

- UMAC 2023 雪梨大學工作坊分享
- 典藏一部立體的科學史
- 日本東北大學史料館之邂逅
- 沐光之島－瀨戶內海上的未知與原來

交流



國立成功大學博物館本館是創建於1933年原臺南高等工業學校本館，目前為臺南市市定古蹟，建築物經歷多年使用已需進行整修，2023年7月起，博物館開啟為期兩年的修繕工作，暫時與大家告別，但修繕期間博物館仍透過網頁服務提供展示資訊，其中包括修繕展示，請關心成大博物館的各位朋友可以連結QR Code到本館「工務所咖啡—NCKUM修繕二三事」線上展覽參訪。

掃描參訪線上展覽



The building of National Cheng Kung University Museum, formerly the administration building of Tainan Technical College, was built in 1933, and has been designated a historic building by Tainan City. After many years of use, the building is in need of renovations, and the Museum has therefore announced a two-year closure starting from July 2023. During the renovation, the Museum will continue to provide exhibition information through its web services, along with a display of the renovation status. Please scan the QR Code to visit the Museum's "Kong Bū Sáo Coffee : NCKUM Heritage Restoration Project" for online exhibitions.



NCKUM 修繕二三事

工務所咖啡

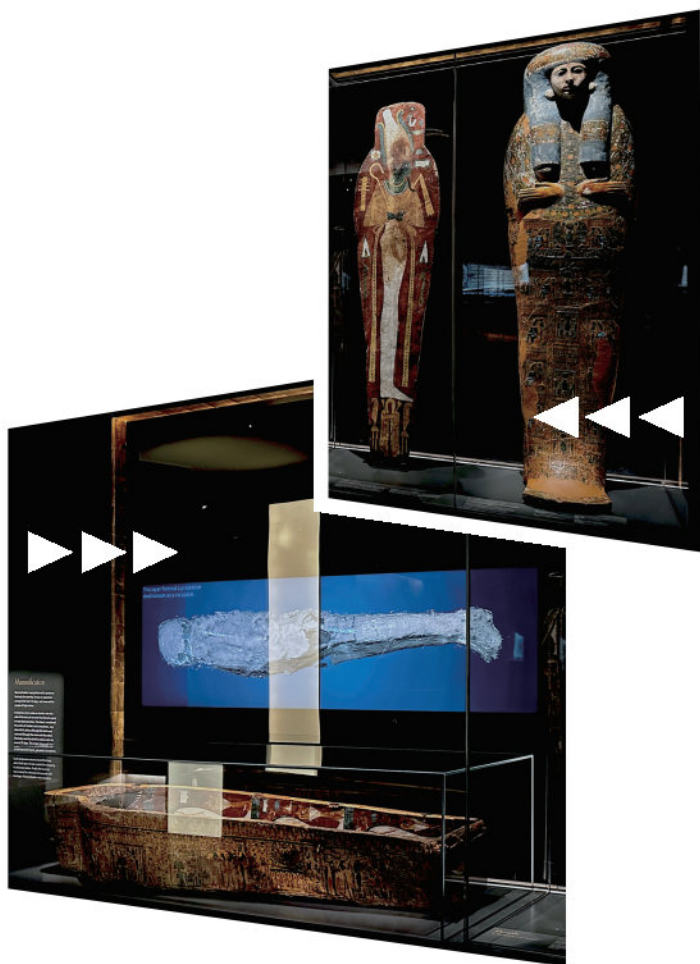
Kong Bū Sáo Coffee :
NCKUM Heritage Restoration Project



羅望子

Tamarind

NCKU Museum Magazine





四維望子



所有關於嬰幼兒大腦發展的文章，都強調外在環境「刺激」的重要性，或許，這並不限於 0 至 3 歲的孩子，對於成人、對於一間大學裡的博物館也是。成大博物館成立後，各種國內外的交流活動始終是每年持續的工作項目，即使在 COVID-19 疫情爆發的兩三年，仍透過視訊、線上等方式維繫關係，倒也激發出一些新想法和做法。

國際博物館協會（ICOM）下的大學博物館與典藏委員會（UMAC），每年在不同城市大學舉辦年會，本館近年幾乎從未缺席；今年 8 月底的 UMAC 年會由澳洲雪梨大學周澤榮博物館（Chau Chak Wing Museum）主辦，正逢《羅望子》第三期企劃邀稿之際，故決定以「交流」做為主題，盼在分享南半球大學博物館盛會之餘，也能引出更多關於博物館參訪 / 交流意義的討論。

出國交流，出發點常是為了看到更多模範、案例，看看「別人都怎麼做」，也難免將自己的東

UMAC



西秤秤斤兩比較。有時重點並非高低優劣，而是如何找到和塑造自身的獨特性；接受外部不同國家 / 大學 / 博物館的刺激，或許是爲了回頭探問自己，我們是誰？站在哪裡？我們可以做什麼？

博物館交流的意義終究不是爲了出國觀光或宣揚館威，而是認識世界、反思自己，運氣好的

話，還能遇到好朋友。誠如每期《羅望子》總有來自友好館所單位的文章，給予借鏡和鼓勵，也提供某種形式的同業陪伴。

沒有人是一座孤島，
大學、博物館亦是如此。

編輯群

發行人	吳秉聲	出版	國立成功大學博物館
編輯委員	陳文松	地址	臺南市東區大學路 1 號
	陳佳欣	電話	06-2757575 分機 63020
	陳恒安	Email	em63020@email.ncku.edu.tw
執行編輯	江映青	網址	museum.ncku.edu.tw
編輯協力	陳怡真	文稿翻譯	岳瑞霞（日）思源翻譯社（英）
	羅采翔	美術編輯	透南風文化創意有限公司

贊助  文化部
MINISTRY OF CULTURE

發行  國立成功大學博物館
National Cheng Kung University Museum



目次 CONTENTS

- 06** 館長序 吳秉聲
- 08** 主題專文一 UMAC 2023 雪梨大學工作坊分享 羅采翔、陳怡真
- 16** Sharing the UMAC 2023 Workshop
(at The University of Sydney) Experience Tsai-Hsiang Lo、Yi-Chen Chen
- 24** 主題專文二 典藏一部立體的科學史 楊尹瑄
- 30** A Multidimensional Museum of Science History :
Short Essay on a Visit to the Musée des Arts et Métiers Yin-Hsuan Yang
- 36** 主題專文三 日本東北大學史料館之邂逅 陳文松
- 40** A Trip to the Tohoku University Archives Wen-Sung Chen
- 44** 主題專文四 沐光之島－瀨戶內海上的未知與原來 林依蓁
- 46** An Island Showered by Light :
The Origin and Mysteries of the Seto Inland Sea Yi-Chen Lin



- 48** 『創基百五十一年筑波大学五十年史』 編纂とその特徴 田中友香理
- 54** 『創基百五十一年筑波大學五十年史』
之編纂及其特徵 田中友香理
- 60** 校史組專欄
校史故事：學生社團之於大學四年—慈幼社 許恩嘉
- 62** 蒐研組專欄
館藏文物故事—鐵肺 吳溥禎
- 64** 展示組專欄
2023 臺南國際人權藝術節—治癒・自域藝術團隊簡介 艸非火
- 66** 推廣組專欄
志願服務的學習 關懷 包容與分享 陳俊禮



館長序

時序入秋，周邊溫度稍降，只是世界多處的緊張局勢持續升溫，時時刻刻提醒著我們未來的世界依舊充滿挑戰。回顧今年，成大博物館歷經疫情閉館後重新開放，又在七月份再因大規模修繕計畫啟動而再次閉館，不過做為博物館的職責與任務卻始終沒有忘卻與停止。

在《羅望子》創刊號中，我們討論過大學博物館的意義和重要性；第二期以身為市定古蹟的本館正式進入閉館整修為例，探討文化資產從概念上「怎麼引起對話」、到建築「怎麼修」，以及透過出版品「怎麼因應未來」；在本期，藉甫於 9 月初在澳洲雪梨大學閉幕的大學博物館與典藏委員會（UMAC）年會做為引子，探討博物館「交流」的意義。首篇即為本館兩位館員羅采翔、陳怡真參與 UMAC 兩場工作坊的紀錄和心得，無論是獲得今年 UMAC Awards 第一名的 Object-Based Learning 課程，或是

利用開放軟體設計 360 度博物館的策展方式，跨領域合作都是重要的因素。

第二篇是本館蒐研組組長楊尹瑄副教授的〈典藏一部立體的科學史—法國國立工業技術博物館參觀側記〉，不僅豐富多元的科學史與工業史藏品讓人讚嘆，成人到兒童都能理解科學知識的規劃也值得學習；而楊老師也在文章中提出反思，在傳統的線性敘事之外，我們是否有另一種更多元開放的觀看方式？

第三篇是本館副館長兼校史組組長陳文松教授分享 2019 年〈日本東北大學史料館之邂逅〉，同為注重與在地城市連結的校史典藏機構，東北大學史料館和成功大學博物館有著不少共通點，甚至校園中也都有文豪魯迅的塑像。在面臨如 311 地震的災害事件時，我們能不能也像東北大學史料館一樣，即刻蒐集、紀錄和保存

這些「即將成為史料的資料」？

第四篇〈沐光之島—瀨戶內海上的未知與原來〉，作者為本館秘書林依蓁，透過一場日本瀨戶內海的家族旅行，踏上直島最著名的「地中海美術館」，在欣賞草間彌生的作品和安藤忠雄打造的建築之餘，也討論藝術與館所進入對當地原本環境、產業的影響，並嘗試回應今年UMAC年會的"Truth-telling"主題。

「交流」是《羅望子》誕生的初衷，所以每期均邀請本館國內外的朋友賜稿。本期作者為去年應邀至「校史與機構史研討會」演講的日本筑波大學田中友香理助理教授，針對《創基一百五十二年筑波大學五十年史》的編纂工作、編者觀點等簡要說明，相信對於所有從事校史工作的大學博物館等單位，具有相當值得參考的意義。

成大博物館館長



UMAC 2023

雪梨大學工作坊分享



編按

國際博物館協會 (ICOM) 下的大學博物館與典藏專業委員會 (Committee For University Museums And Collections, UMAC) 每年夏天在不同城市的大學舉辦年會，聚集來自各國大學博物館的研究員、館員、策展人，和博物館學領域的師生。除了摘要、海報、短講、論壇等各種形式的發表與實務經驗交流之外，也透過每年大會主辦的主題設定，回應年度大學博物館界的重點議題，並藉由講座、工作坊、參訪等，讓與會的大學博物館人員有更深度的理解和交流。

2023 年 UMAC 年會在澳洲雪梨大學周澤榮博物館 (Chau Chak Wing Museum) 舉行，主題為 “Truth-telling through university museums and collections” (透過大學博物館與典藏敘說事實)，本期《羅望子》邀請館內兩位獲選至雪梨參與發表的館員羅采翔和陳怡真，分享本屆年會其中兩場工作坊之心得，他們如何從活動中反思展示論述、展示手法的新工具運用，以及專業交流之餘，跨域和新媒介對國際關係的可能影響。

物件為主體的學習時空旅行

成大博物館專案助理 _ 羅采翔

地主團隊 Chau Chak Wing Museum 以「Object Based Learning Program」作為角逐 2023 UMAC Award 的項目，並在年會結束後由大會公佈為今年首獎得主。筆者起初對於 Object Based Learning (OBL) 的概念並不熟悉，透過大會中專門發表場次與工作坊的參與，對於這個概念更加認識。

OBL 是以「物件」作為學習的主體，但並非單純進行物件的典藏脈絡、文化重要性的研究。在博物館中套用 OBL 概念，對 Chau Chak Wing Museum 而言，是透過物件將跨領域的精神發揮到極致，使物件能夠跳脫原有在編年史中的框架，數百、數千年前的藏品透過 OBL 課程設計能與當代產生連結，並對學生的課程學習產生正面影響。

Chau Chak Wing Museum 負責 OBL 的館員針對如何設計跨領域課程進行分享：團隊曾收到牙醫系的詢問，想了解是否有方法能夠提升學生在面對病人時的溝通技巧與同理心。而團隊則以典藏中的缺牙的半身像作為主要物件，





(圖一) 卡諾卜罈的蓋子 (持拿文物需佩戴手套)

透過表現誇張的半身像與學生共同進行非語言溝通技巧的訓練 (如面部表情、肢體語言)。典藏品雖然有其既有的歷史資訊、背景脈絡，但它們共有的特性則是具有跨領域與多元的樣貌，能夠從不同的觀點與視角呈現出某種「概念」；在此前提之下，則能夠訓練課程中學生培養出面對相異出發點的溝通技巧。團隊另以古希臘陶壺作為案例，說明物件可能從商業、教育、藥學、藝術史、工程、建築、創意寫作、解剖學等不同方面作為課程設計的切入點，打破過去對於博物館物件僅會被歸屬於某一類別，或是為歷史研究大宗的印象。自 2021 年 2 月至 2023 年 6 月，OBL 團隊已有超過 4 萬名的參加者，團隊與來自商業、科學、建築、藝術與社會科學、醫學、工程、音樂等領域合作，從數據來看，可以發現館方盡可能平均地使用來自三大典藏的物件¹。

Object Based Learning Workshop

筆者本次報名了以 OBL 為主題的工作坊²，工作坊將學員隨機分成四組，桌上擺著四種不同的物件。首先教室中央長桌上擺放了四件來自博物館的典藏品，在場的學員需要猜測它們分屬於 Chau Chak Wing Museum 哪一類的典藏，因不同的典藏性質具有顯著的差異³，因此這階段學員給的答案通常與正確解答相去不遠。而後各組的任務則是需要發揮想像力，說明各自桌上的物件與其中一個「巴布亞紐幾內亞」陶壺具有何種的關聯性，主持人特別強調正確性並不是重點，而是如何以創意做出回答。本組分到的物件明顯為埃及時期作為封住卡諾卜罈⁴ (Canopic jar) 的蓋子 (圖一)，論物件的地點與時代，可說與標的物完全搭不上邊。本組來自英國的歷史學家給出很幽默 (同時很錯誤) 的答案，但被大家一致同意採

1 參考來源：<https://www.facebook.com/photo?fbid=681049514069341&set=pcb.681049840735975>

2 因活動時間僅有一小時，主持人說明本次工作坊內容與一般半天的 OBL 課程進行方式稍有不同。

3 Macleay Collections：以澳洲與太平洋島民、人類學文物居多的典藏、Nicholson Collection：以埃及、埃及、羅馬古文物居多的典藏、University Art Collection：藝術品類，包含歐洲繪畫、掛毯、雕塑等。

4 古埃及人在製作木乃伊時用來保存木乃伊臟器的罐子。



(圖二) 3D 列印製作的縮小版卡諾卜罈

用：「從用途而言，我們的蓋子很顯然可以作為罐子的封口使用」。在「人工」生成答案後，主持人轉而要求我們使用 ChatGPT，並決定以人工的版本或 ChatGPT 的版本作為最後發表。

