

國際重要農情資訊

▼ 國際處 / 楊喬誌

水資源的永續發展

參考自歐盟委員會 2018/3/22 News

歐洲總用水量中有 44 % 為農業用水，在部分地區甚至達到 80 %。受到人口成長及氣候變遷等不利因素之影響，歐盟委員會正積極制定短期及長期的策略以確保水資源的永續利用，進而確保農業穩定生產。

歐盟在水資源永續發展方面已有許多研究及創新，如 Horizon2020，採用精準農業使水資源利用更有效率。在西班牙的拉曼恰（La Mancha），因過度使用水資源來灌溉農業，導致地下水嚴重枯竭，為改善此一情況，相關研究團隊利用 OPTIWINE 計算灌溉葡萄園的確切水量，協助當地農民改善用水狀況，團隊並利用衛星資料及安裝在地面上的天氣、植物及土壤感知測量器收集相關數據，協助農民提高葡萄產出量質並同時減少用水量，達到精準農業目標。

為了促進投資並推廣歐洲農業的模範案例，歐盟委員會成立水資源工作小組，致力於研究並確保可用水資源的永續發展。該部門並與歐盟委員會的科學與知識服務部門合作，共同建立水資源與農業知識中心，希望能整合並連結現有資訊，提供農業、水資源與灌溉相關新知，同時提升農業生產力並達成水資源永續發展目標。

持續糧食危機導致飢餓狀況加劇

參考自聯合國糧農組織 2018/3/22 News

根據最新的《全球糧食危機報告》，在 2017 年期間有 51 個國家約 1 億 2,400 萬人面臨糧食危機，較 2016 年增加 1,100 萬人。該報告定義糧食危機為對生命或生計造成立即威脅的嚴重飢餓狀況。全球糧食危機趨嚴主要是因為緬甸、奈及利亞東北部、剛果、南蘇丹與葉門發生新的區域衝突及動盪，持續的旱災亦導致非洲東部和南部發生糧食歉收，導致高度糧食危機。

近年來，糧食危機的原因越來越複雜，例如區域衝突、極端氣候與國際主要糧食穀

物價格升高，而這些因素往往同時發生。衝突是造成大多數糧食危機事件的主要原因，其中約 18 個國家受到衝突的影響，而這類事件占全球總數的 60%，受影響人數達 7,400 萬人。氣候災害（主要是乾旱）是導致 23 個國家（其中三分之二位於非洲）發生糧食危機的關鍵之一，造成 3,900 萬人陷入糧食危機。這些因素往往導致難以解決的複雜情況，對人們的生計造成長期的嚴重影響。與去年相比，今年有更多的兒童與婦女需要糧食援助，如果想要扭轉情勢，世界各機構與政府必須共同合作並採取長久、持續的解決方案。

協助地區發展與人道主義救援都需要更早投入，以解決導致糧食危機的根本原因，從而建立該地區抵禦發生糧食危機的能力。2016 年，歐盟、聯合國糧農組織（FAO）與世界糧食計畫署（WFP）在世界人道主義高峰會上提出應對糧食危機的全球網絡，希望能透過該網絡發揮人道主義與推動和平發展，並促進人道主義與發展機構間之協調合作。世界糧食計畫署（WFP）執行董事 David Beasley 表示，如果我們能結合政府政策與現代技術，就能擁有一個更加和平與穩定的世界，改善糧食危機，並使飢餓成為過去。

使城市成為綠化、健康與幸福的居住地—國際森林日

參考自聯合國糧農組織 2018/3/20 News

聯合國糧農組織（FAO）在國際森林日來臨之際表示，對綠化進行投資能夠使城市變成更加健康、愉快、有韌性的永續居住地。目前全球超過一半的人口居住在城市裡，預估至 2050 年時，該比例將接近 70%。雖然城市僅占地表面積的 3%，但城市卻消耗約 78% 的能源、排放 60% 的二氧化碳。

此外，聯合國糧農組織（FAO）最新報告：《森林及永續城市—世界各地鼓舞人心的故事》中指出，許多城市已逐步實現對永續城市的承諾，其中包括許多綠色城市發展的傑出案例。如秘魯首都利馬在 2015 年推動的造林計畫，目標為減少包括地震、土石流等自然災害的威脅。該計畫建造一座約 14 公頃（約 5 個足球場的大小）的公園，包括森林步道及家庭休閒設施等。目前該計畫已種植 3,500 棵樹，並建造一個使用處理過廢水的滴灌系統。該報告展現了世界各地城市在運用森林及樹木來改善市民生活環境上不同的作法，而這也能夠為其他城市帶來更多想法與啟發。

