

從荷蘭強化農業競爭力看日本農業活性化政策

產發戰略中心

專家 三輪 泰史

目 次

- 1 · 成功發展為農產品出口國-荷蘭
- 2 · 荷蘭農業競爭力之成功要素與發展背景
- 3 · 荷蘭農業強盛之祕訣
 - (1) 選擇性及集約力：專攻有力之品項
 - (2) 技術力：建構穩定、高品質、低成本之園藝設施
 - (3) 開發技術政策：提升農家生產企業化及專業化
 - (4) 支援體制：市場機制之應用
- 4 · 荷蘭農業課題及解決策略
- 5 · 對日本農業發展競爭力之建議
 - (1) 向成功的荷蘭農業學習
 - (2) 荷蘭農業課題之研究

要 約

1 · 荷蘭農業國土狹小，憑藉農業技術成功發揮競爭優勢成為世界農業大國之一。國土面積僅有日本九州大，利用高度專業化的園藝設施，創造附加價值產出額約占 4 成，為世界主要的農產品出口國。

2 · 荷蘭園藝設施從 20 世紀初簡易溫室開始，經歷了 1960 年代空調及水耕栽培之普及化，到 1980 年代最適化環境控制系統之實用化。為了保有競爭力，1990 年代從中間商獨占市場轉換為農產品直接交易，維持零售業的穩定發展及大量供給需求以擴大農企業之規模。

3 · 荷蘭農業強盛的祕訣來自於選擇性與集約力、技術力、技術開發政策、生產者支援體系等

四項。在荷蘭以番茄、甜椒、小黃瓜為大宗栽培項目，其生產面積占了八成。主攻開發有競爭力項目，進行生產。其中番茄就是成功案例之一。透過有目的研究開發，促使單位面積採收量為世界最高水準，提升番茄栽培事業收益性。

4．荷蘭的園藝設施雖然擁有高度競爭力，但以永續性發展必然使生產者面臨較高的市場風險。農家為了提高經濟效益，專攻有利栽培項目。從強化番茄栽培之生產體制來看，過於集中生產的結果，則是造成價格低迷。加上，近年來因西班牙及波蘭崛起，造成競爭激烈。荷蘭農業因過度集中栽培而失去多樣性，目前尚未看見解決方針。

5．從荷蘭農業成功要素及課題來看，日本農業活性化必須改善過於強調均等的農業政策以及強化有競爭力領域。因此，為協助農民能妥善並正確運用農業技術，加強推動農企業經營管理之育成。日本農業因重視消費者需求則是著重多樣性發展。若能使日本農業之技能融合荷蘭農業之效率化，或許可開創新農業模式之可能性。

1. 成功發展為農產品出口國-荷蘭

荷蘭國土狹小，農業技術具有高度競爭力，可作為日本農業活性化政策借境。因此，農林水產省將仿效荷蘭的威斯特蘭的園藝設施，籌備大規模園藝設施計畫。

荷蘭國土面積約日本九州大，農耕面積狹小。在人事費用高的情況下，仍為世界主要的農業出口國。農家平均農地面積為 25.9ha(2010 年)相較於日本的 2.07ha(營業農家 2012 年)相當寬廣，同時，也是農業有效率經營的原因之一。另一方面，荷蘭氣候並不適合農業生產。例如：阿姆斯特丹 1 月的日照時間(1981 年~2010 年平均)僅 63.2 小時，不僅日照時間極短，氣溫也相當低。荷蘭透過農業技術的開發提高產品的品質與經營能力，使得在激烈的國際市場中得以勝出。

荷蘭的農產品出口額為(2009 年)743 億美元，僅次於美國。主要作物為園藝設施(番茄、甜椒等果菜類、花卉)及畜產物(起司)，附加價值產出額約有 4 成是來自園藝設施產出。(圖表 1)

(圖表 1) 荷蘭農業依部門別附加價值金額

(10 萬歐元·%)

