

# NTU

Alumni Bimonthly

No. 143  
september 2022

# 校友大卷

雙月刊



## 管校長2022開學典禮致詞

### 校園新鮮師：

黃筱鈞+魏子堂+鍾嘉綾+鄭芳婷+李柏翰+郭乃菱

河田末吉在臺大的回憶

智慧醫療

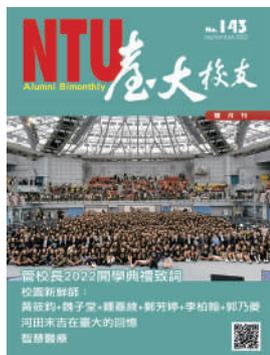


# 臺大校友

NTU Alumni Bimonthly

No. 143  
september 2022

## CONTENTS 目錄



2022新生開學典禮，管校長與師長和臺大新鮮人大合照。  
(圖提供／本校媒體公關中心)



### 校長開講

02 2022開學典禮致詞：自主選擇・認真實踐

管中閔

### 校園新鮮師

04 跨領域學習研究歷程

黃筱鈞

08 要(藥)學人生——我的藥理學習之旅

魏子堂

13 與志同道合的學生們 一起完成有意義的事

鍾嘉綾

17 與世界一起成長的教學

鄭芳婷

20 菜鳥教師的教／學日記——相信每個經歷都有意義

李柏翰

24 疫情給我的教學挑戰和省思

郭乃菱

### 研究發展~智慧醫療與健康

28 智慧醫療全民共享首例：臺灣大學暨

臺大醫院Taiwan CVAI團隊與健保影像資料庫合作經驗

王宗道

### 迎向臺大百年

34 在臺大的回憶

河田末吉

譯者：吳智琪

50 校友會訊~校友總會9-10月《提升生活品質系列講座》

57 2022臺大校友雙月刊募款方案

# 校友大友



## 李弘祺專欄

### 38 什麼是文藝復興？

李弘祺

## 施景中專欄

### 42 始得西山宴遊記——記舊男七宿舍與蟾蜍山的生活

施景中

## 出版中心好書介紹

### 48 《學界藥品開發實用指南——SPARK方法論》

## 保健天地

### 51 肝膽胰手術的傳統與創新

楊博智

1999年1月1日創刊  
第143期2022年9月1日出刊  
行政院新聞局出版事業登記證局版  
北市誌第2534號  
臺北郵局許可證臺北字第1596號  
中華郵政北臺字第5918號3

名譽發行人：陳維昭、李嗣涔、楊泮池  
發行人：管中閔  
發行所：國立臺灣大學  
總編輯：吳明賢  
副總編輯：張天鈞、江清泉  
編輯委員：王根樹、李達源、江茂雄  
林清富、施景中、郭柏秀  
黃美娥、黃恆獎、楊岳平  
溫振源、葉素玲、鄭貽生  
蘇彩足

名譽顧問：高明兒、張秀蓉  
顧問：各校友會理事長：王漢英  
古源光、李昭澈、吳楷銘  
邱宏正、林文暉、何添成  
洪千惠、卓伯源、黃振芳  
楊泮池、楊卿潔、蔡忠斌  
劉啟田、劉碧良、謝國珍

主編：林秀美  
封面題字：傅申  
發行所址：10617臺北市羅斯福路4段1號  
電話：(02) 33662045  
傳真：(02) 23623734  
E-mail：alumni@ntu.edu.tw  
Https://NTUAlumniBM.ntu.edu.tw  
印刷：長達印刷有限公司  
著作版權所有 轉載請經書面同意  
非賣品

## 臺大財務管理處捐款芳名錄



<https://ssur.cc/5TUau>

## 廣告贊助：

27 國泰人壽

33 喜提達物流

47 臺大校友會館

廣告洽詢專線：(02) 33662045  
每期2萬元，一年6期八折

喜歡這本雜誌嗎？要不要推薦給您的麻吉？  
請來電或來信告訴我們，與他/她一同閱讀臺大。  
傳真：(02) 23623734  
E-mail：alumni@ntu.edu.tw  
本刊網頁可下載PDF檔，歡迎上網瀏覽。  
也可訂閱電子版並免寄紙本，請以e-mail通知。

## 本刊宗旨：

本刊係校園發展及校友動態報導，  
所有稿件均為邀稿。現有編輯委員  
16人，由總編輯、副總編輯、主任  
秘書、校友會文化基金會執行長及  
各學院推派一位教授代表組成。

## 2022 開學典禮致詞：

### 自主選擇 · 認真實踐

**過**去兩年半，幾乎涵蓋了各位的高中時期，正是新冠病毒席捲全球的年代。我們都經歷了戴著口罩，保持距離，和遠距上課的新生活型態，也逐漸學會如何保護自己的安全，並且與病毒共存。學校在八月一日重新打開行政大樓的大門，代表校園生活將回歸常態；大家將更輕鬆的走入教室學習，更自在的與老師和同學們交談，國際交換生也將再度來到臺大，校園將恢復以往的熱鬧和多元。

在這個新的開始，臺大準備好了，所有師長也都準備好了。我們在這裡歡迎新同學們進入臺大，展開新的學習和探索旅程。

過去三年的開學典禮，我都設法提醒大家，進入臺大後應該對自己有些不一樣的期待。在2019年，我希望大家讓自己的眼界高一點，讓心胸寬一點，多增加一些學習的維度，也多一些理想。在2020年，我強調接軌國際的重要，也鼓勵同學們不要畫地自限，要勇於挑戰國際場域。





同樣在2020年，臺大師生經過將近一年的密集討論，發表了「未來大學白皮書」，確立「以學習者為中心的開放式大學」這個目標。去年的開學典禮，我已宣告有關「未來大學」的行動方案將逐步實施。

如今各系所已經設計出230個領域專長的課程模組，也推出了「校學士」方案以及「創新領域學士學位學程」，一些學院則即將提出「院學士」的規劃。未來同學們將更容易的選擇自己喜歡的學習方向；學校還設立了「學習規劃辦公室」，協助大家更好的規劃學習歷程。除此之外，學校「學輔中心」的專員以及各系的「關懷導師」，都能提供有關生活和學習上的支持。

臺大也是大家連結國際的出發點。我們在全世界有640所姊妹校，超過400個交換學生計畫，每年提供超過1300個交換學生名額，還有109個國際雙聯學位。如今各國在疫情之後多已開放邊界，我們特別鼓勵大家積極參與出國交換和攻讀雙聯學位，也提供各種獎學金作為支援。只要大家願意，就有機會走進世界各地的校園，體驗不同的學習與

生活型態，開拓自己的視野，為未來融入國際社會做好準備。

今年的開學典禮上，我想要再增加兩點期許：自主選擇與認真實踐。從未來大學到國際連結，學校提供了各種新的機會；未來四年，希望大家能更自主的選擇人生志業的方向，也希望大家能專注學習，認真實踐自己所追求的理想。如同前面謙益同學所說，這將是讓自己改變，重新定義自己的方式。你的大學生活，你的人生，都取決於你將如何選擇，也將由你自己決定如何實踐。

我喜歡開學典禮，因為可以看到這麼多年輕發光的臉龐，眼睛中充滿對未來的期待，而未來又充滿無限可能。今年是我校長任期內最後一次主持開學典禮。我依舊抱著最誠摯的心，祝福所有同學都能自主選擇，認真實踐，也都能歡喜學習，快樂成長。即使幾個月後我不再擔任校長，我的祝福仍將伴隨大家，一路前行。（2022.8.24）

# 管中閔

# 跨領域學習研究歷程

文・圖／黃筱鈞

**轉**眼在臺大任教已逾十年！我來自一個工程家庭，爸爸是開業電機技師，媽媽雖任職銀行界，當年工作內容是用IBM大電腦（個人電腦未普及年代！）寫COBOL語言開發系統。耳濡目染之下，我大學和碩士科系都是電子工程。大學時逐漸發現對基礎科學的喜愛勝於應用（追求更快更小）的工程學，例如當年必修課修得最好是「複變函數」，數學的純粹與將抽象概念在腦海圖像化是很吸引我的事。選修課印象最深是「通訊電子學」，介紹通訊系統各電子元件的設計原理，現在還隱約記得振盪器：設計上它

需要一個放大器，和一個濾波器來挑選頻率，再回饋成放大器的輸入。這是一個從雜訊（noise）變成訊號的設計，電源打開時，是線路裡雜訊提供了起始非零的訊號（non-zero signal）來開啟震盪。想像雜訊被放大、挑選又放大，很快可以收斂成穩定單一頻率的訊號。這noise-initiated process概念，就像*Inception*電影描繪埋下一顆種子，深深影響後來我看生物系統的思維。

當年臺大電子所有系統與固態組，我是偏基礎物理的固態組。感謝指導教授劉致為老師的包容，他最後無可奈何說：「記得

要拿諾貝爾獎！」我在研究所時正式接觸分子生物學，當時修了相關課程，碩士論文是做DNA nanowire simulation，還曾在吳益群老師實驗室做summer挑選線蟲突變株！在2004年暑假搜尋美國programs才知道有系統／合成生物學這領域，也是



