

國際重要農情資訊

林志鴻¹ 陳郁卉² 蔡淳瑩³ 葉寶玉⁴

聯合國糧農組織7月份全球糧食價格指數持平

參考自聯合國糧農組織

聯合國糧農組織（FAO）8月2日報告，植物油、肉製品和食用糖的價格上漲抵消了穀物價格的下降，7月份全球糧食價格保持穩定與上（6）月幾乎相同，相較去年同期則低了3.1%。

由於生物燃料產業對大豆油的強勁需求，及葵花籽油和油菜籽油在一些主要生產國家預期產量不佳，大豆油、棕櫚油、葵花籽油和油菜籽油的全球價格均上漲，植物油價格則較6月上漲2.4%，達到一年半以來新高；在肉品方面，雖然在歐洲西部地區豬肉供應過剩，導致豬肉價格小幅下降，但由於羊肉、牛肉和禽肉的進口需求強勁，肉類價格在7月上漲了1.2%；此外，巴西蔗糖產量低於預期亦抵消了印度季風降雨改善和泰國有利天氣條件的影響，食用糖價格較6月上漲0.7%。

北半球即將來臨的冬季收穫季及加拿大和美國有利的條件支撐了春小麥大豐收的預期，導致小麥報價有所下降；在玉米方面，阿根廷和巴西的收穫進度較去年提早，且在美國生產情況良好條件下，玉米出口價格也有所下降，糧農組織穀物價格較6月下降3.8%。

越南推動百萬公頃水稻溫室氣體減排計畫，致力降低生產成本，增加稻農收入

參考自2024年越南農產品出口展望

越南農業及農村發展部農作物生產司司長阮如強表示，湄公河三角洲（九龍江平原）是越南最大的稻米生產區，占全國總產量的半數以上，全國90%稻米出口亦來自該地區；然而，湄公河三角洲也是受氣候變遷影響較大的地區，研究顯示，水稻生產在農業部門中產生的溫室氣體排放量最大；此外，該區稻米生產面臨的另一個挑戰是小型家庭規模占極高比例，

註1：農業部農業試驗所。

註2：農業部國際事務司。

註3：台北駐日經濟文化代表處。

註4：台南應用科技大學兼任研究員。

而國內、外市場對品質、食品衛生、環境和社會責任等方面的要求越來越高。因此，從根本上改變湄公河三角洲稻米產業價值鏈，才能徹底解決所面臨的問題和挑戰。

越南政府提出「2030年湄公河三角洲百萬公頃優質低排放水稻種植與綠色成長永續發展」計畫，重組湄公河三角洲12個省市（檳榔省除外）稻米產區的生產體系和價值鏈，應用永續農業流程，達成更高的產品價值及商業與生產效率，改善稻農收入與生活，並且履行越南政府對於環境保護、減少溫室氣體排放和因應氣候變遷的國際承諾。該計畫從2023年冬季至2024年春季開始，初期約18萬公頃，2025年擴大到50萬公頃，2026年起每年增加10萬公頃，到2030年達到100萬公頃優質低碳稻米種植面積目標。

首先進行生產價值鏈組織的重組，將水稻種植家庭組織成合作社、合作團體或農民組織。鼓勵企業與合作社、生產者簽署專案契約，提供優質投入、技術支援及產品消費。同時，在合作社與企業的參與下，建立專業農業區並形成創新中心及物流中心，並且訓練稻農、合作社利用永續耕作方法（例如：稻稈處理技術）以及環境保護與應對氣候變遷、管理、商業、市場、甚至數位轉型等知識。

此外，在國際稻米研究所（IRRI）和國內專家的支持下，協助越南政府發展出「湄公河三角洲優質低碳排

水稻生產技術製程」，並提供實施手冊，應用於此專案計畫生產區。

阮如強司長表示，該計畫的重點是加強技術解決的應用，應用「三減三增」、「乾、濕交替灌溉」等技術，幫助農民減少投入資材（化肥、種子、灌溉用水等），同時減少溫室氣體排放。當技術的應用變得熟練和有條理，以及溫室氣體減少排放確定後，將對越南稻米進行減排認證，如此，越南稻米的形象、品牌和價值將會提升，有利於進入對永續農業要求較高的市場，例如美國和歐洲。

根據計畫具體目標，到2030年，種子使用數量會減少；化學肥料及農藥使用量將減少30%，灌溉用水將減少20%，採收後損失率將低於8%，稻桿100%從田間回收加工，徹底杜絕稻桿焚燒造成污染問題，與傳統水稻種植方式相比，溫室氣體排放量可減少10%以上。

聯合國報告：全球飢餓人數連續3年 居高不下，每11人就有1人面臨飢餓

參考自聯合國糧農組織

聯合國7月24日發布最新的「世界糧食安全和營養狀況（SOFI）」報告，2023年約有7.33億人面臨飢餓，相當於全球人口的1/10，非洲人口的1/5。

二十國集團反飢餓與貧困全球聯盟部長會議發布今年度報告顯示，2030年實現可永續發

展目標（SDG 2）零飢餓（Zero Hunger）目標還遠遠落後，全球飢餓狀況倒退了15年，營養不良水準（undernourishment）與2008～2009年相當。