另一方面，因產值較低的耕作物如小麥等生產受到限制。產值低的作物則採取進口，產值高的則採取出口，形成以附加價值高低為主的產業結構。因此，原材料及飼料則有高達 451 億美元的進口額。農產品的淨出口額則占總出口額約 40%。包含中間貿易，進出口額相當高則是荷蘭農業特徵之一。

耕種作物園藝	2001		2006	
	附加價值額	構成比	附加價值額	構成比
設施園藝	1,006	13.2	1,180	14.6
露天園藝	3,828	50.1	4,260	52.8
草地酪農	2,694	35.3	3,210	39.8
集約畜產	1,134	14.8	1,050	13.0
合計	7,634	100.0	8,070	100.0

(資料) 農林中金綜合研究所

農產品出口國有八成來自於德國、英國、比利時、法國等 EU 歐盟國家。荷蘭位在海岸邊並踞於三條西歐主要河流之河口—萊茵河(the Rhine)、馬斯河(the Maas)、及須耳德河(the Scheldt)，自古為經濟發展的主要地。加上歐盟貿易自由化無關稅和檢疫，同時界於各國邊界上，名符其實為歐洲農產品出口—大好條件。從輸送、關稅、檢疫等條件來看，日本與其出口到亞洲諸國，不如以九州為出發點，運送到東京、大阪、名古屋等國內大消費市場較為相近。荷蘭農業因歐盟貿易自由化建立農產出口國地位。但同樣的情況日本如果直接仿效荷蘭是不可行的。

另一方面，荷蘭農業也絕非穩若泰山。近年番茄等生產過剩及競爭國出現，雖然目前尚未造成荷蘭非常顯著性課題。但若未先將日本農業的根本質問題解決，即輕易地仿效荷蘭農業，恐怕只能接觸到荷蘭農業技術和補助制度等表層現象。

從以上觀點，荷蘭農業只能作為日本農業之參考，正確地掌握荷蘭強盛的主因及課題。作為提高日本農業競爭力及施政方案之目的。

2. 荷蘭農業競爭力之成功要素及發展背景

集中式栽培是荷蘭農業特徵之一。其源自於荷蘭自古便是貿易強國，長期在國家競爭力意識影響下，極具有農業經濟之觀念。荷蘭從 20 世紀初開始簡易的溫室栽培。1960 年代因空調及水耕實用化，以及政府加強推動園藝設施之建立，使得園藝栽培備受重視。溫室栽培起初以花卉為主，陸續擴大如番茄和甜椒等果菜類。1980 年代荷蘭農業導入環境控制系統（栽培環境最適化系統如溫室內氣溫、濕度、CO₂ 濃度等），不僅大幅提升了荷蘭農業效率及穩定性，同時造就荷蘭農業技術最鼎盛時期。

農業技術不斷地創新，環境結構的變化促使 EU 農業逐漸產業化。至 1980 年代，荷蘭仍像日本小型農場為多，運輸配送也以地方性的批發市場為主。依據 Breukers et al. [2008] 荷蘭在 1990 年代前半流通市場結構改革前，擁有 20 個以上產地批發市場及 400 個左右的批發商，同時產地批發市場獨自開發按扭下標型拍賣交易模式。但 1990 年代前半因單一共同市場的建立造成歐洲市場零售商逐漸淘汰，目前已合併 10 間左右大型零售商，零售業已成為極端寡占市場。因零售業在市場持有更大的購買力，過去以農產品供給為目的的產地批發市場逐已解散。如今大型零售商及納入零售業者的大型批發業者皆逐漸轉向直接銷售。

2000 年代，荷蘭農業為了穩固零售業市場，確保農產品供應，將農企業朝向大型農業經營模式。目前，荷蘭的園藝設施，農家（不含露天栽培及牧草地）的平均農地面積約 3ha，為日本的 10 倍規模。10ha 以上的大型玻璃溫室的農企業也有增加趨勢。同時，企業主利用最適化環境控制系統及自動化包裝輸送大幅降低人事費用。大型農企業甚至導入了農場品的篩選、包裝、運輸等機械設備，生產階段的標準化作業宛如製造業的產業規模。高度專業化的農企業為了提升企業利益，將資源集中在高產值的作物。目前，荷蘭農業不僅生產上專業化，在產銷及運輸方面發展出專業化系統，使得荷蘭農業充分發揮經濟效益及競爭力。

