

近代臺灣工業教育之濫觴 ——以臺灣總督府工業講習所為中心

歐素瑛 *

摘 要

日治時期是臺灣近代工業教育的發軔期，在配合國勢發展及培育經濟開發所需技術人才下，教育成果頗為可觀。1912年7月，臺灣總督府為訓練初級技術人員而在民政部學務部下附設工業講習所（今國立臺北科技大學），為近代臺灣工業教育之嚆矢，也是當時唯一一所培育基層工業技術者之教育機關。其師資概以日本國內高等工業學校畢業生為主，實務經驗亦甚豐富，師資素質頗為整齊一致。至1919年改制為公立臺北工業學校止，計培育出畢業生244名，且絕大多數投入職場，對臺灣工業建設和產業發展之貢獻，不言可喻。有鑑於此，本文擬以臺灣總督府工業講習所為中心，究明該校之創設沿革、師資、學生實況等，藉期了解近代臺灣工業教育之建立。

關鍵詞：臺灣總督府、工業教育、工業講習所

* 歐素瑛，國史館修纂處協修、國立臺灣師範大學歷史研究所博士

電子信箱：ou.su@drnh.gov.tw

來稿日期：2011年11月3日；修訂日期：2011年12月7日；採用日期：
2012年2月8日

The Beginning of Industrial Education in Modern Taiwan: the Industrial Training Institute

Su Ying Ou*

Abstract

During the Japanese Colonization, with the need of development and demand of technicians, industrial education started in Taiwan and had considerable achievement. In July 1912, Taiwan Governor-General's Office set up the Industrial Training Institute, a 3-year program for carpentry, metalwork, and engineering, (the National Taipei University of Technology today) under the Ministry of Civil Affairs and Education. The Institute was the precursor of industrial education in Taiwan, and also then the only educational establishment that trained basic industrial technicians. Its teachers were all graduated from the Higher Technical School in Japan with rich practical experience. Since its founding in 1912 until its restructuration into Taipei Industrial School in 1919, it had 244 graduates, most of whom came into work force. This study looks into the founding and development of the Institute, with a view to have a better understanding of its values and significance in the industrial education in modern Taiwan.

Keywords: Taiwan Governor-General's Office, industrial education, industrial training institute

*Su Ying Ou, Associate Director, Taiwan Historica; Ph. D, Department of History, National Taiwan Normal University

E-mail: ou.su@drnh.gov.tw

Manuscript: received: November 3, 2011; Modified: December 7, 2011; Accepted: February 8, 2012

壹、前言

日治時期是臺灣近代工業教育的發軔期，在配合國勢發展及培育經濟開發所需技術人才下，不斷地擴大發展，教育成果頗爲可觀。1912年7月，臺灣總督府爲訓練初級技術人員而在民政部學務部下附設工業講習所（今國立臺北科技大學），設置木工、金工及電工2科，修業年限3年，招收公學校畢業或具同等以上學力者；惟其修業年限、教育目標、課程設計等形式和內容方面，均呈現特殊性，明顯異於日本國內（吳文星，1994：81-90），顯示教育上的差別待遇與隔離政策。1918年，總督府明揭同化主義施政方針，繼於1919年1月頒布「臺灣教育令」，確立臺灣人的教育制度，並將總督府工業講習所改制爲公立臺北工業學校，進而邁入另一個新階段。

工業講習所爲日治初期臺灣工業教育之嚆矢，也是當時唯一一所培育基層工業技術者之教育機關，自1912年創校至1919年改制爲公立臺北工業學校止，計培育出畢業生244名，且絕大多數投入職場，對臺灣工業建設和產業發展之貢獻，不言可喻。有鑑於此，本文擬以臺灣總督府工業講習所爲中心，究明該校之創設沿革、師資、學生實況等，藉期了解近代臺灣工業教育之建立。

貳、工業講習所之創設沿革

日本自明治維新以來，積極學習西方先進國家的經驗，致力推動富國強兵、殖產興業等政策；而職業教育即是殖產興業政策的一環，透過發展職業教育，學習和掌握歐美國家的先進科學技術，培養各級各類技術人才和勞動力，促進經濟快速發展。不過，最初並無明確的職業教育制度，僅因應各產業所管廳之需要而設置，例如內務省勸業寮設置農事修習場、開拓使廳之開拓使學校、工部省各局傳習所，以及大藏省銀行課之銀行學局等（文部省，1966：2），以簡易方式傳授各類技術。

迨至1895、1905年日清、日俄兩大戰爭的勝利，激發產業經濟

的大幅進展，對工業技術者的需求亦大為提高，工業教育的制度化、工業教育機關的設置乃成為當務之急。尤其 1894 年頒布「實業教育費國庫補助法」後，文部省曾先後補助各府縣立實業學校 81 校達 63,313.3 圓。1895 年計補助實業補習學校 31 校 8,083.3 圓、實業徒弟學校 14 校 18,740 圓、農學校 25 校 20,090 圓、工業學校 5 校 12,400 圓、商業學校 6 校 6,000 圓（國庫補助の各實業學校，1896），更促使職業教育急速發展，而工業學校更是發展重心，先後在八王寺、富山、山梨、愛知、大湊、仙臺、米澤、佐賀、岩手、香川、廣島、熊本等地設立染織學校、工藝學校、工業學校、職工學校、徒弟學校、工業補習學校。至 1903 年止，計有工業學校 31 校、學生 4,027 人；徒弟學校 38 校、學生 2,776 人（文部省，1966：53-55）。1899 年頒布「實業教業學校規程」、1903 年，進一步頒布「專門學校令」（文部省實業學務局，1934：386），繼東京、大阪高等工業學校之後，再成立京都、名古屋、仙臺、熊本、米澤高等工業學校，職業教育發展甚為迅速。

反觀，1895 年日本領有臺灣後，並未將其國內教育相關法令制度移植至臺灣施行，除了對於統治上最實用的醫師養成機關外，迄至 1919 年止，完全沒有專門教育機關，職業學校亦甚缺乏，僅因應殖民經濟開發之急需，以臺灣人作為施教對象，相繼設置由殖產局、糖務局所屬試驗研究機關直接設置的農事試驗場講習生、糖業講習生等應急性、臨時性的初等職業教育設施（吳文星，2001：80），適時地培養基層職業人才投入職場。然而，此一作法絕非職業教育之正途，正式的職業教育仍應由教育行政機關學務部訂定長期發展計畫。

1908 年之際，輿論即認為隨著臺灣產業之開發，有必要培養具備近代工商業知識和技術的臺灣人，因而建議總督府設置程度介於日本國內甲、乙種職業學校、偏重實用的商工教育設施（商工教育の切要，1908）。1909 年 6 月，進而強調若欲期臺灣工業之發達，唯有設立徒弟學校，傳授一般工業知識。是故，總督府遂自同年 12 月起開始規劃設立工業學校（持地局長談片，1909），並委託名古屋高等工業學校校長土井助三郎進行各項調查（工業教育調查，1910a；工業教育調查進程，1910b）。根據調查結果，其建議設立修業年限

3 年的簡易工業教育機關，可設置測量及製圖科、木工及石工科、金工科、電工科，招收公學校畢業生，特重實習課程。除聘任專任教師外，亦可聘雇總督府的專家爲囑託，以補師資之不足（工業學校計畫後聞，1910c）。4 月，總督府有鑑於公學校畢業生人數年年增加，卻僅有總督府醫學校、國語學校及農事試驗場等，無法滿足多數人的升學志願，遂計畫設立一所專門收容臺灣人子弟的工業學校，以養成實用的技術者。由於公學校畢業生的日語程度尚不充分，故在實施本科教育之前，有施予 1 年至 1 年半預備教育之必要（工業教育開始期，1910d；學事彙報：學校創設，1910e），修業年限 4 年。當時日本國內除 1、2 所縣立工業學校外，大多設置 2 科，但臺灣因實際上之需要，擬設置 4 科，每科 30 人，由總督府調撥經費作爲學費、獎勵費。工業學校之設立既成定案，其經常費、校舍新營費亦經議會通過，遂積極展開各項準備工作（工業學校設立準備，1910f；工業學校案，1910g；內務局と新營費 1910h）。9 月，拓殖局新設後，工業學校之預算由原來的內務局轉由拓殖局經手，導致工業學校是否於明年度開校？或是全然廢止（工業學校開校如何，1910i）？一時陷入未決狀態。