2023年非洲面臨飢餓的人口比例約20.4%，持續上升中；亞洲大約8.1%，保持穩定，但仍然是一個重大挑戰；拉丁美洲大約6.2%；西亞、加勒比海和大多數非洲次區域的飢餓人數仍然持續增加。

聯合國糧農組織（FAO）、國際農業發展基金（IFAD）及聯合國兒童基金會警告，如果趨勢持續下去，到2030年，將有5.82億人長期營養不良（chronically undernourished），其中一半人口在非洲。

然而，根據成人肥胖率估計顯示，過去10年成人肥胖率則穩步上升，從2012年的12.1%增至2022年的15.8%，預估到2030年，全球將有超過12億肥胖成年人。營養不良情形與超重和肥胖並存情況，將在所有年齡層中激增。

聯合國糧農組織表示，農業食品系統轉型比過去任何時候都更為重要，因為我們面臨著在短短6年內實現永續發展目標（SDG 2）的急迫性，糧農組織仍將致力於支持各國努力消除飢餓並確保所有人的糧食安全，並將與所有合作夥伴和所有途徑（包括二十國集團反飢餓與貧窮全球聯盟）共同努力，建立更有效率、更

有彈性和可永續的農業食品系統，因應未來的挑戰。

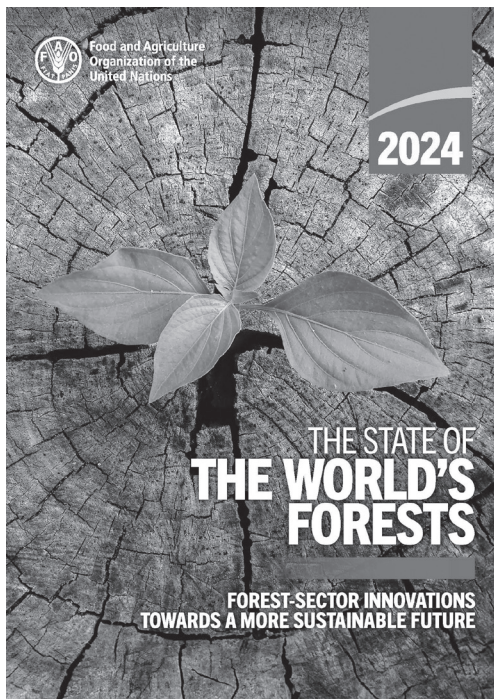
森林野火與病蟲害蔓延衝擊農業與糧食生產，FAO提出創新方案及更新野火管理指南

參考自聯合國糧農組織

聯合國糧食及農業組織（FAO）在2024年7月發布「2024年世界森林狀況」報告，說明世界森林現況、面臨問題與提出解決方案，同時也針對全球野火蔓延情形，公布最新版「野火管理指南」供各國參考，以因應氣候變遷導致全球野火及病蟲害頻傳，對森林、農業與糧食生產體系產生衝擊。

FAO指出，特別在熱帶地區，森林的減少，造成當地氣溫上升且擾亂降雨模式，干擾當地農業生產。每年地球表面約有3.4～3.7億公頃被野火燒毀，產生大量溫室氣體排放，光是2023年野火就釋出66.87億噸的二氧化碳；而野火發生的區域也逐漸北移，接近北極的高緯度地區在2021年火災數量創新高，該地區當年的二氧化碳排放總量占全球野火排放總將近25%，遠高於先前10%；氣候變遷所導致嚴重乾旱、高溫與強風，使未來全球要面臨更熱、更乾燥也更長期的野火季節，預計21世紀末極端野火（Extreme Wildfire）的發生頻率將增加50%。

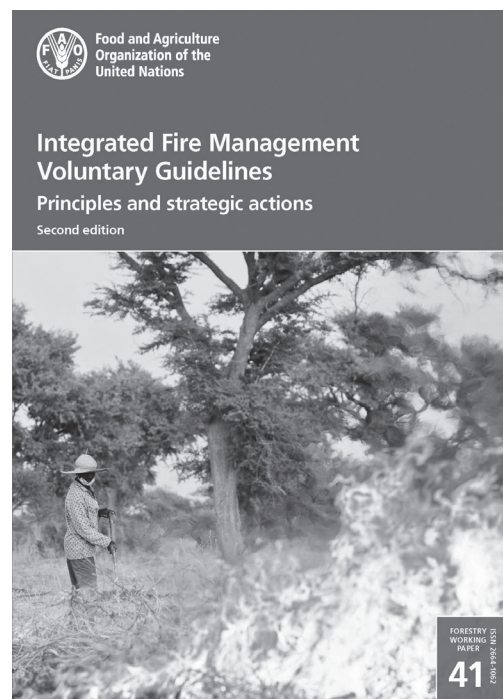
FAO「2024年世界森林狀況」報告中指出目前全球木材需求量為每年



FAO「2024年世界森林概況」報告。

40 億立方公尺，到 2050 年需求量可能會成長 49%，同時也預測 2027 年北美地區森林將遭受昆蟲和疾病造成的毀滅性破壞，此外全球有 75%，即 60 億人口的生活依賴非木材類的森林產品（如堅果、野生動物、橡膠等），又全球貧窮人口中有 70% 依賴野生物種滿足基本生存，野火與病蟲害將衝擊森林面積與生產力，威脅人類社會與全球永續發展，FAO 呼籲相關部門以及國際社會採取創新與緊急行動，並就技術、社會、政策、體制和財務面提出五大創新：