現今，荷蘭農企業透過專業化的溫室栽培提高了收成及效益，締造不少成功案例，紛紛成為投入農業魅力之一。相較於農業收益力低及農業人才匱乏的日本，荷蘭農業發展歷程及成功因素可做為之借鏡。

3．荷蘭農業強盛的秘訣

從上述內容瞭解到荷蘭農業經歷過內外環境的改革成為當今世界主要農產品出口國，其中強盛的秘訣無非來自於選擇性、集中式栽培、技術開發政策及支援生產者等四項體制。

(1) 選擇性及集約力：專攻有把握的品項 — 瀨 [2013]

日本食用的園藝設施前 3 大作物為番茄、菠菜及草莓，其栽培面積占了 37.3%。相對的荷蘭的番茄、甜椒、小黃瓜則占了 79.8%。從中可以瞭解荷蘭高度專攻特定項目栽培。

荷蘭農業集中栽培具有高產值的農作物，大幅提升了農企業的生產技術及風險管理能力。連同帶動了農業周邊的相關製造商和農業諮詢單位，在專業技術及技能之開發上皆充分發揮效率化。除此，也帶動農業相關的軟體資源之積蓄，強化競爭力政策發展。

品項的選擇性，則是透過主導零售業市場的農企業之主體性改革作為發展策略。再加上荷蘭優越的地理位置，專業化農業物流競爭體系，促進農企業國際化。因此，無需像日本必須配合 Top-down 政策(稻米的生產調整、農民合作社推薦品項)，可謂是荷蘭農業最大特點。

(2) 技術力：建構穩定、高品質、低成本之園藝設施

荷蘭利用自動化環境控制系統之現代化玻璃溫室，大量栽培番茄。同時大量分析感測器數據如溫度、濕度、光源、CO2 濃度、風速等，得以對空調和水泵等自動化控制。環境控制系統之企業有 Priva 公司、Hoogendoorn 公司、Hortimax 公司，前列 2 間公司目前積極展開亞洲國際市場。荷蘭的環境控制系統之特徵即統合了溫度、濕度、光源等項目，以及植物的生長直接帶來複合性指標影響之非線形控制之設定(如：飽和差)等高度環境控制之實用化。過去日本以溫度及濕度等個別參數管理為主，目前則也有導入荷蘭環境控制系統之案例。

另外，建立連動氣象數據之預報(以氣象預測為基礎，使溫室內不受氣象變化影響之預先對應方法)，如：降雨預報事前將天窗關閉，晴天則關閉遮光網等管理。日本農家一般則為手動或是按鈕操作，在荷蘭自動化裝置則較為普及，同時能降低氣候帶來風險及減少人事費用等優勢。

因此，在荷蘭的環境控制系統猶如製造業般的生產管理。在精通於設施及環控系統的農業諮詢單位與環境控制系統的製造商相互合作之下加強農業實用化。從持有高生產技術之農企業及農業專用系統開發來看正是荷蘭能擁有特有農業市場最好證明。另外，透過專業包裝設備及農業系統諮詢單位等籌措，農企業 無需再獨自辛苦學習技術的必要性，同時也能降低新從農者的門檻，增加年輕從農者加入。

6 | 從荷蘭強化農業競爭力看日本農業活性化政策

荷蘭的番茄栽培(露天栽培、設施栽培)，在歐洲呈現領先優勢，單位面積採收量為日本約 8 倍(圖表 2)。其主要原因是專業化設施栽培比例為多，設施栽培的單位面積採收量也比其他國家高。僅設施栽培的單位面積採收量也比日本高達 3 倍。

