

日治時期臺灣實業教育內涵與變革

文·圖片提供／蔡錦堂（國立臺灣師範大學臺灣史研究所退休教授）

本刊於125期以日治臺灣「中等教育」為主題，126期著重在「校園活動與學校文物」；這一期我們藉著日本時代不同時期的「實業學校」設立變革，以及其課程學科，來觀看日治時期的「實業教育」內涵，也順便思考這些實業教育對戰前與戰後臺灣社會的影響。

日治前期的實業教育

日本統治臺灣前期，對臺灣人學童實施的公學校教育，是以日本語文和「德教」、「實學」培育為最主要的教授要旨。所謂「德教」，指的是為人所必具有的德義教訓，以及培養作為日本國民所需具備的性格；而「實學」指的是授予生活上實用的知識技能，畢竟臺灣被認為是日本殖產興業的重要殖民地。因此，初期公學校的教授科目也有裁縫、手工、農業、商業等隨意科目；而「國語」讀本中，也有「農業」、「商業」、「工業」，甚至「砂糖」、「鹽」、「樟腦」、「商業問答」等課文，亦即從初等教育起即灌輸學童相關「實學」知識，以備未來進一步接受「實業教育」（「實業」指的是與農林、工、商等生產、經濟攸關的事業）。

首先是1900年，以內地人子弟為教育對象的國語學校語學部，設置鐵道運輸和電氣通信科，對三年級生有志未

來從事鐵道、電信事業者，施予相關教育課程。而前期在對臺灣人推動以差別為基礎的「國語同化教育」的同時，總督府也模仿英國的殖民政策，為避免臺灣人政治思想萌芽，將「實業教育」列為重點，開始在臺北、臺中、臺南設立「農事試驗場」，募集擁有水田、旱田一甲以上的臺灣人，其子弟懂得普通日文、年滿十八歲以上又身體強壯能堪勞動者，進行一年的實業教育。這些試驗場又分農事、獸醫、林業三科，農事科除了修身、國語、漢文、數學基本科目外，也修習農學、土壤、肥料、作物、園藝、病蟲害、畜產、測量等課程；獸醫科則有寄生動物、病理、產科、細菌、衛生、畜產等。試驗場規程也常隨著年代變化而改變。

1912年，隨著臺灣產業開始發達，也在臺北設立「工業講習所」，招募年齡介於十四到二十歲的公學校畢業生，修業年限三年，分木工科、金工及電工



▲臺灣總督府農事試驗場。

科，後再增加鑄工、鍛工、仕上（加工科）、板金等，後來又增設土木建築、應用化學、家具、金屬細工等科，教授學生作為職工必要的知識技能。此工業講習所於1919年改名為「臺灣公立臺北工業學校」。

1904年，在臺南大目降里（今臺南新化）設立臨時臺灣糖務局「糖業試驗場」，招收年滿十八歲的小、公學校畢業學生，設製糖科、機械科，教授簡易的學理、農學大意、甘蔗栽培法、製糖用分析術、製糖法、機械學大意等，修業年限兩年，在學中一天給予上限為二十錢的津貼。

另外，因獎勵造林，卻缺乏經營林場的下級技術員，故在1909年招募林業講習生，講習營林技術六個月，教授造林法、測量術、林野法規、測量及製圖、測樹實習等，但這是以前內地人男子為限，畢業後三年間須在總督府指定的林地服務。

1917年，亦另行設立較為高級、直接隸屬總督府的「臺灣總督府商業學校」，隔年設立「臺灣總督府工業學校」，招收小學校畢業的內地人子弟，修業年限五年（預科兩年、本科三年）。商業學校的本科，須履修英語、第二外國語、簿記、商事要項、商品經濟法規等科目；工業學校本科分設機械科、應用化學科、土木科三科，教育內容已經開始跟日本內地的規程同步。

以上這些農事、工業、糖業、林業講習生的招募，以及針對內地人子弟設



▲嘉義農林糖分檢測。

立的實業教育機構的設置，顯見在日本統治臺灣前期，總督府除了一般的學校教育外，已頗為重視農、林、工、商業實務人才的養成。

日治中期的實業教育變革

1919年〈臺灣教育令〉及1922年新〈臺灣教育令〉公布實施，臺灣的中等教育以上學制、法規跟日本本國接軌；中等教育、高等教育有重大改變之外，實業教育方面也有很大變革。