一、技術創新（可再細分為數位、產品/流程、生物技術）：運用科技提升數據蒐集的質量並加以妥



FAO 於 2024 年公布新版「極端野火管理指南」。

善運用，例如運用遙測及雲端大數據，制定森林管理措施與流程改善。

- 二、社會、政策、制度創新：例如導入婦女、青年和原住民等多元化參與，由當地視角提出解決方案，在土地利用方面提倡多元夥伴關係及跨部門跨領域合作，並且支持小型經營者（small holder）的鏈結與合作（如運用合作社制度），增加渠等議價能力。
- 三、金融創新：例如藉由公部門及私部門的融資，提高森林現地價值，將有助加速林地復原，並且提供小型經營者跟永續生產有關的融資。

FAO在報告中也強調這些創新類別的多重組合運用，可發揮更強大功能，並且採取創新作法要更具包容、公平與兼顧利害關係人，進而有效加強農業系統持續生產與復原能力；此次FAO發布新版野火管理指南，也將取代20年前舊版本，作為各國進行野火管理的重要參考。

日本農林水產省分析影響「糧食自給率」的正負因素，將於明（2025）年提出新政策評估指標（KPI），有效評估糧食相關政策成果

參考自日本農業新聞2024/8/6

日本農林水產省規畫於明（2025）年修改「糧食、農業和農村基本計畫」時，除了現行「糧食自給率」外，將逐一分解影響「糧食自給率」變動因素，另新增設立一個新評估指標（KPI），以便對政策成果做出評價。由於「糧食自給率」受到稻米和水產品消費減少影響很大，因此無法對現行政策做出評估；為了評估和驗證國產農產品生產擴大等政策執行成果，將設立一個新政策評估指標。

1999年通過的「糧食、農業和農村基本法」認為，「糧食自給率」是基本計畫唯一目標；然而，相對應本（2024）年6月實施修訂「食料、農業和農村基本法」，除「糧食自給率」外亦應將多項指標納入評估，包括確保糧食安全，減少進口依賴風險，以及確保生產資材供應等事項，

從各方面多角度評估糧食供應及政策成果。

2022年以卡路里為基礎計算的「糧食自給率」為38%，相較於「糧食、農業和農村基本法」制定前的1998年下降了2.8%，且距離45%的目標值更加遙遠。因此，農林水產省分析造成「糧食自給率」變動之因素，例如原來依賴進口的小麥和大豆等雖較1998年生產增加1.9%，但仍因為消費量下降造成糧食自給率減少；此外，米消費量減少3%，是造成「糧食自給率」下降的最主要原因。

農林水產省指出，整體而言，由於日本國內消費量變化對「糧食自給率」的影響比國內農業生產增減更大，因此僅依據「糧食自給率」作為糧食政策評估指標很困難，因此應分析「糧食自給率」正面與負面影響因素，並設計新KPI作為糧食政策評估使用。新的目標和指標將在未來10年的農業政策基本計畫中具體化，且至少每年進行一次調查審視，據以檢討糧食政策執行績效。（圖1）

2022年糧食自給率變動因素分析摘要（與1998年相比）：

一、正面因素

油脂類、砂糖及其他食料，因國內消費減少，因此「糧食自給率」增加0.8%；大豆、小麥、輸出用米及米粉、輸出用魚類，因國內生產增加，糧食自給率增加1.9%。

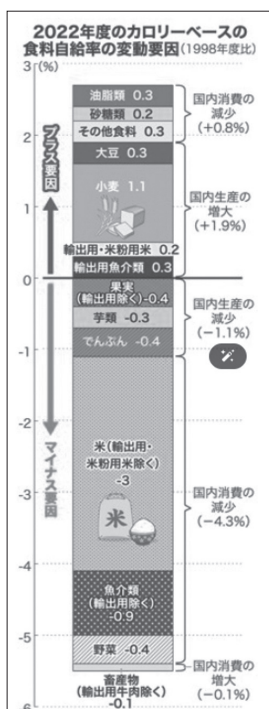


圖1. 農林水産省分析影響「糧食自給率」之正面及負面因素。
資料來源：日本農業新聞。

出口值 349 億日元，較 2023 年同期增加 17.9%，刷新 10 年內上半年出口最高紀錄。2022 年 5 月尹錫悅總統上任後，韓國先前抵制日本產品的「No Japan」被徹底扭轉，受到「Yes Japan」運動的提振，日本水果和蔬菜出口至韓國增加 14%。

過去 10 年，對韓國的食品出口值一直在 200 億日圓左右，預估 2024 年將達 300 億日圓以上，此為自 2021 年以來，連續 4 年成長率維持兩位數，2022、2023 年日本農糧食品出口至韓國貿易值均超過出口至歐盟 (EU) (圖 2)。

其中水果和蔬菜增加 14.4%，出口值 40 億日元，成長率高於肉類和水產品。出口量最多的品項是蔬菜種

二、負面因素

果實（不含出口部分）、芋類及澱粉，因國內生產減少，「糧食自給率」減少 1.1%；米及米粉（不含出口部分）、魚貝類（不含出口）及蔬菜，因國內消費減少，「糧食自給率」下降 4.3%；畜產品（不含出口），因國內消費增加，「糧食自給率」下降 0.1%。