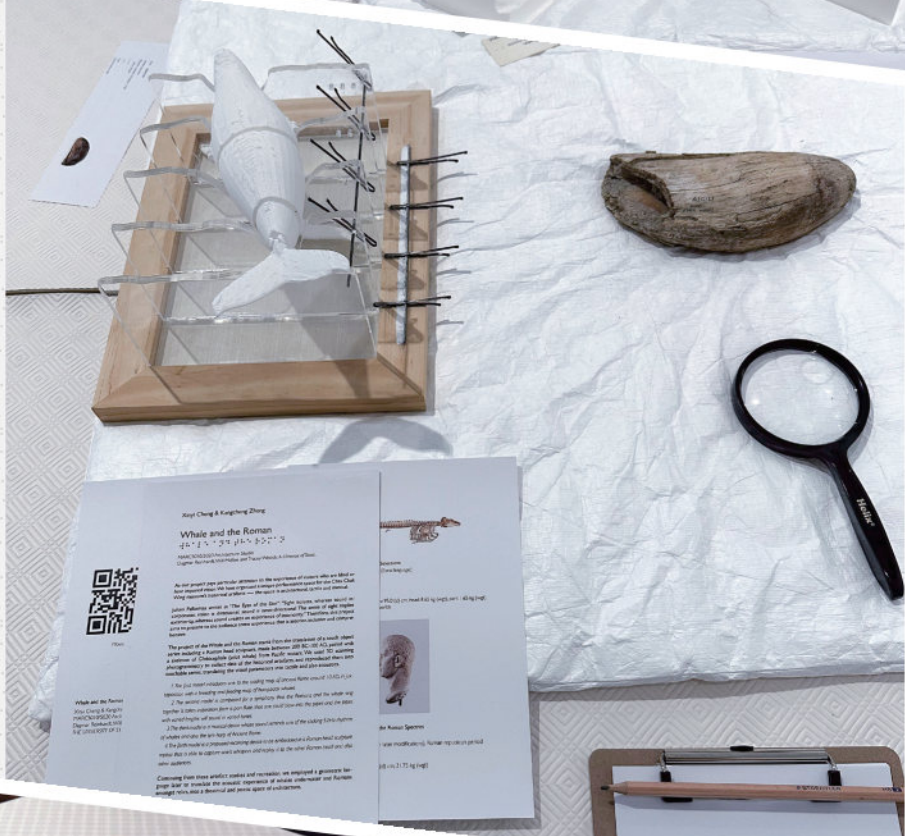
各組發表時，主持人請大家投票表達認為該組理想的答案是人工想出來的或是 ChatGPT，令人驚訝的是儘管 ChatGPT 生成的答案具有邏輯，且論述調理分明，多數組別仍然選擇以自己想出來的答案為主（本組就以荒謬的瓶蓋理論作為發表）。有學員表示 ChatGPT 的確能夠以流暢的答案精準回答命題，但是缺少了軟性的內容，像是物件的質地、色彩、以及其他由觀者訴諸的主觀感受都無法呈現，即便內容完美，卻難以引起自己的共鳴。

最後主持人則交給各組與桌上物件相關的「Touch-surrogate」（暫作「觸覺模擬裝置」，本組拿到的是縮小版的卡諾卜罈）（圖二～五），請大家討論這樣的裝置能夠帶給觀眾何種

額外的了解、體驗？它傳遞了何種訊息？對視覺功能正常的學員而言，表達了直接觸摸這樣的物件可以理解到物件的功能、形制，但有可能無法讓觀眾理解到物件實際的顏色、重量、細部結構。時間不足以讓主持人詳細說明實際運用的情形，或是參與人員的反饋，給大家留下了討論的空間。

工作坊整體節奏算是非常緊湊，帶出了非常多的議題供大家（筆者）細細思考：要從何種角度找尋不同物件間的連結？展示論述的生成，是否需要跟上潮流使用人工智慧輔助？觸覺模擬裝置對一般人 / 視覺障礙使用者的意義有何不同？不難看出 Chau Chak Wing Museum 對本計畫所付出的心思，即便只有短短一小時，能夠以物件為出發點引導學員進行多種議題的探討，同時活用新科技概念，為在場的館員、研究者提供看待物件的新角度。





(圖三~五) 其他組別的物件與觸覺輔助裝置



從醫療教學到虛擬博物館

成大博物館專案助理 _ 陳怡真

工作坊安排在年會結束後一天，大部分與會者參加的是獲得 2023 年 UMAC Awards 的 Object Based Learning Workshop，本館有同仁采翔參加，我則報名同一時間的另一場活動——DIY Virtual Museum Workshop。地點在距離 Chau Chak Wing Museum（雪梨大學周澤榮博物館，簡稱 CCWM）步行約 3 分鐘的 Anderson Stuart Building，帶領我們從周澤榮博物館走去 FMH Media Lab（全名 Faculty of Medicine and Health Media Laboratory⁵）的工作人員在途中跟我們幾位學員簡單介紹，Anderson Stuart Building 是雪梨大學很早期的哥德式風格建築物之一，使用單位是醫學院，不過目前只有一些課堂教

室、辦公室與實驗室在使用，醫學院也有其他新的大樓或附設醫院作為教學與實習場域。⁶

推開大門走進 Anderson Stuart Building，一條長廊映入眼前，左右兩側牆上掛滿傑出校友或系友的油畫像與名人雕像、半身胸像等，以此顯示醫學院悠久的歷史與深厚的人才培育，同時也增添古典美術氣息，融合在年代久遠的學院建築中，若沒有相關說明，很難想像是醫學院本部。

長廊盡頭是 FMH Media Lab 的其中一間討論室，擺放五台筆電供本次工作坊的五位學員使用，授課教師為實驗室的主任 Dr. Philip Poronnik 與技術總監 William Havellas⁷，並有三位學生在一旁協助操作和演示。FMH Media Lab 主要開發各式虛擬程式相關應用課

⁵ The University of Sydney Faculty of Medicine and Health Media Laboratory. Website: <https://fmhmedialab.sydney.edu.au/>

⁶ Virtual tours of Anderson Stuart Building: https://www.sydney.edu.au/medicine/museum/mwmuseum/index.php/Anderson_Stuart_Building

⁷ Dr. Philip Poronnik (Co-director of FMH Media Lab, Professor of Biomedical Sciences (Educational Strategy) School of Medical Sciences); William Havellas (Technical and Virtual Assets Officer). Website: <https://fmhmedialab.sydney.edu.au/about/>

程，增加醫學院師生教學和實習的管道，例如透過 VR，讓患者進入虛擬實境，體驗未來可能的就醫或治療過程，同時記錄該患者的使用者經驗，再讓醫護人員或學生以患者視角觀看其操作路徑，達到真正的「換位思考」，並重新檢視或改良醫療程序，改善醫病關係。

CCWM 與 FMH Media Lab 合作，把看似單純為促進醫療教學而與博物館無關的教學設計和程式開發，加入博物館元素，規劃了虛擬博物館的課程，讓全校學生皆能學習。

實驗室以免付費的遊戲引擎 Unity 為基礎，設計符合課程需求的程式，博物館則提供藏品資訊。藏品資訊包含了藏品研究等文獻與藏品敘述、3D 立體掃描檔等圖像資訊、語音解說等音像或影像紀錄，再匯入由實驗室製作的程式中。FMH Media Lab 不僅是將博物館提供的各項資訊整合，同時也開發各種能讓藏品「活起來」的功能，例如旋轉、撒花、懸浮文字、

背景音樂觸發、匯入免費或開源的 3D 素材裝飾等。藉由常見的免費遊戲引擎，加入團隊設計的程式，彷彿設計一款實境遊戲，讓整個虛擬博物館不再只是將藏品圖像放入虛擬空間而已，而是能夠依照製作者（工作坊學員、修課學生）的策展理念，自行挑選藏品之外，也能思考如何呈現、擺放，並增添製作者與體驗者的趣味性，以更符合整體展覽的核心精神。

Anderson Stuart Building 一樓長廊，左右兩側牆上掛有傑出校友或系友的油畫像與名人雕像、半身胸像等藝術作品。



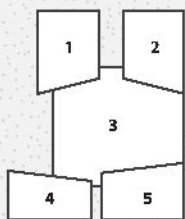


當學員們跟著操作並成功建立自己的虛擬展示空間，技術總監 Havellas 邀請大家透過 VR 眼鏡檢視自己製作的成果。體驗完畢後，我詢問 Havellas 這門課程的相關資訊。他說這門課的修課學生組成來自各科系，應是類似臺灣的通識課程，並且強調這些課程需要在最初的規劃階段就跟博物館、醫學院、學校上級等多方討論與溝通，同時也要有教學設計相關的專家加入。畢竟他們熟悉的是技術層面，要如何把此項原本爲了醫學院而設計的程式與課程，轉換成另一種應用方式，須仰賴各界的溝通與合作。

由於學員只有五位，三位學生助教都非常有耐心地協助操作，也都會聊天。其中一位助教問我來自哪裡、平時工作內容是什麼，也聊到我這次去發表的校史議題。當我提到關於白色恐

怖時期的學校歷史，爲了以英文解釋，我只大致描述那是「臺灣的威權統治時代」，然而助教馬上意會過來，問了是不是 Chiang Kai-shek (蔣介石) 的時代。

我沒有想過一位雪梨大學醫學院的學生會知道這號歷史人物，也知道臺灣的 White Terror。因爲時間關係而沒有深談，未能詢問他是從學校教育學到的，還是出於個人興趣而得知。不過不論是出於哪種原因，都令人驚喜。或許這也體現了他們實驗室與博物館合作開設課程所具備的意義和特性——在促進專業的醫學、工程或科學技術發展時，同時對人文、歷史、藝術都保有一定程度的認識和興趣，善用平易近人的科技媒介，讓大眾一次認識兩個機構或單位，促進大學研究和教學的互動及循環。



- 1 大門進入後右手邊有放置 FMH Media Lab 的簡介易拉展架。
- 2 長廊盡頭爲 FMH Media Lab 其中一間討論教室，爲本次工作坊地點。
- 3 實驗室主任 Dr. Philip Poronnik (中) 與技術總監 William Havellas (左) 向學員簡介工作坊內容。
- 4 學員每人配置一台筆電，並以免費遊戲引擎 Unity 製作虛擬博物館，軟體內已匯入實驗室設計的各项程式，也包含周澤榮博物館的藏品 3D 圖，可直接拖曳到虛擬博物館的場域內。
- 5 學員可調整各項功能 (懸浮說明文字、讓展品旋轉、觸發背景音樂或解說音檔等) 的參數，增添線上策展的趣味性，也思考如何讓民衆操作時更直覺地被引導、增加藏品的近用性。





Sharing the UMAC 2023 Workshop (at The University of Sydney) Experience



Editor's notes :

The Committee for University Museums and Collections (UMAC) under the International Council of Museums (ICOM) holds annual meetings at universities in different cities every summer, gathering together researchers, museum staff, and curators from university museums as well as teachers and students in the field of museology. According to key issues raised in the university museum community over the course of the year, the UMAC determines the themes of its annual meeting and organizes various publication and practical experience-related exchanges such as abstracts, posters, short lectures, and forums. Additionally, the UMAC hosts events including lectures, workshops, and visits to allow participating university museum personnel to have a deeper understanding of and exchanges on various issues.

The 2023 UMAC Annual Meeting took place at the Chau Chak Wing Museum of The University of Sydney, Australia. The theme of meeting was “truth-telling through university museums and collections.” In this issue of the NCKU Museum Magazine, we invited Tsai-Hsiang Lo and Yi-Chen Chen, two of our staff members who were selected to participate and present at the meeting, to share with our readers their participation experiences in two workshops. Moreover, they will share with the readers how they, through the meeting events, reflected on exhibition-related discussions and the use of new exhibition methods and tools; and the possible effects of professional communication, interdisciplinary exchanges, and new media on international relations.

Object-based Time Travel-like Learning

Tsai-Hsiang Lo

project staff, National Cheng Kung University Museum

The Chau Chak Wing Museum used the “Object Based Learning Program” to compete for the 2023 UMAC Award, coming in first place in the end. Initially, I was unfamiliar with the concept of object-based learning (OBL). However, after participating in special meeting presentations and workshops, I became more knowledgeable about it.

OBL utilizes objects as the subject of learning but is more than just a research on their collection background and cultural importance. To the Chau Chak Wing Museum, the application of the OBL concept in museums entails using objects to bring interdisciplinary knowledge together, enabling objects to break free from their historical frameworks and for artifacts from hundreds or thousands of years ago to be brought together in contemporary OBL courses, exerting positive influences on students' course learning.

The Chau Chak Wing Museum staff members in charge of OBL shared their experiences on how interdisciplinary courses could be designed. For example, once, the museum staff received an inquiry from the School of Dentistry pertaining to whether it was possible to improve students' empathy and communication skills when dealing with patients. Upon receiving such an inquiry, the staff members selected a bust with missing



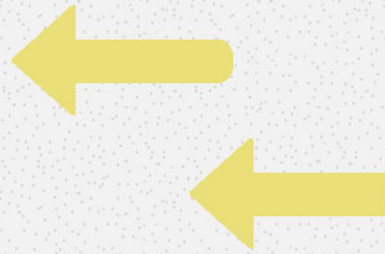


Fig.1 Canopic jar lid (gloves were required when handling the artifact)

teeth (in the collection of the museum) as the main object, using the distinctive bust to train the students' non-verbal communication skills (e.g., facial expressions and body language). Although the artifacts in the museum collection have different historical backgrounds, they are similar in the sense that they are all interdisciplinary and diversified, allowing them to present various concepts using different viewpoints and perspectives. Thus, the artifacts can be used in courses to train and develop students' communication skills in various domains. Also, the museum staff used ancient Greek pottery pots as examples to illustrate that objects can be examined from different perspectives, such as from the perspectives of commerce, education, pharmacy, art history, engineering, architecture, creative writing, and anatomy, serving as "starting points" of course designs and breaking the tradition that museum objects must be classified under the same category or for historical research purposes only. From February 2021 to June 2023, the OBL team has recruited more than 40,000 participants from the fields of commerce, science, architecture, art, social sciences, medicine, engineering, music, and others. According to relevant data, one can see that the museum attempts to use objects from three major domains evenly. ¹

Object Based Learning Workshop

I signed up for an OBL-themed workshop this time. ² For the workshop, participants were randomly divided into four groups, with each group having an object placed on its table. Also, four Chau Chak Wing Museum artifacts were placed on a long table in the center of the classroom, and the participants were asked to guess which category the artifacts were classified under. Because the artifacts varied significantly in collection properties, ³ most of the group members at this stage gave correct or close-to correct answers. Next, each group was asked to use its imagination to explain the relationship between the object on its table and a Papua New Guinea pottery pot, one of the objects on the long table. The host emphasized the key was not to provide correct but rather creative answers. Our group was given a lid used to seal canopic jars (Figure 1) during the Egyptian period. ⁴ In terms of the location and era in which the lid was created, they were drastically different from those in which the Papua New Guinea pottery pot was made. Thus, the United Kingdom historian in our group gave a rather humorous

¹ Source of information : <https://www.facebook.com/photo?fbid=681049514069341&set=pcb.681049840735975>

² Because the workshop lasted for merely one hour long, the host explained that it differed slightly from the normal OBL courses, which typically last for half a day.

³ Macleay collection: Collection that mainly consists of Australian, Pacific Islander, and anthropology-related cultural artifacts; Nicholson collection: Collection that mainly consists of Egyptian and ancient Roman artifacts; and university art collections: collections that consist of arts including European paintings, tapestries, and sculpture.

⁴ A jar used by ancient Egyptians to preserve mummy organs during mummification.



Fig. 2 Miniaturized canopic jar produced using 3D printing

(and incorrect) answer. Nevertheless, it was an answer that we unanimously agreed on: “Our object can be used as a seal for the jar and pot.” After receiving our answer, the host asked us to also generate an answer using ChatGPT and decide whether to present our answer or that generated by ChatGPT as the final answer.