一個月後，1910 年 10 月，國會通過學校創辦預算 30 萬圓，設立工業學校正式定案。校地預定在臺北或其附近，修業年限爲預科 1 年，本科 3 年。預科之教授科目爲修身、國語、英語、數學、物理、化學、圖畫、地理、體操。本科分爲金工科（機械）、土木測量科、木工科（建築）等 3 科。其中，金工科之教授科目爲修身、國語、數學、物理、圖畫、應用力學、工具及工作法、發動機及諸機械製圖、實習；土木測量科之教授科目爲修身、國語、數學、物理、圖畫、土木工學、測量製圖、實習、地質；木工科之教授科目爲修身、國語、數學、物理、圖畫、工場用具及工作法、建築材料、家屋構造、石工學、製圖實習。每週教學時數爲 39 至 44 小時，尤偏重實習課程。每科預定招收 30 名學生，預科、本科各年共可收容 360 名學生。教師方面，因爲經費的關係，一部分聘任總督府土木部員爲兼任囑託，一部分向日本國內招聘（工業學校設立決定，1910j）。

然而，此案送交日本大藏省、內閣審議後，因臺灣產業發展之狀

況需求高級技術人員不多，乃計畫設立中學程度之工業教育設施（工業學校案行惱，1910k；工業學校問題愈愈設立さるべし，1910l）。經總督佐久間左馬太暨民政長官內田嘉吉、學務局長持地六三郎等之努力，順利通過大藏省、拓殖局、內務局諸關，最後預算被削減大半，學校與當初之設計大異其趣。由於設置4科所需之預算約90萬圓，但總督府連續編列3年經費，作為購買校舍、機械器具，以及其他諸雜費等，總計約15萬圓，實不足以開設4科，故刪去電氣、機械2科，僅設置土木、建築2科（工業學校案の復活，1910m）。至於新設工業學校之名稱，或稱為工業學校、工業練習所、工藝所；或隸屬於拓殖局、學務部，均尚未決定（工業學校案の名稱，1911a；工業教育調查進程，1910b）。迄至1911年11月，工業講習所校地大致決定在錫口街道之一部分，已編列新營費5萬圓，作為買收校地、建築校舍之用（工業講習所敷地決定，1911c；講習場新設，1911d）。12月16日，總督府學務部長隈本繁吉特別赴東京與文部省真野實業學務局長就工業講習所設置案達成協議，並編列3年繼續事業預算約10萬圓（工業講習所設置の議，1911e），開始從事創設之各項準備工作。

1912年3月，工業講習所校址確定在臺北廳大安庄，校地約10,000餘坪。其校舍雖略竣成，但因內部設備尚未完備而無法於4月1日開課。而校名亦須待相關法令公布後才能確定（工業講習所開校期，1912a）。期間，報端頗為關注本島第一所工業教育機關的開校事宜，甚至於4月2日先行公布工業講習所之相關內容，包括該所以養成高等工業生為目的、與各處工場密切連繫，修了時便可由工場採用；初級實際講習頗少，其後必漸次磨練技術；該所係為本島人子弟而設，招收公學校畢業以上程度者；教師由總督府鐵道部員及土木部員兼任，或用專任講師（工業講習所の内容，1912b）。迄至7月5日，臺灣總督府發布訓令第153號「臺灣總督府民政部學務部附屬工業講習所規程」，正式創設工業講習所（臺灣總督府公文類纂，2008：11）。按其理由書指出，因應本島產業界之趨勢，認為有必要設置傳授工業必需技術之機關，培養穩健踏實、喜好勤勞之人才，俾因應工業界之需要，由總督府民政部學務部長隈本繁吉兼任所長，所長以下之職員俱以總督府職員充之，以臺北廳大加納堡大安庄作為校址，掌

理工業技術教授相關事項。

同一天，亦發布告示第 100 號「臺灣總督府民政部學務部附屬工業講習所生徒養成規程」，規定該所之修業年限爲 3 年、招收 14 歲以上、20 歲以下之公學校畢業或同等以上學力者，設置木工科、金工及電工科 2 科，另設有簡易實技科（臺灣總督府公文類纂，2008：12），以培育工業技術職工。其中，木工科又分爲木工、家具 2 分科，教授科目爲修身、國語、圖畫、數學、理科、英語、木工法、製圖、工場實習；而金工及電工科分爲鑄工、鍛工、精鍛、板金工、電工等 5 分科，教授科目爲修身、圖畫、國語、數學、理科、英語、金工法、電氣工學、製圖、工場實習。學生得專修其中一分科，但專修之分科應依學生之本質、體格、長處及志願，由所長指定之（臺灣教育會，1939：943）。

各科之每週教學總時數皆爲 42 小時，平均每天上課 7 小時。但因木工、金工及電工 2 科又分爲 7 分科，因應特殊教學需要，每週教學時數甚至達 58 小時，幾乎是一般學級的 2 倍，課業頗重。在各科課程中，以工場實習所占之比重最高，且愈高學年時數愈多，至第三學年時，金工及電工科之實習時數達 35-40 小時，木工科也有 28 小時，明顯偏重實用技能之訓練。製圖、圖畫爲木工及機械設計的基本技藝，故教學時數所占之比重居次。木工法、金工法、電氣工學等專業科目所占時數比重不高，此似與該校僅在於傳授簡易的學理有關。1912 年 8 月公告招生時，表示該校係以實習爲主，致力於鼓吹勞動神聖之觀念，藉期杜絕討厭實習之風氣（臺灣時報，1912）。因此，工場實習爲該校主要課程，任何分科之學生均必須實施現場實習。招生考試科目爲國語、算術、圖畫 3 科，筆試後，再舉行口頭試驗及身體檢查，凡體力羸弱、身材矮小及聽覺、視力不良者，皆不合資格，尤其聽力最爲重要，因耳重則運用機械處處皆有危險，故身體檢查時必須特別注意（工業講習所概要，1912c）。本次在臺北、臺中、臺南 3 處設置考場，計有 411 名考生報考，錄取 60 名，其中木工科 22 名（木工分科 14 名、家具分科 8 名）、金工及電工科 38 名（鑄工分科 6 名、鍛工分科 6 名、精鍛分科 12 名、板金工分科 6 名、電工分科 8 名）（工業講習所入學生，1912d），競爭相當激烈。

1914年6月22日，因應臺灣產業之發展暨奠定穩健踏實之教育基礎，臺灣總督府復以敕令第126號公布「臺灣總督府工業講習所官制」，將向來附屬於學務部的工業講習所，獨立成為總督府工業講習所。同時，任命東京高等工業學校畢業、工業講習所技師矢口玉五郎為所長，同樣高等工業學校畢業的瀧波惣之進、淺間要慎為專任技手。至於實習教師，計有木工分科2人、家具分科1人、鍛工分科1人、鑄工分科1人、板金工分科1人、電工分科1人、精鍛分科2人，共計9名，學課、實習略稱齊備（講習所官制，1914a；工業講習所近況，1914d）。相較於過去聘任各官廳職員為囑託的時代，可說面目一新。

1917年4月13日，總督府鑑於工業界之發展，乃以敕令第635號修訂「臺灣總督府工業講習所官制」，新設應用化學科，增加編制員額（臺灣總督府公文類纂，2663：8）。11月17日，以府令第65號頒布「臺灣總督府工業講習所規則」，規定該所以對從事工業之本島人男子教授必要知識、技能為目的，設置機械科、電工科、土木建築科、應用化學科、家具科、金屬細工科等6科（臺灣總督府民政部學務部，1919：36-37）。其中，機械科又分為鍛工、鑄工、精鍛、木型4分科；土木建築科分為土木、建築2分科；應用化學科分為製造、釀造、色染3分科；家具科分為細木工、彫刻2分科；金屬細工科分為板金、鍍金2分科；電工科無分科；學生須從電工科或前項之分科中修習其一。修業年限3年，招收14歲以上、身體健全且為公學校畢業或具有同等以上學力者（臺灣總督府史料編纂會，1917）。