2012臺大iGEM團隊成員於香港區域賽。

這樣才拜讀到2000年合成生物學兩篇具劃時代意義的toggle switch/ repressilator文章。現在學生可能很難想像，但對用過icq當年的我們來說已經算同步了！

因為那幾篇早期文章，念博士班時原期望進入Boston University/Caltech兩間合成生物學實驗室，未料因緣際會進入哈佛系統生物學系，加入Tim Mitchison、一間細胞生物學實驗室。哈佛一如眾人形容像一場盛宴，細胞生物學課有Lew Cantley教PI3K、Jeannie Lee教X chromosome inactivation，隨處有最好的演講、最前沿的技術。其他系所或許十分競爭，但我們系像是一塊綠洲，不同領域各身懷絕技的大家，都會放下身段從頭學起系統生物學。當時系主任Marc Kirschner是Tim的老師，年紀非常大，但每週五的theory lunch (i.e. chalk talk) 幾乎都會參加，常常聽到一半睡著，結束醒來還是能問問題。格外珍貴的是，因為每個人領域都不同，不會害怕去問非常基礎的問題，也是那時眾人一起建立對生物數字的敏感度——time scale, length scale, crowdedness of cytoplasm, etc. 當然這些厲害人物也不時會問大師級問題，讓晚輩見識到什麼是vision。Tim讓我了解真正科學家和做獨立研究的態度。Tim成名得非常早，他dynamic instability的發現是在Marc實驗室讀博士班就做出來 (dynamic instability

of microtubules被認為是Marc錯過cell cycle諾貝爾獎後，下一個可能但應用影響力還差一點才能奪獎的項目)，我加入實驗室時Tim還不到50歲，但他前幾位博士生／博士後在細胞骨架領域都已是享譽國際的科學家。然而Tim每年暑假仍到Woods Hole享受做實驗的快樂，他早已不追求頂尖期刊發表，不在乎所謂corresponding author (實驗室成員都是自己當single corresponding author)。單純因有趣做研究是非常幸福的事！短短五年美國博士班是學術生涯一輩子的養分。

博班畢業後原計畫繼續於國外做博士後，因家庭因素留在臺灣，當時原以為只停留兩三個月，還在美國同屆好友游直翰 (當前火紅appier創辦人) 第一間公司負責訂便當和玩公司facebook遊戲，確定要留在臺灣時，我到當時臺大醫學院院長楊泮池老師實驗室做博士後，那時因為醫學系學生想參加iGEM比賽，有機會真正接觸合成生物學。那是我第一次用大腸桿菌做模型，第一次做所謂BioBrick cloning，但幸運能和一群厲害學生共學 (我們也招募5名電機系和一名生技系大學生，加上我在分細所第一屆碩班學生)。還記得某晚近午夜回家路上接到學生 (陳成曄) 電話，某個現在回頭看是簡單的實驗做出來了，當時好想衝回去的感動！

博班常聽到的建議是做學術研究要有



獲2022臺灣傑出女科學家獎，圖為頒獎典禮。

兩個題目，一個讓你晚上睡得著覺，一個讓你早上醒得來。意思是同時做有把握、相對安全的題目，和你想試試看、但具挑戰性高風險的題目。實驗室一開始大概就遵從這樣的原則，有做熟悉的紡錘體相關題目，同時試合成生物學。在2012成立實驗室那年，其實已經過了最早那波合成生物學熱潮，簡單工程元件（e.g. logic gates, counter, etc）counterparts都已被做出來，領域的趨勢是往多層系統（cascaded circuit）、或是往哺乳類細胞裡做醫療應用。對喜愛基本原理與簡單系統的我來說，當時題目發想是很大挑戰，而這要給我第二屆碩班生劉陽非常多 credit。簡單地說，因為2000年toggle switch /

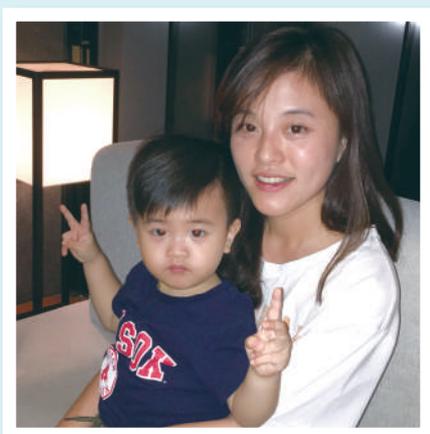
repressilator和後來發展的許多元件都是時間上的調控（e.g. toggle switch是記憶元件，會隨時間維持開與關；repressilator是振盪器，會隨時間高與低震盪），空間上的調控多是用細胞間通訊來實現多細胞有序結構。用合成生物學做單細胞極化的團隊很少，做不對稱細胞分裂的當時完全沒有，故想應該會是不错的切入方向。

「以合成生物學探索不對稱細胞分裂的設計原理」題目從2013年開始至今已近十年。期間有很多挑戰，也有令研究者著迷的“Eureka moments”。對我來說，以這題目拿到「探索研究計畫」（原：百人拓荒計畫）是很大肯定，因為這是匿名審查的計

畫，看不到你是哪裡畢業、前老闆是誰、過去發過什麼文章，完全看計畫提得好不好。所以雖然第一年只核定55萬，在我學術生涯仍是重要里程碑。實驗外最大挑戰是2019年暑假，某國外團隊發表在*Nature Chemical Biology*乍看和我們類似的研究成果。那年我沒拿到科技部計畫，正在寫臺大拾玉計畫（已經非常慘）。還記得那晚收到設定的MyNCBI關鍵字搜尋郵件，同時間有“PopZ”和“asymmetric cell division”結果，知道我們被scooped，傻了的我們帶上筆電走到家附近的咖啡廳寫信問Tim怎麼辦，連那團隊文章都是沈（買）澱（醉）一天後才有勇氣看。幸運是文章只scoop我們一半，於是我們趕在一個月內收尾投稿到*Nature Communications*（我寫了文圖並茂4頁的cover letter），遇到願意給我們機會的editor，歷經漫長revision發表了。2019前後雖是無法兩三句道盡最辛苦的一段時光，同時也讓我感受學術圈前輩同儕

無私幫忙的溫暖。怕遺漏任何一個人，容我不列出名字，但由衷謝謝您們！又，雖然無法帥氣地去試最好的期刊，我們能想並做得比競爭團隊更深遠仍十分開心。有一種全世界只有我們和這問題最close的親密感！

以上，希望能給學生啟發，也希望能鼓舞正經歷困難關卡的同儕——在大學以有限資源做生命科學的研究非常辛苦，儘管拿計畫與投稿不盡人意也請無論如何先肯定自己的努力和價值。亦由衷盼望科技部能重啟探索型計畫，讓大學的基礎研究工作者除努力於學術圈生存外，還能持續點燃原有的好奇與熱情。祝福大家都能找到自己的那塊磚砌在科學的長城上，享受科學的迷人和做科學的快樂！（本專欄策畫／生科系鄭貽生教授&婦產科施景中教授&農化系李達源教授&臺文所黃美娥教授&公衛學系郭柏秀教授&政治學系蘇彩足教授）



## 黃筱鈞小檔案

現任臺大分子與細胞生物學研究所副教授。交大電子工程學士（1999-2003）、臺大電子工程碩士（2003-2005）、哈佛系統生物學博士（2005-2010）。研究專長為細胞分裂與分化、系統與合成生物學。實驗室團隊目前主要研究方向為利用合成生物學探索不對稱細胞分裂的設計原理，曾獲臺大優良教師獎（2019）、科技部吳大猷先生紀念獎（2021）、臺灣傑出女科學家新秀獎（2022）、有庠科技論文獎（2022）。

# 要（藥）學人生—— 我的藥理學習之旅

文·圖/魏子堂

**由**於從小就對生物和化學非常感興趣，所以高中時選擇就讀三類組，藥學系也是我的第一志願。

## 啟蒙時期—大學

進入台北醫學大學藥學系，剛開始其實不曉得未來方向，想說畢業時至少先考過藥師國考。為了找尋興趣，大二時加入北醫醫療服務隊（藥學推廣服務隊），於寒暑假到偏鄉社區服務，推廣安全用藥觀念；我在大二時進入藥學研究所鄭幼文老師實驗室及臨床藥學所吳姿樺老師實驗室，學習實驗操作及與碩士班學姐協助抗精神病藥物的人體試驗流程，直到大學畢業。除了第一次操作到實驗儀器及分子生物技術外，老師也啟發了我對學術領域的認識，很多在課本上讀到的知識，都是科學家一點一滴累積而成；一個藥物的上市，不是一蹴可幾，需要完整的臨床前和臨床試驗，才能用在患者身上。這些經驗讓我決定繼續攻讀研究所。