日本食品出口韓國創新紀錄，2024 年上半年較 2023 年同期增加 17.9%，出口值 349 億日幣

參考自日本農業新聞 2024/8/12

依據日本財務省 2024 年上半年最終貿易統計報告顯示，對韓國食品

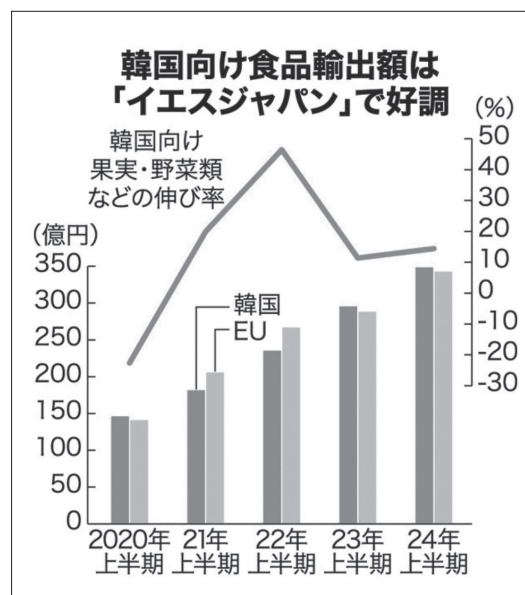


圖 2. 2020～2024 年上半年，日本農產食品出口至韓國逐年增加。
資料來源：日本農業新聞。

子，出口值2億日元，較2023年增長17.4%。

食品部分，出口值最高的是飲料和酒精飲料，較2023年增加62.6%，達232億日圓；在韓國前任文在寅政府「拒絕日本」運動中受到抵制的啤酒和其他產品正在捲土重來。

2024年上半年日本初級農產品出口值較2023年提高10%，綠茶、米及牛肉出口順暢；惟受到中國大陸禁止日本水產品進口等因素影響，農產食品合計，出口額減少2%

參考自日本農業新聞2024/8/3

農林水產省公布2024年上半年（1～6月）初級農產品（加工食品未計入）出口值較2023年同期增加

10%，達到2,006億日元；這是連續第7年超過上年同期，再創歷史新高。受惠於日本食品在全球市場造成風潮，加上日圓貶值等契機，帶動綠茶、米和牛肉等出口均有增長。

然而，另一方面，中國大陸因不滿東京電力福島第一核電廠排水而停止日本扇貝等水產品進口，對出口產生影響，農林水產食品整體出口值下降2%，出口值7,013億日元（圖3）。

從具體品項看，綠茶出口值較2023年同期增加37%，達到159億日元，增長明顯，出口量亦增加24%，這是由於歐美健康風潮影響，抹茶受到歡迎，用於抹茶拿鐵和巧克力等需求持續增加，帶動日本綠茶出口提高。米出口亦呈現33%增長，出口值55億日元，主要係美國和香港市場，伴隨著日本餐廳增多，外食需求也增加因此出口值提高。

牛肉出口值增長，主要是出口到包括臺灣等亞洲地區，提高8%，出口狀況穩健。蔬果產品中，受惠於產量回升，甘藷出口量增加，伴隨日本量販店在海外擴張，烤地瓜等需求增加，推動了出口增長，出口值提高21%，出口值15億日圓。柑橘主要出口至香港和臺灣等，增長32%。包括加工食品在內的農產品整體出口金額增長6%（4,574億日元）。農林水產省表示，基於持續增長的外食需求以及針對零售店和電子商務的銷售，外銷將繼續保持強勁，加上日圓貶值有利助攻海外市場。

2024年上半年期の農林水産物・食品の輸出額			
品目	金額 (億円)	前年比 増加率(%)	※▲はマイナス ※農林水産物・食品の合計額は、少数貨物と、分類できない (出所：農水省)
農産物 (加工食品含む)	4,574	6	
加工食品	2,568	3	
1次農産物	2,006	10	
畜産物	651	4	
牛肉	282	8	
穀物	343	12	
米	55	33	
野菜・果実	289	3	
サツマイモ 甘藷	15	21	
その他農産物	718	16	
緑茶	159	37	
林産物	315	3	
水産物	1,297	▲21	
水産調整品	364	▲15	
農林水産物・食品の合計	7,013	▲2	

圖3. 2024年上半年，日本農產食品出口值及增長率（▲表示負值）。
資料來源：日本農業新聞。

**豐盛地方農特產品回禮的魅力，帶動
2023年日本「故鄉納稅⁵」金額突破1
兆日圓，約1/3人口使用該制度**

參考自日本農業新聞 2024/8/3

2024年8月2日日本總務省（相當我國內政部）部公布2023年的「故鄉納稅」調查結果，有1/6的人口使用「故鄉納稅」制度。「故鄉納稅」制度自2008年開始以來，納稅（捐款）總額首次突破1兆日元，使用住民稅減免人數也首次超過1,000萬人，其中包括2024年1月能登半島地震受災，對地方政府納稅（捐款）增加；分析使用「故鄉納稅」增加，是由於納稅後將收到豐盛地方農特產回禮的吸引力，以及地方政府持續呼籲對故鄉納稅等原因。