各科學生每週教學時數為42小時，課程以實習為主。其中，共同科目有修身、國語、數學、理化學、圖畫、體操、英語等科，分散在各學年修課；第二學年起，專業科目明顯加重，至第三學年，更加重專業科目和實習，其中機械科之專業科目為材料及工作法、機械工學、製圖、實修；電工科為材料及工作法、電氣工學、製圖、實修；土木建築科為材料及工具用法、土木工學、建築學、製圖、實修；應用化學科為應用化學、機械學及製圖、實修；家具科為材料及工作法、製圖、實修；金屬細工科為材料及工作法、製圖、實修。值得注意的是，實習課之時數頗高，且逐年攀升，自第一學年之每週約15小時，至第二學年提高至20小時上下，第三學年時更超過20小時，尤以金

屬細工科的 31 小時最高，家具科的 29 小時居次（臺灣總督府公文類纂，2663：11）。可見其學科、各學年程度及每週教學時數之規定，均更加適切而完備。

另外，總督府亦制定工業講習所長職務規程、工業講習所細則，詳細規定所長的職務及學生的入學、退學、休學、賞罰、成績考核等，可以說已具備改爲正式工業學校之條件。1919 年「臺灣教育令」頒布後（佐藤源治，1943：65），於 4 月 11 日以府令第 41 號將總督府工業講習所改爲公立臺北工業學校，修業年限 3 年，招收公學校畢業生，設置機械科、電工科、土木建築科、應用化學科、家具科、金屬細工科等 6 科。反觀，1918 年 7 月在同一校址設立之臺灣總督府工業學校，係依照日本國內「實業學校令」，招收尋常小學校畢業或具同等學力之日籍學生，修業年限爲預科 2 年、本科 3 年，共計 5 年的正規職業教育（臺灣總督府公文類纂，2514：6）。明顯可見日人在教育上的差別待遇與隔離政策。

參、工業講習所之師資概況

工業講習所創設之初，師資嚴重不足，僅有專任教師 2 名、實習指導員 3 名，合計 5 名，其他則聘任總督府鐵道部、土木局、國語學校職員爲教務囑託（代用教師）（工業講習所を觀る，1913a）。1913 年，專任教師仍爲 2 人，實習指導員增爲 6 人，囑託職員 11 人（工業講習所（一），1913c）。1914 年 6 月，改制爲臺灣總督府工業講習所後，旋任命專任技師 1 名、技手 3 名及書記 2 名，所長由技師兼任（工業講習所官制，1914b），較創校之初以兼任教師居的情況有極大改進。其後，陸續增聘教師及實習指導員，師資漸趨充實，至 1915 年 4 月止，計有教師 23 名（臺灣總督府學務部，1915：54）。

1917 年 10 月 20 日，總督府公布「改正臺灣總督府工業講習所官制」（督府官制改正，1917），增加技手 2 名。1918 年 4 月，有鑑於學生及學年之增進，遂再修訂官制，將技手由 7 名增爲 9 名，教師人數增爲 27 人（臺灣總督府公文類纂，2778：3、加藤春城，1939：

913)。其後，部分教師或於 1918 年創設的臺灣總督府工業學校兼課，或於 1919 年改制為公立臺北工業學校後仍繼續執教，繼續貢獻其長才。

表 1

工業講習所師資表（1912-1918）

姓 名	職 稱	畢業校・年	在日經歷	到 校	在臺經歷
隈本繁吉	兼所長	東京帝國大學文科學科畢業・1897	文部省教科書調查囑託、圖書審查官、視學官、私立明治大學創設主任委員、東京高等師範學校教授、朝鮮總督府事務官	1912	總督府圖書館長、國語學校長、總督府視學官
矢口玉五郎	技師兼所長	東京高等工業學校畢業	—	1914	實業學校教諭、總督府工業學校教諭
瀧波惣之進	技手	大阪高等工業學校應用化學科畢業・1911	—	1914	臺灣製糖株式會社技手、總督府數學理科教務囑託、民政部學務部勤務
淺間要慎	技手	東京高等工業學校電氣科畢業・1914	坂田簿記學校數學講師、慶應義塾普通部助手	1914	工業講習所電工分科主任技手
河合鐵太郎	技手	東京高等工業學校附設工業教員養成所機械科・1904	三浦郡尋常高等長井小學校訓導、東京府立職工學校教諭、大阪府立職工學校教授	1912	總督府技手
鈴木豐次郎	技手	總督府國語學校師範部畢業	—	1912	公學校教諭、公學校長、國語學校助教授
植阪康一	技手	東京高等工業學校附設工業教員養成所機械科・1912	大阪市堀川尋常小學校訓導、富山縣立工藝學校教諭、富山縣工業試驗場事務囑託	1915	—

（續下頁）

姓 名	職 稱	畢業校・年	在日經歷	到 校	在臺經歷
林金太郎	技手	東京高等工業學校機械科畢・1904	日本鐵道株式會社機械技手、帝國鐵道廳技手	1917	阿里山作業所技手、總督府鐵道部技手
平郡幸一	技手	—	大分縣立工業學校教諭	1917	—
栗生澤軍治	技手	岩手縣立工業學校木工科畢・1904	平壤財務監督局臨時雇、朝鮮總督府臨時技術雇、東京城南工務所所員、司法省工手、鹿兒島商業會議所工事監督技師	1914	總督府工業講習所雇
清原友藏	技手	大分縣立別在工業徒弟學校畢・1906	大分縣鶴崎町立工業徒弟養成所主任兼家具科教師	1917	總督府民政部學務部雇、臺灣勸業共進會審查員、公立實業學校教諭
平郡休右衛門	技手	東京高等工業學校附設工業教員養成所建築科畢・1915	東京市佐久間尋常小學校訓導、佐久間商工補習學校訓導	1916	—
吉川彥次郎	技手	—	巖手縣立工業學校助教諭、大阪瓦斯株式會社監督員、東京市役所技手、小樽區役所技手、樺太廳臨時建築課技手	1916	—
天野郁介	技手	名古屋高等工業學校土木科畢・1909	岡山縣立工業學校教諭	1917	—
杉島茂	技手	廣島縣立職工學校畢・1906	廣島市胡研伊藤工場、廣島小林區建築工場	1914	總督府民政部學務部雇

(續下頁)

姓 名	職 稱	畢業校・年	在日經歷	到 校	在臺經歷
川田高之助	書記	—	日本內務省會計局、庶務局雇	1912	總督府民政局屬、臨時土地調查局屬、鐵道部書記、高等女學校雇
金子政吉	書記	茨城縣尋常師範學校畢・1891	小學校教員、訓導、教員	1914	總督府國語傳習所助教諭、苗栗國語傳習所助教諭、公學校教諭
戶田清三	屬	臺灣總督府中學校畢・1908	—	1913	臺北廳總務課雇、庶務課屬
宇井英	書記	—	—	1913	國語學校助教授、中學校教諭
市川清	囑託	東京獸醫學校畢・1920	東京獸醫學校附屬醫院助手	1913	臺灣畜產株式會社研究
友松寅次郎	囑託	東京簿記學校簿記科修業、東京專修學校經濟學修業・1892	—	1913	高等法院雇、大稻埕公學校雇員、國語學校書記、助教授
大和田胤修	囑託	—	秋田縣師範學校助教諭、尋常中學校教諭、大阪商船株式會社見習員	1913	總督府民政部總務局勤務、國語學校書記
杉本重治	囑託	廣島高等師範學校數物化學部畢・1910	—	1912	國語學校助教授
高橋精一	囑託	裁判所書記登用試驗及格・1900	宮城縣私立刈田中學校助教諭、教員	1913	阿緱廳屬、國語學校助教授
神田元壽	囑託	福岡工業學校建築科畢・1905	大倉土木組雇員、警視廳建築技手	1913	總督府土木部技手