## 奠定基礎時期—碩士班

由於對藥物研究有興趣（尤其是基礎研究），我很幸運在大學畢業前推甄上成功

大學藥理所，進入王憶卿老師實驗室從事非小細胞肺癌（Non-small cell lung cancer；NSCLC）研究。王老師實驗室當時已是一個極具規模的研究團隊，有許多機會與碩、博士班、博士後、甚至是已經在當老師的學長姐請教，這使我除了在研究領域有所增長外，也有機會了解從事學術研究會有的不同階段樣貌。這裡的訓練非常扎實，除了基本實驗能力外，老師也會提醒進行任何實驗前都要有完善規劃。然而，我剛開始的研究並不順利，實驗屢屢失敗，但老師總是鼓勵學生失敗是常態，成功才不易，就算失敗的經驗也會成為未來成功的基石，並可從中培養遇到問題、解決問題的能力。此外，王老師也非常注重學生的口頭報告，常說：「會做實驗也要會報告，才能成為一流的scientists」。儘管我已經從王老師實驗室畢業10幾年了，老師的叮嚀至今言猶在耳。

## 成長時期—博士班

在碩士期間發現自己對腫瘤藥理學有很大的興趣，因此，與王老師及家人討論後決定考博士班，也很幸運的考上臺大藥理所，進入陳青周老師實驗室。在此之前，我就曉

得陳老師非常嚴格和嚴謹，而且陳老師在研究上聯想得很長遠，剛開始我有點跟不上，研究主題遲遲無法確定，加上博班前兩年修了較多學分，免疫學差點被當，可以說是課業、研究兩頭空，非常挫折，有好幾次萌生休學念頭，多虧老師和家人鼓勵，我才慢慢進入狀況，也體會到博士班本來就是一條漫長的修行之路。後來我的研究主題主要與臺大化學系方俊民老師及臺大藥學系（合聘中研院應科中心）林榮信老師合作，共同設計及開發抗癌雙標靶藥物，並與臺大醫院腸胃科吳明賢醫師合作，針對臨床上尚未解決的問題（Unmet medical need）——大腸直腸癌第四期的藥物治療為研究主題，後續找到先導化合物（Lead compound），並得到中研院及臺大產學合作中心支持，申請美國、國際專利（Patent Cooperation Treaty；PCT）及臺灣專利，一路從藥物結構設計、分子模擬、合成、專利檢索、撰寫及申請、小試量產、劑型設計、招商推廣等，我都盡力參與及執行，過程雖然繁雜但受益良多。後來幸運獲得「美國史丹佛大學SPARK Program生技創新及企業人才培訓計畫」，到澳洲雪梨參加培訓課程，雙標靶藥物研究也獲得第11屆國家新創獎肯定。在讀博士班期間深感跨領域合作的重要，所以我與一群臺大及國內外生醫領域朋友共同組成“The Investigator Taiwan”社群，擔任第二屆社群負責人及臺大社長，透過每月專訪學界和產業界的國內外專



博士畢業口試合照。左1為臺大化學系方俊民教授，左2為台北醫學大學張文昌教授，左3為陳青周教授，右3為吳明賢教授，右1為中國醫藥大藥學黃偉謙教授。

家，分享於網路平台，並與中研院生醫社團合辦活動，讓自己及有心踏入生醫領域的朋友更了解學研及產業動態。

## 獨立初期－博士後研究

取得博士學位後，我留在實驗室進行博士後研究，將未完成的工作做收尾和交接，然後去服了一年的兵役，在服兵役期間申請到「科技部－博士後千里馬計畫」，有機會退伍後到史丹佛大學進行博士後研究。由於碩博士期間主要研究領域是腫瘤藥理及表觀遺傳學，為了學習不同領域，我決定選擇一直都很想學習的幹細胞領域，並幸運的進入史丹佛大學心血管中心——Joseph C. Wu教授實驗室。對我來說這是全新領域，所以剛開始花了很多時間與實驗室同儕學習人類誘導多功能幹細胞（Human induced pluripotent stem cells；hiPSC）的培養與分化。當時Dr. Wu實驗室在嘗試開發一個幹細胞治療產品應

用於心衰竭，需要在GLP等級實驗室進行試驗，由於我有新藥開發經驗，所以Dr. Wu指派我到加州當地的CRO公司進行大動物安全性及有效性試驗，大約有半年時間都是早上7點到CRO公司報到，CRO工作結束後再回到實驗室，晚上才有時間做實驗。現在回想起來，雖然當時覺得辛苦，但是難得的經驗，也結交到一群有革命情感的好友。由於Dr. Wu實驗室當時已極具規模，實驗室同儕來自不同國家和研究專長，可想而知非常競爭，為了申請研究經費和期刊投稿，我印象中除了做實驗外，幾乎每個月都在想辦法申請新的研究經費（大多被reject），也要幫忙實驗室審計畫、寫計畫、審paper、帶實習生等等，每天都過得很精實。此外，Dr. Wu非常強調發明專利的重要性（甚至比論文發表還重要），並鼓勵學生盡量技轉或自行創業，所以實驗室的進度報告，時常會邀請Stanford技轉辦公室、藥廠和生技公司主管等一同參與討論。由於我想更了解美國的醫藥產業界動態，所以我參加了Stanford SPARK的周討論會，並與實驗室好友組隊，參加Stanford商學院的新創學程（Venture Studio Program），共同設計和開發心血管醫材，我也加入灣區華人生物科技協會（Chinese Bioscience Association；CBA），擔任協會秘書和CBA 2018 Annual Conference Chair，主辦灣區的生技醫藥研討會，吸引超過350人參與。雖然在美國的生活逐漸適應且充實開心，還是希



離開史丹佛大學心血管中心實驗室的合照。左1為我媽媽，右1為我爸爸，右2為Joseph C. Wu教授。博士後進入Joseph C. Wu教授（右2）實驗室，首次接觸幹細胞。

望能回臺灣工作和照顧爸媽，與Dr. Wu討論後，決定同時尋找臺灣教職及申請新的美國博士後經費，當時科技部與教育部舉辦海外攬才說明會（舊金山場），得知科技部規劃了年輕學者培育計畫，所以我便嘗試申請，很幸運申請到「科技部－愛因斯坦計畫」，並回到母校臺大藥理所成立實驗室。

## 獨立時期－臺大藥理所實驗室成立

我的實驗室成立迄今邁入第四年，非常感謝臺大和科技部經費補助，還有學生們的努力，實驗室才得以漸漸步上軌道。老實說，當老師以前，真沒想到會這麼忙，感覺每天都有忙不完的事，並且還有「胡椒鹽（服務、教學、研究）」壓力，儘管如此，能做自己喜歡的研究工作還是一件非常幸福

的事，看著實驗室從零到有，學生成長、畢業、找到未來方向，這些感動比當初自己找到職涯方向還要開心。

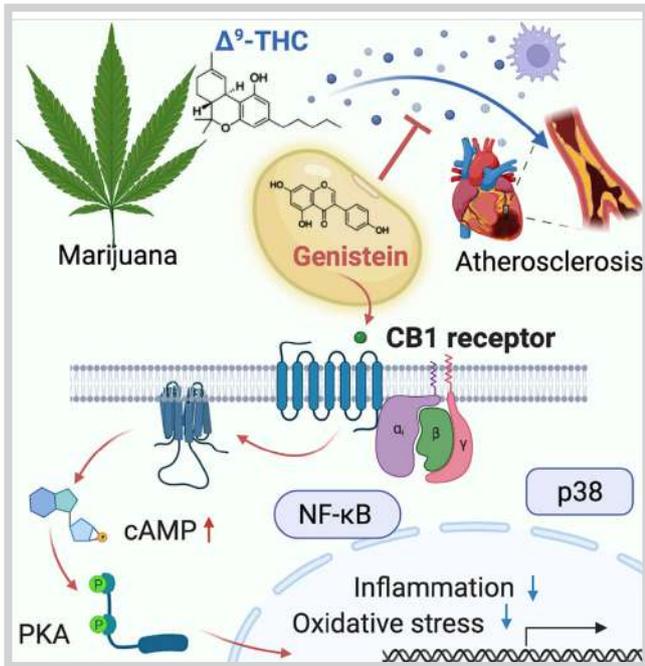
在研究方面，我們實驗室這幾年在探討大麻成分對人體不同器官系統的影響。許多流行病學調查發現，大麻煙可能導致心血管相關疾病，但分子機轉仍不清楚，所以我們首先探討大麻對心血管的影響。藉由iPSC系統及動物實驗，我們發現，娛樂性大麻和藥用大麻的主成分——四氫大麻酚，會造成血管功能異常，並釐清當中的分子機轉，結合高通量藥物篩選，發現大豆異黃酮成分可有效抑制大麻造成的血管功能異常，具有心

血管保護功效。有趣的是，大豆異黃酮成分不會影響大麻原本在中樞神經系統的藥理作用，所以大麻使用者仍具有止痛、產生欣快感及促進食慾的作用。由於大麻在臺灣尚未合法化，為了探討大麻於人體的實際作用，我們實驗室持續與Dr. Joseph C. Wu合作，透過史丹佛大學附設醫院招募大麻煙受試者進行臨床實驗，發現使用大麻煙也會增加人體血液中發炎介質濃度、導致血管功能異常。這項研究共計花了近6年完成，研究於2022年5月被Cell期刊接受。