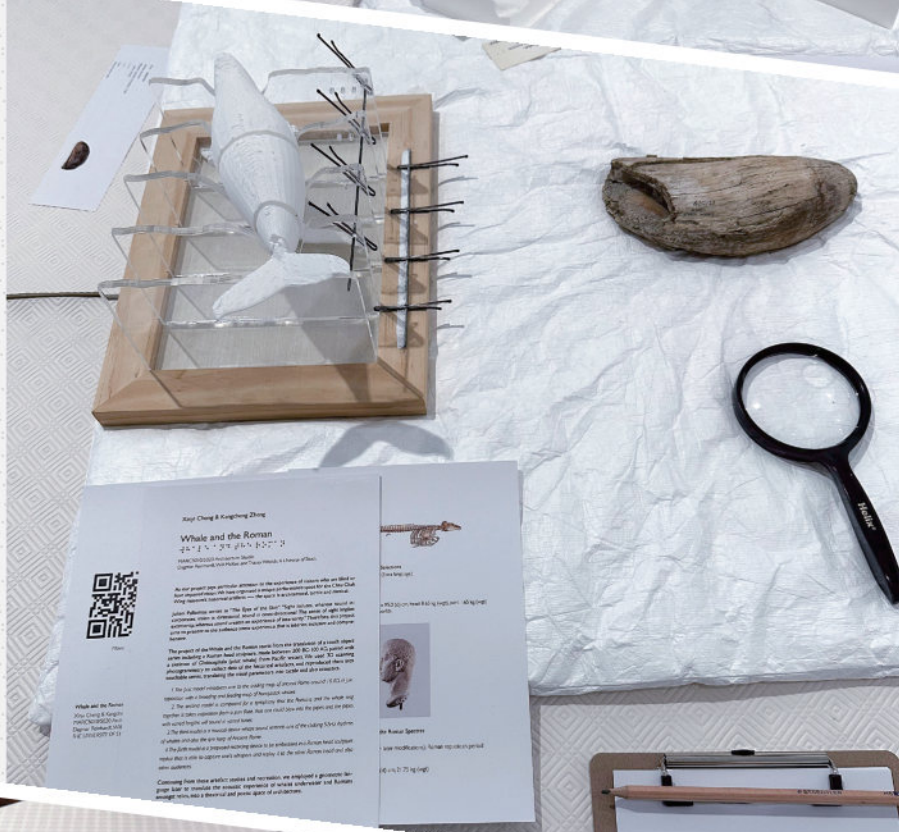
When each group presented its answer, the host asked all participants to vote whether they believed that the answers came from the group members or those that came from ChatGPT. Surprisingly, most group members chose answers that came from them despite ChatGPT answers being logical, clear, and coherent (our group presented the ridiculous lid answer). Some group members indicated that although ChatGPT provided smooth and accurate answers, the answers lacked in-depth content such as object texture, colors, and other characteristics perceived by viewers. Therefore, despite the answers being flawless, they did not resonate with the members.

Finally, the host gave each group a “touch-surrogate” related to the object on the table (our group received a miniaturized version of a canopic jar (Figs. 2-5)), asking the group members to discuss what additional knowledge and experience the jar offered the members as

well as what messages it delivered them. For members with normal eyesight, they noted that touching this object enabled them to understand its functions and shape but not its colors, weight, and internal structure. Because time was insufficient, the host was unable to expound the actual object usage situations in detail or have the participating members offer their feedback for discussions.

The overall pace of the workshop was markedly fast, and many issues were raised for everyone (and me) to think about. These issues included the following: From what angles should we adopt to find the connections between different objects? Is it necessary to use AI to assist the generation of exhibition-related discussions? Do touch-surrogates mean different things to general users than to users who are visually impaired? Based on the various issues that were raised and discussed by the group members (using objects as starting points) in the short span of one hour, we witnessed the efforts made by the Chau Chak Wing Museum for this project. Concurrently, new technological concepts were used to provide museum staff and researchers on-site novels perspectives to look at objects.





Figs. 3-5 The object and touch-surrogate of the other group



From Medical Education to a Virtual Museum

Yi-Chen Chen
project staff, National Cheng Kung University Museum



The UMAC 2023 Workshop was scheduled one day after the annual meeting. Most of the participants participated in the Object Based Learning Workshop, a winner of the 2023 UMAC Award. Tsai-Hsiang Lo, my colleague, attended said workshop while I signed up for another workshop—the DIY Virtual Museum Workshop—that took place in the Anderson Stuart Building, a building that was approximately a 3-minute walk from the Chau Chak Wing Museum (CCWM; of The University of Sydney). The staff of the Faculty of Medicine and Health Media Laboratory ⁵ (FMH Media Lab) who took us from the Chau Chak Wing Museum to the lab briefly introduced to us the Anderson Stuart Building, explaining to us that it is one of the earliest Gothic-style buildings of The University of Sydney and is currently used by the School of Medicine. However, only some parts of the building are being used as said school's classrooms, offices, and labs as its other teaching and prac-

tices take place in other new buildings or affiliated hospitals. ⁶

Pushing open the door and walking into the Anderson Stuart Building, one will see a long corridor and oil paintings of outstanding alumni/department students as well as statues and busts of famous people on the walls (on the left and right sides of the corridor), showing the long history of and numerous talented people cultivated by the School of Medicine and adding to the building a sense of classical arts. Nevertheless, it is still difficult to imagine that this ancient college building is the headquarters of the School of Medicine.

At the end of the corridor is one of the rooms of the FMH Media Lab. Inside the lab were five laptops set up for the five workshop participants. The lecturers were Dr. Philip Poronnik (the director of the lab) and Technical and Virtual Assets Officer William Havellas ⁷, and three students were present to help assist with the operations and demonstrations. The lab mainly develops virtual program-related applied courses to increase teaching and internship channels for School of Medicine teachers and students. For example,

⁵ The University of Sydney Faculty of Medicine and Health Media Laboratory. Website: <https://fmhmedialab.sydney.edu.au/>

⁶ Virtual tours of Anderson Stuart Building: https://www.sydney.edu.au/medicine/museum/mwmuseum/index.php/Anderson_Stuart_Building

⁷ Dr. Philip Poronnik (Co-director of FMH Media Lab, Professor of Biomedical Sciences (Educational Strategy) School of Medical Sciences); William Havellas (Technical and Virtual Assets Officer). Website: <https://fmhmedialab.sydney.edu.au/about/>

through VR, patients can enter virtual reality to experience possible future medical treatment or treatment processes. Meanwhile, patients' user experiences are recorded, and medical staff or students can observe patients from patients' own perspectives, achieving true "empathy," re-examining or improving medical procedures, and strengthening doctor-patient relationships.

The CCWM collaborated with the FMH Media Lab to add museum elements to medical education-related teaching design and program development, and planned a virtual museum course that all students of the university can study in.

The lab uses free game engine "Unity" as its foundation to design programs that meet course demands. Meanwhile, the CCWM provides artifact collection data. Said data include artifact collection-related research, artifact collection-related descriptions, image data such as 3D scanned files, and audio and video records such as voice explanations. These data are then imported into programs produced by the lab. The lab not only integrates various data provided by the museum, but also develops functions that make the artifact collection "alive" (e.g., rotating artifacts, scattering flowers, floating text, triggering background music, and importing free or open source 3D materials). By using a common free game engine and adding a program designed by the lab, a real-life game that revolutionizes virtual mu-

seums was born. That is, virtual museums no longer merely present artifact collection images in the virtual space; users (e.g., students and workshop participants) can also select artifacts according to their exhibition curation philosophies and present and place these artifacts as desired to make exhibition more interesting for both the curators and visitors, fulfilling the core spirit of exhibitions.

After the workshop participants followed the lecturers' instructions and successfully created their own virtual display space, Officer Havellas invited everyone to view their creations through their VR glasses. At the

The first floor of the Anderson Stuart Building, which has a long corridor and oil paintings of outstanding alumni/department students as well as statues and busts of famous people on the walls



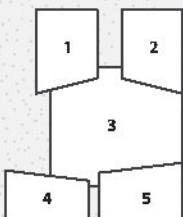


end of the workshop, I asked Officer Havellas for information related to this course. He stated that students who take this course come from various departments—similar to how general education courses are in Taiwan—and emphasized that discussions and communication on these courses must be made with the parties involved (e.g., the CCWM, School of Medicine, and University of Sydney) during the initial planning stage. At the same time, related instructional design experts must be invited because of their technical expertise. Converting programs and courses originally designed for the School of Medicine into other applications requires the communication and cooperation of all parties involved.

Because there were only five workshop participants, the three teaching assistants were very patient in helping us with related operations and also chatted with us. One of the teaching assistants asked me where I came from, what my usual job content was, and the school history-related topic that I was going to present. When I mentioned about our school history during the White Terror period and tried to explain to him that the White Terror period was “an era of authoritarian rule in Taiwan,” he immediately asked if I was talking about

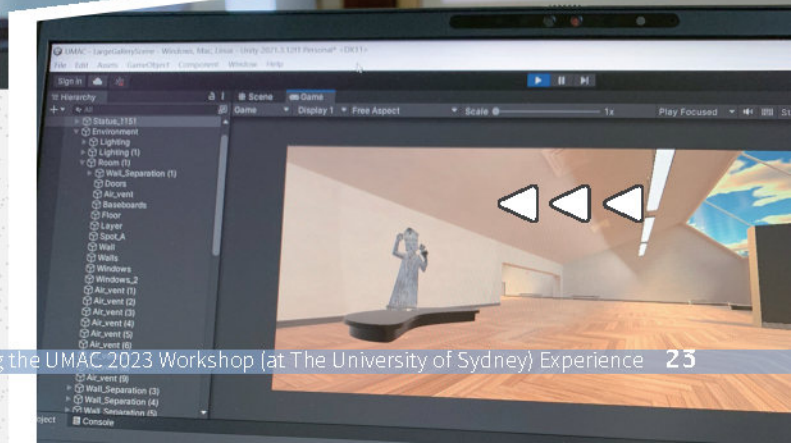
the Chiang Kai-shek era.

I never thought that a student from the School of Medicine, The University of Sydney would know Chiang Kai-shek and the White Terror period in Taiwan. However, due to limited time, we did not discuss the topic further, and I could not ask him whether he learned it from his school education or out of his personal interest. Regardless of the reason, it was definitely a pleasant surprise to me. Perhaps this was a perfect example of the reasons and results of the lab jointly offering courses with museums; that is, to promote the development of professional medicine, engineering, science, or technology while ensuring a certain level of understanding and interest in human culture, history, and arts. The use of accessible technological media by the lab allows the public to get to know two institutions/units at once, and promotes the “interactions” and “circulations” of university-related research and teaching.



- 1 A roll up banner introducing the FMH Media Lab on the right side of the gate
- 2 One of the FMH Media Lab rooms at the end of the long corridor, where this workshop was held
- 3 Dr. Philip Poronnik (director of the FMH Media Lab; center) and Technical and Virtual Assets Officer William Havellas (left) briefly explaining to the workshop participants the workshop content
- 4 Each workshop participant was given a laptop and created a virtual museum using free game engine “Unity.” Various programs designed by the FMH Media Lab (including 3D images of the artifact collection of the Chau Chak Wing Museum) had been integrated into the software, which the participants could directly drag to the virtual museum
- 5 Workshop participants could adjust the parameters of various functions (e.g., suspend explanatory text, rotate exhibition items, and trigger background music or commentary audios) to make the online curation process more interesting for the participants and remind them to think about how to make the exhibitions guide and more intuitive to the public, increasing the accessibility of artifact collections







典藏一部立體的科學史

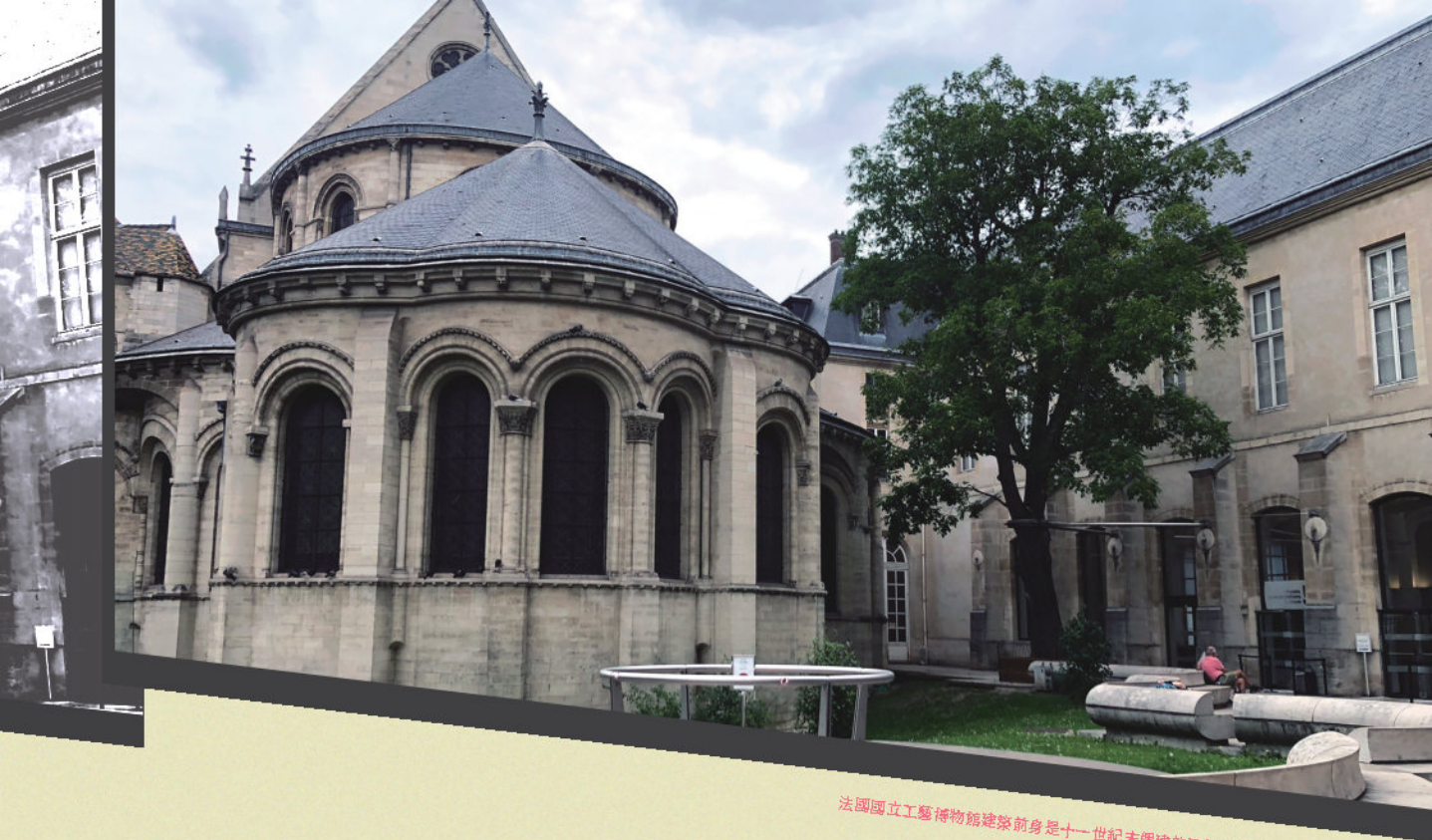
法國國立工業技術博物館 參觀側記

成大博物館蒐研組組長 楊尹瑄

在巴黎市中心，距離龐畢度中心只有一個地鐵站的黑奧穆爾街街區，靜靜座落著一棟看起來像修道院的古老三層建築，樸實沉穩的外觀下，卻是見證近代文明發展的重要寶庫。這是科學史愛好者和博物館內行人絕不會錯過的朝聖地點，法國國立工業技術博物館（Musée des Arts et Métiers）。雖然也有人將館名譯為「工藝」，館內典藏與展示的並不是工藝美術品，而是與科學發明、工業技術知識有關的物件與文獻；“arts et métiers”在法文中其實更接近「應用技術與實業」之意。