(續下頁)

姓 名	職 稱	畢業校・年	在日經歷	到 校	在臺經歷
永島文太郎	囑託	福岡工業學校建築科畢・1907	三菱合資會社營繕係、福岡工業徒弟學校講師囑託	1913	臺灣瓦斯株式會社建築工業監督、總督府技手
岩澤潔	囑託	東京帝國大學工科大學機械工學科畢・1911	東京銀座米井商店	1913	總督府鐵道部技手、阿里山作業所技手
根岸金次郎	囑託	—	—	1913	臨時臺灣工事部技手
中根辰藏	囑託	陸軍砲兵工廠鑄工科畢・1879	東京砲兵工廠鑄工、陸軍省鑄工長、	1914	總督府專賣局囑託、臨時臺灣兵器製造所囑託
渡邊八之進	囑託	金澤醫學專門學校畢・1911	福井縣郡立敦賀病院醫員	1915	總督府蕃地醫務囑託、臺北醫院醫師
高原亘	囑託	總督府國語學校師範部甲科畢・1906	—	1918	公學校教諭、地方學事講習會講師
長沼淺造	囑託	大阪高等工業學校機械科畢・1909	—	1912	總督府鐵道部技手、打狗工場長、鐵道部技師
田中貞一郎	囑託	—	—	1918	總督府工業學校教諭
堀內清	囑託	—	—	1913	—
長屋富吉	囑託	—	—	1913	—
西山峻	囑託	—	—	1915	—
太田連	囑託	—	—	1916	—
光藤茂藏	囑託	—	—	1918	—

資料來源：臺灣總督府文官職員錄（1913-1918）；臺灣總督府公文類纂（1239：52；1722：10；1869：29；1885：49；2065：18；2305：2；2316：51；2317：37；2318：15；2324：42；2466：33；2588：76；2590：3；2761：3；2887：49；3100：93；3207：51；4012：70；10047：62）。

由表 1 可見，工業講習所之專任教師主要仰賴日本國內，全為日本人，以畢業自日本國內高等工業學校或其附屬工業教員養成所者居多，包括東京高等工業學校、大阪高等工業學校、名古屋高等工業學校、廣島高等工業學校、岩手縣立工業學校、大分縣立工業徒弟學校等，均為工業教師之重要養成機關，師資素質頗為整齊一致。其次，專業教師入校前大多數已有公私機構與工業相關之實務經驗，或曾任教於日本國內之工業學校，尤以任職工藝學校、職工學校者居多，例如河合鐵太郎、植阪康一、平郡幸一、清原友藏、平郡幸一等均是。另，有部分教師來臺後先在總督府擔任技手或技師，負責工業調查研究或行政工作，因此，可將其向來實務工作之成果作為施教之素材，例如矢口玉五郎、瀧波惣之進、淺間要慎、河合鐵太郎、林金太郎等均是。

再者，工業講習所自創校以來，專任師資人數甚少，僅能聘任總督府鐵道部、土木局、國語學校等技手、技師、教授為囑託，協助相關科目之教學、實習。例如友松寅次郎、大和田胤修、杉本重治、高橋精一等皆為總督府國語學校之助教授、教授，主要協助共同科目之講授；而總督府土木部技手神田元壽、永島文太郎兩人皆畢業自福岡工業學校建築科，主要協助木工科之課程講授與實習。至於總督府鐵道部技手岩澤潔、根岸金次郎、中根辰藏、長沼淺造等則協助金工及電工科之課程講授與實習。這些兼任教師，除補充專任師資的不足外，對學生之實驗實習及畢業後之就業等，均助益頗大。

表 2
工業講習所專任教師著作表

作 者	篇 名	刊名 / 卷期	時 間
矢口玉五郎	朝鮮の工業	臺灣教育會雜誌 /167	1916.04
瀧波惣之進	ステーブルファイバーに就て	臺灣技術協會誌 /2 卷 2 期	1938a.05
	鞣皮に就て	臺灣技術協會誌 /2 卷 6 期	1938b.12
	纖維資源管見	臺灣技術協會誌 /3 卷 1 期	1939a.04
	我國工業教育の進展と其の經路	臺灣技術協會誌 /3 卷 2 期	1939b.06
淺間要慎	電燈の話	臺北州時報 /2 卷 9 期	不詳
鈴木豐次郎	我が校設置區域内に於ける書房の現況及び之れが改善の方法	臺灣教育會雜誌 /187	1918.01
清原友藏	職工教育と青年の覺悟	臺灣教育會雜誌 /140	1913.12

由表 2 可見，專任教師以教學爲主，研究著述不多。1913 年 12 月，所長隈本繁吉爲謀學生技術之精進、有錢購買實習材料，並補教學上之不足，乃在校內設立工藝獎勵會，主要執行下列事業：（一）受委託製作工藝各品；（二）經常召開品評會；（三）凡遇適合本會目的之展覽會，必須出品；（四）其技術優良者，即行給賞。由隈本所長自任會長，以工業講習所學生爲會員，由職員中選定委員。又，捐款者可爲名譽會員，其捐款全部作爲基金。該會受委託製作之工藝品計有桌子、火爐、家具、木器、鑄工、鍛工、電工及其他白鐵、銅板金細工等。因爲是學生的練習品，所以價錢皆比市價便宜，有需要者，可將品目、形狀、數量、單價填明，送交該會製作（工藝獎勵會，1913b）。在教師的教導下，學生經常埋首於實習工場，每天只有放學後的 4-5 點可以自由外出，必需品多利用星期假日採買，或委託到鐵道部實習的同學代買，希望能因此遠離市井，培養學生勤儉樸實的風習（工業講習所（二），1913d）。

在師生的共同努力下，工業講習所的教育成果漸受到各界肯定。自創校以來，因所在位置遠離市區，一般民眾對其認識不多，但在總督府舉辦的教育品陳列展中，往往以該校學生之製成品最受到矚目，技術能力甚獲肯定（陳列場の印象（九），1914c）。又，1917 年 3 月，東京將舉辦遷都紀念博覽會，臺灣供展之教育關係品 200 件中，以工業講習所各科學生之製成品最受到注目，其中金工及電工科運用南洋產豆類製作領帶夾、文石製作簪、袖釦、金銀的鍍金，以及板金細工製作的各項裝飾品、日用品；木工科的煙草盆及其他貝石的鑲嵌細工等（博覽會と教育品，1917a）。其後臺、日各項展覽活動，幾乎都可見到工業講習所學生之製成品（教育展覽會，1917c；學校成績品，1917e；臺中展覽會彙報，1917h），教育成效頗受到肯定。當然，除工場實習外，教學參訪也是學生的必修課程之一，教師經常帶領學生赴各工場參觀見習，例如 1918 年 4 月 4 日曾赴高雄、屏東等地參觀各工場等（打狗，1918b），以培植學生的就業實力。

然而，工業講習所因教師在教學上、行政上之瑕疵而爆發若干弊案。例如 1918 年 1 月爆發「雇教師の惡事」，指日本盛岡工業敎習所畢業、1915 年來臺擔任總督府工業講習所鑄工分科實習講師之淺

沼留吉，自 1917 年 2 月至 11 月間竊取校內工藝獎勵會所有之舊貴金屬類 5,427 斤餘，以 375 圓賣予大稻埕埤仔墘街鑄物工場事務員增岡與喜中，分別遭檢察局以竊盜罪、收受贓物罪起訴（雇教師の惡事，1918a）。6 月，工業講習所第二學年生因不滿某實習教師將 5 名學生退學之處分過嚴，遂憤不登校（學生憤不登校，1918c）。尤有進者，8 月間，爆發所長矢口玉五郎、書記川田高之助、技手吉川彥次郎的背信案。矢口、川田兩人因不當開支工業講習所歲出預算經常部之傭人費，自 1914 年 12 月至 1917 年 4 月，連續 29 回支領 2,006 圓，卻將相關經費用於購買矢口的書畫等，矢口、川田、吉川 3 人更於 11 月間多次偽造文書，前後 7 回，計得 646 圓餘，消費各雜費（工業講習所事件，1919；元所長の有罪，1920）。¹ 儘管上述事件與校內教師之教學活動關係不大，卻使得工業講習所為之蒙羞。