2008年納稅（捐款）總額81億日圓，之後增長緩慢，之後2015年稅制改革，納稅額全額扣除額度提高至

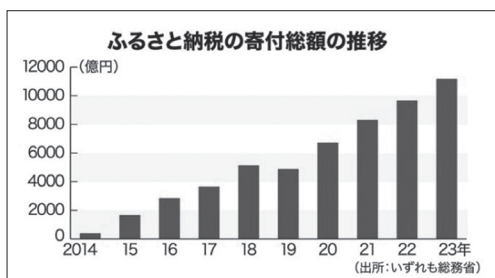


圖4. 2014—2023年日本「故鄉納稅」金額推移。
資料來源：日本農業新聞。

2倍，在扣除額提高背景下帶動「故鄉納稅」使用增加，2022年9,654億日圓，2023年度達1兆1,175億日圓（圖4）。

以都道府縣別看，46個都道府縣納稅（捐款）總額均增加，其中最高額是北海道1,655億日圓，遙遙領先福岡縣的615億日圓和宮崎縣的520億日圓。另一方面，唯一減少的是佐賀縣；根據總務省資料，2022年度在佐賀縣發生牛肉和葡萄「產地偽裝」問題，因此導致納稅（捐款）減少。另一方面，2024年1月能登半島地震，災後支援亦帶動納稅（捐款）給石川縣從2022年52億日圓，增加至2023年113億日圓，特別是受災嚴重的輪島、珠洲等6個市町的（納稅）捐款總額超過2022年4倍，達到55億日元。

在市區町村方面，宮崎縣都城市連續兩年獲得最高納稅（捐款），達到194億日圓，其次是北海道紋別市192億日圓、大阪府泉佐野市175億日圓等。雖然前幾位名單與過去沒有大變化，但特產為扇貝的別海町，較2022年收到納稅（捐款）金額大幅上漲，達139億日圓；這是受到中國大陸2023年8月停止進口日本水產品的影響，許多民眾支援扇貝產地的緣故（圖5）。

註5：「故鄉納稅」提供納稅人自行決定繳稅對象的一種稅賦制度，繳稅金額扣除2,000日圓之金額，可扣抵所得稅和住民稅。實際扣除金額依當年度所得稅率、住民稅率及抵稅上限規則為準。

寄付を多く集めた上位10自治体	
自治体	受け入れ額
宮崎県都城市	194億円
北海道紋別市	192億円
大阪府泉佐野市	175億円
北海道白糠町	168億円
北海道別海町	139億円
北海道根室市	126億円
名古屋市	117億円
静岡県焼津市	107億円
福岡県飯塚市	105億円
京都市	100億円

圖5. 2023 年日本「故郷納税」受贈前十名自治體。
資料來源：日本農業新聞。

2024年返礼品人気ランキング		
返礼品	自治体	寄付額
① ブドウ「シャインマスカット」 麝香葡萄	山梨県大月市	1万2000円
② うなぎ蒲焼 蒲焼鰻	鹿児島県大崎町	1万3000円
③ 神戸牛焼肉用 神戸牛焼肉組合	兵庫県朝来市	2万円
④ 牛タン 牛舌	大阪府泉佐野市	1万円
⑤ ホタテ 扇貝	北海道紋別市	1万4000円
⑥ 「はえぬぎ」(新米) 新米	山形県村山市	1万5000円
⑦ 牛ハラム 牛肉(横膈膜)	高知県須崎市	1万円
⑧ 西洋梨「ラ・フランス」とリンゴ・サンふじ	山形県天童市	1万円
⑨ ネギトロ 青蔥鮭魚壽司捲 西洋菜、蘋果捲	静岡県吉田町	1万円
⑩ シュークリーム 奶油泡芙	福井県坂井市	3900円
(出所：ふるさとチョイス)		

圖6. 2024 年日本「故郷納税」回禮贈品人氣排行榜。
資料來源：日本農業新聞。

依據「故郷納税」網站最受歡迎回禮品排行榜顯示，2024 年前 20 名受歡迎產品全部都是農產品，其中「米」因近期受氣候影響產量造成米價飆升亦大受歡迎；2024 年人氣產品依序為(1) 山梨縣大月市的麝香葡萄(2) 鹿児島縣大崎町的燒鰻(3) 兵庫縣朝來市的神戶牛(4) 大阪府泉佐野市的牛舌(5) 北海道紋別市的扇貝等等(圖6)。此外，山形縣村山市的品牌新米「はえぬぎ」、佐賀縣宮城町的佐賀牛肉漢堡、長野縣豐丘村的「幸水」等食品也是人氣商品。

伴隨日本人口老化及高齡化，日本農家數量減少加速，農業領域採用外國人力逐漸增加

參考自日本農業新聞 2024/8/18

在日本農業生產現場，外國人力的存在感日益增加；伴隨著日本農家數量減少加速，參與農業工作的外國人數在過去 10 年中增加了 3 倍。在新冠疫情期間，外國人力的入境出現停滯延後，導致生產規模縮小的情況浮出水面，也加強了「沒有外國人力無法維持(蔬菜農戶)」的呼聲。隨著外國人就業制度的變革將至，打造一個外國人力「願意選擇」的就業環境之重要性也越發突顯。

農業領域外國人力居留資格制度包括最長為 5 年的「技能實習」，以及具備現場即戰力的「特定技能」，其中，「特定技能」人數逐漸增加。截至 2023 年 12 月，「技能實習」人數 3 萬 1,171 人(56%)，「特定技能」