除了研究外，在臺大醫學院當老師，教學上也不能馬虎，尤其藥理是醫學院許多科



臺大藥理所實驗室與學生於教師節合影。



實驗室探討大麻對心血管系統的影響。

系的必修課，是基礎與臨床醫學間的重要橋梁，我剛回醫學院上課時，雖然努力備課，但第一次站上講台都不曉得自己在講什麼。在教學方面，非常感謝醫學院共教中心和臺大教學發展中心的協助，讓新進老師在教學上得以精進，甚至有機會旁聽教學傑出教師的

現場授課。另外，所上的幾位年輕老師包括陳文彬老師、蔡丰喬老師、楊鎧鍵老師和吳青錫老師都給我很多教學上的建議和分享，對我後續在藥理教學上有非常大的幫助。

## 結語與感想

我的求學歷程沒有特別亮眼的地方，非常感謝一路以來指導過我的老師，很感謝我的父母和家人願意支持我走自己想走的路，有大家的支持我才有機會做自己最想做的事，並在臺大找到一群願意跟我一同打拼的學生。這一路追求理想的過程中，我得到很多但也有失去的，現在只求努力做好當下角色該做的事，期許自己可以與學生一同成長，未來對學生有一點點的幫助。<sup>臺大</sup>（本專欄策畫／婦產科施景中教授&農化系李達源教授&臺文所黃美娥教授&公衛學系郭柏秀教授&政治學系蘇彩足教授&生科系鄭貽生教授）



### 魏子堂小檔案

現任臺大醫學院藥理所助理教授。北醫藥學系學士、成功大學藥理所碩士，臺大藥理所博士。曾任美國史丹佛大學心血管中心博士後研究員；於2019年2月進入臺大藥理所擔任助理教授後任教至今。2019年起獲得「科技部－愛因斯坦計畫」補助；2022年獲頒臺大教學優良教師。研究專長為發炎與癌症、誘導性多功能幹細胞、血管疾病和藥物開發。實驗室近期研究方向為利用人類誘導多功能幹細胞結合動物模型為平台，尋找疾病的新穎治療標的和藥物開發。



運用分子標誌技術育成的抗稻熱病新品種「臺大高雄1號」。

# 與志同道合的學生們一起 完成有意義的事

文·圖／鍾嘉綾

我是B81的學生，1992年考進臺大植物病蟲害學系植物病理組，當時是個在填鴨式教育下成長、懵懂的高中生，只知自己蠻喜歡生物的。大學聯考後和父母討論，原本的志願序是先填醫學院、再填農學院相關科系，但到了繳交志願的現場，突然覺得植病系聽起來比護理系更符合自己的興趣，當場把兩個系的排序互調（回家後還被爸爸大罵一頓），結果就這樣進了植病系！

剛進入臺大時，從迎新、家聚、到各式各樣的社團活動，一切都非常新奇有趣。一開始在課業上也受到不少衝擊，記得大一一開始在課業上也受到不少衝擊，記得大一一的時候，一個小時只能唸懂半頁英文，真的是硬著頭皮學習。不過逐漸的，透過系上的真菌、細菌、病毒、線蟲等四大病原課程，以

及紮實的實驗課，才發現原來自己在誤打誤撞之下，幸運進入一個專精微生物的科系。無菌操作、微生物分離培養、顯微觀察都是我們的日常，而在廣泛學習各類微生物之後，大三開始的植物病理學、植病防治法等課程，則是把相關知識延伸運用到農業和環境保護，讓我覺得非常有意義。投入學習系上的專業之後，也才領略到微生物世界的奧妙和多采多姿，以及微生物在農業、工業、人類生活上的角色竟是如此廣泛。

大二下修完真菌學課程之後，擔任助教的老師來問我，有沒有興趣進入實驗室學習，當時和我的好朋友就這樣一起加入了曾顯雄老師的實驗室，從小小的專題研究開始，一直到碩士畢業。曾老師是個非常有熱

情、令人尊敬的學者，也是我在科學研究上的啟蒙老師，感激老師在我什麼也不懂的時候，耐心引領我。幾位實驗室的學長姐也很照顧我們，不只手把手帶著、從零開始做實驗，平常也會吆喝一起去吃飯、吃宵夜，偶爾還會出遊、夜唱。對於一個從南部到臺大唸書、個性文靜的我來說，加入曾老師實驗室是個很重要的轉折點，除了開始知道科學研究是怎麼一回事，更讓我有了溫暖的歸屬感，也知道不管是課業、生活、研究上遇到困難，都有老師和可靠的夥伴在身邊。

臺大碩士班畢業之後，我曾經在中研院生物醫學研究所徐松焜老師實驗室擔任一年助理，學習分子生物學實驗技術，度過非常快樂的時光。之後有四年的時間，我在農委會動植物防疫檢疫局植物防疫組任職，負責病蟲害監測、植物防疫法規、國際合作等業務，公務員的經歷讓我認識到中央政府的政策如何形成、單位間如何溝通協調，期間也遇到許多令人尊敬、充滿服務熱忱的長官和同事們，他們勇於任事的態度，對剛出社會的我影響深遠。雖然在防檢局的工作愉快、也有挑戰性，但意識到自己專業有所不足、英文也有待加強，因此報名了教育部的公費留學考試，順利通過後，在2004年赴美國康乃爾大學攻讀博士。我的指導教授Dr. Rebecca Nelson是植物病理與植物微生物學系、植物育種與遺傳系的合聘教授，實驗室裡的研究生平均來自兩個系，讓我有機會同時接觸到植微與農藝。Rebecca老師長期擔任McKnight Foundation國際農業部門的主任，經常需要到非洲等地辦理援助計畫，她對於改善農業、環境和人類生活的熱忱與

使命感，深深感動我。我的博士論文是玉米抗病基因座的精密定位與特性鑑定，因為研究材料需要歷經多個世代的培育和高通量分析，因此花了六年的時間完成，每年紮紮實實的做了不少大田區和溫室試驗，所有規劃、授粉和收穫脫粒都自己來，當時常默默的想，農業生產真的太不容易了，將來一定要運用所學幫助農民。

過去談到作物栽培和病蟲害防治，總會聯想到化學藥劑的使用，事實上，結合了耕作管理、病蟲害監測預警、精準用藥等的「整合性防治」，才是現代農業的趨勢。在眾多防治技術中，使用抗病品種對於農民而言，可說是最經濟、有效、環保的方式，然而一般作物的育種過程中，經常優先針對產量、風味、栽培性狀等進行改良，不一定會將抗病蟲害特性納入考量。我在2011年2月回到臺大任教時，就選定了水稻真菌病害及抗病育種作為研究主軸，除了符合自己博士研究的專業養成，主要著眼點在於，水稻是臺灣栽培面積最廣（占20%）的重要糧食作物，除了稻熱病每年發生之外，當時臺灣東



協助大安森林公園進行褐根病地的清理和復育



北市大巨蛋樹木移植健康檢查

部地區也有徒長病的爆發，因此希望透過釐清病原菌族群組成、尋找抗病基因座，一方面深入探討水稻抗病機制，另一方面也將這些資訊和技術，實際運用於抗病品種的選育。

由於臺北和大部分的作物產區有一定的距離，在臺大從事農業研究，不但需要帶領學生實際走入田間，也仰賴與各地農業試驗改良場所專家們的相互合作。例如我們曾經整合各改良場病害人員收集的六百多個菌株，透過遺傳分析、病原性和藥劑測試，發現水稻徒長病的大發生，源自於病原菌對稻種消毒藥劑已演化出抗藥性。又如抗病育種工作需要先有抗病種原（常須由國外引進後篩選），接著一代代進行雜交和選拔，改良場的農藝專家們會負責田間栽培、雜交和農

藝性狀的觀察，我們實驗室則負責釐清不同抗病基因的效果，對每一代植株進行基因型分析、病原菌接種等，選出的品系最後還需要在田間進行產量、食味品質和抗病蟲害等特性檢定；今年5月20日正式通過命名審查的抗稻熱病新品種「臺大高雄1號」（情有獨鍾），就是在農委會防檢局和科技處支持推動下，我們和高雄區農業改良場長期合作的成果。

近年來實驗室的另一個研究主軸是樹木褐根病。褐根病菌可以感染各種闊葉樹及針葉樹，造成根基部腐朽甚至無預警倒伏，目前在臺灣、日本琉球群島、香港、澳門、太平洋群島都造成重大威脅。由於木本植物體積較大、實驗期程長，且樹木根系採樣困難、組織堅硬，連DNA、RNA都較難萃取，因此樹木病害的研究向來十分缺乏。最初會踏入這個相對困難的研究領域，主要是臺大校園內有褐根病危害，且新建工程經常涉及樹木移植和褐根病菌檢測，需要植微系的專業支援，因此就在曾顯雄老師、劉瑞芬老師帶領下，逐步承接了校園樹木健康檢查和褐根病防治的工作。後來進一步與農試所蔡志濃博士、中研院蔡怡陞博士合作，深入探討褐根病菌基因體學、流行病學、生物防治、藥劑防治等主題，也開拓出與美國林務署、日本森林綜合研究所、新加坡城市綠化及生態平衡中心、國際樹藝學會香港分部等的國際交流合作。