肆、工業講習所之學生來源與出路

工業講習所係招收公學校畢業或具有同等以上學力者，入學平均年齡為 17 歲；最年輕者為 14 歲，最年長者為 22 歲。學生制服為黃色三條，帽徽為櫻花，中記一「工」字。該校學生來自全臺各地，最初僅在臺北、臺中、臺南 3 地設置考場，其後也在新竹、南投、嘉義、阿緱、宜蘭、澎湖等地設置考場，地域更為廣泛，入學生中，以來自臺北者最多，占 28.5%；其次為臺中 23.9%，再次為新竹 13.6%、桃園 12.5%。學生皆為自費生，各分科實習所需要的各種工具及材料，由工業講習所借給學生使用；但學生必須自備鞋襪、手帕等日用品，只需要編 50 錢（工業講習所概要，1912c）。學生父兄之職業，以農業者最多，超過五成以上；其次是商業，再次是貸地業。又，其父兄之資產，以 5,000 圓以上者最多，其次為 10,000 圓以上（臺灣總督府民政部學務部，1916：75），顯示學生之家庭經濟條件皆頗良好。

又，該校學生全是臺灣人，1916 年甚至有須又雅普佑（シユウ

¹ 1920 年 5 月判決確定，矢口所長遭判懲役 1 年 6 個月、川田遭判懲役 1 年 3 個月、川口無罪。

ヤンプヨン）、比哈歐瓦旦（ビーハオワタン）2名原住民學生入學。2人爲臺中廳白毛蕃童教育所畢業生，兩人因在學中成績優異，性格極爲伶俐、能日語，且長於手工，乃考入工業講習所，以擔任工匠爲未來志向。而總督府亦擬藉此提升原住民的教育水準，畢業後可從事原住民撫育機關相關工作，並起示範作用（臺中蕃界近狀，1916b）。另一方面，自創校以來，在臺日人及輿論各界即以日籍學生無一工業學校可資就讀，因而一再呼籲該校應招收日籍學生，實施臺、日共學，惟一直未能實現；迄至1918年7月，才在同一校址另創臺灣總督府工業學校，招收尋常小學校畢業或具同等學力之日籍學生（工業學校新設，1917f；臺灣總督府公文類纂，2514：6），以培養高級技術人才爲目標。

表 3

工業講習所歷年報考數、錄取數及錄取率

年度	科別	土木建築科			家具科			電工科			金屬細工科		
		報考	錄取	比率 %	報考	錄取	比率 %	報考	錄取	比率 %	報考	錄取	比率 %
1912		-	-	-	198	22	11.1	-	-	-	213	38	17.8
1913		-	-	-	73	22	30.1	-	-	-	108	38	35.2
1914		-	-	-	71	22	31.0	-	-	-	86	41	47.7
1915		-	-	-	67	21	31.3	-	-	-	134	43	32.1
1916		-	-	-	51	21	41.2	-	-	-	111	46	41.4
1917		30	10	33.3	15	6	40.0	51	10	19.6	6	6	100
年度	科別	機械科			應用化學科			總計					
		報考	錄取	比率 %	報考	錄取	比率 %	報考	錄取	比率 %			
1912		-	-	-	-	-	-	411	60	14.6			
1913		-	-	-	-	-	-	181	60	33.1			
1914		-	-	-	-	-	-	157	63	30.1			
1915		-	-	-	-	-	-	201	64	31.8			
1916		-	-	-	-	-	-	162	67	41.4			
1917		35	27	77.1	56	15	26.8	193	74	38.3			

註：1917年度科別改爲6科，將原木工科分爲土木建築科及家具科，金工及電工科分爲金屬細工科及電工科，並新設機械科、應用化學科。

資料來源：臺灣公立臺北工業學校（1919）。臺灣公立臺北工業學校一覽表。臺北市：作者。臺灣總督府民政部（1918）。臺灣總督府事務狀況一斑（頁28-30）。臺北市：作者。

由表3可見，工業講習所之例年錄取率平均約在30%上下。自1912年開校以來，錄取率漸呈上升之勢，由1912年度的14.6%，翌年即倍升為33.1%，1916年度更高達41.4%，原因為投考人數減少，而錄取人數提高所致。1912年第一年的投考人數為411人，1913年驟降為181人，其後幾年之投考人數分別為157、201、162、193人；但錄取人數由第一、二年的60人，提高為63、64、67人，1917年之錄取人數更高達74人。在此情況下，錄取率自然提高，由14.6%倍升為33.1%、30.1%、31.8%、41.4、38.3%，平均錄取率約為31.55%。

其次，木工、金工及電工兩科中，金工及電工科之錄取人數約為木工科之2倍，報考人數亦普遍高於木工科，約占每年報考人數之60-70%，平均錄取率約近40%，高於木工科之33%。1917年度改為6科後，報考人數共計193人，以報考應用化學科的56人最多，其次為電工科的51人；但錄取人數最多者為機械科的27人，其次才是應用化學科的15人。至於錄取率則以金屬細工科的100%最高，6人報考，6人錄取，其次是機械的77.1%，平均錄取率約為38.3%。

1915年7月7日上午9時，工業講習所舉辦第一屆畢業典禮，首由所長矢口玉五郎頒授畢業證書，並頒發獎品予優等生9名、全勤生1名，其致詞指出本屆畢業生為1912年9月入學，計有411名報考，錄取60名。在學3年間，被退學者7名、畢業試驗不及格者2名，計有51名畢業生。其中，木工分科11名、家具分科6名、鑄工分科6名、鍛工分科5名、精鍛分科11名、板金工分科5名、電工分科7名，最年長者為24歲，最年少者為18歲，平均年齡為21歲。最後囑以正直、謙遜、從順、美德。其次，由民政長官內田嘉吉訓詞，其指出總督府以振興諸般工業為急務而設置本工業講習所。諸學子能鑑此趨勢，篤志工業，率先入學本校，修養技術，閱有3年，為第一回之畢業生。初出社會諸學子宜發揮其所修得之技能，開拓自己之命運，求安心立命之地，所當然也。然而本島工業之發達，不獨我總督府推動外，本校畢業生亦責任不小。今諸學子所經過之本校課程不過3載，所學亦不能極其精妙，故千萬不可傲慢自恣，宜把持國民精神之高尙意志，刻苦精勵、忠實服從地鑽研技術，為本島工業之先覺者，博世

人之信望，庶幾符合吾人之期待。語畢，由畢業生代表俞石獅致答辭，再由高木友枝技師代表來賓致祝辭。典禮結束後，來賓參觀各科學生的作品，於上午 11 時左右散會（臺灣日日新報，1915a）。

7 月 9 日，工業講習所畢業生中之 30 名在教師的帶領下赴日本國內參觀見習，於 12 日抵達門司，旋赴福岡、大分兩縣工場、學校等見習，並赴桃山御陵致拜。本屆畢業生中，有 4 名留母校擔任練習生，繼續練習技術；其餘畢業生大多任職公私工場，自家營業者甚少（卒業生內地見學，1915b）。蓋因第一屆畢業生邁出校門之際，正逢第一次世界大戰的景氣繁榮期，農工及海運等產業皆出現前所未有的擴張，經濟成長快速，畢業生覓職容易，51 名畢業生中，任職民間機構者，用於實業 10 名、製糖會社 9 名、石油會社 2 名；任職官廳者，用於鐵道部 7 名、土木局 2 名、營林局 2 名、作業所 5 名、地方官廳 2 名、公學校 3 名、在家自營 4 名、留校訓練 5 名。再就科別而言，木工分科畢業生 11 名、家具分科 6 名、鑄工分科 6 名、鍛工分科 5 名、精鍛分科 11 名、板金工分科 5 名、電工分科 7 名。各科就職別略有不同，其中木土分科畢業生以擔任實業家、家具分科任職公學校；鍛工、鑄工分科任職製糖會社；精鍛、板金分科任職鐵道部、電工分科任職各作業所居多（卒業生就職，1915c）。

