

# 國際重要農情資訊

劉凱翔<sup>1</sup>

維護海洋永續需要投入更多資源與關注

參考自聯合國糧農組織News 2019/10/23

2019年10月在挪威奧斯陸舉行的「我們的海洋」會議上，聯合國糧農組織（FAO）秘書長提出呼籲，海洋永續需要大家投入更多的資源，包括投入資金及更多關注與創新思考，才能維護海洋永續發展以增加食物來源，供應貧窮人口需求並消除飢餓。

「我們的海洋」會議係於2014年由當時擔任美國國務卿的John Kerry發起推動，成立宗旨在於推動政府自願發動關懷海洋行動，自成立以來，已收到來自各國合計1,800萬美元捐款，以及自願性承諾劃設海洋保護區域面積達1,240萬平方公里。2019年「我們的海洋」會議主題包括氣候變遷、海洋污染、海洋安全、永續漁業及海洋保育。海洋可為人類提供許多服務，依據統計，全球平均每人水產品消費量已上升到每年20.3公斤，漁業及水產養殖供應全球10%以上人口的生計，若未妥善維護海洋，將對人類生計造成巨大衝擊。FAO也發出警示，在已開發區域，海洋漁業已持續朝永續方向發展，魚群

得到恢復；但在開發中國家區域，海洋情況卻無法得到及時改善。全球三分之一魚類面臨過度捕撈，尤其是氣候變遷可能衝擊熱帶區域海域，FAO呼籲各界對海洋永續投入資源，並推動養殖漁業的發展，尤其在非洲地區更為需要。

降低糧食損失及浪費，以達到永續發展目標

參考自聯合國糧農組織News 2019/10/14

聯合國糧農組織（FAO）發布有關糧食損失的報告，主要係估算糧食供應鏈各環節糧食損失情形，並對其具體原因進行分析，以提供完整資訊作為訂定相關措施之參考，並提供評估糧損改善情況的新方法，透過本報告分析及提供之建議，將有助於達成降低糧損之目標。根據FAO「2019年糧食與農業情勢」報告，全球糧食約有14%在收穫至零售前的過程中發生損失及浪費，原因包括農場活動、儲存及運銷。

本報告提供估算糧食供應鏈過程中糧食損失的新方法，將有助於辨識供應鏈中糧損的關鍵環節，並據以提

| 註1：行政院農業委員會國際處。

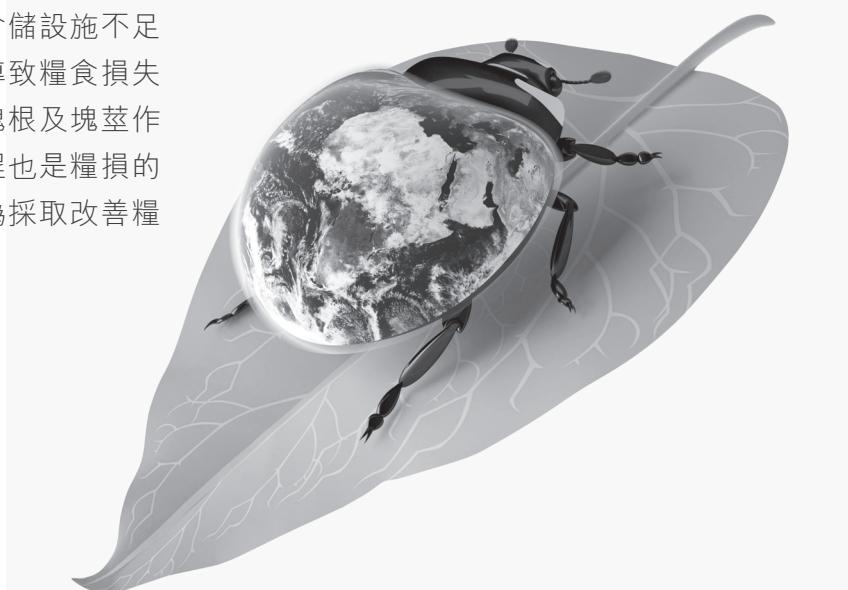
出改善措施來降低損失。該報告也提出減少糧食浪費的重要性，浪費往往發生在零售和消費端，此與消費者行為及態度有關，例如消費者要求食品美觀，以及促進消費者避免糧食浪費的誘因不足。