自 1970 年新品種及環境控制系統導入後，單位面積採收量從 20t/10a 提升到 70t/10a，專業的農企業也達到了 100t/10a。荷蘭農業發展獲得卓越的成就，除了專業自動化裝置產出高採收量，達到節省人力，甚至克服了在狹小的農地與高人事費用之劣勢。荷蘭引以為傲的設施園藝，絕非是因為受到良好環境保護，而是在民間主導下不斷地發展技術開發及經營改革。

(圖表 2) 番茄單位面積採收量 (噸/ha)

	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	增加率 (注)
荷蘭	472.8	453.3	456.7	456.3	491.4	486.3	478.8	1.3%
英國	418.6	420.5	401.9	410.6	407.5	411.6	415.7	-0.7%
丹麥	383.5	383.5	400.0	377.5	400.0	375.0	355.0	-7.4%
芬蘭	321.7	331.1	326.2	348.9	336.7	343.8	352.3	9.5%
澳洲	192.0	206.9	226.9	227.6	241.4	252.8	272.4	41.9%
匈牙利	52.9	71.2	87.5	90.4	82.3	71.7	82.7	56.3%
西班牙	66.5	67.0	76.6	73.8	75.2	72.8	75.5	13.5%
希臘	49.4	46.3	44.4	53.5	48.3	58.1	59.1	19.6%
日本	58.4	56.5	59.1	58.6	57.9	56.2	58.6	0.3%
義大利	51.8	52.0	52.1	51.8	55.6	50.7	57.3	10.6%

(資料) 依據 FAOSTAT 日本綜合研究所編製

(注) 2005-2011 年為止，單位面積採收量增加率。

在品質面上，荷蘭產的番茄在歐洲市場保持相當獲得好評。相較於西班牙產的新鮮度、外觀、無農藥等都是擴大出口一大優勢。另一方面，超市裡陳列的番茄種類相較於日本較為匱乏。根據荷蘭的農企業及農試所的聽證會瞭解其原因是荷蘭並不像日本注重高糖度和高番茄紅素等附加價值。

(3) 技術開發政策：提升農家生產企業化及專業化。

荷蘭將昔日的農業部併入經濟部，作為產業發展重點領域之一。國家九項施政重點中選定「園藝設施」及「農產品(畜產、加工)」作為產業發展項目，從中可見農業重要性。以下為荷蘭農業政策特徵之整理。

(a) 重視技術開發及研究預算分配 比起保護農家更重視技術開發預算之分配，農業研究預算投入 22%。另一方面，在 EU 歐盟農業政策之下，園藝設施的補助金比例極少。

(b) 設置研究開發據點 為施行一貫性研究體制，以瓦赫寧恩大學為主，結合國內農業大學及公有農試所，設立瓦赫寧恩大學研究中心 (University & Research centre)。每年投入大量經費在農業相關的技術研究、推廣及教育上。透過瓦赫寧恩大學開放性產業研究及人才培育，在瓦赫寧恩流域一帶集結了許多民間研究機構，形成 food valley。實現消費者需求端到基礎研究之一貫性研究開發體

(c) 設置產官學合作機要組織

荷蘭為促使大學與民間企業共同研究及技術移轉，在 1932 年制定法律設立民營 TNO(荷蘭科學應用研究機構)，TNO 將大學研究產能推廣到民間企業，與合作廠商共同研究開發，並將研究單位及產業共同實體化，促進農業產業技術的提升實質助益。例如，TNO 開發溫室設計通用軟體，提供給國內大型溫室廠商，推動溫室設計效率化。