第二屆畢業典禮於 1916 年 7 月 7 日上午舉行，臺灣總督安東貞美、民政長官代理中川、殖產局長高田元治郎、技師高橋、臺北廳長加福，以及其他朝野名士 40 餘名與會，頗呈盛況。首由矢口所長捧讀教育勅語後，對 44 名畢業生授以證書，接著對最優等生許全（木工分科）、楊璟揚（精鍛分科）、林滄淇（電工分科）等 3 名授以長官寄贈獎品；對優等生陳源揚、江海、施火木、許河等 4 名授以優等獎狀；對精勤者施火木、張棟水 2 名授以精勤獎狀；其次，校內之工藝獎勵會贈送畢業生紀念品。矢口所長之學事報告及訓詞後，由中川代理長官訓詞，略稱衣食住爲人生之必要，工業亦人生之最大要求者，過去本島不過一工業材料原產地而已，如今不可不由是進爲工業地，而工業講習所畢業生即爲可以實行工業之人，不啻如戰場之得軍人者，資本得用各種手段供給，但如本島工業技術者則難於他求；惟幸諸子起而應斯界之要求，窺工業教育之一端者，當爲本島人之先驅

者，自重自愛，善體在學中所習之德育、體育、智育精神，期為帝國善良國民。接著，由畢業生代表林滄淇致答辭，來賓代表風間芳釀社長祝詞。典禮結束後，總督暨來賓參觀實習中的鍛工電工、精鍛、木工、家具、鑄工、板金工等各實習工場，各科畢業生並對來賓呈贈製作品，至 12 時始散會（工業講習所卒業式，1916a）。

1917 年 7 月 7 日，舉行第三屆畢業典禮，計有高田元治郎長官代理、新元、高木兩技師、堀內次雄醫學校長、隈本繁吉學務部長及其他官民參加。首由矢口所長捧讀教育勅語後，對 50 名畢業生授以證書及頒給優等生 2 名、精勤者 8 名之優等證書、精勤證書，並作學事報告及訓辭。其次，由高田長官代理訓諭，其指出本島因天時地利而能提供發展農林漁牧業所需原料，在利用加工上則尚甚幼稚。總督府為急圖工業勃興，乃設置工業講習所。近來隨著時運的進步，促使各項工業快速發展，和創立當時相比，工業講習所的任務更加重大，學生應於習得技術後投入工業界。今日列強相競，應致力於充實國力，尤其世界大戰結束後，實業競爭更加激烈，工業競爭更是中心，因此學生應乘此機運，發揮技術，作本島工業界的先驅，才符合本校設立宗旨及國家期待。接著，由新元技師代表來賓致詞，再由畢業生代表致答辭。典禮結束後，與會來賓一同參觀學生之實習狀況（工業講習所卒業式，1917b）。9 日，畢業生中之 18 名在教師平郡、長久兩職員的率領下赴日本修學旅行，計參觀神戶、大阪、奈良、伊勢、名古屋、東京等地工業狀態，回程參觀京都之枝光製鐵所，於 8 月 3 日返臺（工講生內地旅行，1917d）。

1918 年 7 月 7 日，舉行第四屆畢業典禮，民政長官代理高田元治郎殖產局長、醫學校長堀內次雄、鎌田秘書官、增田海軍參謀長、富島臺北廳長、今川庶務課長、木村商工銀行頭取、市內各學校長等官民約 80 名來賓與會，極其盛況。首由矢口工業講習所長捧讀教育勅語、授與畢業證書、獎狀、賞品。本屆計有 49 名畢業生，其中獲獎狀及民政長官寄贈獎品者 3 名、獲頒獎狀者 7 名、獲頒精勤獎狀者 4 名，並頒發每位畢業生予工藝獎勵會寄贈紀念品。矢口所長先作學事報告及訓示指出，懷抱遠大之希望固甚佳，但切不可急功近利，尤應戰勝就職當時的痛苦，忍耐持久，才能收遠大之成功。其次，高田

長官代理致詞指出，不要忘了所長的訓示，將來立身處世應正直、勤勉、精實，切不可有不平、不滿之情緒，唯以奮勵努力爲榮進之階，即立於雇人地位，所奉命令更宜絕對服從。餘如國語之練習，亦切勿懈怠。接著，由畢業生代表朗讀其答辭，再由來賓木村匡致答辭。典禮結束後，來賓一同參觀學生實習工場（榮ある卒業式，1918d）。

表 4

工業講習所歷年畢業生數

	土 木 建築科	家具科	電工科	金 屬 細工科	機械科	應 用 化學科	總 計
1915	11	6	7	5	22	-	51
1916	12	4	7	4	17	-	44
1917	11	5	7	5	22	-	50
1918	10	4	3	4	23	-	49
1919	15	6	7	4	18	-	50
計	59	25	31	22	102	-	244

資料來源：臺灣公立臺北工業學校（1919）。臺灣公立臺北工業學校一覽表。臺北市：作者。臺灣總督府民政部（1918）。臺灣總督府事務狀況一斑（頁 28-30）。臺北市：作者。

表 5

工業講習所畢業生出路

	官廳	會社及 商店	公學校 教員	內地 留學	在內地 之會社	在中國 之會社	自 營	家 業 從 事	死 亡	總 計
土木建築科	30	13	4	1	-	1	3	5	2	59
家具科	2	8	8	-	1	-	4	2	-	25
電工科	8	16	2	1	2	2	2	2	1	36
金屬細工科	1	10	1	2	-	-	6	2	-	22
機械科	14	57	2	2	1	-	17	7	2	102
應用化學科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	55	104	17	6	4	3	32	18	5	244

資料來源：臺灣公立臺北工業學校（1919）。臺灣公立臺北工業學校一覽表。臺北市：作者。臺灣總督府民政部（1918）。臺灣總督府事務狀況一斑（頁 28-30）。臺北市：作者。

由表 4、5 可見，1915-1919 年止，共計有畢業生 244 名，以機械科的 102 名最多，約占 42%，其次為土木建築科的 59 名，約占 24.18%；應用化學科之畢業生則掛零。各科畢業生皆以服務於會社及商店最多，其次為任職官廳，餘如自營、家業從事、公學校實業科教師、內地留學等；另有少數人任職日本國內或赴中國從事實業（臺灣公立臺北工業學校，1919）。迄 1919 年 4 月改制為公立臺北工業學校止，該校已初具規模，校內已有鍛工場、電氣工場、鑄工場、板金工場、木工場等設施，為後續發展奠定良好的基礎。

伍、結論

日治時期臺灣總督府為因應殖民地經濟開發之需，於 1912 年設立工業講習所，以對從事工業之本島人男子教授必要知識、技能為目的。最初隸屬於民政部學務部之下，由學務部長隈本繁吉兼任所長。1914 年修訂官制後，改隸總督府管理。其程度相當於日本國內小學畢業生修業 6 個月以上、4 年以下的徒弟學校，與殖產局、糖務局管理下的農事講習生、糖業講習生之性質相似，均不過是職業補習教育設施；其不同僅在於該校為教育行政機關學務部管理的教育設施，而農事、糖業講習生則屬於經濟行政機關所管理的設施。在入學資格、修業年限、學科及其程度等之規定，均遠不及招收小學畢業生修業 5-6 年的工業學校。

就師資觀之，其專任教師之素質頗為齊一，以日本國內高等工業學校畢業生為主體；多數教師任教工業講習所之前，在日本國內或臺灣已有豐富的專業經歷和表現，可說頗能以實務經驗用之於教學工作。而長期占多數之兼任教師，大都聘雇自總督府鐵道部、土木局，或國語學校，協助相關學科之教學、實習，除補充專任教師之不足，對學生之實驗實習及畢業後之就業等，均助益頗大。在專、兼任教師的合力指導下，學生之智識、技術普獲各界肯定。

