

與疫情發展課題 新冠肺炎對主要國家農業影響

1 李宜映

1 賴葦珊

1 宋宛芝



一、前言

新冠肺炎已經蔓延到世界各地，並造成巨大的破壞。它不僅奪走許多人的生命，還摧毀經濟甚至過去習以為常的生活模式。這場災難給人類生活帶來各種變化，農業即為其中一

例。由於農業所涉及的食物供應鏈是一複雜的網絡，涉及生產者、消費者、農漁業投入、加工、儲存、運輸、銷售等層面，在危機發生時，由於許多國家對跨境、境內的貨物和人員流動施加限制，使糧食供應鏈變得更緊張。由此可知，疫情後將面臨的

| 註1：台灣農業科技資源運籌管理學會。

挑戰，並非食物的供給是否足夠，而是食物是否容易獲得。本文透過次級文獻分析聯合國糧農組織（FAO）、日本、歐盟等重要國家對於疫情間農業發展因應之道，將有助於我國能更有效降低疫情對農業經濟的衝擊。

二、新冠肺炎對農業的主要影響

為遏止新冠肺炎的大流行，世界各國政府多管齊下，包括大幅減少貨物運輸（陸運、海運和空運）、減少依賴運輸的服務，以及勞動力在國內和國際間的移動。工人數量的減少雖限制了疾病在國內外傳播的途徑，但也造成交通運輸受到干擾，這些因素會導致食品供應鏈中的物流體系全面中斷，阻礙糧食和農業資源的運輸，進而危及糧食安全和營養，尤其是對於弱勢群體，可能造成各種不同並充滿未知數的情況。

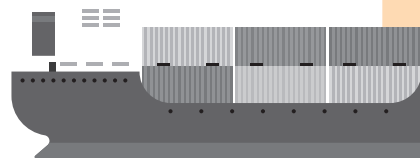
相對農企業，自給自足的農民受到影響程度較大，儘管他們依賴農場自產的資材較多，但仍有許多人不得不在當地或區域市場購買種子、飼料或柴油等產品，他們的農業資材供應鏈往往更脆弱，更易受到影響。此外，他們比資本密集型農業更依賴體力勞動，如果疾病直接損害農民的健康或影響其行動，不僅將妨礙他們供應糧食的能力，還會對自己的糧食安全造成損害。勞動密集型的農業，如水果和蔬菜生產，更高度依賴臨時工

或季節性的農場工人，尤其是在種植、除草、收穫、加工或上市運輸等環節。農產品若供應短缺或延遲，會對仰賴農村農產品供應的都市群體造成影響；隨著餐館、咖啡廳和攤販等關閉，大幅縮減農民的市場銷售管道，進而減少農民的收入。

疫情發展若持續嚴重，不順暢的運輸路線對新鮮食品供應鏈造成的影響尤甚，將導致食品損失與浪費。如生鮮魚貨極易腐爛，需要在相對更有限的時間內完成出售、加工或儲存，其所面臨的風險甚鉅。運輸限制和檢疫措施可能會阻礙農民和漁民進入市場，降低他們的生產力，並阻礙產品銷售。上述均顯示疫情會引發勞動力短缺、擾亂食品生產與加工，特別是對於勞動密集型產業更甚（例如高經濟價值作物、肉類和魚類）。為避免健康危機演變成糧食危機，本文分析國際組織與重要標竿國的相關對策，可作為臺灣政府因應疫情發展課題之借鏡。

三、國際組織FAO評析疫情影響與因應對策

雖然疫情帶來了不確定性，但FAO對2020/21年度的首次預估顯示，穀類將具有良好的供需情形。在另一方面，由於動物疾病、新冠肺炎對市場的干擾，以及



乾旱帶來持續性的影響，全球的肉類總產量預計於2020年將下降1.7%。海鮮市場今（2021）年亦將繼續受到疫情的嚴重影響，特別是對生鮮產品和受餐廳歡迎的產品種類的需求。在供應端，則有捕撈船隊閒置、水產養殖業者大幅減少養殖數量的狀況。疫情將嚴重打擊全球蝦和鮭魚的生產，例如印度養殖蝦類的產量預計將下降30%~40%。此外，全球對鮮蝦和冷凍蝦的需求都在顯著下降，且預計到2020年，對鮭魚和鱒魚的需求將至少下降15%。並有一段時間無法恢復。整體而言，在新冠肺炎的影響下，食品市場將面臨更長期的不確定性。