一、中等教育系統中的實業教育

首先是因應臺灣產業的發達，為充實實業教育機關、培養內臺人子弟的職業技能，在1919年將原工業講習所改為「臺灣公立臺北工業學校」，並在臺中新設立「臺灣公立臺中商業學校」，以及在嘉義設立「臺灣公立嘉義農林學校」；這三所屬於「中等教育」系統的學校，修業年限都是三年（1926年改為五年）。這些公立實業學校同時附設修業年限兩年以內的「臺灣公立簡易實業學校」，以培養公學校畢業、年齡十三歲以上的臺灣人子弟，授予簡易的農、工、商以及水產相關的簡易知識技能。

隨著1920年臺灣地方制度的改變，臺灣行政區劃改為「五州二廳」（後改

為五州三廳)。前述以內地人為對象的「臺灣總督府工業學校」，1921年改名為「臺北州立臺北第一工業學校」；「臺灣總督府商業學校」則改名為「臺北州立臺北商業學校」，即現在「國立臺北商業大學」的前身。三所以臺灣人子弟為對象設立的公立實業學校，也改名為「臺北州立臺北第二工業學校」、「臺中州立臺中商業學校」、「臺南州立嘉義農林學校」，並隨著1922年開始實施中等以上學校「內臺共學」制度，都改為內臺共學，招收臺灣人的同時，也招收內地人。1923年「臺北第二工業學校」與前述「臺北第一工業學校」合併，成為「臺北州立臺北工業學校」，即今「國立臺北科技大學」的前身。

這些以實施實業教育為主旨的「臺灣公立實業學校」，到1938年全臺灣至少設立了十二所，設立順序如下：1.臺南州立嘉義農林學校、2.臺中州立臺中商業學校、3.臺北州立臺北工業學校、4.臺北州立臺北商業學校、5.臺北州立宜蘭農林學校、6.高雄州立屏東農業學校、7.臺北州立臺北第二商業學校、8.臺中州立臺中農業學校、9.高雄州立高雄商業學校、10.臺中州立臺中工業學校、11.臺南州立嘉義商業學校、12.新竹州立桃園農業學校。

從以上全臺實業學校觀之，可發現臺灣西半部各州都設立了屬於中等教育的實業學校，東半部的花蓮港、臺東及澎湖三廳則闕如，顯示實業教育有東西偏頗的現象。到戰爭末期的

1941年，實業學校共農林七、工業五（其中私立一）、商業八（其中私立一），計二十校，學生數內地人4,372名、臺灣人5,100名。實業補習學校：農業三十九、工業四（其中私立一）、商業七（其中私立二）、商工二、水產一、家政二十四、（其中私立一）、其他二，計七十九校，學生數內地人378名、臺灣人6,419名。中等教育系統的實業教育，可謂相當繁盛。

二、高等教育系統中的實業教育

日治中期除了上述增設許多中等教育系統的實業教育機構外，在高等教育方面，如果不把「臺灣總督府醫學專門學校」，以及稍微涉及實業教育的「臺北帝國大學」計入的話，則有三所培育中上實業人才的實業學校設立，那就是臺灣總督府立的：1.農林專門學校（後改稱「高等農林學校」）、2.商業專門學校（後稱「高等商業學校」）、3.工業專門學校（後稱「高等工業學校」）。

「臺灣總督府農林專門學校」設立於1919年4月，修業年限預科三年、本科三年，共六年，招收公學校畢業生（內臺共學後也收小學校畢業生），本



▲新高堂發行臺北高等商業學校校門。(圖片來源/開放博物館，國立臺灣歷史博物館典藏)



