農產品冷鏈物流的創新驅動（上）

■ 文 / 黃昌宏博士
《上海名特農產品國際物流與交易基地》
上海谷成冷鏈物流有限公司總經理

冷鏈物流亦稱低溫物流，是一種相對特殊與專業的物流形式，其主要服務物件是易腐性原料(包括農產品及食品)，所以國外普遍稱為易腐食品冷藏鏈。換言之，冷鏈物流適用範圍包括：初級農產品（水果、蔬菜、肉、禽、蛋、水產品、花卉產品）、加工食品（速凍食品、禽、肉、水產等包裝熟食、速食原料、霜淇淋和乳製品）、特殊商品（藥品與煙草）等等。而農產品冷鏈物流則專指水果、蔬菜、肉、禽、魚、蛋等生鮮農產品，從產地採購、加工、貯藏、運輸、銷售到消費等各個環節都處於穩定低溫的環境狀態，以確保農產品的品質，減少農產品的不當後熟或無謂損耗，有效防止農產品的腐壞變質和生態污染。

冷鏈議題源於十九世紀工業用冷凍機組的發明，二十世紀三十年代，歐洲和美國農產品冷鏈物流體系已初步成形，各發達國家對食品服務業如何滿足消費者要求、物流服務公司性能評價、低溫條件下農產品物流設備要求、食品冷鏈業的規範、農產品冷鏈行業製冷劑替代、以及農產品冷鏈業立法研究等相關議題，亦逐步成為學術與業界的研究重點。在歷屆世界農業研討大會上，各國農業部長們多次強調發達國家或是發展中國家，都必須針對食品安全、農業研究投入、可持續農業技術需求與世界農業貿易等問題保持高度重視。

發達國家始終重視冷鏈物流系統的建立和管理，並形成相對完整的農產品或食品冷鏈物流體系。美、加、日、法、荷等發達國家在新鮮物品的生產、加工、儲藏、運輸與銷售等環節，不論是冷凍或冷藏運輸率，或是運輸品質完好率都得到適當的保證。而歐美國家水果或蔬菜等農產品在採摘、運輸與儲存等冷鏈

物流環節，其損耗率僅有 2%~5%，尤其是日本果蔬類在採後預冷、整理、貯藏、冷凍、運輸、物流資訊等配套的流通管道，通過冷鏈物流體系進入市場的程度更達到 95% 以上，幾乎完全建立“從田間到飯桌”的一體化農產品冷鏈物流的完整體系。換言之，農產品冷鏈物流係從生產者到消費者之間，以合適成本進行農產品實體及資訊的物理性流動，包括農產品生產、收購、運輸、儲存、裝卸、搬運、包裝、配送、流通加工、分銷、資訊活動等系列環節。

農產品冷鏈物流的國際視野

日本

日本擁有完善先進物流理論與實務的支撐，龐大、通暢、高效與精實的農產品冷鏈物流體系，相應突顯冷鏈物流環節社會化程度高的優勢，只要有服務需求就有相應服務的完整提供，其資訊化建設更為發達。日本為了扶持農產品冷鏈物流產業的發展，並兼顧島國環境的區域特性，主要城市、港口、公路樞紐都對物流設施用地進行合理規劃，在全國範圍內有效開展高速公路網、新幹線鐵路運輸網、沿海港灣設施、航空樞紐港、流通聚集地的各項基礎建設，而日本各地農產品交易市場都配備完善保管、冷凍冷藏、運輸配送、流通加工等設施，以及靈活高效的資訊處理技術，為日本農產品的輸出和輸入奠定良好基礎。

日本農業合作組織主要包括全國農業協同組合 (簡稱全農) 與日本生活協同組合聯合會 (簡稱生協)，充分發揮著積極推進的作用，更是農產品批發市場的主要供貨團體，擁有保鮮、加工、包裝、運輸、資訊網路等現代化物流技術，將農民生產的農產品集中起來，進行統一銷售，擔當了生產者與批發商之間的產地仲介，充分利用自己的組織系統，以高度誠信為基礎，確立生產者、合作組織和批發商三者之間委託代理的信賴關係。

日本全國農業協同組合，係根據農協組合法由農民出資組織的團體，其目的是推進農民相互合作與提高生活水準。服務範疇主要包括向農戶提供生產計畫指導、制定地區農業發展規劃、提供農業生產貸款、共同採購農業生產資料、建設公用農業生產設施、進行農業技術指導、組織農業專案協作、承接農業生產委託、組織農畜產品的共同銷售、建設農產品冷鏈物流與流通加工設施、接受農戶存款、提供生活貸款、進行生活方式指導、組織共同採購生活用品、提供生活保險等，並同步建設公用生活、福利與醫療設施的服務。全農通過上述