圖7. 2013～2023 年農業領域採用外國人力數推移。
資料來源：日本農業新聞。

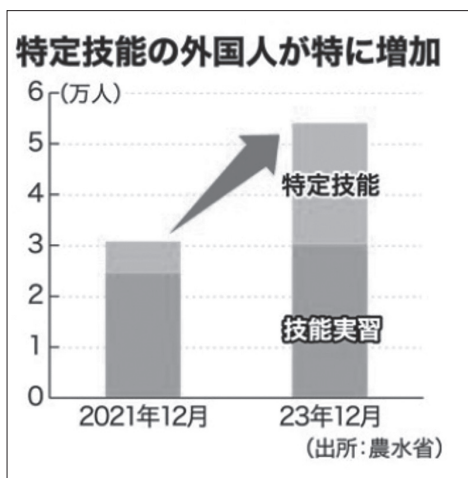


圖8. 2021~2023年農業領域採用外國人力，其中「特定技能」人數大幅增加。
資料來源：日本農業新聞。

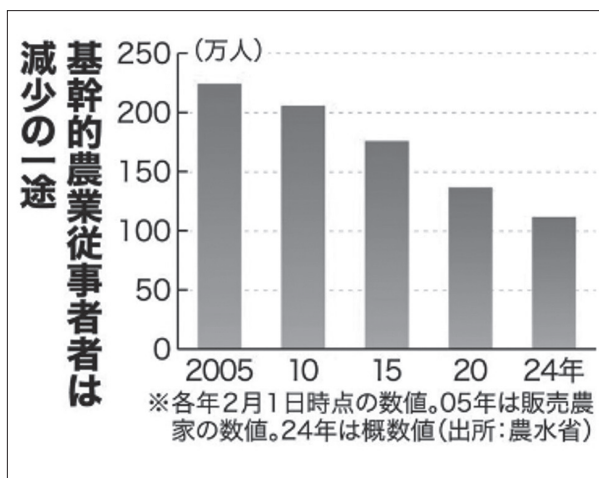


圖9. 2005~2024年日本農業人口下降加速。
資料來源：日本農業新聞。

2萬3,861人（44%），「特定技能」人數自訂於2019年度後大幅增長，且比例逐年提升（圖7、圖8）。

外國人力增加與日本國內人手短缺兩者相輔相成；2020年日本農業從業者約為136萬人，較2005年減少了40%，預估至2024年將下降至111萬人（圖9）。外國人力存在感提升之際，受到新冠疫情影響移動限制中，技能實習生等無法入境，產地被迫尋求替代人力，以及造成生產規模縮小等情況迫使許多農業生產者重新檢視作物種植計劃。除了國內人才培育外，未來對外國人力的確保將更加重要，因此有必要透過打造吸引人才進入日本的工作環境。

日本將於2027年推出取代技能實習的新制度「培育就業」；該新制度將允許稻作、肉用牛等經營者採用外國人才，同時也允許外國人根據個人意願在同業別轉職。除此之外，全球人才競爭

的白熱化，以及日圓貶值導致薪資魅力降低等現狀也存在，因此加強外國人學習日語以及生活援助，並建立外國人願意長期工作環境亦至關重要。

健康意識抬頭，日本國產雜糧需求提高，餐桌上出現比例提高1.5倍

參考自日本農業新聞 2024/8/18

隨著消費者健康意識提高，日本雜糧逐漸受到消費者關注；超市的米飯販售處旁邊排滿可加入白米一起煮的雜糧商品，在家庭餐桌上，雜糧飯食用頻率在10年內增加1.5倍；因應這股國產雜糧需求風潮，食品製造商增加契約種植，其中北海道成為主要產地的動向也浮現。

日本雜糧協會對雜糧的定義是「主食以外的穀物」，除了小米、高粱、稗之外，還包括糙米、有色米、大麥、薏苡、芝麻、藜麥以及莧屬植

物等（圖10）；該協會表示，混合雜糧可用來拌飯或作為製糕糖和麵包原料等，家庭用和商業用途都在增長，估計年間市場規模為450～460億日元。

民間調資料顯示，兩人以上家庭的餐桌上雜糧出現頻率正在增加，與2013年相比增加至1.5～1.6倍（圖11），雖然白米消費量正在下降，但由於「健康意識提高」，雜糧消費反而增長，且預估將維持在高峰。尤其在50歲以上消費族群對雜糧五穀飯關注度很高。

另一方面，雜糧食品口感也受到關注，食品大型公司Hakubaku指出，最近精製大麥（精麥）的增長引人注目。2024年4～7月，精製大麥的銷售額較2023年同期比增加15%；另外，糯性大麥銷售額亦增長12%。Hakubaku食品公司市場策略部表示，「除了健康方面外，美味也越來越受到重視」。許多大型連鎖便利商店推出麥類飯糰產品，讓消費者更容易購買到雜糧產品；著名連鎖餐廳「大戶屋」表示，約有6成顧客將白米飯改為包含麥類的五穀米飯。