報告指出，在商品、供應鏈各環節和不同區域之間，糧損和浪費的比例差異頗大，因此，在糧損比例高的商品或領域，便具有極高潛力來減少糧食損失和浪費。在糧食供應鏈的各個環節中，除東亞和東南亞以外，其他區域的水果和蔬菜糧損情形，高於穀物及豆類。在低所得國家，由於儲存設施不完善，導致新鮮水果和蔬菜因儲存不良而發生許多糧食損失及浪費。至於多數高所得國家在整個供應鏈中都配備了充足的倉儲設施，但因為技術問題、溫度及濕度管理不當，或庫存過多等因素，也造成了糧食損失問題。經由實際案例之分析，本報告指出所有糧食中，最常見的糧損關鍵點在收穫階段，另外倉儲設施不足或處理操作不當，亦為導致糧食損失的重要因素。在水果、塊根及塊莖作物方面，包裝及運輸過程也是糧損的關鍵環節；這些發現將為採取改善糧損措施提供方向。

### 供應糧食與保護地球應齊頭併進

參考自聯合國糧農組織News 2019/10/9

俄羅斯農業部於莫斯科舉辦「黃金秋季農業論壇」，聯合國糧農組織（FAO）秘書長在該論壇的周邊會議中呼籲，綠色農業可使農業轉型為足以供應人類糧食需求，以及兼顧重要天然資源的產業，並強調數位化在農業轉型過程中扮演重要角色。FAO秘書長提出轉向綠色農業生產及綠色加工的重要性，因為可降低對環境的污染及耗水量，以維護永續生產，並可減少食物中的化學物質或其他污染物質。FAO 已與成員國共同訂定農業永續性的內涵，包括 5 個關鍵原則：提高資源使用效率、保育及保護天然資源、改善農村生計及社會福祉、加強農村及生態系統韌性、制定負責任及有效能的管理機制。FAO 呼籲各界共同合作，朝向農業永續性的方向努力邁進。



蔡淳瑩<sup>2</sup>

**日本政府發表簽署日美貿易協定及  
TPP11對農漁畜產業之影響評估，牛  
肉受到衝擊最大達786億日圓**

參考自日本農業新聞網路版2019/10/30

2019年10月29日日本政府發表簽署2項重要貿易協定：日美貿易協定及TPP11對農漁畜產業之影響評估試算資料，以日美貿易協定加上TPP11來看，減少額約為1,200～2,000億日圓；倘美國未退出TPP，順利完成簽署TPP12，則減少額為1,300～2,100億日圓；無論採日美貿易協定及TPP11，或採TPP12，牛肉都受到最大衝擊，減少額高達300～700餘億日圓（表1）。

目前採行之簽署日美貿易協議與TPP11，對牛肉、柑橘、蘋果及林產物（含合板）產業較不利，減少額分別為393～786億日圓、26～52億日圓、3～7億日圓及243億日圓，高於簽署TPP12；另對豬肉、牛乳、雞肉、雞

蛋及水產品則較有利，減少額分別為148～296億日圓、182～276億日圓、16～32億日圓、24～48億日圓及57～114億日圓，低於簽署TPP12。

日美兩國政府原規劃貿易協議可盡速完成國內程序，相互通知後，期待於2020年1月1日生效；日本國內送議會審議部分，因新任日本

表1. 簽署日美貿易協議+TPP11對農漁畜產業生產額之影響比較

品目	減少額	
	日美+TPP11	TPP12
合計	1,200～2,000億日圓	1,300～2,100億日圓
米	*	*
小麥	65億日圓	62億日圓
大麥	4億日圓	4億日圓
砂糖	52億日圓	52億日圓
澱粉	5,000萬日圓	12億日圓
牛肉	393～786億日圓	311～625億日圓
豬肉	148～296億日圓	169～332億日圓
牛乳乳製品	182～276億日圓	198～291億日圓
紅豆、菜豆、落花生	*	*
蒟蒻用芋頭	/	/
茶	/	/
加工用番茄	*	1億日圓
柑橘類	26～52億日圓	21～42億日圓
蘋果	3～7億日圓	3～6億日圓
鳳梨	*	*
雞肉	16～32億日圓	19～36億日圓
雞蛋	24～48億日圓	26～53億日圓
林產物（合板等）	243億日圓	219億日圓
水產物（鯡等13品項）	57～114億日圓	174～346億日圓