這裡是世界第一座科技與工業博物館，同時也是全球同類型博物館中藏品最豐富的機構之一。這個博物館實際上是屬於「國立高等工業技術學校」（CNAM, Conservatoire national des arts et métiers）的一個單位，創建於1794年法國大革命期間，在格雷戈瓦神父

（abbé Grégoire）的倡議與國民會議的支持下，成為以「促進國家工業發展」為目標，集合「所有先進、創新發明的工具與機器」，能為人類帶來進步之所在。「惟有能親眼見證的經驗，才是可被認知的，」具有啟蒙思想的格雷戈瓦在創校彙報中如此宣告：「必須為無知的盲昧以及無從求知的平庸帶來光明（Il faut éclairer l' ignorance qui ne connaît pas, et la pauvreté qui n' a pas les moyens de connaître.）。我們將在此集結所有與食、衣、住產業有關的物件與所有技術的儀器模具。」學校成立的宗旨明確：促進技術進步，推廣知識，鼓勵產業創新，以帶動國家經濟發展。地點則選在了被革命政府收歸國有的聖馬丁德尚修道院（Saint-Martin-des-Champs），以「科技殿堂」之名取代了原本神權象徵的意涵，將這座十一世紀末建造的古老修院，打造為法國工業革命與現代科學教育的基地。



法國國立工藝博物館建築前身是十一世紀末興建的聖馬丁總尚修道院。

公共知識傳播的使命

走進低調的博物館入口，親切的櫃檯人員詢問我是否是教師。無論來自哪一國，小學或大學，只要能提供證件證明是現役教師，皆可免費入館參觀。和法國其他公立博物館一樣，26歲以下的年輕人、失業或低收入者、記者等一律可以憑證免費入館。這樣的社會公益政策呼應了大革命時期重新組織公共教育系統、將學習知識視為公民基本權利的概念，如今仍深植於法國人心中，不可動搖。和工業技術博物館在同時期公共化，被賦予傳遞知識任務的其他機構尚有國立自然史博物館、羅浮宮博物館等等，兩百多年來努力實踐著「將知識置於所有人可及之處」的全民教育理念。

從創立初始，工業技術博物館就具備強烈的教育使命。1819年設立教職，開設應用科學、機

械、物理或產業相關的系列性課程，理論與實務兼俱；這也是為何今日它隸屬於高等教育及創新研究部，而非文化部，提供國民義務教育之後的終身學習與進階研究。早期課程講求實際操作的演示與體驗，到了十九世紀末，科學與產業知識的累積過程中加入了歷史性的視野，館方決定將歷年來使用於課程中的儀器裝置與研究成果都完整保存在館中，從實用教學目的進一步轉化為科學知識史的史料文物，成為國家文化資產的一部分。

肩負著承傳知識的使命，博物館在教育功能與活動上的用心處處可見。展間中重要物件的說明立牌常鑲有螢幕，以精緻的動畫或短片解釋科學原理、器材零件與組成方式、如何操作等；



重要文物的說明牌嵌有螢幕，除文字外也以短片介紹。圖為十八世紀法國化學家 Lavoisier 著名的氣體測量器。

機械工作坊有可手動操作的簡易機械裝置，讓參觀者理解運作原理。

參觀動線中途也設置了一個兒童創作活動的獨立空間，供館內教育課程進行。參觀者在看過攝影科技的主題展區之後，隨即可以在一間中型的開放式放映間坐下，觀賞早期影片或紀錄片。在活動區，好幾組復刻版齒輪模組提供參觀者親自操作，了解產業機器運作的方式。而在展覽最後，小朋友與大人們來到二十世紀初美好時代風格的「自動人偶劇場」(Théâtre des automates)，在鋪著深色絨毯的華麗小劇院中，全神貫注看著舞台上的機器人偶彈著自動鋼琴…我認為最難得的是，法國大部分博物館鼓勵學習的對象並不僅限於孩童或青少年，成人也是知識交流與學習的主體，所有這

些教育性設施或安排，並不因為企圖討好兒童而一味採用過度可愛的卡通風格，也不急於吸引親子組合而忽略一般參觀者。無論是一般展間的說明還是教育互動器材，活潑而不流於幼稚、簡明而不失深度，以大方不造作的手法展示，讓每一個人都可以找到自己合適的參觀方式，兒童不一定只能被限定在遊樂場式的空間學習，而也能在優雅成熟的知識氛圍中探索。複雜的科學知識和故事透過美學思考傳達，使人感受愉悅、樂於親近理解，讓整個參觀過程本身成爲一種潛移默化。

參觀路線中途設置的教學活動空間。





Microscope de Magny pour le duc de Chaulnes, vers 1750

De la famille des microscopes.
Les microscopes se sont d'abord vu prêter
des usages et une grande variété de types dont
on peut décrire trois catégories principales.
Les microscopes composés, ceux de plusieurs
lentilles, sont apparus dès la fin du XVI^e siècle
et d'abord d'abord de la famille.
Ils ont plus tard become astronomique ou lunette
de Galilée. Mais ce sont les microscopes
simples, munis d'une seule lentille,
qui ont prouvé, dès le XVII^e siècle, d'importantes
applications dans la connaissance de la vie.
Les microscopes simples ont été des instruments
de physique de XVII^e siècle, servant
à mesurer les longueurs apparentes de
un grain de pollen.

十八世紀中葉的 Magny 顯微鏡。



Robot Lama，1990年代俄羅斯製火星探測車。

敘事以外，我們需要更多反思與辯證

不過工業技術博物館最令人驚嘆的部分，當然還是其豐富多元的科學史與工業史文物收藏，不論質量或多元性，一直是全歐洲同類型館舍的重要指標。八萬件以上的物件，一萬五千件珍貴科學文獻，蒐羅了自文藝復興時代至今日以來的科研儀器、工具與產業設備、道具等。首批藏品來自十七世紀即成立的法國科學院，館方完整接收了學院科學家們的實驗室與研究教學用品；承續啟蒙思想以來格物致知的主張，每件儀器都經過透徹的研究、拆解與實際操作，才重組、修護為典藏品，用於展示。博物館空間自 1992 年開始，歷經長達八年的密集整修，於 2000 年重新開幕，展間大幅改建擴增，更在巴黎郊區聖德尼（Saint-Denis）新

闢一棟專為典藏而建設的完善庫房。對於一個博物館而言，典藏庫與工作室就如同水面下看不見的冰山一樣，是博物館大部分奠基工作進行的所在：編目、判讀、研究、修護，都在這裡完成。

目前博物館常態展約展出 2500 件物件，大至寬度將近九公尺的早期飛行器，小至精緻的口袋懷錶，共分為七個主題展區：「科學儀器」、「材料」、「建設」、「傳播交流」、「能源」、「機械」以及「交通」。除了天文、物理等科學研究的歷史外，更注重呈現以實業與應用目的為導向的發明、設備與其產製原理的演變。最著名也最珍貴的幾組藏品，包括拿破崙所收藏的物理學家查理（Jacques Alexandre César Charles）的物理實驗室、世界最早的汽車原型即 1770 年發明的庫紐蒸氣車（Fardier de Cugnot）、傅



自動人偶劇場設有小舞台，展示十八世紀的自動音樂器與人偶，至今仍可運作。

柯擺、現代織布機等等。博物館的歷史關懷也並未重古略今，太空登陸艇、電腦發展史，甚至幾年前巴黎的分享自行車（Vélib）都可以在展間看見，近現代應用科學演變史一覽無遺。

然而在傳統科學史的線性敘事之外，我們是否可以有另一種觀看的方式？十八、十九世紀西方工業發展躍進的時代，也正是法、英等國殖民主義在近東與亞洲擴張最迅速的時代，在軍事、政治與經濟上都對被殖民地帶來劇烈的衝擊。殖民地的農業、礦業資源開發，以及與其他文明交流後的技術改良過程，這些不義歷史的痕跡可以在許多展件的故事與說明中看見，並未被隱藏遮掩。或者，人類生活與產業

活動帶來的生態災難以及可能解決的方式，也在諸如塑膠汙染主題的展間提出討論。二十一世紀後呈現的藏品展示，雖然不再以往昔帶有強烈國族主義中心、興業富國的視角為主，而以看似更中性或宏觀的人類科學技術發展為論述主軸，以歷史學的角度來說其實還有不少尚待深入的探討空間。一個具備人文思考深度的「博物」機構，應當能有更多與其他領域思考連結、辯證的機會，賦予更多元視角的歷史意涵，讓知識更為立體，而不只是物的編年羅列。

工業技術博物館的展件陳設方式與展間布置簡



寬敞明亮而優雅的展間布置。

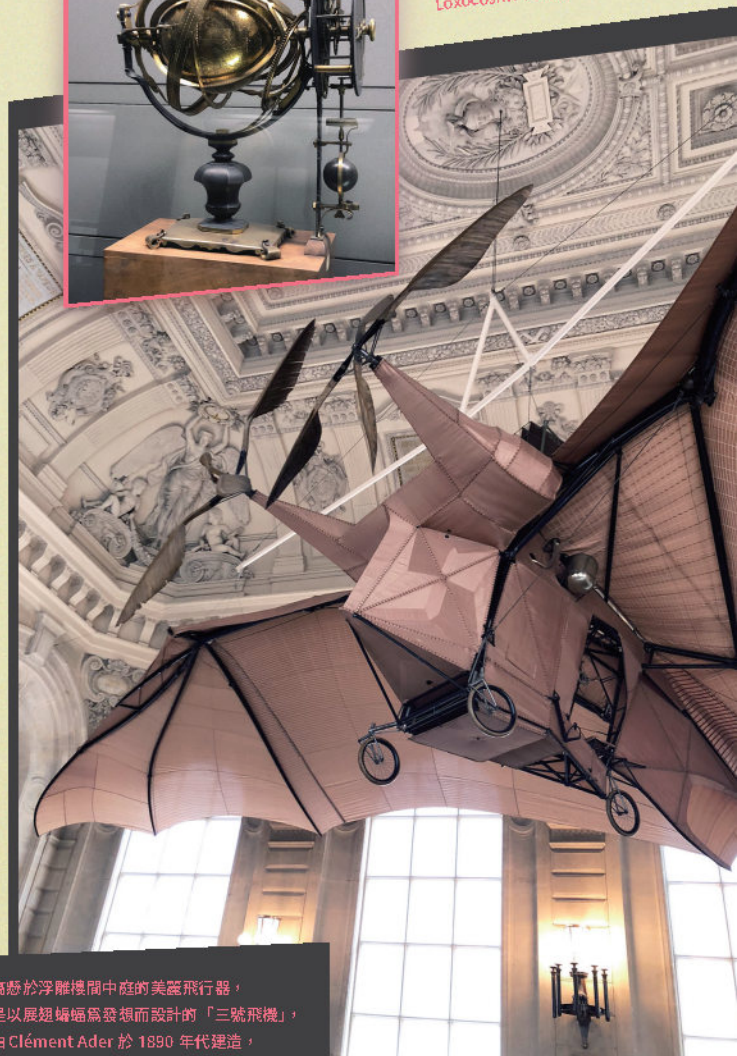


各種計算工具，最後方為計算尺。成大博物館亦有典藏各種尺寸、單位之計算尺，並曾於 2022 年舉辦計算尺教學工作坊。

約典雅，令人留下深刻印象，許多科研教學用藏品也常使我想起成大博物館同類的館藏。歷代科學教育的見證之物如何透過典藏、研究與展示，建構出容易理解且能向多元思考開放的歷史意義，而不侷限於考證校史的框架？這將會是一個令人充滿期待的挑戰。走出主展館的出口，一架被暱稱為「三號飛機」、1897 年發明家亞德 (Clément Ader) 模仿蝙蝠翼製造出來的飛行器，赫然出現眼前，在空中張開美麗雙翼，彷彿飛翔途中被時間凝結。所有參觀者心神領會，毋須多言，那是人類想像力與創造力的飛翔，也是理性與實踐力的證明。



Loxocosme 天球儀。



高懸於浮雕樓閣中庭的美麗飛行器，是以展翅蝙蝠為發想而設計的「三號飛機」，由 Clément Ader 於 1890 年代建造，據說曾飛行了 100 公尺遠。



A Multidimensional Museum of Science History

Short Essay on a Visit to the Musée des Arts et Métiers

Yin-Hsuan Yang, Chief of Collection and Research Division, NCKU Museum

The Musée des Arts et Métiers is located on Réaumur St., downtown Paris and one subway station away from The Centre Pompidou. A quiet, simple, stable, and ancient three-story building that resembles a monastery, the museum is an important treasure house possessing the records of modern civilization development and a site that science history amateurs and museum connoisseurs will not want to miss. Although the museum is often translated as “the museum of arts and crafts” in various languages, the museum does not collect and display arts and craft-works but rather scientific inventions and industrial technology-related objects and documents. The actual French name of the museum, “arts et métiers,” better characterizes what it exhibits, which is “applied technology and industry.”

The Musée des Arts et Métiers is the world’s first museum of science, technology, and industries, and has one of the richest artifact collections among those of its kind. A subsidiary of Conservatoire national des arts et métiers, the museum was founded in 1794 during the French Revolution at the proposal of Abbé

Grégoire and the support of the National Assembly to promote national industrial development and bring all advanced, innovative tool and machine inventions together to improve people’s lives. Father Grégoire, who believed that “people can perceive only what they have witnessed,” declared the following in his museum founding report: “We must enlighten ignorance and the inability to seek knowledge. Accordingly, we will gather here all food, clothing, and housing industry-related objects as well as all technical instrument molds.” The founding principles of the museum were simple; that is, to facilitate technological advances, promote knowledge, and encourage industrial innovations to propel national economic development. The location where the Saint-Martin-des-Champs Priory (which was nationalized by the revolutionary government) once was became the home of the museum, where the original symbol of theocracy was replaced with the name “a science and technology palace,” transforming an ancient monastery built at the end of the 11th century into a base of the French Industrial Revolution and modern scientific education.



The Mission of Public Knowledge Dissemination

As I walked into the low-key museum entrance, I was greeted by a friendly counter staff who asked me if I was a teacher and informed me that all current teachers, regardless of where they came from and what whether they taught in elementary schools or universities, could visit the museum for free on the condition that they provided documents validating their status as an active teacher. Similar to other public museums in France, people who are under 26 years of age, unemployed, low-income groups, or journalists can enter the museum for free on the condition that they show the required documentations. Such a social welfare policy echoes the concepts of reorganizing the public education system and treating knowledge-learning as a basic citizen right preached during the French Revolution, which are concepts still deeply rooted in the hearts of the French people today. Museums that were made public at the same time as the Musée des Arts et Métiers included the National Museum of Natural History and Louvre Museum, which have strived to practice the concept of putting knowledge within the reach of everyone for more than two hundred years.