臺大校園內有兩萬多株喬木，維護不易，執行校園樹木保護計畫的過程中，幸運的是有臺大總務處的密切合作，以及實驗室研究生及系上大學部同學們的參與。每學期



辦理樹木健康檢查教育訓練

針對樹木病蟲害、風險評估、樹木移植、攀樹、修剪等不同主題，邀請專業講師來分享，師生一起學習。雖然平常多了許多需要勘查、採樣檢查、甚至揮汗清理病地的工作，但也因為這些機會，讓我和學生可以走出象牙塔，實際瞭解問題，隨時調整策略。我們的研究成果除了學術發表之外，也推廣應用於褐根病地的生物復育，實驗室也協助其他單位辦理樹木健康研習活動。2018年臺大植物教學醫院成立，在洪挺軒院長帶領下逐步擴展診斷鑑定服務，臺大校總區的診療案件主要是樹木病害，其中又以褐根病占大

多數，因此實驗室需要處理的案件越來越多，但也讓我們清楚知道，都市林的健康管理是現今政府和民間共同重視的議題，而樹木病害的研究值得更多努力。

在臺大當老師轉眼11年半了，一路上除了師長夥伴們的團隊合作，最珍貴的是有一群志同道合的學生們，願意加入實驗室，和我一起用科學探索未知、嘗試解決農業上的重要問題。想想當初設定的研究主軸，包括抗病育種和樹木病害，都特別需要長期投注心力，但正如我跟學生分享的，這些都是「要花時間、但不是浪費時間的事情」，衷心感謝歷屆同學們願意一棒接一棒，與我一同往目標前進。從助理教授、副教授到去年升等教授，時間被越來越多事務切割佔據，但忙碌之餘，我仍然享受與學生們的互動、珍惜每一次教學相長的機會。期許自己不忘初衷，永遠保持這份熱情！<sup>臺大</sup>（本專題策畫／農化系李達源教授&臺文所黃美娥教授&公衛學系郭柏秀教授&政治學系蘇彩足教授&生科系鄭貽生教授&婦產科施景中教授）



### 鍾嘉綾小檔案

臺大植物病蟲害學系學士、碩士，美國康乃爾大學植物病理與植物微生物生物學系博士。曾任農委會動植物防疫檢疫局技士、技正，現為臺大植物病理與微生物學系教授。四度獲臺大校級教學優良教師獎，110學年度獲教學傑出教師獎。歷任中華民國植物病理學會、真菌學會、植物保護學會理監事，現為植物病理學會秘書長。研究主題為病原菌族群生物學、植物抗病基因座分析、分子抗病育種，聚焦國內外重要真菌病害，包括：樹木褐根病、水稻稻熱病、徒長病、草莓炭疽病等，發表學術期刊論文共48篇，曾獲孫守恭教授獎勵金之傑出年輕植物病理學者獎。負責臺大校園樹木保護、臺大植物教學醫院樹木病害診斷鑑定，植醫團隊獲臺大108學年度社會服務優良獎。

# 與世界一起成長的教學

文·圖／鄭芳婷

5月底，溽雨初夏，文學院剛剛送別了印度黃檀。老樹染了褐根病，但直到最後一刻，仍然開展著百年枝桠，像是史前巨人，總對著來訪的師生溫柔照拂。我那幾天常常過去，站在樹下，像是依著家人，想著十幾年前的我在此上課時的情景，那時沒有想過樹會離去，更沒有想過我將在這裡，成為站在講台上的人。

這個學期很長，因為忽然暴起的本土疫情，臺灣忽然又進入了跌宕。但與去年的狀況不同，這次雖然確診人數快速衝萬，但大多數人已不再像去年那般惶惑不安、抱頭鼠竄，這一次，大家有了多一些底氣，不再末日似的囤貨囤糧，而是慣性地架起遠距鏡頭，在知曉必要資訊後關上媒體，寧願保留最後一點點的歲月靜好。

早在學期初，我與同學們說好，如若疫情有變，我們隨時可能改為遠距，因為博雅教室的空間一旦坐滿，實在難以維持防疫距離。戴著口罩的同學們看不見臉，大家眨著眼睛點點頭，都能體諒。實體上課的時光總是美好的，大概在加退選完成後不久，同學們發現窗外竟有個鳥巢。鳥巢雖不甚細緻，但內部空間寬敞、誠意十足，巢裡有隻黑冠麻鷺凝神端坐。好像觀世音啊，同學說。大家七嘴八舌，有的人拉長了身體看，但沒有人走到窗邊，就怕驚擾了嬌客。

啊！有蛋耶！同學低聲驚呼。

原來，這是位黑冠麻鷺媽媽，媽媽正在孵蛋，蛋一共有三顆。她豐滿的身軀蓋住了蛋，只有在風吹來的時候，從肚腹羽毛揚起的縫隙中可以看到晶瑩碩白的蛋。我們給了她稱號，就叫博雅姊。姊的表情很溫柔，靜靜地在窗邊陪伴著我們上課。隨著週數更迭，我們全班一起見證了博雅姊孵出了蛋，滿頭炸毛的幼鳥一臉懵懂，可愛的讓人轉不開眼睛。好幾次，我笑著叫同學回過頭來回過頭來！可是，我們也發現，博雅姊一點也



黑冠麻鷺媽媽與兩隻小鷺，第三顆蛋最終沒孵出。

沒有放鬆的意思，反而表情肅穆，原來，在她的肚腹下竟還有一顆未孵化的蛋。

過了一週來看，蛋依舊完整。同學們都很擔心，想著要告訴她，這顆蛋可能不行了，妳要有心理準備啊。可是我們終究沒有說，因為姊看起來就沒有要放棄。她孵著蛋，意志堅定。同學們看著她，也靜了下來，窗外卻風起了。

又過了兩週，蛋終究是沒有孵出來。

博雅姊卻忽然放下了。她展開雙翅，讓兩隻小鬼頭躲在下面，風雨飄搖的時候，他們躲在溫暖的羽毛裡，睡到盹龜。小鬼頭長得很快，不到又兩週時間，已經是青少年體型，炯炯有神的眼睛、光滑油亮的毛髮，與台下同學們如出一轍。也大致是在這個時候，疫情終於燒進了生活。

改為遠距上課後，同學私下來信，說也曾再去原本的窗邊探視，但是已經是鳥去巢空，覺得落寞。我則回信說，現在校園人少

了，姊肯定跟兩個孩子四處開心地散步哪！後來雖然再也沒有恢復實體上課，但我和同學們只要想起這段時光，都滿是珍惜：曾經有隻黑冠麻鷺陪伴在我們的生活裡，她堅毅地奮鬥，也有甘心放下並繼續前行的膽魄；而我們身處動盪的時代，也努力地生存，鍛鍊著自己與外界事物共存共榮的勇氣。

這是「在地酷兒文學與網路社群文化」大學部通識課程。課程講義裡艱深的生態酷兒理論，最終與窗外博雅姊的生命經驗相互呼應。

這門課，從我加入文學院迄今已開設十次，每一次的收穫都有所不同。大家常說的教學相長，其實不只是同學與老師之間，更是師生與外面的世界之間。這些年間，我和不同班級的同學們一起走過風風雨雨，釋憲後的擁抱與哭泣、公投過後的巨大傷痛、疫情、戰爭、生命的逝去與新生。每一次的課程，都遠遠超出課程講義劃定的範圍。同學們常常在期末報告的尾端，偷偷加上給我的訊息。曾經有一位同學這樣說：「我覺得自己能在長大的過程中，遇見像妳這樣的溫暖的大人，真的是太好了，謝謝老師。」在螢幕前的我竟然淚流滿面，我想我也原諒了那個曾經全力以赴卻仍然害怕無法讓同學振作的自己。

在教學履歷上，我仍然是資淺的老師。我一生懸命地拼搏，每年都在調整每一堂課程的內容編排與進行方式。由於離開美國已久，我無事便讀英文，盡力維持英語授課的品質。我常常編製各種研討會、期刊、職涯



小麻鷺逐漸成長，但疫情發燒，實體課終究改成線上課。

方向清單講義，巴不得將我所有腦袋裡的資訊都交到同學手上。我在深夜或凌晨，與同學信件往返，歡樂地討論著Judith Butler的理論困境，大家都捨不得去睡。或是在除夕當天，和同學視訊模擬研究所口考，我一臉嚴肅地演著外國教授，倒是同學忍不住笑場，直說完全猜得到我在演哪一位。