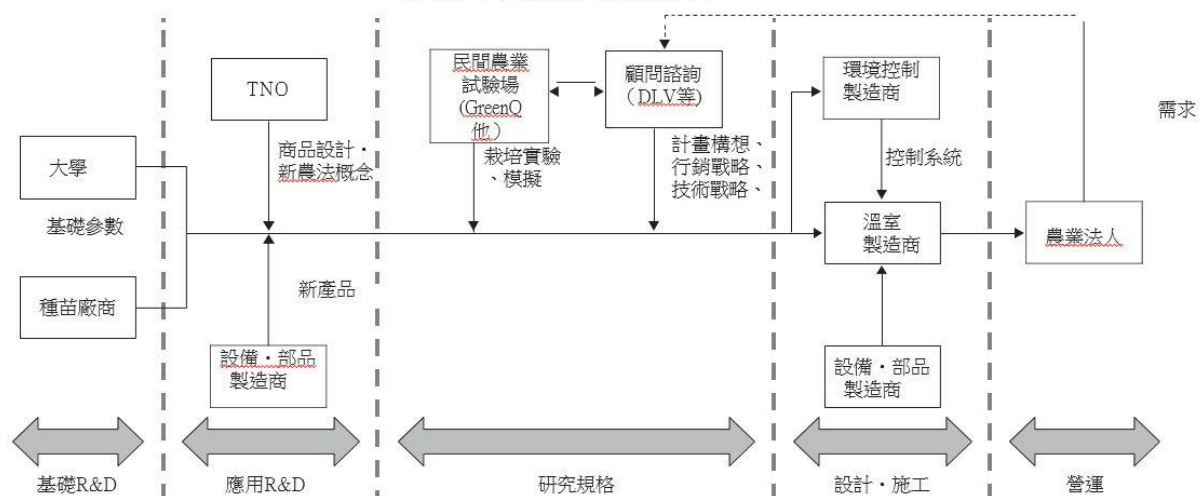
(4) 支援體制：市場機制之應用

提供農業企業完善的支援體制是荷蘭農業特徵之一。其相關領域涵蓋技術服務、金融貸款、物流運輸等。在日本主要由農民合作社肩負起機能運作。荷蘭則是由民間企業收益提供各機能運作。

在技術方面，透過瓦赫寧恩大學及特定民間企業產出的基礎技術向設備機器廠商推動商品化。農業企業藉由農業諮詢顧問(如:DLV)或民間農業試驗場(如:GreenQ)的導入及運用進行技術支援(圖表 3)。DLV 公司原先由荷蘭政府 1890 年創立的農業機關。1999 年民營化。GreenQ 則是由農家設立的農業試驗場兼顧問公司。在日本原則上是由農業試驗場及合作社無償技術栽培指導。在荷蘭，民間的顧問公司及試驗場係由農民自行組成的營利組織。荷蘭以前也有公立農業機關無償服務農民但效益並不高。相反在顧客和農業企業嚴求下須付費的服務，反而能提高服務水準。

在金融方面，主要由民間金融機關 - 荷蘭合作銀行和農業企業負起資金供應。荷蘭合作銀行的母體也為農家合資聯合發起的金融組織。隨著荷蘭農業的市場改革，從金融組織演變到現在的荷蘭合作銀行。由農民針對必要的機能，自行組成的營利組織，Bottom-up(由下而上經營管理)為荷蘭農業特徵。國內有相當多的農業企業為荷蘭合作銀行的顧客，不僅收集相當豐富的農業企業資料，同時也針對經營管理給予建議。

(圖表 3) 農業技術之開發流程圖



(資料) 日本綜合研究所編製

在物流方面，如上所述，產地批發市場已被解體，目前以零售市場為導向。為了徹底發揮零售業的功能性，大型農業企業則是完全整括集貨及出貨。中小規模的農業企業則是委託民間物流公司篩選、包裝及運送。日本的農業合作社一次式服務 (one stop service) 雖然非常便捷，但所有機制都是聯結一起。因此農家的選擇性狹隘，也無法展現出各機制的專業之處。

在荷蘭，因各機制都是獨立運作，因此農企業可自行依據經營狀況及能力做複數選擇。可說是同時兼負起農業企業的主體性及市場機能性兩項市場結構。

4．荷蘭農業課題及解決策略

荷蘭雖然農地狹小，在歐盟市場占有優勢地理位置成功發揮競爭優勢。但從永續性經營觀點來看仍舊抱著風險存在。其一、過度生產。荷蘭考慮經濟因素集中特定項目生產，結果強化了某品項的生產體制及設配，但相對也因為過度集中生產造成價格低迷。其二、與它國農產品過度競爭。番茄為荷蘭作物強項之一，近年因西班牙與波蘭崛起而受到威脅。