▲臺北高等農林學校應用菌學實驗。

科分農業科和林業科。1922年新〈臺灣教育令〉實施後，改稱「臺灣總督府高等農林學校」，入學資格從小公學校畢業者，改為中學校畢業以及專門學校入學檢定合格者，修業年限三年，學科仍分為農學科和林學科。1928年臺北帝國大學成立後，總督府高等農林學校被併入臺北帝大，成為「臺北帝國大學附屬農林專門部」；1943年臺北帝大增設工學部，因校地不足，遂將帝大附屬農林專門部分離獨立，轉遷移到臺中，改名為「臺灣總督府臺中高等農林學校」（今中興大學前身）。臺北帝大時期的附屬農林專門部，曾擁有一座供學生教育實習之用的「演習林」，即今中興大學的文山林場、東勢林場與新化林場。

1919年，臺灣總督府商業專門學校本來於臺南與臺北各設立一所，但因商業學校不需南北各設一所，故於1929年廢臺南校，併入已改名的臺北「臺灣總督府高等商業學校」（今臺大社科院舊址）。該校修業年限三年，教學科目有簿記、法律、東洋經濟事情、英語、第二外國語（支那語、馬來語）等。

相對於高等農林、高等商業學校，



▲臺北高等農林學校造林實習。

高等工業學校創立的時間則較為延遲，或許與日本經營臺灣還是重農業輕工業有關，想進入工業學校者僅能赴日本內地就學。但為了因應臺灣工業逐步發展與需求，1931年在臺南創立「臺灣總督府高等工業學校」（即今成功大學前身），招收中學畢業生，修業年限三年，學科分為機械工學科、電氣工學科與應用化學科。

戰爭末期，為迅速培育工業人才，總督府在1942年於全臺各地（包括花蓮港廳）設立八所「臺灣總督府工業技術練習生養成所」，包括：臺北第一、臺北第二、臺中、彰化、臺南、嘉義、高雄、花蓮港等工業技術練習生養成所。

從以上所述，多少能讓吾人了解，日治時期總督府設立實業學校，實施農林、工、商實業教育的大致輪廓。如果再加上一些私立的實業學校，如成淵、開南商工學校，以及臺灣人到日本留學，進入如東京、京都帝大，或私立如早稻田大學等理、工、商、農學部，接受高等實業教育薰陶，或許可以連帶思考這些實業人才的培育，與戰後臺灣實業環境再復甦的關聯問題。☞

公學校實學教育：手工、農業與商業

文／周慧茹（國立臺灣圖書館研究助理）

在閱讀本篇之前，請先一同回顧本通訊第93期〈公學校教科書裡的實學教育〉，由於公學校國語讀本的內容豐富而多樣，課文含有大量實學知識，對此該篇文章分析：「實學教育是明治時代日本教育的核心思想，日本治臺之後也成為公學校教科書的傳統，臺灣公學校教育的重要內涵……不同時期所編定的國語教科書，一貫的重視實學知識，包含大量的各種實學知識。」本篇則嘗試從其他教科目及施行概況的角度，來探討公學校的實學教育。

公學校的實學

日治時期臺灣公學校教育始於1898年〈臺灣公學校令〉發布，據公學校規則之規定：「公學校旨在對本島人子弟施德教、授實學，以培養國民性格並使其精通國語（日語）。」在傳授實學知識方面，提到須注意之處在於「應求其知識技能之精確並合於實用，故須選擇日常生活必需事項教之，使其反覆練習

而應用自如。」

公學校令施行一段時間後，總督府有意針對現況進行修正，於1904年發布「公學校規則改正」，內容指出：「當務之急須盡心培育實用人才，然現行規則之教科目中，無適切涵養此等思想之內容。故首先應著手者為因應地方情況增設手工、農業、商業各教科，期使學校教育更趨務實。」另考量希望女子入學的情況增加，而新設裁縫科，明確表現出當局希望透過公學校的手工、農、商、裁縫等課程，來加強培育實用人才的想法。在1907年又修正一部分規則的內容，其中原本是男女共通教科的手工、農業、商業，改為僅限男子修習。

鑑於日本本土為了改善時弊，致力於實業教育，在初等及中等教育增設農、工、商等實業課程者有漸次增加的傾向，臺灣於1912年作成應開拓實業教育之途的修正案，送各地方廳以徵詢其意見。其後，於同年11月發布「公學校規則修