我的所有努力，都萬萬比不上教學所帶給我的快慰，每當知曉同學拿到文學獎、發了論文、申請上研究所、找到鍾愛的工作，或是終於和家裡人說開了一直以來的心結，我都開心地不得了。曾有一位同學申請博班連連失利，在這段難熬的時間裡我不斷鼓勵著他，他也未曾放棄，當好消息終於傳來，我和他都感動地哭了，他不僅申請上國外頂尖的博士班，還獲得不菲的獎學金。

在這樣的教學工作裡，我感覺非常幸福。

也因為仍然是資淺的老師，我更明白自己需要持續地進修與磨練。我很感激臺文所每一位同仁在這條路上給予我真心溫暖的支



大學部通識課「在地酷兒文學與網路社群文化」師生合影。

持。常常在傍晚昏暗的國青三樓長廊，我會看見同仁也還在研究室邊備課邊吃著便當，我們彼此打氣、分享資訊與資源，從來都是一個充滿情感與團結的社群。能夠在此，與同學、老師還有這個世界一起成長，是我最深厚的福氣。<sup>臺大</sup>（本專題策畫／臺文所黃美娥教授&公衛學系郭柏秀教授&政治學系蘇彩足教授&生科系鄭貽生教授&婦產科施景中教授&農化系李達源教授）



### 鄭芳婷小檔案

加州大學洛杉磯分校劇場表演博士，現為臺灣大學臺灣文學研究所副教授。研究領域包括：當代劇場、酷兒批判、島嶼論述。論著發表於TDR/The Drama Review、Asian Theatre Journal、《戲劇研究》、《中外文學》等國內外期刊及各藝術評論雜誌。開設課程包括：在地酷兒文學與網路社群文化、女性主義理論選讀、臺灣酷兒戲劇專題研究等。迄今獲兩次臺灣大學教學優良獎及一次教學傑出獎。

# 菜鳥教師的教 / 學日記—— 相信每個經歷都有意義

文 · 圖 / 李柏翰

**自** 2020年進臺大教書迄今還算是個菜鳥，而我的學思背景其實跟臺大或公共衛生都不太有關，當初能到全球衛生學程（GHP）及健管所教書，簡直是一趟奇幻旅程的起點。

大學就讀中興大學財經法律學系（現改為法律學系），起初對讀法律沒什麼感覺，直到接觸王曉丹老師的「性別與法律」和高玉泉老師的「國際公法」這兩門課才真正點燃我學習的熱情——前者給了我社會學的眼光，養成從批判角度思考諸如性別如此尋常的事；後者則把我從此引入國際法與全球治理研究的領域。在東吳法研所專攻國際法時，成為高聖惕老師國際組織研究計畫的助理，也接觸到一系列模擬國際法庭辯論比賽，後來再遇到碩論指導教授鄧衍森老師，

更讓我一頭栽進人權的世界裡。

特別提及這些往事，是因為這幾位老師對我日後學習歷程中的職涯選擇與教學影響頗深。後來到英國唸書也是因上述四位老師都是在英國留學（這在法學界是不多見的選擇），而會以WHO為研究對象、以性別少數健康人權作為個案、以社會學作為研究方法，在在都能看見四段經歷的投射，這也讓我深刻瞭解到一名老師對學生所能造成的影響——無論是一個大班裡的同學、課外活動的隊長、教學或研究助理、指導學生。

## 人權教育要有創意，不能只講道理

自2015年開始參與法律白話文運動到現在的教職，我發現教書與研究發表、公共書寫的感受是很不一樣的。上課時，學生給的反饋是很即時且直接的，馬上可以從學生的



2021年造訪新社村「無菸」復興部落（Dipit）



2022年造訪豐濱村的貓公部落（Fakong）

表情瞭解到他們是否感興趣、聽不聽得懂、是否能引發辯論，而寫文章則要等很久才會受到關注與討論。有趣的是，有時候會在自己的課堂上，看到同學們拿法律白話文運動的文章來討論，那種感覺很微妙。

在健管所開設「健康人權：法律與實踐」這門課程，每週讓同學們用一則「人權新聞」開場（任何新聞故事都可以，重點是要能說出為何內容與人權相關），各組交換想法，可以看到不同條文、故事之間的關聯性。討論過程中，我鼓勵同學挑戰彼此乍聽之下理所當然的說法。這是我在英國學教學法（pedagogy）時習得的方法。這種討論雖可能占掉很多時間，但不僅能幫同學「醒腦」，也能藉此練習批判性思考，這對人文與社會科學的科目來說是很重要的環節，畢竟涉及價值選擇的倫理難題大多是沒有標準答案的，一來一往的過程能幫助同學完善邏輯，以論述一套能說服人的論理。

我發現同學們很喜歡這種以講課與討論（或辯論）一半一半的課程安排，這也是公衛學院較少見的授課方式。第一年開課時很緊張，擔心同學們不適應即時找資料、分組討論、模擬法庭（設計了虛擬案例，模擬在監察院人權委員會中的申訴過程），甚至自行規劃倡議行動等任務，學生出乎意料地反映很好，許多人反饋「學會用人權的角度後，觀察事情的角度真的會不太一樣」，而第二年開課，更有同學提到這堂課的設計與內容讓他獲得許多新技能，比如蒐集法律意見、準備辯論與詰問稿、定期追蹤特定社會議題等。

## 走出教室認識土地，解鎖文化能力

讓我自身亦獲益良多的是GHP的「全球衛生文化能力：觀點與實務」寒假密集課程。這門課與東華大學Umin Itei（日宏煜）及Sifo Lakaw（鍾文觀）老師共同設計田野課程（因疫情變化，這兩年行程都幾乎要到行前才能確定）。除了文獻導讀與課堂討論外，主要安排學生到花蓮參訪豐濱原住民分院、原住民部落聚會所、文化健康站與社區長照據點、原住民活動中心，部落健康營造中心，以及原住民族野菜學校等。

主要目的在透過歷史、神話、歌舞、編織與建築技藝等面向，去瞭解特定文化脈絡中的健康信念及療癒知識、保種與食農教育等「生態健康」（eco-health）的概念。這門課特別之處在以原住民健康為例，瞭解文化能力在公衛工作中的重要性。透過參訪與互動，認識當今臺灣原住民族健康促進的困境或機會。在「行動教室」的概念基礎上進行規劃，這門課一方面讓同學體驗在地文化，在每個參訪地點，與社區健康工作者直接對話，並從公共衛生觀點出發，增強學生對於文化安全與原住民健康兩者間關係之認識，因此這在公衛學院裡也是較特別的課程——不僅談健康，更談殖民主義、威權體制與轉型正義。

由於GHP僅招收國際生，課程皆為全英語授課，通常對本地學生極具挑戰，但這門課多聲並存，中英夾雜再加上部落耆老講古時講的阿美語（Pangcah），連國際生都覺得吃不消。2022年報名的本地生與國際生

人數已經相當，讓教學團隊和部落講者都甚感驚喜，原來大家對部落健康促進工作很感興趣。走出教室，更能觀照社會不正義。許多學生提到，透過回答「自己是誰、從哪裡來」，開始留意自我認同以及與他人間權力關係等問題，對於反思主流公衛研究與政策之缺失「更有感」。

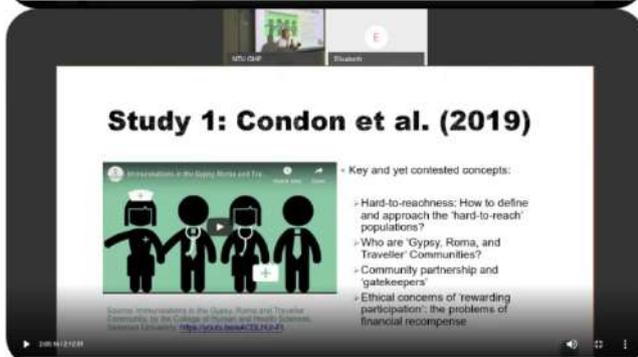
### 英文授課、線上教學，當作在練等

在進公衛學院之前曾在英國薩塞克斯大學教書過，當時累積的教學經驗對加入GHP授課極有幫助。除了早已習慣使用英文教學，因此加入國際學程還算如魚得水。GHP也是很年輕的學程而給予較大的自由度，在既定CEPH（Council on Education for Public Health）指標範圍內都可以開設自己想上的課程，也因此有機會嘗試新課綱，建立理想的師生互動氛圍、評量方式與教學環境。用自

己覺得舒服的節奏教學，老師才能也享受在過程當中。

雖然大學主要目標在傳遞知識，但我認為，應該要視學生為知識的共同生產者，尤其是關於人社科目的內容，因此教授「方法」與「觀點」反而比內容更重要且影響深遠。GHP其實有不少亞洲與歐美學生併班的狀況，因為曾在英國教書，我當時觀察到東亞學生（包括臺灣）大多習慣在腦海中梳理出清晰脈絡後才願意表達意見，態度比較謹慎，而這可能會使人「誤以為」亞洲學生沒意見或沒想法。經驗告訴我應該要給非英文母語的同學暖身的時間：先講演，然後加入時間長度漸增的討論內容，通常滿有效的，而觀點與經驗的分享最適合拿來開場，因為沒有對錯。