The Museum of Arts and Crafts was previously the Saint-Martin-des-Champs Priory built at the end of the 11th century.

Since its inception, the Musée des Arts et Métiers has embraced the mission to educate. It established teaching positions in 1819 and offered a series of applied science, mechanics, physics, and industry-related courses, combining theory and practice together. This is the reason why it is a subsidiary of the Ministry of Higher Education, Research and Innovation, rather than the Ministry of Culture, and provides lifelong learning lessons and advanced research post-national compulsory education. In the early days, the courses emphasized actual practice-related demonstrations and experiences. By the end of the 19th century, the museum had accumulated a wealth of history imparting scientific and industrial knowledge. Thus, it decided to preserve all of the instruments, devices, and research results used in the courses in its museum collection, evolving from an institution delivering practical teaching to one collecting scientific knowledge-related artifacts and subsequently becoming a part of the national cultural assets.



The explanatory signs of important objects are mounted with screens, providing both textual and video information. This photo shows a famous gas-measuring device invented by French chemist Lavoisier in the 18th century.



The mechanical workshop has simple mechanical devices that can be operated manually, allowing visitors to understand the operation principles governing such devices.

Shouldering the mission of transmitting knowledge, the museum endeavors itself in organizing various educational functions and activities. For example, the explanatory signs of important objects in its exhibition rooms are often mounted with screens, using exquisite animations or short videos to expound scientific principles as well as equipment parts, composition methods, and operation methods. Also, an independent space for children's creative activities has been set up in the middle of the tour route for in-house educational courses to be held. Furthermore, visitors who have visited the photography technology-themed exhibition area can sit down in a medium-sized open screening room and watch films or documentaries produced in the early days. In the activity zone, several sets of gear module replicas are provided for visitors to operate to understand how industrial machines operate. Towards the end of the exhibition, visitors and their children can see the Automaton Theater (Théâtre des automates) representing the glorious early 20th century, where they can watch captivating on-stage performances of automatons playing the piano inside a gorgeous little theater covered with dark velvet carpets. However, what I found the most commendable was most French museums and art galleries encouraging learning to not

stop at children or teenagers' ages; that is, adults can still learn and exchange knowledge. Therefore, these educational facilities or arrangements are not limited to teaching children or teenagers, do not use overly cute, cartoonish styles, and do not focus only on visitors with children only (i.e., general visitors are also accounted for). Thus, both general exhibition room explanations and educational interactive equipment provided by the museum are lively yet not childish, easily comprehensible yet profound, and unpretentious, allowing visitors to find visiting methods that best suit them and child visitors to no longer be confined to playground-like learning spaces; that is, they can also learn in an elegant, mature atmosphere. The transmission of complex scientific knowledge and stories via aesthetics evokes a sense of happiness in visitors, encouraging them to learn more and making the visiting process a subtle learning experience.



A teaching activity space set up along the visitor route.



Microscope de Magny pour le duc de Chaulnes, vers 1750

Deux autres microscopes
714, sont microscopiques
Tous ont été
une seule ou l'autre,
des deux côtés
et se ressemblent
une en l'autre
une en l'autre

De la beauté des microscopes
Les microscopes se sont d'abord vu pour
des outils et une grande variété de types dont
on peut décrire trois catégories principales.
Les microscopes compacts, ceux de chambre
simple, sont apparus dès la fin du 16^{ème} siècle
et étaient directement de la beauté,
dès plus tard les formes astronomiques ou les
de chambre. Mais ce sont les microscopes
complexes, ceux à une seule lentille,
qui ont permis, dès le 17^{ème} siècle, d'opérations
avancées dans la connaissance de la vie.
Les microscopes solaires ont été des instruments
de physique de 16^{ème} siècle, permettant
de voir les images agrandies de
un grain de pollen.

Microscope by
Magny for the
Duc de Chaulnes,
circa 1750

16^{ème} microscope simple
17^{ème} microscope simple

1714 and 1716
The optical design Magny built
eight microscopes representing
the most accomplished
of his art.

Magny microscope from the mid-18th century.



Robot Lama, a Russian-made Mars exploration rover from the 1990s.

In Addition to Telling Stories, We Need to Reflect and Investigate

The most mesmerizing part of the Musée des Arts et Métiers is its rich and diverse collection of science history and industry history-related artifacts, which are top-notch in quality and diversity and have always been important indicators used to assess similar museums across Europe. The museum boasts over 80,000 artifacts, 15,000 precious scientific documents, and scientific research instruments, tools, industry equipments, and devices from the Renaissance to the present day. The first batch of the museum's artifacts came from the French Academy of Sciences established in the 17th century. The museum received the laboratory, research, and teaching instruments of scientists working in the academy, triggering the idea of studying things to gain knowledge. The museum thoroughly researched, disassembled, and operated these instruments before reassembling and repairing them for subsequent collection and display. Since 1992, the museum underwent eight years of intensive renovation

and reopened in 2000. The exhibition rooms were renovated and expanded substantially, and a new storeroom was built specifically for artifact collection in Saint-Denis, a suburb in Paris. For museums, their storerooms and studios are like icebergs under the water and where most of the museum foundational works such as cataloging, interpretations, research, and repairs are carried out.

Currently, the museum's permanent exhibitions exhibit approximately 2,500 artifacts, which span as wide as a flying machine measuring nearly nine meters long and as small as a delicate pocket watch. The artifacts are divided into seven themed areas, which are scientific instruments, materials, construction, communication, energy, machinery, and transportation. In addition to the history of scientific research such as astronomy and physics research, the museum also focuses on presenting the evolution of industry and application-oriented inventions, equipment, and production principles. The most famous and precious artifacts in the collection of the museum include the physics laboratory of physicist Jacques Alexandre César Charles that Napoleon once collected, the 1770 Cugnot steam car (Fardier de Cugnot; the world's earliest



The Automaton Theater has a small stage displaying automatic musical instruments and puppets from the 18th century that can still be played today.

automobile prototype), the Foucault pendulum, and modern looms. However, the museum pays equal attention to the present. For example, visitors can also see the history of space landing crafts, computer development, and even the shared bicycle “Vélib” in Paris from a few years ago, allowing them to witness the evolution of modern applied science.

Outside of the linear chronology of traditional science history, maybe there are other ways for us to view science history? For example, the era of rapid Western industrial development in the 18th and 19th centuries was also the era when colonial empires such as France and the United Kingdom expanded their colonies Near East and Asia rapidly. Such colonization had drastic impact on the colonies in terms of their military, politics, and economy. Examples include the development of agricultural and mining resources as well as technological advances. Traces of such unjust history can be seen in the stories and descriptions of many artifacts and have not been hidden. Also, ecological disasters caused by human and industrial activities and their

possible solutions are also discussed in plastic pollution-themed exhibition rooms. Although the display of artifacts after the 21st century no longer focuses on the perspectives of strong nationalism and national prosperity and takes a seemingly neutral, macroscopic perspective of human science and technological development, there remains a lot of room for discussions from the historical perspective. A museum with humanistic thinking should offer more opportunities to connect and communicate with other domains, give historical meanings from multiple perspectives, and make knowledge multidimensional rather than simply showing the artifacts chronologically.

The Musée des Arts et Métiers’ collection display methods and exhibition rooms are simple and elegant, leaving a deep impression on me. Many of its scientific research and teaching-related artifacts reminded me of similar artifacts in the collection of the National Cheng Kung University Museum. We must challenge ourselves



A spacious, bright, and elegant exhibition room layout.

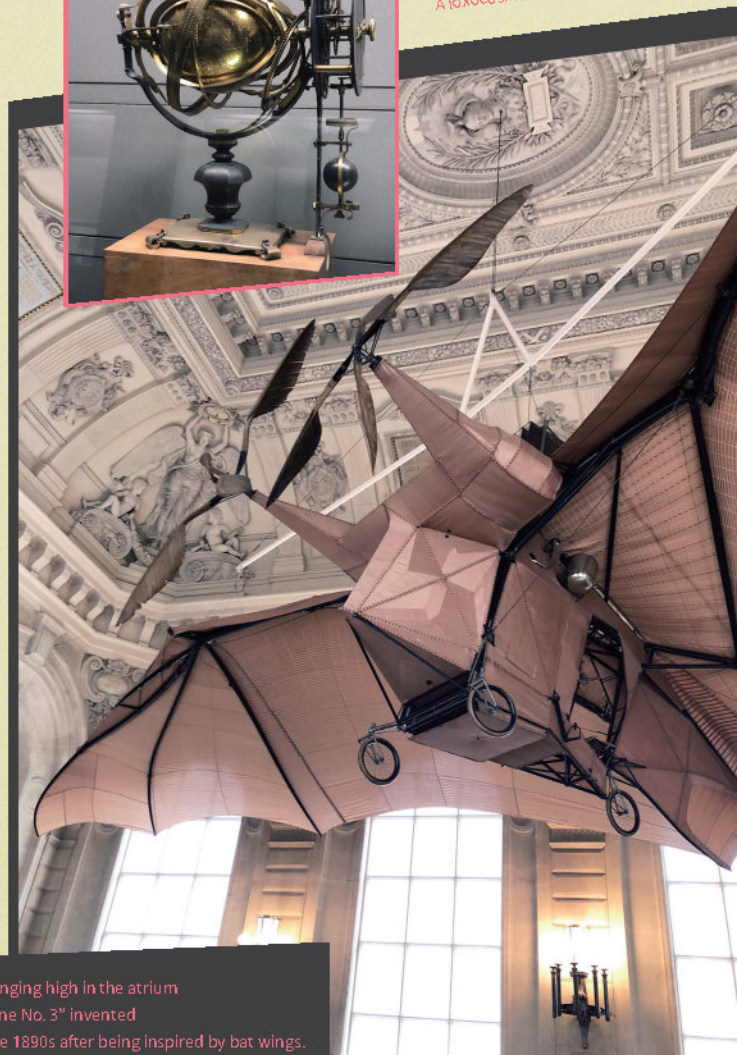


Various calculation tools, the last of which is a slide rule. The NCKU Museum also has a collection of slide rules of varying sizes and units; in 2022, the museum held a slide rule workshop.

by pondering how historical scientific education-related artifacts can, through collection, research, and display, be developed into diversified, easy-to-understand items inspiring new meanings rather than looking at their history. As I walked out of the exit of the main exhibition hall, an aircraft nicknamed "Plane No. 3" invented by Clément Ader in 1897 by imitating bat wings suddenly appeared in front of my eyes. As I saw its beautiful wings spreading in the air, I saw a journey into the sky that is frozen in time. Visitors seeing this artifact will immediately understand that it is such a symbol of human imagination and creativity, and a proof of rationality and implementation ability.



A loxocosm.



A beautiful aircraft hanging high in the atrium of the building is "Plane No. 3" invented by Clément Ader in the 1890s after being inspired by bat wings. The aircraft is said to have flown for 100 meters.



旧東北帝国大学附属図書館

東北帝国大学は文部省の認可を受け、1907年（明治40年）に「学備館」を前身として、東北帝国大学の附属図書館として設立された。その前身は、東北帝国大学に併設された「学備館」であり、その前身は、東北帝国大学に併設された「学備館」である。

成大博物館副館長兼校史組組長

陳文松

日本東北大學史料館



東北大学史料館

TOHOKU UNIVERSITY ARCHIVES

開館日 月曜日～金曜日

(祝日および大学の定める休業日を除く)

開館時間 10:00～17:00 | 入館無料

東北大学史料館 魯迅記念展示室
LU XUN MEMORIAL EXHIBITION ROOM



成功大学の学生による台南文化VR体験会・発表会



2019年6月21日，對我來說，是非常值得紀念的一天。那天清早，天色微陰，由旅宿的傳統旅館走出，穿梭過兩三個巷弄後，就是日本東北大學的片平校區。這是一所二次大戰以前，日本東北帝國大學所在，也是今日與成功大學締結姐妹校，有著緊密合作關係的高等教育機構，尤其在理工領域方面；而當天，包括我在內，一群來自成功大學人文社會學科的老師和同學，在「夏日臺灣祭（課程全名「夏日臺灣祭在日本：心理 X 科技 X 文化創新」）」開課老師心理系楊政達、歷史系李啟彰、業師陳義添等近二十位師生，首次來到東北大學，進行一場小而美的學術文化交流之行。

而作為歷史系且曾任成大博物館蒐研組組長的我而言，很自然地，對於該校校園的史蹟和校史倍感興味。因此，在團體正式拜會行程展開之前，把握那小小的空隙，獨自散策於偌大的校園內，感受一股夾雜著來自戰前與戰後匯聚的氛圍，走踏於校園的不同角落裡。

走到東北大學史料館，一棟二層樓的水泥建築，外觀簡樸，內部的空間規劃和動線，簡單明瞭，就是一樓為事務室，而二樓整層放眼望去，都是展示空間。展示的手法非常符合「史料館」的特性，主要

之邂逅

東日本大震災で大震災と大震災時の瓦礫
2011年3月11日14時46分東北地方太平洋沖地震
東北大学史料館蔵書目録
東北大学史料館蔵書目録
東北大学史料館蔵書目録



以校史發展中的沿革爲主軸，搭配各時期的文件和文物，而文物則不局限於校史，還有與東北地方和城市發展的變遷有著息息相關的文物展示，以及魯迅特展。

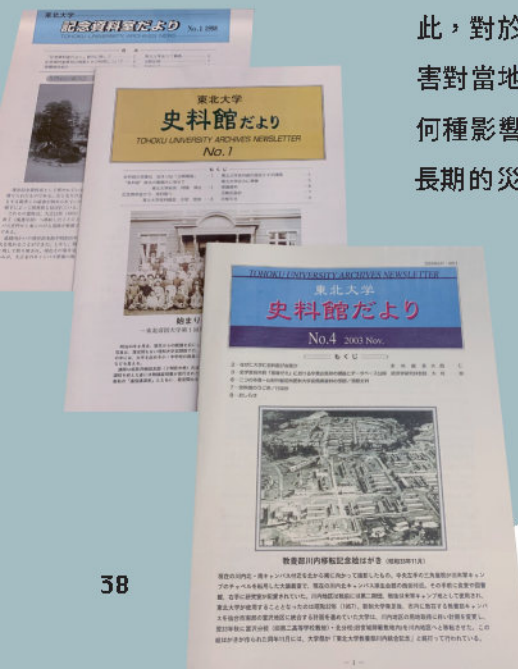
東北大學史料館許多方面，有著與成大博物館共通之處。一是著眼於大學與所在城市的關係，一是作爲校史典藏機構的特性，最後則是凸顯該大學與東亞現代化過程中的跨域連結（無可諱言，這點是成大比較缺乏的）。

首先，到了日本東北，很自然會聯想到 2011 年 3 月 11 日發生在東日本的大地震。這場嚴重的天災，造成整個東北地方包括東北大學所在的宮城縣沿海城鎮幾近滅村的慘重災害，光是宮城縣境內罹難和失蹤人數便高達 11000

人，而經濟損失更是難以估計。因此，對於這場重大災害對當地與大學造成何種影響，以及面對長期的災後重建與復

興，東北大學師生能扮演何種角色，都是該史料館重點蒐集、紀錄和保存相關史料文獻的核心事業。這也與該史料館標榜並不僅止於蒐藏古文物、老資料，即使是最近三、五年的文獻資料等，只要是「即將成爲史料的資料（これから歴史資料になっていく資料）」，都列入收藏的方針相符。因此，藉此可以強烈感受到大學與城市的緊密連結。

