種合作對象。

日本過往選育出來的具抗性澱粉（難消化性でんぷん, Resistance Starch）稻米新品種產量偏低，這次選育出來的新品種，是首度收穫量與一般品種相當，為日本首例。該品種食味較一般品種差，製粉後可做為糕點類專用米粉，成為機能性稻米新品種的代表。經由區域產量試驗，每分地產量為 466 公斤，比過往具抗性澱粉品種高出 50%；另外，就製成餅乾食用後血糖上升情形來看，該新品種的血糖上升值為 20mg/100ml，是對照組品種日の光（ヒノヒカリ，日本現行慣用栽培品種之一）的一半。

經公告徵求合作夥伴後，已有福岡縣當地製果業者（鳥越製粉）表達合作意願，並將在 2020 年達到種植面積 4 公頃的目標。依據農林水產省資料顯示，2017 年米粉專用米栽培面積約為 5,307 公頃，較 2016 年增加 55%。由於消費者追求健康的趨勢（米粉製品熱量較小麥製品低，以及無麩質），間接帶動農家栽培米粉專用品種的意願，未來農水省也將持續輔導轉作米粉專用米。



附圖．米粉專用新品種ちくし粉 85 号之育種譜系表。（資料來源：日本農業食品産業技術総合研究機構網頁資料）

五、2017 年 1～9 月日本農畜產品出口金額達到歷年同期最高，牛肉、日本酒、綠茶及甜柿等品項創佳績

(參考自日本農業新聞網路版 2017/11/26)

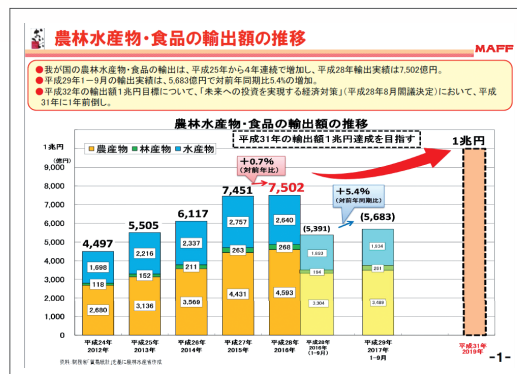
日本農林水產物及食品之輸出自 2013 年開始連續 4 年呈現增加趨勢，至 2016 年出口實績為 7,502 億日圓。2017 年 1～9 月的出口實績為 5,683 億日圓（水產品 1,934 億日圓，林產品 261 億日圓，農產品 3,489 億日圓），較 2016 年同增加 5.4%。農水省依據上升趨勢推估，原訂 2020 年農林水產品輸出達到 1 兆日圓出口額的目標，可望提前於 2019 年達到（附圖）。

2017 年 1～9 月（以下同）日本牛肉出口量為 1,715 公噸，較去年同期增加 44%，已達到 2016 年全年（1,908 公噸）之 9 成；出口金額為 123 億日圓，較去年同期增加 48%。其中，牛肉最大出口市場 - 香港，出口量為 577 公噸，較去年同期增加 38%，這是因為除了高級部位背部肉之外，其他部位肉也獲得市場喜愛，所以外銷量大增。另外，在美國市場方面，出口量為 242 公噸，較去年同期增 39%；雖然今年 6 月下旬出口量已超過美國所訂低關稅配額 200 公噸，業者需繳交高額關稅，造成出口量下降，但至 9 月止出口量仍有提高，這是因為在美國市場的販售價格高，即使關稅增加，進口日本牛肉需求仍相當強勁。

日本酒部分，出口量為 1 萬 6,466 公升，較去年同期增加 14%；出口金額為 130 億日圓，較去年同期增加 17%。農水省表示，將持續研究日本酒搭配國外當地料理的飲用方式，使日本酒在國外更加普及化。