就學生觀之，其歷年招生之平均錄取率皆在 30% 以上，且呈逐年攀升之勢。迄 1919 年止，畢業生人數為 244 名，係臺灣第一批具現代

工業知識之技術人才，絕大多數均投入職場，與總督府爲培育工業技術者之初衷一致，對臺灣工業建設和產業發展之貢獻，自不待言。

參考文獻

- 文部省（1966）。**產業教育八十年史**。東京：大藏省印刷局。〔Ministry of Education (1966). *The 80-year history of industrial education*. Tokyo: Ministry of Finance Printing Office.〕
- 文部省實業學務局（1934）。**實業教育五十年史**。東京：實業教育五十周年紀念會。〔Bureau of Vocational Education of Ministry of Education (1934). *The 50-year history of vocational education*. Tokyo: The Commemoration of 50-year Vocational Education.〕
- 矢口玉五郎（1916）。朝鮮の工業。**臺灣教育會雜誌**，167，21-34。〔Yaguchi Tamagor (1916). Industry in Korea. *Magazine of Society of Education in Taiwan*, 167, 21-34.〕
- 加藤春城（1939）。**臺灣教育沿革誌**。臺北市：社團法人臺灣教育會。〔Kato, H. (1939). *A record of the development of education in Taiwan*. Taipei: Association Corporation of Taiwan Educational Society.〕
- 佐藤源治（1943）。**臺灣教育の進展**。臺北市：臺灣出版文化株式會社。〔Sato, G. (1943). *The development of education in Taiwan*. Taipei: Taiwan Press Cultural Corporation.〕
- 吳文星（1994）。始終未能與日人平等共學。**日本文摘**，100，81-90。〔Wu, W. H. (1994). Cannot study with Japaneses all along. *Japanese Digest*, 100, 81-90.〕
- 吳文星（2001）。日治前期臺灣職業教育之建立與資源之開發：以政策面之分析爲中心。載於臺灣省文獻委員會（編），**第三屆臺灣總督府公文類纂學術研討會論文集**（頁79-97）。南投市：臺灣省文獻委員會。〔Wu, W. H. (2001). The establishment of vocational education and exploitation of resources in Taiwan in

- early Japanese rule: Discussion centering on policy. In Committee of Taiwan Documents (Ed.), *The 3rd Taiwan Governor-General Office's Document Compile Symposium Collection* (pp. 79-97). Nantou: Historical Research Commission of Taiwan Province.]
- 淺間要慎（無日期）。電燈の話。臺北州時報，2（9），22-36。〔Asama Yōjin (n. d.). Story of Lights. *Taipei State News*, 2 (9), 22-36.]
- 清原友藏（1913）。職工教育と青年の覺悟。臺灣教育會雜誌，140，43-44。〔Kiyohara Tomokura (1913). Industry education and the youth's awakening. *Magazine of Society of Education in Taiwan*, 140, 43-44.]
- 鈴木豐次郎（1918）。我が校設置區域内に於ける書房の現況及び之れが改善の方法。臺灣教育會雜誌，187，43-56。〔Suzuki touJirō (1918). Situation of libraries in campus and the way to refoem. *Magazine of Society of Education in Taiwan*, 187, 43-56.]
- 國庫補助の各實業學校（1896年11月5日）。臺灣日日新報，第2版。〔Vocational Schools with National Supplies (1896, November 5). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]
- 商工教育の切要（1908年12月12日）。臺灣日日新報，第2版。〔Points of commercial and industrial education (1908, December 12). *Taiwan Daily News*. *Taiwan Daily News*, pp. A2.]
- 持地局長談片（1909年12月11日）。臺灣日日新報，第2版。〔Part of conversations of mochiji (1909, December 11). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]
- 工業教育調査（1910年1月8日）。臺灣日日新報，第2版。〔Investigation of industrial education (1910, January 8). *Taiwan Daily News*. *Taiwan Daily News*, pp. A2.]
- 工業教育調査進程（1910年1月15日）。臺灣日日新報，第2版。〔Process of investigation of industrial education (1910, January 15). *Taiwan Daily News*. *Taiwan Daily News*, pp. A2.]
- 工業學校計畫後聞（1910年3月15日）。臺灣日日新報，第2版。〔Review of plan of industrial schools (1910, March 15). *Taiwan*

Daily News, pp. A2.]

工業教育開始期（1910年4月23日）。臺灣日日新報，第2版。

[Beginning of industrial education (1910, April 23). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

學事彙報：學校創設（1910年4月26日）。臺灣日日新報，第2版。[News of education: Establishment of schools (1910, April 26).

Taiwan Daily News, pp. A2.]

工業學校設立準備（1910年4月27日）。臺灣日日新報，第2版。

[Preparation for industrial schools (1910, April 27). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業學校案（1910年8月21日）。臺灣日日新報，第2版。[Case of industrial schools (1910, August 21). Case of industrial schools.

Taiwan Daily News, pp. A2.]

內務局和新營費（1910年9月8日）。臺灣日日新報，第2版。[Case of industrial schools (1910, September 8). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業學校開校如何（1910年9月21日）。臺灣日日新報，第2版。

[How is the new industrial school (1910, September 21). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業學校設立決定（1910年10月2日）。臺灣日日新報，第2版。

[Decision of establishment of industrial education (1910, October 2). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業學校案行惱（1910年12月6日）。臺灣日日新報，第2版。[Perplexity of establishment of industrial education (1910, December 6). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業學校問題愈愈設立さるべし（1901年12月12日）。臺灣日日新報，第2版。[Problems of establishment of industrial education (1910, December 12). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業學校案の復活（1910年12月23日）。臺灣日日新報，第2版。

[Revival of industrial education (1910, December 23). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業學校案の名稱（1911年1月11日）。臺灣日日新報，第2版。〔Name of the case of industrial education (1911, January 11). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

工業講習所敷地決定（1911年11月1日）。臺灣日日新報，第2版。〔Place of industrial education (1911, November 1). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

講習場新設（1911年11月18日）。臺灣日日新報，第2版。〔The new industrial training institute (1911, November 18). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

工業講習所設置の議（1911年12月19日）。臺灣日日新報，第2版。〔Decision of establishment of industrial training institute (1911, December 19). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

工業講習所開校期（1912年3月31日）。臺灣日日新報，第1版。〔Beginning of industrial training institute (1912, March 31). *Taiwan Daily News*, pp. A1.〕

工業講習所の内容（1912年4月2日）。臺灣日日新報，第1版。〔Containment of industrial training institute (1912, April 2). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

工業講習所概要（1912年7月8日）。臺灣日日新報，第2版。〔Outline of industrial training institute (1912, July 8). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

工業講習所入學生（1912年8月29日）。臺灣日日新報，第2版。〔Students of industrial training institute (1912, August 29). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

工業講習所を觀る（1913年3月27日）。臺灣日日新報，第4版。〔Observation of industrial training institute (1913, March 27). *Taiwan Daily News*, pp. A4.〕

工藝獎勵會（1913年12月5日）。臺灣日日新報，第2版。〔Society of reward of industry (1913b, December 5). *Taiwan Daily News*, pp. A2.〕

工業講習所（一）（1913年12月6日）。臺灣日日新報，第1版。〔Industrial training institute (1) (1913, December 6). *Taiwan Daily*

News, pp. A2.]

工業講習所（二）（1913 年 12 月 7 日）。臺灣日日新報，第 1 版。

[Industrial training institute (2) (1913, December 7). *Taiwan Daily News*, pp. A1.]

講習所官制（1914 年 6 月 24 日）。臺灣日日新報，第 1 版。[Institution of training institute (1914, June 24). *Taiwan Daily News*, pp. A1.]