樹木及森林在城市中及城市邊緣扮演不可或缺的角色，並展現出重要的功能，如恢復退化的土壤、清除空氣污染物、防止乾旱與洪水等，此外，在城市街道種植果樹也能夠增加城市內部的糧食供給。一個中型規模城市中，樹木每年可以減少約一萬噸的土壤流失

量，此外，城市地區的森林與樹木可以透過遮蔽及冷卻空氣降低極端溫度並減輕氣候變化的影響，若在建築物周圍正確地種植樹木可使空調需求減少 30%，在寒冷氣候中透過樹林屏蔽住宅避風，可節省 20%～50% 用於加熱的能源。聯合國糧農組織（FAO）秘書長 José Graziano da Silva 於 2018 年 3 月 21 日國際森林日表示，在城市內部和城市周邊種植樹木，對於推動動植物棲息地保護、保存自然資源與提升生物多樣性至為重要。

▼ 國際處 / 蔡淳瑩

日本 JA 全農改革措施及開發茶園省工機械

參考自日本農業新聞網路版 2018/03/21, 23, 28, 30

一、JA 全農事業改革進度報告，及期許 2018 年有更好的成果

日本 JA 全農於 2017 年 3 月 27 日召開記者會表示，為提升農家所得而推動的各項計畫，包括減少肥料品牌及增加米直接販賣等，2017 年已達到原訂目標值，長澤豐會長強調，2018 年將朝向加速改革的方向前進。

在肥料部分，由 400 個品牌集約化為 17 個品牌，價格下降最大可達 30%，有效減低農家生產成本。另外在水稻農藥部分，減少了 100 個品項，達到 340 個品項，並朝向 2019 年降低為 300 個品項的目標前進。對於大規模栽培農家可提供農藥直送服務以及降價 20%～30% 的優惠，2017 年普及面積達到 5.25 萬公頃，較目標值 4 萬公頃更高。

在農機部分，推動農家共同使用農機，讓購買農機的支出降低 20% 的目標獲得實現。另外開發中的低價格示範曳引機（Model Tractor），原訂 2020 年達到販賣數量 1,000 臺的目標，表達購買意願的已有 1,300 臺。

有關販賣事業部分，米直接販賣達到 100 萬公噸，蔬果花卉等園藝產品的直接販賣達到 3,200 億日幣，均已達到 2017 年目標。然而，農產輸出金額部分，在 2017 年為 144 億日圓，雖較 2016 年增加 16%，但仍低於所訂目標 174 億日圓。

JA全農の事業改革・年次計画の進捗状況 ⇒「ほぼ計画通り」		
	主な取り組み (かっこ内は2017年度の数値目標)	進捗
肥料	・高度化成・NK化成の銘柄を400→17 (10程度)に集約 ⇒1～3割の価格引き下げ。普通化成一 般など対象を拡大へ	○
農薬	・水稻除草剤の品目数を100削減し、 340品目に集約 ・担い手直送規格の普及面積5.25万㏊(4 万㏊) ⇒2、3割の価格引き下げ。18年度は 11→29品目に拡大	○
農機	・機能を絞った低価格トラクターの開発要求 ・コンバインのシェアリースを10チーム (同)組成 ⇒購入と比べて2割程度のコスト低減	○
穀物・ 飼料	・3品目(同)で標準規格を設定、規格数は 3割削減見込み ⇒16%の価格引き下げ見込み	○
米	・直接販売100万㏊(同)を達成見込み ・買い取り販売30万㏊(同)を達成見込み	○
園芸	・直接販売3200億円(同)をほぼ達成の 見込み	○
輸出	・JAグループの輸出額は前年比16%増の 144億円(174億円)	△

※全農の資料を基に作成

※○は年次計画をおおむね達成、△は未達だが前年を上回る

圖 1.JA 全農事業改革之進度。
(圖片來源：日本農業新聞網頁)