由FAO分析結果顯示，疫情導致小規模的生產者正因種子或肥料等資材的價格上漲、嚴重縮水的家庭收入或缺貨問題，而在取得材料上面臨重大挑戰。FAO建議採取5大措施，以盡可能降低疫情對食品價值鏈中物流體系所造成的影響。FAO建立涵蓋多方利害關係人之諮詢委員會可發揮重要功能，以確保相關措施能符合食品價值鏈主體的需求。相關措施如下：

- （一）發展新型資通訊技術的應用和社交媒體，作為協調新鮮農產品從農場到餐桌的創新模式，包括為城郊或城市人口提供直送物流服務，包括送貨卡車、小貨車或自行車。
- （二）強化外送服務，確保消費者獲得新鮮與在地的產品，尤其是針對減少外出的老年人。
- （三）支援食品加工商業者和零售商，尤其是中小型企業，需盤點和評估可用於緊急儲存的冷鏈基礎設施，優先發展物流，確保儲備的食品能夠滿足人們的營養需求。
- （四）快速進行國家和地方糧食庫存及單位產量預測評估，掌握可能因進口禁令或生產短缺，所導致之任何糧食缺口或剩餘。
- （五）堅持採取安全措施，如檢測、保持距離及其他衛生作法，優先重視食品價值鏈中消費者和勞工的健康，並確保食品安全。



四、歐盟農業因應新冠肺炎發展新課題

新冠肺炎爆發後，歐盟的農業食品部門展現其韌性，並持續提供歐洲消費者兼具高品質與安全的食品，強化食品供應鏈確保食品安全，一直以來都是歐盟執委會的優先項目之一。為了保持食品流通順暢，執委會發布關於貨物和關鍵工人流動的具體建議和指導方針；與成員國的關鍵合作和決議可確保農民、食物生產者和其他活躍在農村地區的人，可更早、更好地獲得財務支持，而執委會已實施支援和穩定農業市場的特殊措施，包括私人倉儲補助、授權生產者／經營者自組組織，以及增進市場支援計畫實行上的靈活度；最後，執委會簡化共同農業政策（CAP）的程序，以保證受益人在此期間可持續獲得他們所需的援助。支援措施包括如下：

- （一）確保高效率的食品供應鏈：
歐盟執委會正與成員國密切合作，建置綠色通道以確保單一商品市場正常運轉。這些綠色通道的基礎為國界上指定的

關鍵過境站，在此將進行不超過 15 分鐘的過境檢查。目前包括農產品、食品在內，所有商品皆可透過這些站點過境。另外，執委會發布了作業守則，季節性勞工可經由認可成為「關鍵工作者（Critical Workers）」，抵達他們的工作場所，以支援食品部門。

- （二）直接支援農民及農村地區的措施：為了增加農民的現金流，允許擁有剩餘農村發展資金的歐盟成員國，自 2020 年起提供農民、小型農業和食品企業 7,000～50,000 歐元不等的款項，立即為受疫情影響最嚴重者提供救濟。
- （三）靈活市場支援措施：為透過暫時減少供應量以穩定市場，執委會將提供乳製品（脫脂奶粉、奶油、奶酪）和肉類（牛肉、綿羊、山羊肉）產品的私人倉儲補助。另外授權放寬特定的歐盟市場競爭規範，例如牛奶生產端被允許可集體計畫



性生產，花卉和馬鈴薯則被允許將產品自市場撤下。同時，執委會將允許重新調整資金投入的優先順序，並密集監測市場價格的變動，以避免造成不良影響。前述所採取的行動，確保糧食安全、有效率的糧食供應，以及所有相關人員的健康和福祉。