其次，設立於 1907 年的東北大學，前身爲東北帝國大學，是日本戰前繼東京帝國大學、京都帝國大學之後，第三所設立的帝國大學。附帶一提創立於 1928 年的臺北帝國大學（現臺灣大學）則是日本九所帝國大學中較晚設立的一所。而東北大學設校理念與官僚培育爲主的東京帝大、學術爲主的京都帝大不同，標榜「研究第一（附屬研究機構衆多）」、「門戶開放（1913 年批准女性入學，創下先例）」和「實學尊重（強調與社會的連結）」。所以，自 1907 年設立以來，有關該校師生和校務發展的資料，在學學生和歷屆畢業校友的學籍、重要事蹟、重大決策等相關公、私文書和檔案，都會加以梳理和典藏，並建立線上檢索資料庫，公開提供社會各界運用。



東北大學一開始也是以理工農醫領域為主，因此與以臺南高等工業學校（1931年設立）起家的成大，不管在產學合作、大學社會責任和永續發展面向，都有相當的重合，因此近年來特別是環境保護與災害防治面向，兩校間的交流更是密切。可惜，成大至今未設有農學院，在「實學」的發展仍偏重於工業，而未能更接地氣。

最後一定要提的是，東北大學與成功大學，都在校園中擺放著中國近代文豪魯迅的塑像。成大師生可能對於為何在校園內（光復校區入口）會出現魯迅的人頭塑像，百思不得其解，但以其作為公共藝術的展示，已逐漸成為成大校園內的藝術地景，特別是在新冠肺炎期間，戴著口罩的塑像成為打卡的熱門景點；但對於東北大學而言，這位中國大文豪的求學階段，就有一段時間在此渡過，並留下重大影響。這點與成大有著很大的不同，因為成大是由單一的學校改制而成，然而東北大學卻是由多所「中高等學校」和「專門學校」所整併匯聚而成，可謂「一將功成萬骨枯」，其中一所就是魯迅（原名周樹人）於1904年6月以清國留學生申請就讀的仙台醫學專門學校，當年他22歲。

換言之，魯迅一開始是想要當醫生的，只是時不我予，但也成就日後的文學志業。儘管對於魯迅後人有不同的評價，但東北大學與東亞近代的連結，絕不能忽視。因此在校園內，不僅有中國留學生，也有韓國留學生和臺灣留學生的校友，所留下的植樹紀念。而成大都計系葉光毅教授的尊翁葉盛吉（1923-1950），戰前即自臺南州立第一中學（今臺南二中現址）畢業後，歷經兩次重考考上的舊制第二高等學校，就在東北帝國大學所在的片平校區。因此，東北大學史料館所典藏的史料文物，有一部分，在校史的同時，也訴說著百年來的東亞近代史，其中不再只有魯迅，而是有更多來自臺灣的莘莘學子。

2019年6月當我第一次踏上仙台的那一瞬間，從機場往市區的車上，突然看到「仙台南（仙台的南部，即南仙台）」這個字映入眼簾時，驚覺難道仙台與臺南之間是天生註定？如今想來，從上述東北大學史料館的簡介，若您有機會到東北大學、仙台所在的日本東北地方，相近您會更珍惜兩地、兩校的跨域交流與合作。最後，必須再次感謝那次交流活動中，給我們諸多協助的宮城縣臺僑團體和日本友人。





旧東北帝国大学附属図書館

東北帝国大学法文学部図書室は昭和11(1936)年竣工し、小幡鶴村(法政文政書刊行会)が東北帝国大学の設計による。昭和17(1942)年東北帝国大学が合併して、法政文政書刊行会として使用された。その後、東北帝国大学図書室として使用され、昭和22(1947)年に改称して東北大学図書室となった。昭和25(1950)年に東北大学図書室が改称して東北大学史料館となった。現在は東北大学史料館として使用されている。

Wen-Sung Chen,
Deputy Director
and Chief of University History Division,
NCKU Museum

A Trip to the Tohoku



東北大学史料館

TOHOKU UNIVERSITY ARCHIVES

開館日 月曜日～金曜日

(祝日および大学の定める休業日を除く)

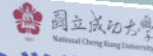
開館時間 10:00～17:00 | 入館無料

東北大学史料館 魯迅記念展示室

LU XUN MEMORIAL EXHIBITION ROOM



成功大学の学生による台南文化 VR体験会・発表会



June 21, 2019 was a very memorable day for me. The sky was slightly cloudy that morning. I walked out of the traditional hotel where I stayed at and traveled along two or three alleys before arriving at the Katahira Campus of Tohoku University. This is where the Tohoku Imperial University once was before World War II. Today, it is a higher education institution that has developed a close cooperative relationship with the National Cheng Kung University, its sister school, particularly in the field of science and engineering. On June 21, 2019, I, along with nearly 20 teachers and students from the National Cheng Kung University humanities and social science discipline including Professor Cheng-Ta Yang (of the Department of Psychology), Professor Chi-Chang Lee (of the Department of History), and Teacher Yi-Tien Chen, visited the Tohoku University for the first time to host the “Taiwan Festival in Japan: Psychology × Technology × Cultural Innovation” exhibition, where we engaged in academic and cultural exchanges with the university.

As a professor of the Department of History and a former chief of the Collection and Research Division of NCKU Museum, I was naturally fascinated by the historical sites and history of the Tohoku University. Therefore, prior to start of the official group visit to the university, I used the little time that I had and wandered alone in the various corners of the huge campus, experiencing an atmosphere created by the union of pre-war and post-war affairs.

As I arrived at the Tohoku University Archives, I saw a two-story cement building with an unadorned, unassuming appearance. The internal spatial planning and circulation

University Archives



were simple and clear; that is, the first floor was the office and the entire second floor was an exhibition space. The artifact display method was consistent with the characteristics of a “museum of history”; it mainly focused on the history of school development and supplemented it with documents and artifacts from the respective periods. However, the artifacts comprised more than those related to the school history; they also contained those related to Tohoku region and urban development changes as well as the Lu Xun Special Exhibition.

The Tohoku University Archives has many things in common with the National Cheng Kung University Museum. The first is that they both focus on the relationships between their schools and the cities where they are located; the second is that they both serve as institutions collecting records of their schools’ history; and the third is that they highlight the roles that their schools played in the East Asian modernization process (however, compared with the Tohoku University Archives, the National Cheng Kung University Museum still has much more room for improvement in this area).

When visiting the Tohoku region, one will naturally think of the 2011 Tohoku earthquake that occurred in East Japan on March 11, 2011. This severe natural disaster caused devastating damages and nearly wiped out villages throughout Tohoku, including the coastal towns of Miyagi Prefecture where Tohoku University was located. The number of victims and missing people in the prefecture alone tallied 11,000, and the economic losses were immeasurable. Therefore, the Tohoku University Archives collected, recorded, and preserved historical documents related to the impact of the aforementioned disaster on the local areas and university; and the roles that Tohoku University teachers and students played in the face of the long-term post-disaster reconstruction and recovery. Such endeavors were in line with the collection policy advertised by

the Tohoku University Archives: it not only collects ancient artifacts and old materials but also documents and materials from the past three to five years as long as they are “materials that will become historical materials.” These efforts allow everyone to feel the close connection between the Tohoku University and the city.

Established in 1907, the Tohoku University was formerly the Tohoku Imperial University, the third imperial university built in Japan pre-World War II after the Tokyo Imperial University and Kyoto Imperial University. The Taipei Imperial University (now National Taiwan University) founded in 1928 was one of the last of nine Japanese imperial universities. The founding philosophies of the Tohoku University varied from those of the Tokyo Imperial University (which focused on bureaucratic training) and Kyoto Imperial University (which focused on academics) in that the university advocated researching (i.e., it had many affiliated research institutions), opening doors to female students (i.e., it began admitting female students in 1913, setting a precedent), and being practical (i.e., it emphasized the connection between the school and society). Thus, since its establishment in 1907, the university organized and archived information about the development of itself, its teachers, and its students as well as public and private documents and files such as the student statuses, important achievements, and major decisions of its current students and past alumni. Concurrently, an online search database was built and made available for the public to use.

The Tohoku University initially focused on the fields of science, engineering, agriculture, and medicine. Therefore, it has a lot in common with the National Cheng Kung University (previously the Tainan Technical College established in 1931) in terms of industry-university collaboration, university social responsibility, and sustainable development. In recent years, both univer-

sities engaged in close exchanges with each other in the areas of environmental protection and disaster prevention. Unfortunately, the National Cheng Kung University has yet to establish its college of agriculture and still focuses on industrial operations when developing practical learning, which is an area demanding improvement.

Finally, both the Tohoku University and National Cheng Kung University have a statue of Lu Xun, a modern Chinese literary giant, on their campuses. The teachers and students of the National Cheng Kung University may be puzzled as to why there is a statue of Lu Xun's head at the entrance of the Kuang-fu Campus. However, as a public art, the statue has gradually become a land art of the university. Especially during the COVID-19 pandemic, the statue wearing a mask became a popular tourist attraction. Concerning the Tohoku University, Lu Xun spent some time studying there and left behind marked influences. This differed considerably from the National Cheng Kung University because the university evolved from a single school, whereas the Tohoku University was a union of multiple vocational schools and secondary and higher schools, enabling it to enjoy the accomplishments of many of its predecessors. One of the schools that became the Tohoku University was the Sendai Medical College where Lu Xun (born Zhou Shouren) applied in June 1904 (Qing dynasty) to study as an overseas student; he was 22 at the time.

The above reveals that Lu Xun originally wanted to be a doctor, but his failure to do so ultimately led to his future career as a literatus. Although future generations have different opinions of Lu Xun, the connections between the Tohoku University and modern East Asia cannot be ignored. For example, the university has trees planted by its Chinese, South Korean, and Taiwanese alumni to commemorate their studies there. Regarding Sheng-Chi Yeh (1923-1950), the father of



Professor Kuang-Yi Yeh of the Department of Urban Planning, National Cheng Kung University, he graduated from the Tainan First High School (where the National Tainan Second Senior High School is currently located) and took two tries to pass a subsequent examination, where he was admitted to the Second High School (where the Katahira Campus of the Tohoku Imperial University is currently located). Therefore, the historical materials and artifacts of the Tohoku University Archives tell not only the history of the school and modern East Asia but also individuals such as Lu Xun and students from Taiwan.

When I set foot in Sendai for the first time in June 2019 and saw the word "Sendai Minami" (the southern part of Sendai) on my way from the airport to the city, I wondered if Sendai and Tainan (southern part of Taiwan) were destined to be together? I hope that the aforementioned introduction to the Tohoku University Archives will make people better cherish the cross-domain exchanges and cooperation between the Tohoku University (and Tohoku region) and National Cheng Kung University (and Tainan) if they ever have an opportunity to visit the Tohoku region (where the Tohoku University and Sendai are located). Lastly, I would like to once again thank the Taiwanese overseas groups in the Miyagi Prefecture and my Japanese friends for providing us the help and assistance needed during our exchanges with the Tohoku University Archives.



沐光之島

成大博物館秘書 林依蓁

瀨戶內海上的未知與原來



旅行像是聆聽陌生人的點點滴滴，穿梭前世今生。更深入的，如解開謎題，但真相不會只有一個。

位於日本本州、四國及九州之間的瀨戶內海串連起星羅棋布的島群，各個原本不知名的小島，藉由藝術振興打響名號，原創性的經典範本，2010年瀨戶內國際藝術祭開始，吸引世界各地的觀光客前往朝聖，跳島式巡禮。藝術祭活動舉辦期間以外，也有許多美術館、在地老屋改造、及戶外裝置藝術等可以參觀遊覽。

其中具代表性的「直島」是以安藤忠雄建築師打造的建築地景為核心，幾可說是安藤忠雄建築群島。而最受矚目的「地中美術館」，外觀上利用簡單的線條、幾何圖形以及清水模工法，從空中鳥瞰地表上大面積的人工圖形，帶有科幻色彩，異時空的地底空間。最震撼的莫過於深入”地中”所有的光，望向天際，原來自然光會如此均質，美到令人崇敬，終於感受到何謂”沐光”。而其他建築作品視覺上也像是建築與地景之間大尺度的緩慢律動與絕妙停格。島上各個角落散佈著多項裝置藝術，藝術家草間彌生的黃南瓜與紅南瓜猶如海上珍珠，尤其是佇立在海岸邊的黃南瓜，怎麼拍都好看。整座島就是一座與大自然



融合隱世而立的戶外美術館。

經由藝術洗禮，開始爬梳直島的身世。原來在舉世聞名的國際藝術祭之前，包含直島等多數小島其實面臨產業沒落、人口外移等難題，在企業家經營扶持、知名建築師與藝術家大力參與、以及藝術祭設計師規劃下，大家攜手改造整個質變。或許是旅行停留的時間不長，在未知的遊歷過程中不會察覺到竟是如此滄海桑田，藝術植入瀨戶內海，遍地發光，而居民的現況呢？大自然是更重要的事，在這個命題上，藝術與大自然如同藏品般存在，就好好感受這純粹的沐光時刻。

《勿說是推理》的經典臺詞，
「有多少人，就有多少個真相」。

今日，從難以言說的歷史中已再難找到真相背後客觀的答案。

過往的抽絲剝繭暫且擱下，回過神來，博物館在「公眾參與」面前，有否接近公義 (Justice) 的使命以及與公眾一同反思真理的對話基礎，主客觀交疊，學者提到，「博物館參與的過程是權力的協商」，2022 年 ICOM 剛通過博物館新定義，相關理論與實踐，實是巨大的挑戰。

今年，ICOM-UMAC 主題為「Truth-telling」，以此文粗淺想法作為回應。



An Island Showered by Light

Yi-Chen Lin,
secretary, National Cheng Kung University Museum

The Origin and Mysteries of the Seto Inland Sea



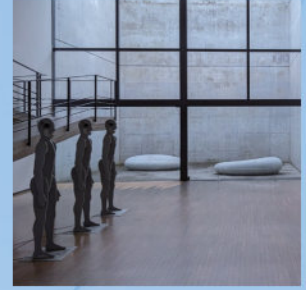
Traveling to new places is like listening to strangers' stories and moving between the past and present. "In-depth" travels are similar to solving puzzles, where different travelers will find different truths.

Located between Honshu, Shikoku, and Kyushu in Japan, the Seto Inland Sea connects numerous islands together. Through art revitalization, these originally unknown islands have ingeniously made their names. The Setouchi International Art Festival, which began in 2010, has attracted tourists from all over the world who frequently embark on island-hopping tours. In addition to the art festival, tourists can also visit/see many art museums, renovated local old houses, and outdoor installation arts.

Among these islands, the most representative is Naoshima. Naoshima uses the architectural landscape created by architect Tadao Ando as its core and can almost be called a Tadao Ando architectural island. The Chichu Art Museum, the most popular art museum in Naoshima, was built using simple lines, geometric shapes, and the raw concrete construction method, creating a bird's-eye view that is sci-fi-like and otherworldly. The most surprising aspect of this "underground" museum is that all of its light came from the sky, showing that natural light can be homogeneous and completely mesmerizing. In fact, the light is so breathtaking that I finally understood what it meant to be "showered by light." Other architectural works also visually resemble large-scale, rhythmic or motionless interactions between buildings and landscapes. There are many installation arts scattered throughout the island. For example, artist Yayoi Kusama's yellow and



red pumpkins rival sea pearls. In fact, the yellow pumpkin found is the perfect item for picture-taking; and the entire island is comparable to a secluded outdoor art museum that blends in with nature.