荷蘭產的差異化在於安全性，西班牙因導入露天栽培 IPM(綜合性病蟲害管理)，滿足消費者需求，大幅縮小了安全面的差異性。在口感方面，也有人認為荷蘭產的較為劣質，造成店家有 1~2 成價差。為了因應過度生產及競爭國的抬頭，荷蘭採取的應對方針是增加其他項目農作物及附加價值。但因新品項的開發及創造附加價值與目前荷蘭農業的特色「選擇性及集中栽培」是相牴觸的。因此，就分散其他品項栽培面向來看，目前除了番茄、甜椒、小黃瓜尚未發現有產值之品項。栽培高產值之品項，雖然是荷蘭農業的強項，但若過於集中生產及研究開發，狹隘的品項在於市場結構及轉換時期則會變成弱勢。

另外，在高附加價值方面，荷蘭因過於強化增加產量及降低成本，導致在作物的差異化、營養及口感上並不是十分注重。因此像日本有名的高甜度番茄及高番茄素的產品則是相當稀少。再加上，如圖表 2 所示，近年來在單季收穫量方面有不斷增加趨勢。不管是過度選擇及集中栽培或是欠缺品種的多樣性，都會形成視野狹隘造成風險逐漸顯在化。因此，建議在研究開發階段不要過度執著短期的收益性及市場性，應當將眼光放遠鎖定中長期目標及善用政府研究預算分配等。

5. 對日本農業發展競爭力之建議

(1) 荷蘭農業的成功雖如上所述課題存在，但以大方向來說，荷蘭農業的成功之處仍有日本需要學習的地方。其構成價值要素為經濟性及品質(高品質、穩定品質)等兩大項(圖表4)



(資料) 日本綜合研究所作成

栽培高品質低成本的農作物是提升農業競爭力方式，但也因此會左右當下農業的栽培條件。荷蘭相較於美國及澳洲等大規模農業國，日照、氣溫條件不佳，農地面積也相對較小。但因大量投入園藝設施克服了先天栽培條件之劣勢。同時，園藝設施以溫度及日照控制調節為主軸，作為人為最適切的栽培環境。

除此，為縮短栽培期提高空間利用率，成功提升土地生產效率。甚至為了符合德國市場的需求調整設施園藝條件，建立高品質有效率的番茄及甜椒等生產模式，成功獲得好評。荷蘭農業價值在於利用園藝設施克服栽培環境和農地面積狹小之弱點。

荷蘭農業園設施技術包括硬體、軟體、資材及栽培秘訣等四要件。硬體設施方面：常見 Venlo 型 (Dutch light 型) 溫室、水耕設備、空調設備等。軟體方面：農業諮詢公司或大學等產出的栽培技術，如溫室內的溫度、濕度、CO₂ 濃度等控制在最適化環控系統及單位面積產量高的農業資材。

光從園藝設施的結構即判斷為荷蘭農業強盛的理由似乎是有些單薄。從下述來看荷蘭農業除了園藝設施還有一流的農企業經營管理及相關市場服務。

首先，針對荷蘭型的軟硬體導入，一流的農企業經營管理是不可欠缺。設施園藝相較於露地栽培必須投入龐大的資金，甚至資金的調度及信用都缺一不可。另外，相較於傳統式經營，有技術力的從農人員的雇用及人才培訓則需更高的經營管理能力。荷蘭農業有一流的農企業經營管理作後盾，政府以選擇性和集中栽培作為基礎的農業政策則功不可沒。推動園藝設施設定重點發展，擺脫過於強調均等補助政策，有效的預算分配及制度放寬，成功將小規模家族經營轉向大規模法人企業經營模式。

另外則是農業服務市場化。日本採取是公家機關無償指導，荷蘭農業針對農業的技術指導必須自行付費。也因此技術開發及革新較為積極。而構成此專門服務的關鍵點，則是來自於荷蘭國內與鄰近國的市場結構。