長澤會長表示，「導入外部人才及強化與大型販賣通路連攜合作，是非常重要的；一年後，全農將有全新的改變。」

二、JA 全農與日本國內最大業務用蔬菜中間商合作，擴大產地契約栽培

2018 年 3 月 22 日 JA 全農與 DELICA FOODS CO., LTD 簽訂合作意願書，雙方就未來擴大產地契約面積、共用物流網及設施據點等內容進行合作，共同開拓新市場。DELICA FOODS CO., LTD 是日本國內最大的業務用蔬菜中間商，也是股票上市公司，2017 年營業額為 316 億日圓，擁有自己的加工截切工廠，交易客戶包括家庭餐廳、外食及中食業者。

日本國內業務及加工用蔬菜需求，占 57%，高於家庭用 43%；業務及加工用蔬菜，71% 來自國產蔬菜（2015 年）。JA 全農原來的交易課務是以家庭用為主，為了開拓新的販售通路，與 DELICA 公司連攜合作，期能提升銷售量，進一步提高農家收益。

雙方業務連攜的主要核心為，促成業務用蔬菜契約栽培產地與消費者聯結，先選定高麗菜、洋蔥及美生菜等重要品項，以週年供應為目標。DELICA 公司將所需的品種要求、品質規範及顧客需求等傳達給產地，農民必須依照規範提供產品。除了共用物流網及設備之外，並將協助建立作物良好作業規範（GAP）、蔬菜機能性研究及收穫量預測、在庫出貨管理系統，提升營運效率及品質。

三、有關 JA 信用事業的讓渡，尊重農協的自主意願不會強制推動

農林水產大臣齋藤健於 2018 年 3 月 20 日眾議院農林水產委員會上表示，「有關 JA 信用事業，包括信用農業協同組合連合會（信用連）、農林中央金庫（農林中金）等，確有認真檢討的必要，但完全沒有強制的意圖，尊重各農協的自主意願。」

由於人口減少、高齡化、低利息及金融業競爭激烈等因素，依據 2016 年 6 月內閣決議，「朝向農林中金及信用連等信用業務的讓渡、設立分店及運用代理店等各種靈活運用的方式推動」，因此農水省對各農協進行意願調查，並將尊重其自主意願，不會強制執行。

四、降低茶園管理成本，新增訂茶園內採收機器人農機操作方針

農水省修訂機器人農機安全操作方針，將茶園管理機器人納入，並進一步朝向實用化方式推動。該茶園管理機器人係由鹿兒島縣製造廠松元機工及日本計器鹿兒島製作所開發，預定於

2018 年夏季發售。

為確保農業機械自動行走之安全性，農水省於 2017 年 3 月制定操作方針，將預設可能發生的情況、風險因應對策等，整理後公布。本次將於茶園行走的採收機器人納入，並特別就該機器人特有的作物檢出裝置，回收採收物的系統，予以規劃與考量。

由於受到全球茶栽培面積增加，需提高國際競爭力，降低生產成本為必要的工作的背景，日本政府持續推動智慧農業，例如無人操作的農機等，此次新修訂的方針，依其自動化程度分成（1）無人乘坐型（2）無人乘坐，近距離監視型（3）無人乘坐遠端監視型，並訂定詳細規範據以執行。

農林水產省促進農產品外銷之相關措施

一東京青果與 JA 合作參與外銷，訂定 2021 年外銷 50 億日圓目標

參考自日本農業新聞網路版 2018/03/25

農林水產省輔導日本國內最大蔬果中間商—東京青果株式會社（東京青果）與 JA 合作，從安定供應外銷蔬果做起，進一步深化海外市場。

東京青果是大田批發市場最主要的營運商之一，也是日本國內最大的蔬果販售中間商；為推動外銷業務，東京青果於 2018 年 4 月 1 日設立「輸出室」，主要業務內容包括：（1）接受輸出用蔬果的訂單及出貨，（2）提供產地資訊，（3）協助產地瞭解出口業務，增進出口意願，（4）提供海外市場資訊及情報。出口業務並不是直接由東京青果辦理，而是由大田市場的買參人（持有承銷資格的蔬果業者）共同辦理，預計 2021 年合計 20 家商社外銷成績可達 50 億日圓，外銷目標市場為亞洲及北美等，品項包括蘋果、水蜜桃及甘藷等。經營戰略室長久保忠博表示，未來將強化與 JA 農協的產地連結，經由建置穩定的供應鏈系統，有利經營海外市場販賣事業。