“Baptized” by its art, I began to investigate the history of Naoshima. It turns out that before the world-renowned international art festival was introduced, most small islands including Naoshima were actually facing problems such as industry decline and population migration. Thus, entrepreneurs, famous architects, artists, and festival designers worked together to transform the islands. For short-term travelers to Naoshima, they may be unaware of the drastic changes that have taken place here. Concerning the current statuses of the residents, to them, nature and art are the more important things, and the union of art and nature creates an “art collection” that they welcome with open arms.

One of the classic saying in *Don't Call It a Mystery* is that “different people will tell different truths.” Today, the answers behind the complex history of numerous locations are no longer easy to find.



Instead of focusing on said history, it is more important to delve into whether museums have fulfilled their missions of serving justice and encouraging the public to reflect on truth as it visits museums. Scholars have asserted that “the process of museum participation is a power-negotiation process.” In 2022, ICOM redefined the term “museum,” posing serious challenges to related theories and practices.



This year, the theme of ICOM-UMAC is “truth-telling,” and I wrote this article as a response to said theme.

『創基百五十一年筑波大学五十年史』

筑波大学アーカイブズ 田中友香理

編纂とその特徴

はじめに

筑波大学は2023（令和5）年に開学50年、前身校の歴史も含めると151年目を迎える。本稿では、私が筑波大学50年史編纂室室員・編纂室ワーキンググループ（以下WGとする）構成員、そして筑波大学アーカイブズ兼任教員として携わっている『創基百五十一年筑波大学五十年史』（以下『50年史』とする）編纂事業について紹介したい。



1 筑波大学の歴史と『50年史』の構成

筑波大学の淵源である師範学校は、1872年5月29日にわが国唯一の官立教員養成学校として設置された。この年発布された学制によって義務教育が定められ、小学校教員の養成が急務となったのである。さらに初代文部大臣森有礼が1886年に近代的な学校教育制度の確立を目指して起草した諸学校令のうち師範学校令によって、高等師範学校に指定され、1902年、東京高等師範学校と

改称された。1918年公布の大学令に基づき、1929年、同校専攻科を昇格させることで東京文理科大学が設置された。戦後の教育改革に伴い、東京文理科大学・東京高等師範学校・東京農業教育専門学校・東京体育専門学校を母体として、1949年に東京教育大学が設置された。筑波大学はこれらの諸学校を前身校として1973年10月1日に開学した。この間、東京女子師範学校（現お茶の水女子大学）や東京音楽学校（現東京芸術大学）等が合併・附設されていた時期がある。

以上のように筑波大学は、国立大学法人のなかで最も古い歴史を有し、そして多くの前身諸校をもつという点で特徴的である。そのため、『50年史』資料編は上巻と下巻に分け、上巻には筑波大学開学以前の前身諸校の歴史に関する史料を、下巻には筑波大学開学以後の歴史に関する史料を収める。そのほか、通史編と図説編を刊行する。

田中友香里助教授（右側）が成功大学により開催された2022年大学史とアーカイブズについてのセミナーにて講演を行った様子。（真ん中は通訳者、左側は司会者である本校歴史系の顧問副教授）

2 『50年史』編纂の体制

『50年史』編纂は、2016年に中野目徹教授（人文社会系、アーカイブズ館長）が執行部に大学史編纂事業の立ち上げを進言したことに始まる。同年12月に第1回編纂委員会（委員長は総務担当副学長、委員は副学長・附属図書館長・アーカイブズ館長）が開催され、翌年、編纂委員会のもとに編纂専門委員会（委員長はアーカイブズ館長、委員は各系からの教員等）が設置されたが、専門委員会委員が全員「編纂実務に通暁した教員」とは限らず¹、2021年4月22日に編纂専門委員会に代わって編纂室が設置され、アーカイブズ館長を室長とし、年史編纂に熱心に取り組んでもらえる教員を室員を委嘱し、さらに、編纂実務に従事する作業チームとしてWG（室長、室員1人、特任研究員1人、アーカイブズ調査員2人）を新設した。この体制のもと、編纂作業が本格化し、2023年3月に資料編下巻（14章構成、1494頁）を刊行することができた。図説編は今年10月、資料編上巻は2025年3月、通史編は2026年3月に刊行する計画である。



¹ 中野目徹「筑波大学50年史（創基151年史）編纂事業の現状と課題」、『筑波大学アーカイブズ年報』第5号（2022年）105頁。

《創基百五十一年筑波大学
五十年史》史料篇下巻、
2023年3月に出版した。

3 『50年史』編纂の特徴

日本の主な大学の年史編纂事業は、すでに戦前から開始されているのに対して、筑波大学では本格的な大学史が編纂されてこなかった。その原因は、中野目教授がすでに指摘しているとおり、本学に文書館がなく、一次史料へアクセスできなかった点に求められる²。今回、50年史編纂に先立ち、2016年3月に筑波大学アーカイブズを設置し（翌年、公文書管理法における「国立公文書館等」に指定される）、筑波大学とその前身校に関する文書の受入れと保存、利用を同法に基づいて行うこととした。実は、50年史編纂室はこのアーカイブズ内に置かれており、WGの5人のうち4人がアーカイブズの構成員である。日本の大学文書館は年史編纂事業を母体として成立したものが多く、本学は文書館を先に設置し、それをもとに年史編纂事業を行っているという点で特徴的である。これから初めて大学史を編纂する他大学において、ひとつのモデルになることができれば幸いである。

2 上記 103 頁。

おわりに

現時点における課題を 2 点述べたい。まず、師範学校や高等師範学校の史料が体系的に残っているとはいいがたく、資料編上巻編纂においては、他大学文書館や国立公文書館だけでなく、卒業生や元教員の関係史料の調査が必要である。次に、通史編纂において筑波大学の歴史をいかに評価するかということである。筑波大学開設をめぐる学内外者による激しい移転反対運動が繰り広げられたことは周知の

事実であるが、東京文理科大学や東京教育大学の開設に際しても、その校名や理念をめぐる対立があった。それは教員養成学校としての伝統を固守する人々と、総合的な大学を目指す人々の対立とみることができる。筑波大学ではこれに「新構想大学」「開かれた大学」「国際 A 級

創基百五十一年
筑波大学五十年史
20th Anniversary of University of Tsukuba

史料編
下巻

大学」という新たな理念が加わった。時代によって理念を次々に変えてきた本学をいかに評価すればよいのか、編纂室で熟議する必要があるだろう。

しかし一方で、大学全体ではなく学問や研究教育内容に目を向けると、師範学校

以来の伝統が150年を経て受け継がれている分野もある。大学史においては、大学全体の理念と組織の変遷を明らかにすることがまず必要であるが、講座（学問領域）や教員個人に目を向けたいきめ細かな叙述ができれば、本学がわが国の学問史の一端に寄与してきたことを明らかにできるのではなかろうか。

創基百五十一年
筑波大学
五十年史
50th Anniversary of
University of Tsukuba



史科編
下巻

『創基一百五十一年筑波大學五十年史』

筑波大學校史文書館暨人文社會系助理教授

田中友香理

之編纂及其特徵

前言

筑波大學於 2023（令和5）年迎來設立 50 周年，若溯源其前身校歷史則迎來第 151 個年頭。本稿將針對筆者身為筑波大學 50 年史編纂室室員・編纂室工作小組（以下簡稱爲 WG）成員，且作爲筑波大學校史文書館兼任教員所參與之『創基一百五十一年筑波大學五十年史』（以下簡稱爲『50 年史』）相關編纂事業進行介紹。




1 筑波大學歷史與『50年史』之架構

筑波大學之淵源師範學校設置於 1872 年 5 月 29 日，被視為是我國唯一一所培育官立教員的學校。由於發布於該年之學制訂定了義務教育，因而使得培育小學教員成了燃眉之急。此外，由首任文部大臣森有禮起草於 1886 年，以確立近代學校教育制度為目標的諸學校令中的師範學校令，更是指定其為高等師範學校，其於 1902 年，改稱為東京高等師範學校。根據 1918 年所公

布之大學令，同校於 1929 年升等為專攻科並得以設置為東京文理科大學。伴隨著二戰後的教育改革，以東京文理科大學、東京高等師範學校、東京農業教育專門學校、東京體育專門學校為母體，於 1949 年設置了東京教育大學。筑波大學則是以此多所學校為前身校，於 1973 年 10 月 1 日開辦。這段期間，也曾與東京女子師範學校（現御茶之水女子大學）及東京音樂學校（現東京藝術大學）等有過合併、附設的時期。

誠如上述般，筑波大學在國立大學法人中擁有最古早的歷史，不僅如此，擁有諸多前身學校更為其一大特色。故此，『50 年史』史料篇分為上卷與下卷，上卷記載了筑波大學開設前前身諸校相關歷史史料，下卷則涵蓋了筑波大學開辦後之歷史相關史料。除此之外，還出刊了通史篇及圖說篇。



田中友香里助理教授（右）於成大博物館 2022 年校史與機構史研討會進行主題演講（中為口譯老師，左為擔任主持人的成大歷史系顧盼副教授）

2 『50年史』編纂之體制

『50年史』之編纂肇始於2016年由中野目徹教授（人文社會系、文書館館長）對執行部建言成立大學史編纂事業。同年12月舉辦了首次編纂委員會（委員長為行政窗口副校長、委員為副校長、附屬圖書館長、文書館館長），次年，編纂委員會麾下成立編纂專門委員會（委員長為文書館館長，委員來自於各系所的教員等），但由於專門委員會之委員並非全員均為「通曉編纂實務之教員」，故於¹2021年4月22日設置編纂室以替代編纂專門委員會，並命文書館館長為室長，委任熱心投入年史編纂的教員為室員，甚至新設立從事編纂實務之工作小組WG（室長、室員1人、特任研究員1人、校史調查員2人）。以此體制為基礎，正式編纂作業於焉展開，並得以於2023年3月出刊了史料篇下卷（由14章所構成，1494頁）。並規劃圖說篇將於今年10月、史料篇上卷則為2025年3月、通史篇為2026年3月出刊。



¹ 中野目徹「筑波大學50年史（創基151年史）編纂事業之現狀與課題」、
『筑波大學校史文書館年報』第5號（2022年）105頁。

《創基一百一十五年筑波大學五十年史》史料編下卷，2023年3月出版

3 『50年史』編纂之特徵

相較於日本主要大學的年史編纂事業均由二戰前便開始遂行，筑波大學並未編纂過正式的大學史。其原因正如中野目教授已指正的論述般，本校未能有文書館，故無法接觸一次史料該點為其主因²。這次，早編纂50年史一步，先於2016年3月設置筑波大學史料文書館（隔年，根據公文書管理法其被指定為「國立公文書館等」），筑波大學與其前身校相關文書之收納與保存、利用皆依據同法遂行。事實上，50年史編纂室編制於校史文書館之下，WG5人中有4人為校史文書館成員。相對於日本的大學文書館多為以年史編纂事業為母體加以設置，本校則是先設置文書館，而後以此為基礎下進行年史編纂事業，此點可謂是一大特色。

2 上記103頁。

結語

筆者在此想就當前時間點所抱持的兩項課題進行論述。首先，因難以認定師範學校及高等師範學校的史料是否有被體系化地保留之故，於編纂資料篇上卷之際，不僅須針對其他大學文書館及國立公文書館，也有必要針對畢業生或前教員的關係史料進行調查。其次，編纂通史編之際，須著眼於筑波大學之歷史評價為何。衆所皆知校內外人士就筑波大學開設一事曾多次展開激烈的反對移轉

運動，就連開設東京文理科大學及東京教育大學之際，針對其校名及理念也曾有過對立。姑且可將此視為固守作為培育教員學校傳統的人士與以綜合性大學為目標的人士兩者間的對立。爾後的筑波大學更是另增添了「新構想大學」「開放式大學」「國際 A 級大學」等新理念。

創基百五十一年
筑波大學五十年史
Tohoku University of Education 50th Anniversary of its foundation

史料編
下卷

故筆者認為須於編纂室就如何評價本校隨著時代不斷更改理念一事，予以詳議。

另一方面，若將眼光放諸在不僅限於大學整體，而就學問及研究教育內容來審視，則本校也有些領域繼承了師範學校

150年以來的傳統。雖然在大學史當中，將大學整體理念與組織變遷加以明朗化為首要之務，但若能以課程（學問領域）或教員個人的眼光細緻地加以論述，則本校會對我國學問史有所貢獻之一事，也將不顯自明。

創基百五十一年
筑波大學
五十年史
50th Anniversary of
University of Tsukuba



史林編
下卷

校史故事： 學生社團之於大學四年——慈幼社

成大慈幼社校友 許恩嘉

常聽說大學有三大學分，「課業」、「愛情」與「社團」，但也有人認為課業至上，「社團」並不重要。其實，維持一定學業成績的狀況下，參與社團活動能增強團隊合作以及溝通的能力，也能培養休閒嗜好，避免閉門造車。國立成功大學的學生社團相當多元，有超過百種社團提供學子們盡情揮灑熱情，而其中有著五十年歷史的「成大慈幼社」也是其中之一。

成大慈幼社是一個不具宗教色彩的服務性社團，服務對象為偏鄉國小及育幼院孩童們，我們透過舉辦營隊活動，輔助這些學童上課或是陪伴他們看書。在這大學期間，我也去了不下十所偏鄉國小，每個國小都別具特色，唯一不變的是孩子們的笑容，總是一樣稚嫩且燦爛。直到現在每當我想起與孩子們的相處，心中總是都會暖洋洋的。

不過也會遇到一名小朋友，個性非常頑皮也不喜歡參與活動，甚至會鑽進去垃圾桶然後倒在地上打滾。但我們實在難以接受老師所說：「…他就是要用罵的才會聽啦。」

於是我們便改變策略，不再要求他參與活動，而是從社員自己的個人分享開始進行，從而建立起彼此信任的橋樑。爾後也漸漸地發現，雖然他不喜歡閱讀或上課，但對廟會活動有著高度的興趣，於是我們便試圖將廟會的內容與課程相互結合，讓他能自己說說有興趣的事物，同時也調整了稍嫌枯燥的課程型式，帶了一把吉他讓孩子們摸看看。那日他一反常態，十分配合且相當活躍，眼中總散發燦爛的光芒，那樣的情景我想我一輩子都難以忘懷。





近十年來，3C 產品的普及讓學生課餘時間的選擇變得多元，加上前幾年疫情的影響，校內服務性社團都遭遇了不小的挑戰，許多歷史悠久的服務性社團也被迫中止或萎縮。不過，我想危機就是轉機，隨著社群媒體與科技的進步，連帶促使招生或是服務的方式跳脫原有的框架，變得多樣且有趣。

在這段服務的過程中，我也曾幾經反思，究竟這樣的「短期服務」是否真對這些學童有所幫助？會不會在這樣的陪伴下，好不容易建立起閱讀或是探索的興趣，隨著服務結束後，又因為原生家庭或其他外在因素，將那些探索與興趣抹除了呢？

但這個問題，隨著我大一陪伴過的那些孩童們也成為大學新鮮人之後，我便釋懷了。

「小樹苗總是會在各種不同的人生經歷成長茁壯，而我也相信總會有其中一株樹苗長成大樹後，能回憶起小時候的這些經歷，並透過這樣子的服務過程，散播更多的小小種子。」

大學四年，慈幼社之於我來說就像一個溫暖的家，有一群志同道合的家人為了同一個目標而努力，彼此打氣彼此關心，是一件相當幸福的事情。在慈幼社悠悠五十年歲月中，畢業的學長姐們始終支持著在校學弟妹，而在校學弟妹又將服務的種子散播給孩子們，我想，就是這樣服務的傳承，使慈幼社跳脫了熱力學的限制，成為貨真價實的永動機吧。