資料來源：日本農業新聞網路版。

註：「\*」表示預估沒有影響；「/」表示幾乎沒有進口。

| 註2：行政院農業委員會副主任委員辦公室。

新任經濟產業大臣菅原一秀（Isshu Sugawara）可能違反選舉法規，已於 10 月 25 日請辭，朝野關係緊張，議會已退回該議案送審，預估可能延遲日美貿易協議生效時間。

**2019年9月日本自 TPP 參加國澳大利亞、加拿大、紐西蘭及墨西哥等4國進口牛肉數量增加3.6%**

參考自日本農業新聞網路版2019/10/8

依據日本財務省資料顯示，2019 年 9 月自 TPP 國家進口牛肉數量為 32,094 萬公噸（上旬 10,180 公噸、

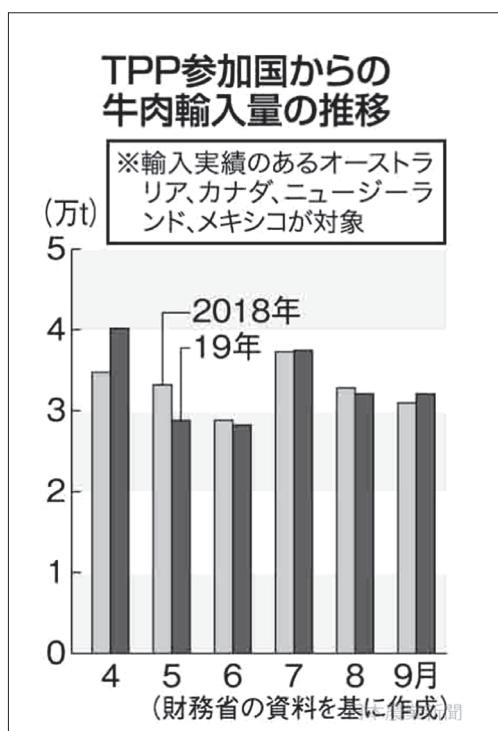


圖 1. 2019 年 4 ~ 9 月日本自 TPP 參加國進口牛肉數量推移。

資料來源：日本農業新聞網路版。

中旬 16,043 公噸、下旬 5,841 公噸），較去年同期增加 3.6%（圖 1）。進口商社表示，由於 TPP 協議生效後關稅下降，以及日圓上漲有利進口 2 項因素，因此單月進口量顯著增加；另，新興國烏拉圭的牛肉品質很好受到很高評價，加上日美貿易協議生效後預估美國牛肉進口將增加，對日本牛肉產業將造成衝擊。

**日本農林水產省推估至2050年世界食  
料需要達1.7倍，必須增加單位面積產  
量以符所需**

參考自日本農業新聞網路版2019/10/7

在氣候變動的前提下，以 2010 年為基準比較年，農林水產省設立 2010 ~ 2050 年世界平均氣溫升高 2℃ 之情境，農地面積增加 7,300 萬公頃，達到 16.11 億公頃，其中大洋洲、中南美、亞洲農地增加，但北美、非洲的農地面積減少。

由於人口增加及經濟發展，帶動世界食料需求提高，主要是因為低所得國的需要增加。然而在全球農地增加有限的情況下，必須提升單位面積產量才能滿足需求。非洲、中東及亞洲國家，伴隨農業投資增加，總產量提高，但仍不足以滿足所需，食料進口將大於出口；北美、中南美、大洋洲及歐洲，農業投資帶動產業提升，經營效率高生產供應充足，食料出口大於進口（圖 2）。

進一步分析食料內容，2050 年食料需求 58.17 億公噸（34.30 億公噸之 1.7 倍），其中穀類 36.44 億公噸（21.26 億公噸之 1.7 倍）、油糧種子 5.92 億公噸（3.63 億公噸之 1.6 倍）、砂糖作物 1.83 億公噸（1.58 億公噸之 1.2 倍）及畜產物 13.98 億公噸（7.83 億公噸之 1.8 倍）。由於人口快速增加及經濟高度成長的背景下，低所得國家（GNI 1,045 美元以下，2013 年公布值）食料需求達 2.7 倍，中所得國家（GNI 1,045～12,746 美元間）需求 1.6 倍，高所得國家

（GNI 12,746 美元以上）需求 1.2 倍（圖 3）。

畜產品需求來看，低所得國家 4.65 億公噸（1.31 億公噸之 3.5 倍），中所得國家 4.95 億公噸（3.05 億公噸之 1.6 倍），高所得國家 4.38 億公噸（3.47 億公噸之 1.3 倍），意即低所得國家需求大幅提高。其中肉類需求 1.6 倍，以中所得國家需求最多；乳製品需求 1.9 倍，以低所得國家需求最多（圖 4）。