在回臺灣之前，因英國疫情爆發而遇上線上教學之轉變，讓大家傷透了腦筋，因



疫情期間，各種授課方式（實體、預錄不同步、線上同步、混成）都碰上了。

為我自己更喜歡面對面實體教學，總覺得自己隔著電腦螢幕就沒那麼有趣了。回到臺灣後，授課方式隨著疫情變化，更是各種模式都經歷到了——面對面實體、線上同步、預錄不同步、線上實體混成。麻煩的是，我那套即時辯論的方法在非同步的教學中根本派不上用場，而上面那套「暖身」的技巧在線上時好像也沒那麼管用了。雖然多元授課的方式好像將成為後疫情時代的趨勢，但還是真心希望能以帶有溫度的實體互動教學為主。

### 愛上「教學」似乎沒有想像中可怕

前陣子，第一批指導學生陸續完成口試、畢業了，令人挺感動的。想想自己何其幸運，可以擁有來自四面八方的學生，大部分都是對「非典型」健康議題感興趣的人（如障礙者的性教育與孕產經驗、年輕愛滋感染者的心理健康照護、非單偶者的健康狀況）。

我完全能理解他們「探索、游走於本科與其他領域邊界」的欲望，因為我自己的學思旅程也是到處亂晃、走馬看花、誤打誤



因COVID-19疫情沒參加到自己的博班畢業典禮，與學生拍畢業照過過乾癮。

撞。當年若非師長們給我極大自由與彈性，我可能不會走上學術之路，遑論傳道授業解惑的機會。雖然學生們都開玩笑說我是「寶藏」老師，啟發了他們的研究興趣與生涯規劃，但我更能感受到他們對我的影響——他們使我不知不覺地愛上教書這件事，而這是我踏上這條路時始料未及的，如今我卻充滿感激。<sup>臺大</sup>（本專題策畫／公衛學系郭柏翰教授&政治學系蘇彩足教授&生科系鄭貽生教授&婦產科施景中教授&農化系李達源教授&臺文所黃美娥教授）



### 李柏翰小檔案

畢業於英國薩塞克斯大學法律社會暨政治學院，2020年開始在臺大全球衛生學程及健康政策與管理研究所任教，專長領域為性別研究、健康人權與全球治理。在公衛學院中亦負責 InDiE（包容、多元、平等）計畫。過去曾在薩塞克斯大學教授犯罪學、性別、人權等科目，現在亦為學術期刊 *Sociology Compass*、*Feminist Review* 和《臺灣社會學刊》編輯委員會的成員，也是臺灣第一個法律及人權教育多媒體平台「法律白話文運動」的資深編輯（2015-2020年曾擔任網站總編輯）。最近剛出版了兩本編輯新書《公民不盲從：生而為人，如何有尊嚴地活著》（麥田，2022）和 *Towards Gender Equality in Law: An Analysis of State Failures from a Global Perspective* (Palgrave, 2022)，還請多多指教。

# 疫情給我的教學挑戰和省思

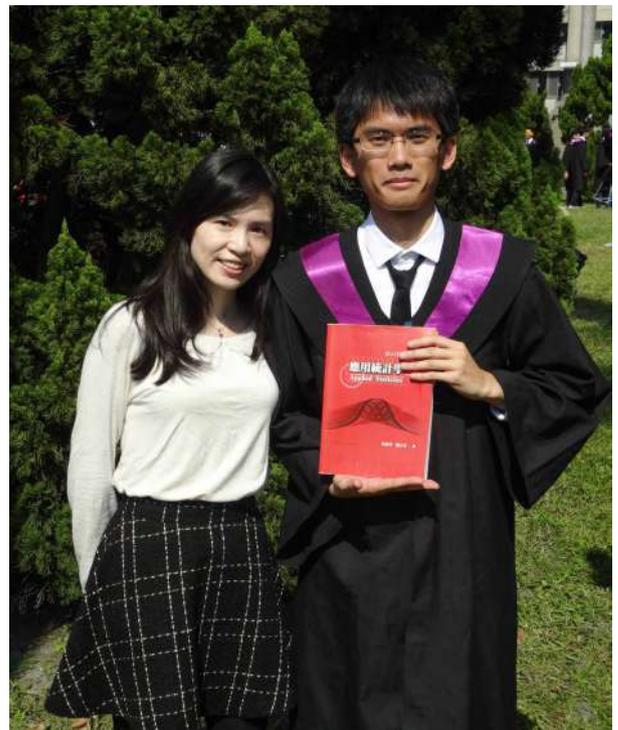
文·圖/郭乃菱

6月放暑假後，開始批改期末報告、給成績；有指導的學生要畢業，每天視訊會議修改他的論文；雖然讓孩子去上幼兒園提供的暑期班，但時不時得因為班上有同學確診而得在家帶，在快樂放了兩週暑假後回去上課，小兒子又因為班上有同學確診而跟著我回到研究室。我體認到這場已經超過兩年半的COVID-19疫情，對我們生活帶來的改變，尤其是對於職場老媽的工作帶來巨大的影響。慶幸現代科技方便，視訊會議、遠距授課讓我的工作地點不受侷限（嗯，開會的時間也越來越不受限），但感受到它重新定義了工作的型態，與人際互動的樣貌。正好藉此文，與大家分享。

我大學時就讀政治系，政治系雖然分為三組，但大一必修是一樣的，那時分別是政治學、行政學以及國際關係，各一學年6學分，是份量蠻重的必修課。我對於這些學科十分著迷，尤其是行政學與國際關係，幾乎是高中沒有觸碰過的內容，三個小時的課程，常常聽得入神。教授行政學的蘇彩足老師會把政府的實務狀況融入生硬的制度中介紹，讓人可以在理解政府運行的過程時，也「順便」了解整個制度的概念，她時不時穿插的生活小趣聞，把人從注意力快分散的狀態下拉回來；教授國際關係的明居正老師，很擅長用好笑的小故事來介紹一國民情或者兩國之間的關係，印象最深的是要講解某國民眾普遍直線思考時，說了換天

花板燈泡需要兩個人的笑話（一個人拿著燈泡站上板凳、另一人在底下旋轉板凳），大笑之餘，也能理解為何該國後來的發展會如此。這兩位老師的授課方式，是我後來在界定自己授課風格時重要的範本，政治系的課程內容若無法穿插與生活相連的經驗，就會是很難理解、甚至有同學會直批無聊的課。因此，當講解一個新的理論或介紹新的制度時，我通常得查很多資料、觀看許多影片，試圖以「親民」、「輕鬆」的起手式，開啟那個章節。

統計課是另一件事。我剛回國時於政大任教，當時接下了文組學生不太擅長的統計必修課，每學期都會迎來讓我血壓高漲的教



教統計學還真的變成我的既定形象

學評鑑分數和評語。但因為在政大教授了統計，到臺大應聘時，也理所當然的接下了統計課，這讓我有點緊張。在新進教師研習營時，我們的組長是陳毓文老師、小組tutor是葉丙成老師，他們恰好都有教授統計或機率課的經驗，毓文老師當時告訴我：「雖然在文組，統計真的很難教，但若妳教得好，也是最容易得到教學獎的。」這對於從小就很喜歡拿獎的我來說，正中紅心！葉丙成老師則告訴我，統計不能只有「教」，要引發他們「想」，否則課堂上好像都聽得懂，回家就霧煞煞。這兩位良師益友，也讓我受到莫大的鼓勵，寧可讓同學們在課堂中辛苦點、多動腦想想，或者我自己辛苦點，做一些有趣的動畫、幫助理解，都好過在課堂上費神講解一些觀念（即便穿插生活經驗，也容易聽過就忘），回到家學生卻還是一知半解來得好。統計，就是要想，並且想通，才算是上完課，這是我在設計統計課教案時的中心思想。

2020年疫情爆發後，臺大給予教師頗大的彈性和資源，所以我很快地就選擇了所有的課都改為同步視訊上課，但進行了一陣子後，發現這樣的形式所導致的學習效果並不好，尤其是統計課。

公正地說，視訊課應用在討論課還算有效率，比方說當大家討論到一個事件、或者一個理論時，同學也會show出他的螢幕、顯示並解釋他／她所找到的資料。此外，因為是討論性質的課，雖然同學未發言時大多不露臉，但被點到必須說話時，也得馬上出聲回覆，在電腦這端的教師還能感受到課程中的互動。而僅有的干擾，則是同學常稱網路



其實蠻懷念過去邀請國際學者很頻繁的年代。照片是2014年我擔任臺灣公共治理研究中心執行長時，與當時中心主任及訪臺學者開會時合照。

不穩，以及沒有直播主經驗卻被迫立即當直播主的一絲絲尷尬。

這種尷尬到大學部的講授課就更恐怖了。記得我曾經看過一則臉書上轉載多次的漫畫：第一張是幼稚園到國小低年級的視訊課，小孩子們不但積極地、甚至可以說爭先恐後的發言，還時不時將攝相鏡頭轉向自己的娃娃、屋內的擺設、一旁的家人；隨著學生年齡越提升，打開鏡頭的就越少；到了第四張，則是大學生上課畫面一片黑，點名也沒有回應。大學課堂的視訊課就是如此，我常常對著一片黑的畫面講課，準備好的笑話也沒聽到笑聲的反饋（麥克風是在要求下關閉，以免干擾），講完只能自己乾笑兩聲，最後索性不說笑話了，結果課程進度又快又艱深。當疫情稍有緩解時，我馬上將「財務行政」這門課恢復為實體上課。