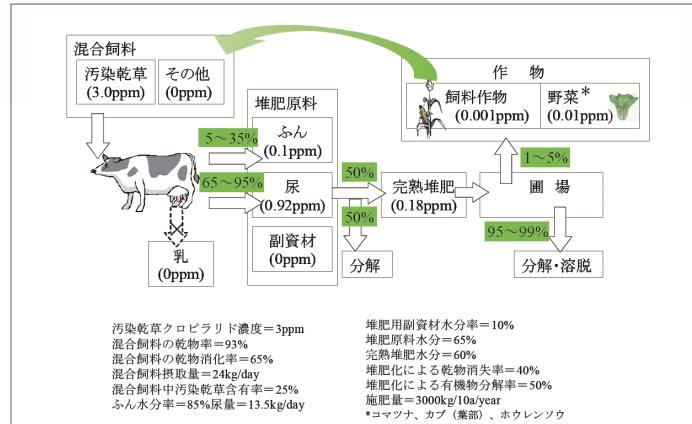
綠茶部分，出口量為 3,472 公噸，較去年同期增加 14%；出口金額為 105 億日圓，較去年同期增加 25%。其中，臺灣市場出口量達 878 公噸，較去年同期大幅增加 67%，香港市場出口量達 153 公噸，較去年同期大幅增加 64%。日本茶輸出促進協議會分析，伴隨著亞洲區域圈經濟成長，對高單價抹茶及容易飲用的袋茶需求都有增加，將把握商機持續加強拓銷海外市場。

生鮮水果部分，農水省已將甜柿列為外銷新興重要品項，並將法國與美國等列為重要外銷目標國家，以富含維他命、胡蘿蔔素等訴求，吸引對注重健康之消費者的目光，於海外市場強化「日本產」之品牌形象，與當地超市及食材店等合作共同促進甜柿外銷，並訂定於 2020 年達到出口值 6 億日圓（現行 1 倍）的目標。



附圖：近年日本農林水產物輸出金額及推估。（資料來源：日本農林水產省網頁資料）

▼ 動植物防疫檢疫局 / 江迪蔚



附圖．受到畢克草汙染之牧草在用於乳牛飼料時，藥劑在牛隻及環境中濃度（ppm=mg/kg）的變化情形。（圖片引用自「飼料及び堆肥に残留する除草剤の簡易判定法と被害軽減対策マニュアル」）

一、日本持續針對牛糞堆肥殘留畢克草問題研擬解決方案

日本於 2005 年起陸續發生多起番茄及菊科作物生長異常的通報案件，經調查後發現，係使用以進口飼料或穀物所養殖牛隻糞便所產製的堆肥，並於其中檢測出畢克草的殘留。畢克草（clopyralid）是一種植物生長素類的除草劑，其作用機制為藉由干擾植物激素的正常作用，達到防治闊葉草的效果。畢克草在美國、加拿大及澳洲等穀物主要出口國可以合法使用於麥類及牧草的栽培過程中，惟在日本並未登記核准使用，在牛隻經由取食方式攝入後，體內的藥劑約有 90% 會於 32 小時內透過尿液排出（附圖），這也是藥劑會大量殘留於堆肥中的主要原因，又畢克草在環境中分解的速度非常緩慢（依氣候條件的不同，濃度半衰期最長可達 250 天），即便經過堆肥處理，亦幾乎不會衰減，對於茄科、豆科、菊科等高敏感性作物，當土壤中藥劑濃度達到數個 ppb 時，即會發生生長障害，造成葉片、芽點及果實變形。

為避免此一問題之影響擴大，農林水產省除加強針對進口飼料及國內牛糞產製之堆肥中畢克草殘留量的檢測外，並透過畜牧場一堆肥生產者一培養土業者，整條供應鏈間的情報分享，確保栽培高敏感性園藝作物的農民 / 育苗業者能夠避免使用到有畢克草殘留風險的堆肥。此外，為了從根本處解決問題，農林水產省亦持續透過公開募集的方式，邀請各法人機構及試驗單位參與相關議題的研究計畫，並提供經費補助，以本年度（2017 年）為例，官方提出公募的研究主題為「釐清畢克草於家畜體內及堆肥化之代謝過程與減輕因畢克草所造成對作物之危害」，盼能藉此研發出新的牛隻飼養程序或堆肥產製法，以降低畢克草的殘留濃度。