五、日本農業強化糧食安全保障政策降低疫情影響

由日本農民與農業經營者所組成之農業協同組合（簡稱農協，又稱JA）於2020年3月6日針對新冠疫情對農業的影響發表之報告，從調查中掌握的主要影響分為4大面向：

（一）對農產品銷售和流通影響：

1. 由於外國遊客減少，導致外食和紀念品需求減少、農牧產品消費

量持續下降，特別是受訪日遊客歡迎的和牛和花卉價格暴跌。

2. 由於學校停課，校園午餐預期將會取消，如何賠償與處理已預定供應的生鮮食品成為一大問題。

（二）對農業經營者的影響：暫停實施技術指導、資訊共享、促銷活動等，未來可能會使農民的耕作與經營陷入困難。

（三）對農業生產資材影響：因工廠停工時間延長、配送延誤等原因導致農藥、化肥、化肥原料（氯化銨、磷酸銨、磷酸鹽等）、農藥包裝袋等生產、包裝材料短缺的問題。

（四）對農村地域振興影響：來自亞洲、歐美等海外旅行社的旅遊團和個人旅行的訂單被迫延期或取消，農產品銷售額正在下滑。

由於日本人日常攝取的大部分食物熱量多來自海外進口的食物，因



此受到這次新冠疫情影響，進口食品機制的脆弱性變得顯而易見；儘管生產非食用作物的國家如俄羅斯與印度對日本實施禁運，但並未造成實際的影響。然而，氣候變遷可能為日本的食物貿易帶來負面影響，例如密切往來的美國、澳大利亞等國。雖然日本還沒有出現嚴重的糧食短缺情形，但囤積造成的恐慌加劇了危機感，已成為日本人民深入思考國內糧食問題的機會。日本在農林水產政策方向提出「強化糧食安全保障」，推動國產原料取代進口產品等強化國內生產基礎，以及喚起國民對國產農產品之認知、支持，促進全民瞭解糧食安全之重要性及農業對國家重要貢獻。日本因應疫情隱性災害而加強相關措施如下：

- （一）在「強化國內生產基礎」方面，將推動加工食品及外食、熟食產品原料轉用國產品。
- （二）在「確保國內之技術基礎」方面，將開發、普及智慧農業技術及育成農業支援服務體系，以實際支持第一線之生產現場。
- （三）在「喚起國民理解」方面，日本將推動全民運動，以促進全民瞭解糧食安全之重要性及農業之貢獻。在農政新課題方面有需擴大對中國大陸市場等輸出，以達2030年輸出5兆日圓為目標；並活用新技術，以育成農業支援及服務體系；提高農作物之檢查標準及放寬畜舍建築基準；綜合

性檢討蔬菜價格穩定制度等，以確保農民收入。

六、小結

綜覽國際組織與各國對於疫情在農業的影響分析與因應對策，可以發現各國政府會因擔心食品供應相關的不確定性因素，進而限制國內食品出口，使當前情況更具挑戰性。這些保護措施部分原因是為避免在國內幣值下跌的狀況下，食品生產商將傾向出口而非在國內銷售，導致國內食品價格抬升。食品價格飆升，可能導致國內經濟弱勢族群的情況惡化與社會動盪。

然而，多數農業活動需依時令和天氣進行；農業活動遵循一套精細調整模式，各項活動須分時間，有節奏地按順序實施，其中一項活動的延遲即可能會影響整個生產過程，進而影響單位產量和總產量。雖然疫情有所危機但也帶來一些契機，反觀因新冠疫情影響，外出受到限制的情況下，人們有更多時間能夠透過家庭實踐菜園和園藝技法，藉以深入思考環境的重要性。這樣一來，這次因新冠疫情雖然在短時間內，並沒有實現大規模改善環境，但它為個人認真看待環境創造了機會，因此對於長期的環境改善仍有很大幫助。

（參考文獻請逕洽作者）