穀類作物生產量 1.7 倍，但收穫面積並未增加，主要是由於單位面積

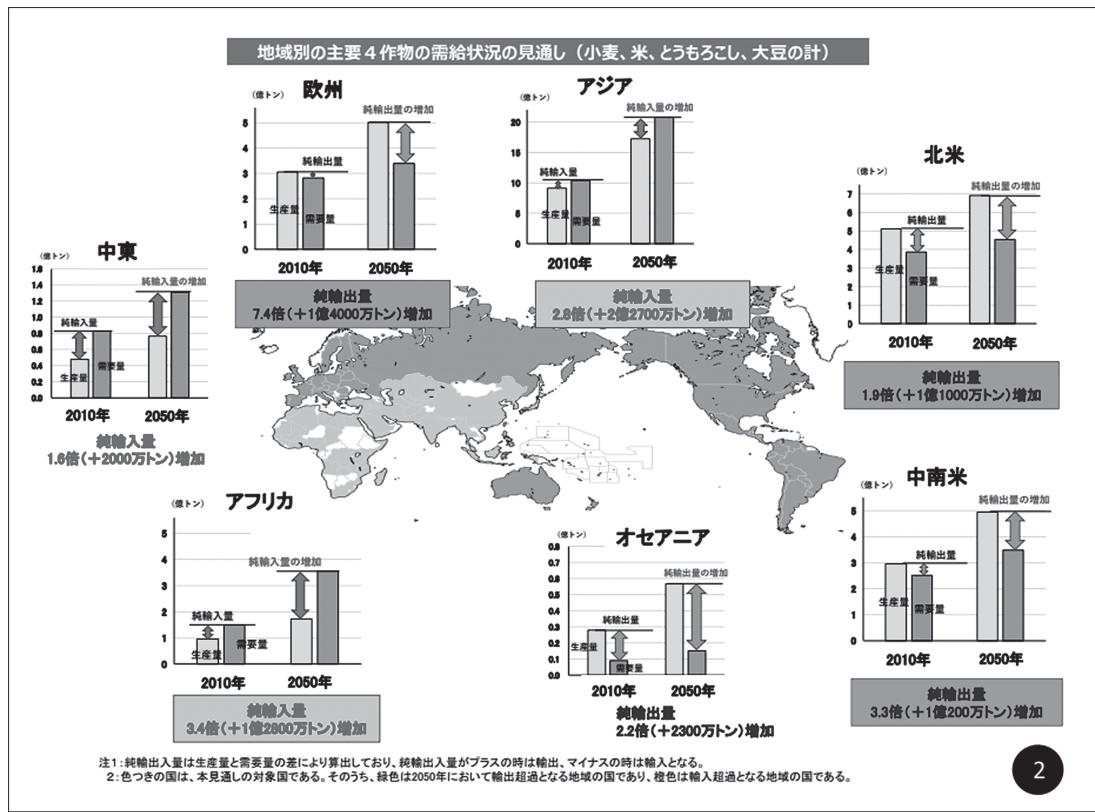


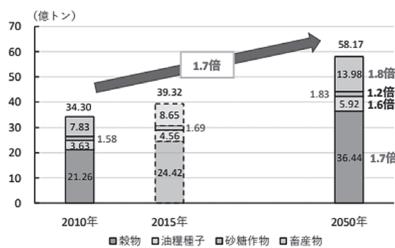
圖 2. 世界主要地區糧食供需狀況。

資料來源：日本農水省網站。

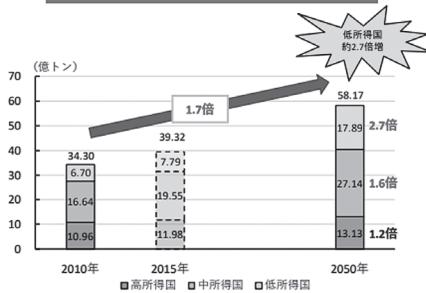
### (1) 世界の食料需要見通し

- 世界の食料需要量は、2050年には2010年比1.7倍(58.17億トン)となり、畜産物と穀物の増加が大きい。
- 人口増加や経済発展を背景に、低所得国の食料需要量は2.7倍に、中所得国でも1.6倍に増加する。