正」。依修正的內容，將手工及圖畫、農業、商業各教科目設為必修課程，並得依照地方情況再行調整，各教科以簡易實用為宗旨，不以追求高深學理為目的，須要時常考量到人民及地方的情況，並且著重實習，力求培養學生對勞作的興趣及勤勉習慣。不過，經過1918年的規則修正後，手工、農業、商業則被合併為「實科」，廢除自低年級的授課時間，改至五、六年級時再增加上課時數；圖畫則另外獨立出來。

隨著時世變遷，總督府認為應對公學校規則作全盤修正，在1933年發布的修正項目中提到：「實業教育之貫徹，於四年制公學校將實業相關教科目，從選擇性開設改為必設科目；於六年制公學校將實業相關教科目，從原本只對男子開設的課程，改為同時對女子開設。」此後，教授要旨亦大致維持不變，直至廢公學校改設國民學校。

手工、農業、商業教學規定

公學校教科目的教授要旨與授課內容之規定，依照公學校規則的修訂時有調整。最初在六年制公學校增設手工、農業、商業等課程時，規定其教授內容分別為：

手工，以使其獲得製作簡易物品之能力，並養成愛好勤勞的習慣為要旨。此科應使用紙、絲、黏土、植物纖維、木、竹、金屬等材料，教以適合該地方的簡易手工。依地方情況得對女學生傳授造花之初步。授課之際，應示範教其用具的使用方法、材料的種類、性質



▲花蓮港公學校農業實習。（圖片出處／《臺灣教育》，1922年4月）

等，且得以必要之畫圖為授課內容。

農業，以使其獲得農業相關知識、增長農業興趣，並培養勤勉應用之心態為要旨。此科應依照地方情況教授農事或水產，或合併教授。農事以土壤、水利、肥料、農具、耕耘、栽培、養畜、植樹等適合其地方，且兒童容易理解的內容傳授之。水產授以漁撈、養殖、製造等適合其地方業務。傳授此科應特別注意與其他教科目間的關聯，以地方實際業務作教學示範，盡力使其確實獲得知識。

商業，以使其獲得商業相關普通知識，並養成勤勉敏捷且重信用之習慣為要旨。此科應以學校所在地方的買賣、金融、運輸、其他商業相關重要事項，選擇兒童容易理解之內容，特別應與其他科目的教學事項關聯，並授以簡易商業簿記。

其後，在1912年將手工與圖畫合併為一科後，改自一年級開始授課，其教授的內容在於：「使其能夠製作簡易物品，獲得描繪常見形體之技巧，並培養崇尚勤勞的習慣及美感。」大體上，公學校在於教授簡易手工與圖畫、農業、



▲教師用參考書。（圖片出處／《公學校商業教授書 第六學年用》，1917年）

▲手工科的示範圖。（圖片出處／《公學校手工教授書 第二篇粗紙細工》，1915年）

商業的相關知識為主要目的，並適時的以各地實際發展情況，來調整課程所需要的教材或項目。

在手工、農業、商業三科被合併為實科後不久，隨著〈臺灣教育令〉（1919年）及新〈臺灣教育令〉（1922年）的頒布，相關的規則亦有所修改。儘管如此，實科的教授要旨與此前大致相同，主要在於「使學生能夠獲得實業相關的簡易知識和技能，並養成他們崇尚勤勞、重視實業的風氣。且須因應各地實際情況，選擇適合學童且容易理解的內容為教材。」

教學研究

為使教師有效掌握新教科目，總督府辦理講習會以培訓，另一方面也有教師對此進行研究調查，如國語學校助教授仙石吉之助即受到校長的委託，對公學校手工科教學進行調查，將相關研究發表在《臺灣教育會雜誌》。

仙石以「公學校手工科教授の研究」為題發表數篇文章，提出應選擇適合兒童且有教育價值的教材，儘可能使用不同種類的材料來促使其感官的發展，使其獲得日常用品的製作技能，並著重與其他教科的聯繫，涵養其美感。再依不同種類分別論述教材的選擇及性質，指出應考量季節的轉變來排列教學的順序。實際教學的時候，應提醒學生不要浪費材料、注意操作安全，培養學生保持清潔、整齊與勤勞的習慣。