制度放寬後的荷蘭及德國，有許多企業主利用高技術的園藝設施，栽培新鮮安全的農產品以符合市場需求。為滿足市場需求，雖然持續研究高品質的農作物之新品種和栽培技術是必須的，但僅單憑農企業的力量是很薄弱的。因此，利用市場服務機制，依據需求性成立農業諮詢單位及大學等有償的技術指導。再根據選擇性及集中栽培，重點分配特定項目的預算，結合大學基礎研究及民間企業的技術一貫體制，更是成為農業政策市場服務化的後盾。

因此，日本在仿效荷蘭農業的園藝設施上，倘若欠缺富有經營管理的農企業及農業相關服務的話，單以軟硬體表面吸收經驗，似乎也無法成功達到成效。相反地，無法有效利用資源，可能導致產量降低。

日本吸取荷蘭農業經驗首當其衝的第一施政方案則是，必須修正競爭力較弱的品項無止境給予資助。以競爭力優劣勢來看，分成有競爭力的農產品、有可能成為有競爭力的農產品及無競爭力的農產品三類。建議在政策上集中朝前二項推動。

另外一項重點則是農企業之改革。過去日本農企業的經營模式都僅限於在家庭式經營之小規模農家。若要強化經營管理從其他領域獲取經營策略以及資金的投入都相當重要。因此投入農企業的門檻截至目前為止還是甚高。在政策調整上，目前都還是將重心擺在持有農地的企業，但其真正重點則不在此。

2002 年因「構造改革特別區域法」施行農地可租賃；2005 年因修正「農業經營強化基礎促進法」廢除地區性限制；2009 年因農地法之修正使其租賃長期化，大幅放寬了農地制度。但這項修正案並未改善農業經營效率化。因此對於農業新加入者來說，地方性農家心理抗拒及農地借貸的制度面上似乎是欠佳的。

另外，特別需要留意的是農地的優渥稅制。在現行制度上大幅降低農地固定資產稅及繼承稅，甚至可免除。因此，農地的維持成本相較於其他用途的土地是極為低。即使從農意願低也能轉換為住宅用地賺取收入，並可持續農地所有權承租給其他人。同時，從農意願低一樣享有政策保護，這些都是拖垮強化農業企業施政的主因之一。倘若農地能適度地徵收課稅，維持成本及收入的期待值，則因高齡化伴隨著加速農地流動性，可望促進農業意願者之加入與擴大農企業之規模。

在日本，也有小規模農家共同集結創業，及與欲加入農企業主共同設立公司，共同投資設備提高資金的案例。甚至，2013 年 2 月政府與民間企業出資，設立農林漁業成長化專用基金，及其他民間各金融機關也紛紛設立農業專用基金。在此只需要在調整農地集約政策，日本也能實現擴大農業經營規模。荷蘭割捨小規模農家之個體化經營，重點目標轉向企業組織經營之策略，可供日本農業重要參考。

(2) 荷蘭農業課題之分析

如上所述，荷蘭農業因鄰近競爭國 - 西班牙導致主要農作物番茄生產過剩價格低下。探究其最大主因其在於過度生產卻失去產品多樣性。其背後原因是荷蘭農業市場需求過於狹隘。即使是在獨占荷蘭德國的新興零售業品種仍舊相當少。番茄依照尺寸大顆、中顆、小顆至少有 1~2 種種類。但荷蘭為了維持整年的穩定生產會針對特定品項栽種。即使是不同生產者也是種植相同品項。在日本的超市，則有相當大的差異 依據產地不同有豐富各類品種。

在日本，除了大型零售商以外，還擁有各種銷售管道，如直銷地、宅配、網路販賣。透過消費者各項需求回饋給生產者。在荷蘭則銷售渠道相當匱乏。不透過批發市場直接配送方面，基本上荷蘭和日本是相同的。相較於荷蘭過度集中單一品項，日本的銷售管道則是依舊維持多樣性發展。其背後原因來自於日本和荷蘭及德國的飲食文化是有差異的。日本的飲食文化中最大的特色就是活用食材。利用多樣的食材增加料理的多樣性。另外，善於將國外料理包裝成日本式的飲食文化，也促進了農產品的多樣化。以番茄為例，不僅是大小顆不同，如適用於沙拉、適用於糖度較高甜點、加工用等豐富品種。聚焦在高甜度的番茄也能依照甜度和糖酸比等不同陳列出來。消費者可依照自行愛好選擇適合的商品。