圖 2. 農業機械之自動化等級。
（圖片來源：日本農林水產省網站資料）

東京青果が新設する「輸出室」の主な業務

- 輸出用の青果物の受発注
- 産地に需要動向などの情報提供
- 産地に輸出向け青果物の出荷呼び掛け
- 海外バイヤーの産地視察の仲介

圖 3. 農林水產省輔導東京青果設立「輸出室」，推動蔬果外銷業務。
（圖片來源：日本農業新聞網頁）

日本政府廢止「主要農作物種子法」

參考自日本農業新聞網路版 2018/03/21、每日新聞網路版 2017/04/21

賦予日本政府監督與控管國內主要農作物（稻米、大麥、小麥及大豆等）種子生產品質及穩定供給的法源依據「主要農作物種子法（下稱本法）」，業於 2018 年 4 月 1 日起正式廢止。其主要目的是為了鼓勵民間企業參與作物新品種的開發及種子生產，並提升貿易自由化的程度。

本法正式施行的時間為 1952 年 5 月，即「舊金山和約」¹ 生效日的次月。由於二次世界大戰期間及戰後，日本因物資匱乏、國內糧食不足曾引發許多社會問題，為避免此類的事件再次發生，日本政府遂制定本法。其規範的內容主要可分為下列 4 項：

1. 地方政府可以指定特定苗圃生產主要農作物之種子，並依農林水產省發布之基準制訂規則進行種子品質檢查。
2. 地方政府為達成主要農作物優良品種普及化之目標，應針對指定種子生產者給予適當之行政指導。
3. 地方政府可以指定特定苗圃生產主要農作物優良品種之原種及原原種種子，以保存其特性。
4. 地方政府為篩選主要農作物之優良品種，應進行必要之試驗。

農林水產省認為，在現行的法規的管理體制之下，一般民間的種子供應業者難以與地方政府所指定或委託之種子生產者競爭，反而降低了產業的競爭力。

在去年 4 月份預告本法即將廢止之後，日本國內的學者及產業團體紛紛表達對後續可能產生之效應感到憂慮。包括未來國內主要農作物的種子供給，可能遭跨國企業所壟斷；基因改造作物之品種可能取代現有的栽培種，部分地區少量栽培的特色品種恐將就此消失；過去

註 1：第二次世界大戰戰後由各同盟國成員於 1951 年 9 月 8 日與日本所簽訂之和平條約，並於 1952 年 4 月 28 日正式生效。

由政府機構運用税金所產出之研發成果，將流入民間企業作為營利使用。幾個主要農產區的地方政府，包括兵庫縣、新潟縣及北海道等地均研擬另訂屬地方位階的管理條例取代本法，以確保有足夠的預算維持現行的種子供給體系，避免地區的農產業遭受影響。

農林水產省公布平成 27 及 28 年日本農產品農藥使用狀況調查及殘留檢驗結果

參考自農林水產省網頁

日本農林水產省業於 2018 年 3 月 28 日公布平成 27（2015）及 28（2016）年農產品農藥使用狀況調查及殘留檢驗結果，在調查 706 戶農家後，其農藥使用情形均符合規定。惟同時針對農家生產之農產品進行抽樣檢測後發現，仍有兩件超過食品衛生法所定之殘留基準。此調查結果亦將作為農林水產省未來在規劃相關農藥風險控管及指導農民正確使用農藥政策之參考依據。

本次調查主要是由獨立行政法人農林水產消費安全技術中心（FAMIC）所辦理，其中農藥使用情形的調查方式，係請選定的農家填報由該中心所提供之登記簿，內容需詳細記載當年度農藥使用的種類、對象作物、稀釋倍數、施藥時間點及次數，並在農產品出貨時回收資料，同時針對該農產品進行隨機採樣，並檢測農藥殘留是否符合標準。

針對殘留檢測不合格的農戶進行調查後發現，兩案件栽種的作物均為韭菜，且屬溫室栽培，均驗出農藥「普硫松」殘留超標（檢出值分別為 0.2 及 0.3 mg / kg，法定之殘留基準為 0.1 mg / kg），由於韭菜屬種植一次可連續採收之作物，推測本案可能係為基部貫注時不慎噴濺至葉片所造成²，農林水產省已通知該農戶所屬之地方自治體及農協加強用藥指導，避免類似違規之情形再度發生。

註 2：依據日本農林水產省規定，為防治根蟊，韭菜可於採收前 21 天以根部灌注的方式施用普硫松。