當時的桃園公學校教師庄司德太郎同樣在《臺灣教育會雜誌》刊載有關公

學校農業教學的研究。他認為，考量學生的程度及時數，無須傳授理論性的內容，與講課同等重要的是在學校設置的實習園地內實作學習，學習分工合作種植不同作物，同時也須依照學生身體狀況調整實習內容。

此外，各校對農業實習地的規畫也有所不同，如臺北第二師範學校附屬公學校，其方針是將農場畫分為實驗農場、經濟農場、鍛鍊農場，以及生產農產等四個區域，並分組栽培不同作物。

公學校施行概況

相較於其他教科目，手工、農業、商業等實學教育的施行，建議應依照公學校所在地情況作適當的調整，方能發揮最大效益。如同《公學校各科教授法》（1924年）提到農業教材的種類繁多，應仔細調查當地農業狀態後，再以該地普遍栽培的作物作為教材選擇標準。《臺灣日日新報》1912年4月曾刊載，臺中廳下的四張犁公學校竹子工藝精巧雅美，相較其他公學校堪稱第一，或許與當地自古即善於竹子工藝有關。澎湖廳湖西公學校的手工科則使用生長於岸邊的金絲草，製作小提籃及帽子。



▲臺中廳四張犁公學校手工實習。（圖片出處／《臺灣教育》，1914年8月）



▲澎湖廳湖西公學校手工實習。（圖片出處／《臺灣教育》，1914年1月）

高雄州內埔公學校在1931年發表一篇該校種植鳳梨的施行情況，文章中分析了適合種植的土壤類型、鳳梨品種、肥料使用及栽植法等，再論述該校依照地方特色所使用的方式，如鳳梨品種的選擇事先詢問過當地老埤農場的意見，也請老埤農場提供鳳梨苗來栽植。實際操作後，對於五年級的學生而言，較為困難的部分為土壤挖掘的深度及覆蓋等問題。鳳梨採收後，部分作為試吃品，部分則販售獲得一些收入。

臺北州溪州公學校致力於研究堆肥，關注肥料改良方法並持續實驗，其相關的研究彙整發表在《小公學校研究蒐錄》（1933年）。該書蒐錄另一篇有關漳和公學校針對實科教育的改善，該校認為如果實科教育實施不夠徹底，將會造成農村人力外流的嚴重影響，因此指導者不僅要傳授技能，還要能培養其觀念。實際操作發現，須改善該校實習地的土壤及排水性，設置且要美化花園，須研究堆肥、種植蔬菜等。從該書可以看到各校教師努力學習及研究，惜無法窺見學生實際操作的樣貌。

教育品展覽會

臺灣教育會、學校等各個機構，透過辦理不同規模、結合各種形式的教育品展覽會活動，不僅呈現臺灣各地學校教育實施的成效，亦可藉此促進校際交流、展示各校發展的特色。如1911年2月，臺南、嘉義、阿緱三廳聯合其下公學校，辦理一場號稱當時最具規模的「臺灣南部教育品展覽會」，蒐集來自臺灣小公學校及日本小學校的作品、教育器材、圖書等，不僅吸引許多民眾進場參觀，也有學校特別組團到此進行校外教學。

又如，1915年學務部為始政紀念日辦理教育品展覽會，同時在會上販售各廳小、公學校製作的竹盆、菜籃、羊齒細籠、藤椅、花籠等。1917年在桃園公會堂舉辦的桃園廳各公學校三年級以上學生的農藝品及手工藝品展覽會，展覽作品共計九百六十件，手工藝品方面以桃園公學校的木工、樹林公學校的藺草鞋、楊梅及龍潭陂公學校的羊齒工藝、三角湧公學校的月桃葉工藝、尖山公學校的陶器，以及新屋公學校的網類製品最具有特色。

1922年於臺北植物園內的商品陳列館辦理的「家內工業品展覽會」，展品中也有來自花蓮港瑞穗公學校的作品，由於其木製工藝品具有原住民風格，頗受好評。

綜上所述，公學校實科使用的教材多具有因地制宜的特性，並結合地方特色，以培育所需的實學人才。✎