圖10. 日本國產雜糧人氣高漲，左上開始順時鐘排序，分別為小米、高粱、稗、大麥、薏苡、紅米、苋屬植物，中間為蕎麥。資料來源：日本農業新聞。

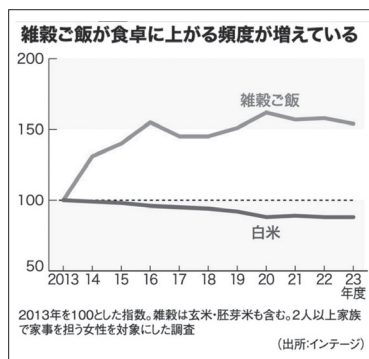


圖11. 日本餐桌上出現雜糧頻率增加至1.5倍，高於白米（與2013年相比）。資料來源：日本農業新聞。

由於國產雜糧需求上升，北海道的種植面積也在增加，雖然尚沒有中央政府或道廳發布的官方統計，但相關人士指出「北海道的種植面積可能已超過原來的主要產地岩手縣」，且食品製造商在北海道內製作栽培持續增加，以確保穩定供應。

隨著「農機租賃時代」的來臨，不論短租或長租，有利於解決韓國農村勞動力老化的問題

參考自韓國農民日報

隨著韓國農村老化加劇，農機租賃業務快速擴張，有利解決農村勞動力短缺的問題，農民可以低成本租賃和使用從播種到收穫所需的農機具，減輕購買農機具的負擔，降低生產成本。繼農機短期租賃之後，由於耕作需求也出現農機長期租賃業務項目，與短期租賃不同，長期租賃至少5～8年不等的期間。韓國農業部研擬農機租賃管理制度及相關規定，透過設立農機租賃所，向購買農機有困難的農場租賃農機，減輕農機購置負擔，提高田間耕作機械化比率。

為促進農業機械產業發展，韓國政府於1978年頒布實施《農業機械化促進法》，1981年開始實施農業機械補助方

案，購買農機的農戶可以得到政府40%購機補貼和40%貸款；1986年調整農機補助政策，對農機服務組織提供50%購機補貼和40%貸款，該組織只需先支付10%購機費用，即可購得農業機械。韓國於1996年實現農業機械化政策目標，歷時20餘年，成為亞洲繼日本之後，實現精細耕種的農業機械化國家，至2006年韓國水稻的機械化比率超過98%，幾乎完全機械化。

隨著農業機械化的高度發展，韓國國內農機市場已近飽和，韓國政府也取消農機補助方案。過去為鼓勵農業機械化，國庫支出龐大預算經費在農機購買補助上，自2003年起韓國農業部調整農機政策，由中央和地方政府共同實施「農機租賃計畫」，一方面可減輕國庫負擔，另一方面也可減輕個體戶農場購買農機和勞動力投入的生產成本負擔，並由地方政府負責營運管理，進一步提高耕作機械化的比率，尤其是耕種難度高及需重勞動力的作物。

隨著農場對農機租賃需求的增加，韓國政府不斷擴大農機租賃業務。2003年第一年實施僅5家農機租賃公司，2007年有48家以租賃旱田作物農機為主的農機租賃公司，到2018年有141個農機租賃營業所。為利政策順利推動，因應農場實際需求，自2016年起實施「主要農業產區綜合機械化」和「擴大婦女友善農機供應」計畫項目，2018年起更實施「舊農機更新換代支持」計畫，中央

與地方政府通力合作，2003～2018年專案總投資成本為4,069億韓元。

根據韓國農村經濟研究院（KREI）2019年的調查報告分析，全國農機租賃業務由141個市縣農機租賃營業所營運，總租賃農機數量達6.5萬臺，平均每個租賃營業所擁有農機460臺，其中，旱田農業機械占57%，水田兼耕農業機械占19%，稻田農業機械占14%，畜牧業機械占3%。全國農機租賃營業所員工總數為1,436人，平均每個營業所10.2人。正式員工占69%（991人），契約僱工占31%（445人）。其中持有農機證、農機系畢業、完成專業訓練的專業人員比例為72%。

農機平均租賃天數為11.9天，其中水稻和田間種植均為12.5天；3天以下的短租率占99.7%，1年以上的長租僅0.3%。每個農場平均使用租賃農機數為8.8臺，全國使用租賃設施的農場占60%。從旱田農業機械化的政策目標來看，農機租賃業務自2007年至2018年，每年平均提高旱田農業機械化率2.1%，隨著增加農機使用量，節省人力成本52%，節省工時更高達90%以上。而農戶使用租賃農機的滿意度高達82%。中央和地方政府接續推動農機聯合使用，更加擴大農機租賃成效。

韓國政府推動「農機租賃」政策以來，儘管已取得8成以上農戶的高滿意度，但實施過程仍遭遇相關問題及亟需改進之處。首先，租賃期小於5天的農機租賃，占比約25%，主要原因是性能未能達到使用農戶預期，需要更具體

瞭解農機租賃需求，以拓展旱田耕作農機為主的商業營運模式。此外，需要積極處置閒置農業機械提高營運效率。另為應對老齡化及專業化種植，宜加強對農民宣導，積極利用中央政府所推動的主產區綜合機械化一年以上長期農機租賃。

其次，需要適當提高農機租賃租金。獲得適當的租金是企業永續發展的最基本條件，由於政府提供農戶農機租賃的租金偏低，且大部分以短租為主，使得地方政府的經營管理成本與財政負擔不斷加重。從中長期來看，農機的更新換代勢在必行，需要確保適當的租金水準和穩定的營運預算。