工業講習所官制（1914 年 6 月 24 日）。臺灣日日新報，第 2 版。

[Institution of industrial training institute (1914, June 24). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

陳列場の印象（九）（1914 年 7 月 4 日）。臺灣日日新報，第 1 版。

[Impression of exhibition place (1914, July 4). *Taiwan Daily News*, pp. A1.]

工業講習所近況（1914 年 9 月 7 日）。臺灣日日新報，第 2 版。

[Industrial training institute recently (1914, September 7). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業講習所卒業式（1915 年 7 月 8 日）。臺灣日日新報，第 2 版。

[Graduation ceremony of industrial training institute (1915, July 8). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

卒業生内地見學（1915 年 7 月 21 日）。臺灣日日新報，第 7 版。

[Graduates in the inland (1915, July 21). *Taiwan Daily News*, pp. A7.]

卒業生ご就職（1915 年 8 月 20 日）。臺灣日日新報，第 2 版。

[Employment-obtaining of graduates (1915, August 20). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

工業講習所卒業式（1916 年 7 月 8 日）。臺灣日日新報，第 7 版。

[Graduation ceremony of industrial training institute (1916, July 08). *Taiwan Daily News*, pp. A7.]

臺中蕃界近狀（1916 年 8 月 18 日）。臺灣日日新報，第 1 版。

[Aboriginal land in taichung recently (1916, August 18). *Taiwan Daily News*, pp. A1.]

博覽會と教育品（1917 年 2 月 6 日）。臺灣日日新報，第 7 版。

[Education in the exhibition (1917, February 6). *Taiwan Daily*

News, pp. A7.]

工業講習所卒業式（1917年7月8日）。臺灣日日新報，第7版。〔 Graduation ceremony of industrial training institute (1896, November 5). *Taiwan Daily News*, pp. A7.]

教育展覽會（1917年7月9日）。臺灣日日新報，第5版。〔 Educational exhibition (1917, July 9). *Taiwan Daily News*, pp. A5.]

工講生內地旅行（1917年7月10日）。臺灣日日新報，第5版。〔 Students of institute's travel in inland (1917, July 10). *Taiwan Daily News*, pp. A5.]

學校成績品（1917年8月31日）。臺灣日日新報，第7版。〔 School scores (1917, August 31). *Taiwan Daily News*, pp. A7.]

工業學校新設（1917年10月10日）。臺灣日日新報，第2版。〔 New industrial schools (1917, October 10). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

督府官制改正（1917年10月21日）。臺灣日日新報，第2版。〔 Reformation of institute of Taiwan governor's office (1917, October 21). *Taiwan Daily News*, pp. A2.]

臺中展覽會彙報（1917年11月24日）。臺灣日日新報，第5版。〔 Report of exhibition in Taichung (1917, November 24). *Taiwan Daily News*, pp. A5.]

雇教師の惡事（1918年1月23日）。臺灣日日新報，第7版。〔 Evildoing of teachers (1918, January 23). *Taiwan Daily News*, pp. A7.]

打狗（1918年4月6日）。臺灣日日新報，第4版。〔 Kaoshiung (1918, April 6). *Taiwan Daily News*, pp. A4.]

學生憤不登校（1918年6月1日）。臺灣日日新報，第6版。〔 Students' absence from angry (1918, June 1). *Taiwan Daily News*, pp. A6.]

榮ある卒業式（1918年7月8日）。臺灣日日新報，第5版。〔 Honorable graduation ceremony (1918, July 8). *Taiwan Daily News*, pp. A5.]

工業講習所事件（1919年12月9日）。臺灣日日新報，第7版。〔 Taiwan Daily News (1919, December 9). Event of industrial training institute. *Taiwan Daily News*, pp. A7.]

元所長の有罪（1920年5月18日）。臺灣日日新報，第7版。〔 Guilty

- of captain of institute (1920, May 18). *Taiwan Daily News*, pp. A7.]
 工業講習所の新設 (1912 年 9 月 20 日) 。臺灣時報，36 版。 [New industrial schools (1912, September 20). *Taiwan Daily News*, pp. A36.]
- 臺灣教育會 (編) (1939) 。臺灣教育沿革誌。臺北市：作者。 [Taiwan Educational Society (Ed.). (1939). *A Record of the Development of Education in Taiwan*. Taipei: Anthor.]
- 臺灣總督府公文類纂。臺灣總督府民政部學務部附屬工業講習所規程ヲ定ム。冊號 2008：11。 [*Taiwan Governor-General Office's Document Compile, book 2008*. Formulation of rules of ministry of civil affairs and education of Taiwan governor-general's office.]
- 臺灣總督府公文類纂。臺灣總督府民政部學務部附屬工業講習所生徒養成規程ヲ定ム。冊號 2008：12。 [*Taiwan Governor-General Office's Document Compile, book 2008*. Formulation of rules of fostering institute students.]
- 臺灣總督府公文類纂。臺灣總督府工業學校官制。冊號 2514：6。 [*Taiwan Governor-General Office's Document Compile, book 2514*. Institution of industrial school of Taiwan governor's office.]
- 臺灣總督府公文類纂。工業講習所官制中改正敕令公布方稟申ノ件。冊號 2663：6。 [*Taiwan Governor-General Office's Document Compile, book 2663*. Document about announcement of reformation of industrial institute.]
- 臺灣總督府公文類纂。工業講習所ノ規則體操科教授要目生徒養成規程廢止ニ關スル府令訓令告示發布ノ件。冊號 2663：11。 [*Taiwan Governor-General Office's Document Compile, book 2663*. Document about official order to terminate gist of gymnastics-teaching and student-fostering.]
- 臺灣總督府公文類纂。工業講習所官制法制局通過ノ件。2778：3。 [*Taiwan Governor-General Office's Document Compile, book 2778*. Document about Industrial Institute Endorsed by Bureau of Legal Affairs.]
- 臺灣總督府民政部學務部 (1916) 。臺灣總督府學事第十一年報。臺

- 北市：作者。〔Ministry of Civil Affairs and Education of Taiwan Governor-General's Office (1916). *Twelve years of schools in Taiwan of Taiwan Governor-General's Office*. Taipei: Author.〕
- 臺灣總督府民政部學務部（1919）。臺灣學事要覽。臺北市：作者。〔Ministry of Civil Affairs and Education of Taiwan Governor-General's Office (1919). *Summary of education in Taiwan*. Taipei: Author.〕
- 臺灣總督府史料編纂會（1917）。臺灣史料稿本。臺北市：作者。〔Committee of Historical Resources of Taiwan Governor-General's Office (1917). *Draft of resources in Taiwan*. Taipei: Author.〕
- 臺灣總督府學務部（1915）。臺灣學事要覽。臺北市：作者。〔Ministry of Education of Taiwan Governor-General's Office (1915). *Summary of education in Taiwan*. Taipei: Author.〕
- 臺灣公立臺北工業學校（1919）。臺灣公立臺北工業學校一覽表。臺北市：作者。〔Taipei Technical College (1919). *A Synopsis of Taipei Technical College*. Taipei: Author.〕
- 瀧波惣之進（1938a）。ステープルフアイバーに就て。臺灣技術協會誌，2（2），124-129。〔Takinami Sōnoshin (1938a). About fiber cable. *A Record of Society of Techniques in Taiwan*, 2 (2), 124-129.〕
- 瀧波惣之進（1938b）。鞣皮に就て。臺灣技術協會誌，2（6），69-73。〔Takinami Sōnoshin (1938b). About Tanning. *A Record of Society of Techniques in Taiwan*, 2 (6), 69-73.〕
- 瀧波惣之進（1939a）。纖維資源管見。臺灣技術協會誌，3（1），24-29。〔Takinami Sōnoshin (1939a). Opinions about Fiber Resources. *A Record of Society of Techniques in Taiwan*, 3 (1), 24-29.〕
- 瀧波惣之進（1939b）。我國工業教育の進展と其の経路。臺灣技術協會誌，3（2）26-36。〔Takinami Sōnoshin (1939b). History and process of domestic education of industry. *A Record of Society of Techniques in Taiwan*, 3 (2), 26-36.〕