館藏文物故事—鐵肺

蒐研組兼任助理 吳溥樺

(現為臺南藝術大學音像紀錄研究所電影資料館組碩士生)

一說到「鐵肺」，人們通常聯想到的是唱歌具有爆發力且肺活量大的鐵肺歌手。但事實上，「鐵肺」是真有其物喔，其外型呈橫圓筒狀，內部可以讓人躺入，僅露出頭部，給人一種太空艙的感覺，它的發明幫助許多具有慢性呼吸道或胸廓疾病的患者得以正常的呼吸。

鐵肺是一種醫療用的非侵入式負壓呼吸器，其原理是模仿正常生理肺部呼吸時的狀態，設計一個密閉的空間，透過氣壓的變化使胸腔被動地膨脹、收縮，輔助患者呼吸，並給予患者呼吸肌休息的時間。最早於 1928 年由哈佛大學公共衛生學家 Philip Drinker 和 Louis Shaw 等人共同發明，並在 20 世紀中期因歐美等地小兒麻痺大流行而普遍使用，許多患者都必須躺在鐵肺中方能延續生命。但由於鐵肺僅能作為輔助呼吸的工具，無法有效解決急性呼吸道問題，隨著正壓呼

吸器、氣切手術、疫苗的問世，才大幅降低小兒麻痺的死亡率與發病率。

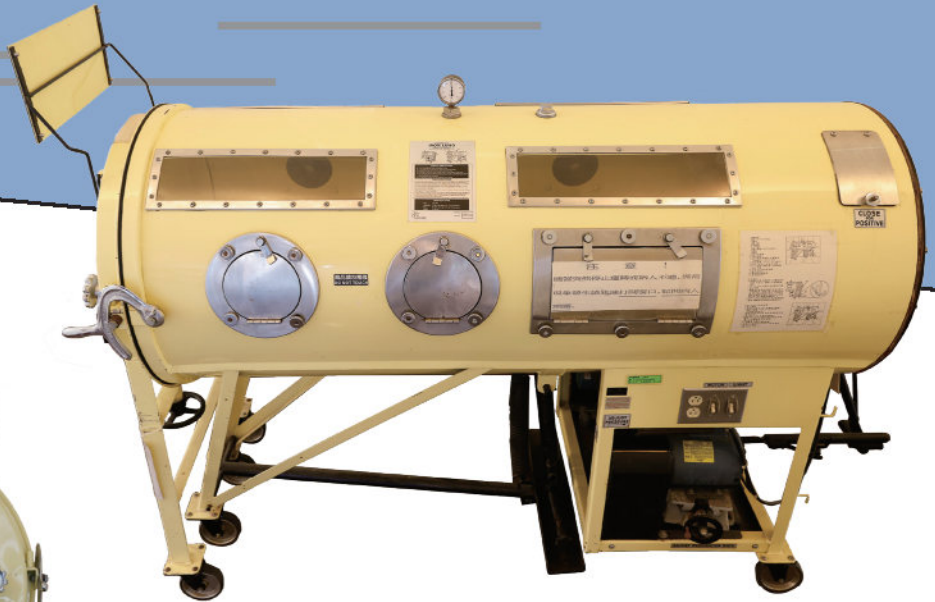
本館所收藏的鐵肺是成大醫學院附設醫院於 1992 年所購入，當時作為教學及門診患者所使用，患者會在鐵肺中睡一段時間後再回家，因呼吸肌的休息讓其後續的精神跟工作狀態較佳。但由於鐵肺體積過大、需要旁人協助，一般人無法在家中操作，只能長期往返醫院，十分不便。

隨著醫療的發展，較小型的面罩型正壓呼吸器的問世，提供人們在家中自行使用的可能，且小兒麻痺疫情也受到控制，鐵肺漸漸地不再使用，但在醫療史上，鐵肺對於呼吸器的發展具有重要的意義，幫助許多受慢性呼吸道症狀所苦的病患得以更健康的活下去。



文物查詢
資訊系統

註：本文部分資料來自本館於 2022 年 5 月 18 日舉行的「鐵肺是什麼？呼吸器的誕生與肺部疾病」線上講座，講者為時任成大醫院胸腔內科主任陳昌文醫師。



鐵肺整體側面



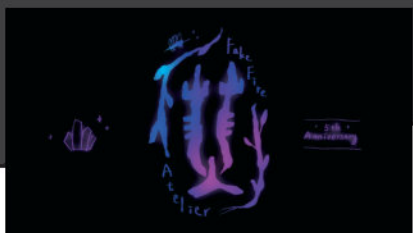
鐵肺頭部正面



鐵肺展開內部中段

2023臺南國際人權藝術節 治癒·自域藝術團隊簡介

艸非火藝術工作室 潘宗信



艸非火工作室 LOGO

「草螢有耀終非火，荷露雖圓豈是珠。」
《白居易放言五首·其一》

螢火蟲的光亮遠不及真正的火焰，對古人來說那就是一種「虛假的光」，然而螢火蟲之光卻是具有「生命力」的一種呼喚。《艸非火》在成立之初時相信，藝術創作就是一種「虛假的創造」，並非真實卻又有能夠超越真實的敘事力量。藉由創造出一片虛 / 實交錯的空間，走在「真假、虛實」的界線上，取得共鳴、點燃人心中的感動。

《艸非火》起源在一個冬日的夜晚，走在河畔，遇見一片芭蕉林，看見一輪虛幻的明月掉在樹梢。那年，由藝術家辛綺和策展人陳雋中及一群對藝術一頭熱的閒雜人等共同創造了「艸非火」的第一件作品《上善若水》，一顆在芭蕉樹上投影的旋轉的虛幻的浮空的月亮；河邊的那片泥土地，也是《艸非火》最初的工作地址。

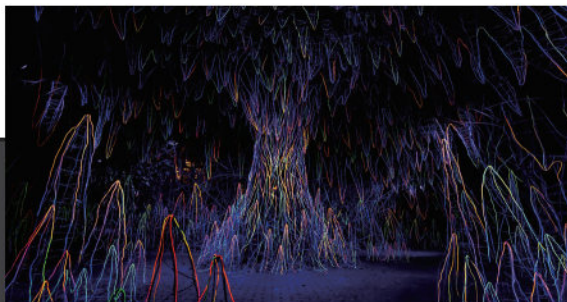


爲什麼要在那樣的地方，升起那樣的一輪明月？我想是因為「感動」曾被藝術所感動，而想傳遞同樣的感受。每一個人的心中，都有幾個反覆出現的「一瞬間」：「在瀨戶內海地中美術館，自然光與白牆間，莫內的『睡蓮』綻放著靈魂」、「在黑暗的森林裡，走過幽暗的小徑，螢火蟲懸浮、飛舞、稍縱即逝」、「爬上山頂看見美景」、「某晚和好友們吃的一頓飯」亦或是「躺在海灘上喝瓶啤酒」。我們在這些瞬間超脫了「日常」，對生命下了全新的意義。而在這全部的總和之中，跨越虛幻唯一真實的是「體驗」。

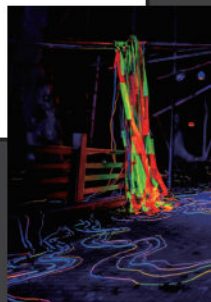
策展 (Curating) 之拉丁文，就是「治癒」的意思。所謂的「治癒」，不僅僅是對人體的修復和肉身的健康，也包含了對整個社會的影響和衝

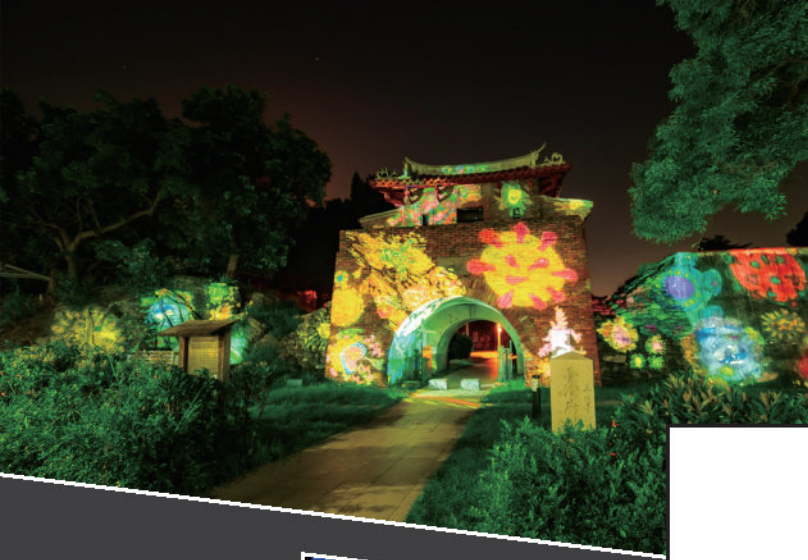


《流光樹林：團聚》，2021 空山祭《大地迴生》

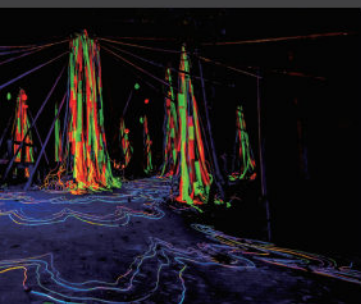


《光瀑》，2022 空山祭《惡地伏流》





《治癒·自域》，2023 臺南國際人權藝術節
(成功大學小西門與小東門段殘蹟)



《光絲瀑》，2023 空山祭《隨風去留》

擊，是身體上與精神上的雙重「醫療」。臺灣作為世界前沿的「醫療之島」，在這次大疫情的時代之中，也站上了世界的舞台。成大校園中有一處古城牆與小東 / 西門的遺跡，這段歷史的保留與本次「人權和醫療」有著千絲萬縷的連結，做為創作的基點，「城牆」意味著社會作為一個整體，對外有想要抵禦的敵人，而「城門」意味著經過篩選，大家仍要把「有益」的放進來，將「有害」的抵禦於牆外。藉由藝術創作，讓其變成一段體驗，觀眾能重新看見「治癒」帶給我們的幸福。

這「非日常」的體驗有多重要？哲學家傅柯提出異托邦 (heterotopia) 的概念，說明「非日常」的空間具有與「日常」不同的社會規則，如：美術館、博物館、國會殿堂、或者大地藝術和裝置藝術的場域，都存在於現實中，卻包容一切，這是人類探索「可能性」的唯一場所；在「非日常」中才能誕生「新的事物」。藝術家們竭盡所能地要打破虛幻與現實的窠臼，重新檢視我們自身所處的這個現實世界，藉由感官與心靈上的解構與重構，由內而外獲得嶄新的生命。

志願服務的學習 關懷 包容與分享

成大博物館志工隊隊長 陳俊禮

和許多朋友一樣，離開職場之後，參與志願服務成了我的日常。到成大博物館擔任志工，雖然沒能參與「天工四響」的盛況，但是透過訓練與前輩的解說，參觀了《都市綠島（成大校園生態）》、《印象蘇雪林》、《台灣老生活》、《航空先驅 - 王助》、《美援普渡展》……各項展覽，認識了許多具有生態、文史、旅遊、導覽等各方面專長的先進，大家總能傾囊相授，真棒！這是可以長知識的地方，必須把握機會，努力學習才行。往後的每一項展覽、每一次研習、活動，都盡量參與、學習與交流。另外透過典藏工作的訓練、參觀，對物件清潔、保存盒能有體驗、文物保存的觀念更增長。在博物館裡不論文物蒐集、典藏、展示、推廣都是專業，真是處處留心皆學問。

其實來自不同領域的志工同仁、各有所長，也是互相學習、幫助成長的對象，雖然有時對於某些問題會有不同觀點、意見，此時「傾聽、包容」是最好的黏著劑，它讓團體更成長。最難得的是平時的彼此關懷、問候、互相幫助、扶持的行動，讓團體充滿愛心，倍感溫馨。

「熱心」是志願服務的本質，雖然有些路途遙遠、有些年事漸長，但熱忱不減，每次值班總是最早到，需要人手、總是自告奮勇不落人後，令人感動！雖然有些人對電腦操作不熟悉，也要克服困難、盡力學習，真正展現出「它傻瓜、您聰明」的精神，更加令人敬佩！但是隨著歲月累積，同仁年事漸長、或有家人需要照顧，我覺得該休息也要好好休息，才能走更遠的路。

「分享」是最快樂的事。即使多認識一種植物、認識一種鳥，分享有趣的事、介紹好玩的地方，都是快樂。在博物館除了值班服務，導覽也是一項需要盡心的工作，這是「學習、吸收、融會、分享」的過程，也就是學會「用你聽得懂的話，來講給你聽」的工作，「一回生、



林世榮導覽



林金燕導覽



林美玉導覽



周金雀導覽



端午節香包製作

二回熟、三回更上手」，只要用心也就不覺得難。雖然有些辛苦，但是看來賓聽得欲罷不能，總有滿滿的成就感；若遇有來賓提出問題，未能即時回答，就必須更加精進學習。導覽工作雖是具挑戰的工作，卻也能獲得分享的喜悅。每年的營隊活動，大家積極參與，活動中「老、中、青」共學，更具有傳承的意義。偶爾談起在博物館前廣場的尾牙晚會，大夥兒在舞台上歡樂唱跳的情景，不禁莞爾，真是難得幾回狂，多美好的回憶啊！

有機會承擔為志工服務的事務，扮演「溝通、服務」的角色，自然要努力以赴，希望不負所託，都是同仁的協助，工作總能順利。其實能和館員共事的經驗是最珍貴的，他們有行動力，尊重、和善、有禮貌的協助每一項工作，讓我衷心感恩、腳步也更輕快。

成大博物館正進行修繕，期待兩三年之後，博物館呈現新面貌，館務蒸蒸日上。志願服務的路漫長，必須照顧好自己，才能走得踏實！

台南原點 · 四百再續

The Starting Point of Tainan's History



指導單位
Adviser



主辦單位
Organizer

Silks PLACE 台南晶英酒店

協辦單位
Co-organizer



國立成功大學建築學系
Department of Architecture, NCKU

NCKU 國立成功大學博物館
National Cheng Kung University Museum


羅望子
Tamarind
NCKU Museum Magazine

除了閱讀《羅望子》之外，你也可以用聽的！
歡迎收聽成大博物館 PODCAST「羅望子」！

Join us on the NCKU Museum Podcast for a variety of stories about university museums!

2023 WED

11.15

11.10

2024 SUN

17世紀荷治福爾摩沙的熱蘭遮堡壘與市鎮

The Fort and City of Zeelandia in the 17th-century Dutch Formosa



策展人 | 黃恩宇

研究成員 | 黃迨日、鄭斯文、李京、黃則維、王大維、邱瓊儀、胡韶涵、林鈺婷

策展行政 | 陳芊卉

策展設計 | 黃迨日、胡韶涵、林鈺婷、曾敏、袁婕昀、黃意淳

虛擬實境 | 愛吠的狗娛樂股份有限公司

影片製作 | 黃迨日、李京、林孟萱、姚宜珊



快掃 QR CODE，
各大平台收聽連結都在這裡！