由於荷蘭農業強盛主要來自於選擇特定需求作為生產項目，其背後影響因素可能來自於市場結構上缺乏食材的多樣性。意旨零售業選擇流動性高的產品；農企業追隨零售業的需求；依造農企業的需求開發技術等連鎖行銷體制。由於荷蘭不管在農企業之經營管理、農業相關專門服務、園藝設施的軟硬體水準都相當高，卻因選擇性及集中力的根源下伴隨市場結構的多樣性下降，造成西班牙及波蘭皆可輕易仿效。

以素材為本位的日本和食，融合了國外料理形成特殊的日本飲食文化，加上為滿足消費者的需求與多樣性，日本農業若仿效荷蘭農業則會造成競爭力過低。從荷蘭農業的強盛及日本飲食文化的多樣性皆反映出創造農產品市場不可或缺的即是大膽對市場構造進行改革，其中一項指標即是直效行銷。近年來非常盛行於生產者和消費者直接銷售模式，如直接販售處及網路販賣。直銷不需要透過公式化的批發市場及大型商店，即可將消費者需求直接傳達給農業生產者。生產者也能選擇特定的需求後成為有效率的農業經營者。同時亦可大幅降低運送成本，回饋給消費者和生產者。如此一來才能建立更有競爭力的農業企業。此行銷特色才有可能結合荷蘭的農業的優勢與日本優越的飲食文化。

具體而言，建立富有經營管理的農企業及高效率物流化，導入荷蘭的環境控制系統是非常重要的。因此不僅需要有技術力的製造商及軟體公司，有經營能力的零售業和 IT 相關產業政策也是不可或缺的。日本相較於歐洲擁有一些一流的零售業者、廠商及 IT 企業。同時，近年來出現相當多的高附價值的農業企業。倘若結合荷蘭的生產技術及系統，未來日本農業將能創造新的可能性。

荷蘭農業不管是成功要素、課題、穩固農業基礎都是作為日本學習的良好榜樣。為提高日本農業競爭力，倘若以重視選擇性及集約力作為重要施政方針的話，這對一直以來偏重於保護小規模農家的日本來說無非是一項很大的挑戰。另一方面，以目前荷蘭農業的現狀來看，選擇性及集約力能發展到什麼階段仍舊難以判斷。南北狹長地形及高低落差大的日本，著重栽培多品種項目，滿足消費者的需求且多元化。同時，地方性的農業試驗場的開發能力較高，相較於荷蘭不同的是以農家為主的栽培開發案例為多。雖然日本不斷地被指出競爭力薄弱，但分析其生產及消費的多樣性，日本農業還是能發揮國際市場競爭力。

(2014. 2. 17)

参考文献

- ・一瀬裕一郎 [2013.] 『オランダの農業と農産物貿易—強い輸出競争力の背景と日本への示唆—』農林金融 2013 年 7 月号
- ・オランダ王立気象研究所 “Stationsdata station Schiphol 1981-2010”
- ・オランダ経済・農業・イノベーション省 [2010.] “Fact and Figures 2010”
- ・古在豊樹編 [2009.] 『太陽光型植物工場—先進的植物工場のサステナブルデザイン』オーム社
- ・株式会社農林中金総合研究所 [2013.] 『農林水産省平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（欧州）報
告書』農林水産省
- ・農林水産省 [2011.] 『2010 年世界農林業センサス報告書』
- ・丸尾達 [2007.] 『オランダにおける農業と野菜生産の現状』野菜情報
- ・Breukers, A., O. Hietbrink, and M. Ruijs [2008.] “The power of Dutch greenhouse vegetable horit-
iculture” , LEI Wageningen UR

資料出處：

日本農林水産省 http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokusei/kaigai_nogyo/index.html