第三，要確保專業人才的穩定就業。由於農機倉儲、維修設施等均需要農機專業人員來解決，租賃辦公室缺乏人力和專業知識也逐漸成為推動「農機租賃」政策一項重要議題。

「農機租賃」是克服農業問題的重要政策選擇之一，地方政府的積極主動參與也至關重要。農民作為消費使用者，支付合理的租金並積極利用，以確保共享經濟的永續性。需要透過政府、農民、企業部門三方的互助合作與努力，才能順利達成政策目標。為加



圖為慶尚南道南海郡農業機械租賃營業所，農戶可以透過快遞從該租賃辦公室，接收其所租賃的農業機械。

速農機租賃業務效率提升，韓國政府已於2017年進行「租賃業務評估與諮詢」計畫，並於2018年開始透過修改相關法律，減少農機租賃的營運成本；韓國政府更於2022年5月12日頒布《農業機械租賃營業所設置和運營條例》的修訂，為自駕及運送交通困難的農機租賃農民，提供送貨服務。農業機械化對於應對氣候變遷危機、振興農村經濟至關重要，透過「農機租賃」政策，可減輕農民購置農機和維運的成本負擔，也可帶動相關產業發展。

韓國國會於今年7月26日通過《智慧農業育成和支援法之實施條例》，以實現到2027年農業生產智慧化比率達30%的目標

參考自韓國農民日報

近年來，氣候變遷和農業人口老化，加速威脅著韓國農業的永續發展，在這種情況下，韓國農業部一直致力於智慧農業技術的推廣及商業化。但由於智慧農業系統發展和支持的法律基礎不足，相關政策難以有效推進。特別是，隨著垂直農場等新型耕作設施的出現，有必要改進現有傳統耕作的農業設施。隨著《智慧農業法》於去（2023）年7月頒布，為韓國政府培育智慧農業及相關產業奠定了支持基礎。

韓國國會更於今（2024）年7月26日通過《智慧農業育成和支援法之實施條例》，以實現2027年農業生產智慧化比率達30%的目標。該法案制定理由，主要係透過農業與尖端資訊通訊技術的融合，推動農業自動化、精準化、無人化，為農民增加收入和農村的發展做出貢獻。主要

內容為：每5年制定一次智慧農業發展規劃、設立智慧農業專業人才培訓機構；引進智慧農業經理人認證制度，透過農業部舉辦的智慧農業管理者資格考試，授予智慧農業管理者資格，提供智慧農場教育指導、技術傳播，及智慧農業諮詢及相關資訊；指定智慧農業支援基地綜合體和智慧農業開發區，並研擬智慧農場創新谷遴選措施及提供租賃智慧農場等資金支持，可望為智慧農業的發展做出巨大貢獻。

韓國農業部農業和食品創新政策主任李相萬強調：「智慧農業是應對日益嚴峻氣候變遷事件的良好解決方案及農業生產方式，其重要性在未來將會日益增長，目前負責智慧農業的農民稱為智慧農民，主要以青年農民為主，未來政府將有系統地培育智慧農業的人才及相關產業。」

韓國《木材永續利用法》修正案於今年7月生效，旨在活化未使用的森林生物質的利用，以利永續森林管理

參考自韓國農民日報

近年來，未被利用的森林生物質（Biomass）作為一種環保、碳中和的再生能源而受到關注，韓國相關產業單位建議將其培育為可替代石化原料和進口木屑顆粒的產業。韓國《木材永續利用法》（Timber Use Act）修正案於今（2024）7月24日生效，使未被利用的森林生物質的範圍得以明確定義，並系統化其收集和認證程序。隨著前揭法案通過，為促進產業發展，韓國森林生物質能源協會於今年8月13日在國會大廈舉行「活化森林生物質能源的利用」政策研討會。



韓國森林生物質能源協會於今年8月13日在國會大廈舉行「活化森林生物質能源的利用」政策研討會。

生質能源與其他新能源比較，最大的價值在於「循環利用」，生質能源因使用材料多為廢棄物，故兼具廢棄物的回收處理與能源生產的雙重效益。未利用的森林生物質係為木材不符合原木標準或難以收集而被丟棄的產品，倘留在森林中，恐釀成森林火災的發生。近年來未利用的森林生物質木顆粒需求不斷增加，而進口產品的低價競爭，韓國國內24家木屑顆粒生產廠中有9家因陷入虧損困境而停產。

本次研討會旨在探討活化未利用森林生物質的政策方向。森林生質能源協會副會長蔡賢奎建議：發展未利用的森林生質能源產業的關鍵在於確保國內木屑顆粒生產者的生計為前提，並改善生質產業的制度，需要透過韓國產業通商資源部、林業廳及相關部會之間的通力合作。

根據韓國林業廳2023年的「未利用的森林生物質的需求調查」報告顯示，71.5%的民眾回答：生物質產業正在苦苦掙扎，建構未利用的森林生物質系統實屬必要。」。短期內有必要增加韓國未利用森林生物質製成的木屑顆粒的REC（再生能源供應證書）的比重，但從長期的產業發展來看，有必要像日本和歐洲等海外案例一樣，增加補貼比重，爭取政府的預算支持。