

主題式教學課程發展 以蔗糖產業為例

文／溫振華（長榮大學臺灣研究所教授兼院長）

「十二年國教社會領域課程綱要」，是繼2006年高中歷史課程中「臺灣史」成冊後再次的變革。新課綱的重要特色在引導學生主動學習，培養批判思考與解決問題的能力；打破過去以統治年代為主軸的學習，同時略古詳今，強調與當代的對話，且透過選修課程彰顯歷史學發展的多元性。

過去高中臺灣史教科書的編寫，主要以政治統治的更迭為主軸，分成史前時代與原住民、荷西時代、鄭氏時期、清帝國時代、日治時期及中華民國在臺灣等六大階段；再介紹各階段的經濟、社會、文化的內容，類似編年體的撰述。這六大階段大致始於1996年的「國民中學認識臺灣」（歷史篇）的章目。在這樣的架構下，除統治者更迭外，無法看到歷史其他面向連貫、深化發展的脈絡，窄化了學習的視野。

新課綱則透過主題式教學，對一些看似孤立的事件觀察其發展的脈絡。教師如何發展臺灣史主題教學課程？例如在臺灣許多地方可看到蔗廊、頂廊、後廊、下廊等以廊為名的地名，從蔗糖產業發展的大角度觀察，這些地名其實是過去蔗糖發展史過程的遺存。本文以蔗糖產業在臺的發展為主題，分時間、空間、蔗作製糖技術與組織，以及政治、社會相關事件等

諸面相加以介紹。一方面裨以豐富學生思考問題的視野，一方面可學習從零碎現象中看到整體發展脈絡。

糖是人類重要的食品，蔗糖是糖分重要來源。榨蔗製糖的歷史一般認為始於印度，隨貿易交通擴展，技術向東傳入遠東，經伊朗傳到西方。從時間脈絡看，臺灣蔗糖業始興於荷治時期（1624-1662），荷人鼓勵漢移民來臺拓墾，並種蔗生產蔗糖。臺灣本地蔗糖消費有限，主要外銷波斯與日本，一部分運往印尼巴達維亞。荷屬聯合東印度公司透過蔗糖建立起巨大的貿易網絡，把臺灣的糖販賣至波斯，把波斯的生絲運往日本，將日本的銅、樟腦轉運印度、波斯，也把中國、日本的黃金運至印度。

1662年荷蘭退出臺灣，鄭治時期為解決軍糧問題，致力稻作種植，蔗糖產量約減一半，主要外銷日本。1683年施琅攻下臺灣，糖依然是重要輸出品，除輸日外，主要透過糖郊（商行）運往華北。1860年代臺灣開放為清帝國對外的通商港埠，與世界市場再度連結，一些洋商來臺購買蔗糖販賣至歐美市場。十九世紀末，因諸多因素，臺糖外銷衰退；日治時期，臺糖主要掌握在日本株式會社；二戰後，原製糖株式會社改歸「臺灣糖業公司」，由官方主營；1976年國際糖價急速下降，加

上外銷市場中斷，臺糖風華不再。

除時間脈絡外，再談生產的組織。日治前，蔗糖生產主要在蔗廊進行。蔗廊的結構分成兩部分：一是榨成蔗汁的空間，透過牛隻使兩石車轉動，將甘蔗伸入其間榨汁；另一是將蔗汁熬煮成糖。蔗廊組織依資金組成，分牛掛廊、牛犇廊、公家廊及頭家廊。牛掛廊與牛犇廊主要由種蔗者組成，前者人數較多，後者人數較少。公家廊係合股的，頭家廊是獨資的。這種生產組織在日治時期有了大改變，透過國家介入，扶持資本家成立規模龐大的新式製糖株式會社，除有各自原料採集區，也有個別的五分車運輸網，對鄉村社會間的流動有大影響。

甘蔗的種作也影響到甘蔗產量。日治前以竹蔗為主。日人來臺後發現竹蔗栽植過久，品質不佳，易染病蟲害，產量低，1896年自夏威夷引入玫瑰竹及拉海納兩品種，後以玫瑰竹種漸居優勢。但因臺灣氣候常有颱風造成暴風雨，玫瑰竹蔗抵抗風力弱，損失慘重，加上後來蟲害的發生與蔓延，總督府對蔗種益加重視，乃思考培育適應臺灣氣候的品種，乃有大南蔗苗養成所之設置，糖業專家新渡戶稻造亦曾抵該地踏察。

大南蔗苗養成所培養的蔗苗幾乎供應全臺；初以較耐旱的爪哇小莖種為主，後發現需水量較多的爪哇大莖種優於小莖種。養成所的新社臺地無充分水源，乃有1928年12月白冷圳的興築，引大甲溪中游溪水，水圳長16.6公里，因地處山地溪谷，主要工程有倒虹吸工三

座、渡槽十四座、隧道二十二座；工程於1932年5月完成。養成所設置初期，因爭民地，發生警民衝突的「馬力埔事件」，其設立也改變當地的農村景觀。

蔗糖生產過程中，技術居重要地位；日治時期也是糖業生產重要的分水嶺。日治前在蔗廊生產，前已述及。日治時期初期1901到1910年間，不再使用獸力，發展以機械製糖為主，最後再有新式糖廠的出現。新式糖廠需有電力，因此日月潭水力發電廠的完成對新式糖廠生產影響甚大。

就蔗糖生產的空間觀察，日治前主要在臺灣西部，日治時期擴展到東部的花蓮、臺東。日治前的蔗廊成為臺灣鄉村景觀的重要地標前已述及；日治時期改良廊使用的時間甚短，沒有什麼重要的地標與遺存。然而，新式糖廠規模大，高聳的煙囪成為另一種樣貌的地標，糖廠內部空間也成為臺灣具有特色的聚落景觀。

以本文糖業為例，主題式的歷史教學因有主題，涉及的面向多元，給予學生較具體的思考方向；有些主題又與在地相連結，易引起學生關注。過去的課本僅能提供各時代零碎的發展，無法有系統的了解，主題式教學可彌補此缺憾。國立臺灣圖書館出版的《臺灣學通訊》採主題式編輯，每期有一主題，在該主題下有相關的項目討論；並設有數位圖書館方便查詢各相關主題，可提供教師從事主題式歷史教學參考。