世界全体の品目別食料需要量の見通し



所得階層別の食料需要量の見通し



注：1. 穀物は、小麦、米、とうもろこし、大麦及びリルガムの合計である。油糧種子は、大豆、菜種、バーム及びひまわりの合計である。砂糖作物はサトウキビ及びテンサイの合計である。  
畜産物は牛肉、豚肉、鶏肉及び乳製品の合計である。以下の各図において同じ。  
2. 基準年次の2010年値は、毎年の気象変化等によるデータの変動影響を避けるため、2009年から2011年の3ヵ年平均値としている(以下の各図において同じ)。  
3. 2015年値は、USDAのPSDIにおける2014年から2016年の3ヵ年平均の実績値に基に算出した参考値である(以下の各図において同じ)。

10

図3. 世界食料需要推測。

資料來源：日本農水省網站。

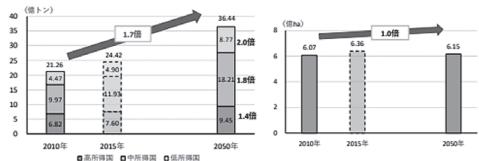
### (3) 世界の穀物等の生産見通し

- 食料需要量の増加に対応して、穀物の生産量は2050年には2010年比1.7倍、油糧種子は1.6倍に増加する。特に、低所得国及び中所得国において生産量の伸び率が大きい。
- 収穫面積は穀物で1.0倍、油糧種子で1.1倍となり、生産量に比べ増加率は小さい。
- 単収は経済発展に伴う農業投資の増加による生産性の向上等により増加する。
- このことから、生産量の増加は、主に単収の増加により達成される。

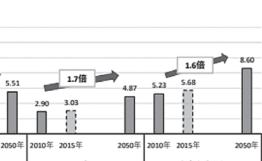
穀物生産の見通し



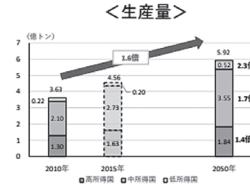
＜収穫面積＞



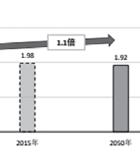
＜主な品目の単収＞



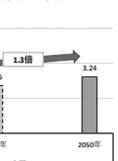
油糧種子生産の見通し



＜収穫面積＞



＜主な品目の単収＞



12

図4. 世界穀物生産推測。

資料來源：日本農水省網站。

產量提高，其中小麥單位面積產量 1.8 倍、米單位面積產量 1.7 倍、玉米單位面積產量 1.6 倍、油糧作物大豆單位面積產量 1.3 倍（圖 5）。

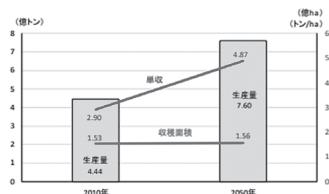
以亞洲地區為主要栽培地區的

米，總生產量 1.7 倍，但栽培面積沒有增加的情況下，增產主要原因也是來自單位面積產量提高（1.7 倍）；其中中所得國家轉為出口大於進口，而低所得國家仍需仰賴進口（圖 5）。

## (2) 米

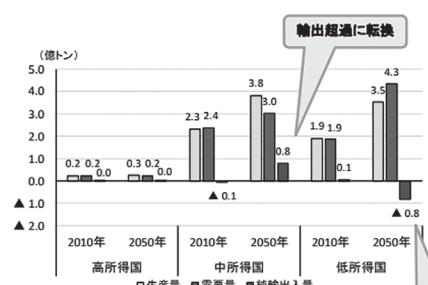
- 米はアジアを中心で生産されており、世界レベルでは収穫面積が横ばいの中、単収の増加により 2050年の生産量は2010年比1.7倍に達する。
- アジアの中所得国を中心とし、単収の増加による生産量の伸びが需要量の伸びを上回ることから、2050年には中所得国全体として輸出超過に転じる。
- アフリカ等の低所得国では、生産量の伸びが大きいが、人口増や経済発展による需要量の伸びを上回ることができず、低所得国全体として輸入超過に転じる。

世界の生産量、収穫面積、単収の見通し



生産量:1.7倍  
収穫面積:1.0倍  
単 収:1.7倍

所得階層別生産量、需要量、純輸出入量の見通し



輸出超過に転換

輸入超過に転換

15

圖 5. 世界米生產推測。

資料來源：日本農水省網站。