不過，對於統計課我有別的看法。一開始我也是採取視訊授課的方式，教學效果自然是很差，後來經過多次調整後發現，預錄上傳的影片，學生不但可以在不懂的地方

重複撥放，自己也能在影片後製時，加入有趣的漫畫或影片，增加課程的趣味性。我就曾經在某次檢視影片撥放時發現有一個段落（印象中是講解p值時），有一位同學重複觀看了19次，且該堂課的內容重複撥放最多的就是那個片段，在錄製下一週影片時，我便再次用不同的方式，講解p值的意義、適用與不適用的原因。有些朋友對於預錄影片有些誤解，認為可畢其功於一役，錄一次用多年，簡直太輕鬆了。確實有些片段是如此，但當統計進入到比較艱難的單元時，依照影片觀看的記錄報告，可以隨時調整、重錄下週片段，也是非常重要的。經過四個學期都有很好的反應後，未來我應該會保留過去兩年所錄製的影片，做為同學預習和複習使用，相信善用這些工具的同學，能將統計學得很好的。

其實疫情對於我們的影響，哪裡只是工作上或學業上呢？一直都有擔任大學班級導師的我，就很明顯地發現，在疫情之後進入政治系的同學們彼此很疏離、與老師的互動也非常少。因為人際間的疏遠，而帶來的學習誘因降低，這將是我即將要面臨的挑戰。

我是生於還有「大學聯考」的那個年代，用聯考的分數去南陽街補習班做了落點

分析，確定能讀到臺大後，把那時臺灣大學「第一類組」的系都畫滿我的志願卡後交出，那張志願卡裡沒有臺大以外的其他大學，我就是讀臺大！那是我從國中（現在叫七年級）開始，就不斷被明示暗示的，18歲以前的唯一目標。那時的我對未來沒有太大的疑惑，相信只要在這四年內開闊視野、增廣見識，無論將來做什麼，頂著臺大人的光環都一定能順利的。這應該和現在的大學生很不同，這幾年我常常遇到大一就焦慮畢業要做甚麼、煩惱自己將來的大孩子，甚至在大一上就休學的比例，也比過去高。我深深感覺到，在這幾年中擔任大學教師所要面對的情況，和我過去8、9年的經驗很不同，除了調整授課的方式、提供多種授課管道之外，需要開導或關懷的學生，好像增加了不少，有時也不免迷惘這究竟是疫情帶來的改變，還是疫情只是催化劑，把潛藏在年輕學子內心的無助、恐慌帶了出來？頻繁的教改越讓人無所適從，我真心希望年輕學子們能像過去的我們一樣，勇敢作夢、勇敢接受挑戰與勇敢地承認失敗。<sup>炎</sup>（本專題策畫／政治學系蘇彩足教授&生科系鄭貽生教授&婦產科施景中教授&農化系李達源教授&臺文所黃美娥教授&公衛學系郭柏秀教授）



### 郭乃菱小檔案

大學就讀臺大政治學系公共行政組，經濟系輔系，研究所唸臺大新聞所；畢業後赴美國紐約州立大學奧本尼攻讀博士，為了符合研究生打工的資格，同時也是博士讀得有點累想找個退路，所以在七年留美的生涯中，又拿了一個經濟學碩士。2010年拿到博士，2012年起回母校任教，現任臺大公共事務研究所與政治學系合聘副教授，近年開授過的課程包括「財務行政」、「社會統計學」、「預算與財政理論專題」、「非營利組織實習」、「行政學專題研究」，主要研究領域是政府預算、公共課責，及公共管理理論。



國泰人壽



## 國泰人壽以 **新家人** 的身分 陪伴長者每一個步伐

每一步跨出去的步伐，都有著嚮往的地方，可能是所愛的家人、健康的未來，或是新生的自己。

在高齡化及少子化的雙重夾擊下，未來長者面臨「孤獨老」的可能性越來越高。但是能在重要時刻支持長者的不一定是血緣關係的家人，可能是寵物、可能是鄰居朋友，也可能是你我。

身為民衆風險管家的國泰人壽，看見社會共生的「新家人關係」，將致力陪伴客戶面對高齡風險，成為提供身體/心理/財務風險解方者，成為長者的「新家人」。



觀賞【愛的步伐】  
完整版

# 智慧醫療全民共享首例：臺灣大學暨臺大醫院 Taiwan CVAI團隊與健保影像資料庫合作經驗

文・圖／王宗道

**心** 血管疾病（泛指所有血管相關疾病，包括冠狀動脈疾病、腦中風、周邊血管疾病等）為全球第一致死疾病。據世界衛生組織（WHO）最新統計顯示，2019全球近一千八百萬人死於心血管疾病（平均不到兩秒就有一人），占全球總死亡人數近三分之一，其中85%死於突發心肌梗塞或中風。若能藉由影像檢查得知其早期血管病變資訊，便可及早治療，有效降低不可測之致死風險，已成為醫界研究重心之所在。

為了解心血管健康，目前醫界推薦兩種影像檢查：超高速冠狀動脈電腦斷層掃描（coronary computed tomography angiography, CCTA），及電腦斷層冠狀動脈鈣化分數（coronary artery calcium [CAC] score）。前者突破了傳統必須依賴侵入式心導管檢查才能夠診斷血管是否狹窄的限制，在多排鏡頭同時擷取心臟影像以減少心跳造成影像晃動干擾設計，可在合理解析度下（0.4毫米）配合顯影劑注射，提供非侵入式心臟血管結構全面評估。包括2019歐洲心臟學會慢性冠心症指引、2021美國心臟學會胸痛診療指引、及2022臺灣慢性冠心症指引，均將其列為第一優先診斷冠狀動脈疾病工具。而冠狀動脈鈣化分數檢查則是鑑於血管產生動脈硬化斑塊處多半有鈣化形成，因此以鈣化程度間接估計心臟冠狀動脈是否有狹窄病變。不同於CCTA直接組像觀看血管是否狹窄，CAC僅係間接推斷，不過不須施打顯影劑、且影像鮮明，不受心跳影像晃動干擾，也因此不須多排鏡頭設計，在

醫界使用歷史較久，累積做為臨床診療輔助研究甚多，也被上述指引優先推薦為中低風險民眾篩檢工具（圖1）。這兩項檢查均需自費。

隨著冠狀動脈電腦斷層使用越來越普遍，造成放射科醫

心臟鈣化分數	心血管風險分級	每年心血管事件發生率*	健康建議
0	低 (Low)	<0.5%	維持健康生活型態
1-99	偏低 (Borderline)	0.5-<0.75%	定期監測三高危險因子
100-399	中 (Intermediate)	0.75-<2%	三高危險因子控制
400-999	高 (High)	≥2%	三高危險因子強化控制
≥1,000	重 (Very high)	≥3%	三高危險因子強化控制/ 心血管疾病篩查

註：心血管事件包括心肌梗塞、腦中風、和心因性死亡。

圖1：冠狀動脈鈣化分數及對應心血管風險分級和健康建議

師判讀負擔大幅增加，加上每位醫師診斷存在不一致性，故結合人工智慧AI技術與醫療影像發展自動分析工具——加速判讀速度、提高診斷一致性與精準度，並經由分析胸部電腦斷層掃描擷取心臟鈣化分數，達到全民心血管風險篩檢及提醒目的——也越來越有其需要性。

## Taiwan CVAI團隊

在2004年超高速冠狀動脈電腦斷層引入臺大醫院時，我即在師長醫學院內科陳文鍾教授介紹下，與影像醫學部李文正醫師一起開展相關臨床研究，之後於2007與醫工所陳中明教授持續開發冠狀動脈電腦斷層全自動分析工具，有成果也有許多研發上的跌宕。適逢人工智慧深度學習演算法迅速發展，AlphaGo在2017擊敗所有人類頂尖棋士，科技部在當時陳

良基部長推動下於2017宣示向人工智慧進軍。人工智慧的策略發展，大量優質資料建置及選題為關鍵。在關乎人類永續的醫學領域，心血管疾病相關AI模型開發必然扮演重要角色，同時人工智慧在影像分析領域應用廣泛。我們於是以太灣大學及臺大醫院心臟內科／影像醫學部為基礎，聯合台北榮總、林口長庚、中國醫大、馬偕等共8家醫學中心心臟科及影像醫學科夥伴，爭取到科技部三年期「巨量醫療影像專案計畫」，建置跨團隊多模組心血管影像暨生理資訊資料庫，包括冠狀動脈電腦斷層掃描、心導管、心肌灌注、血管內超音波等6個影像子資料集，超過6千例、1800萬張影像，資料量逾9 TB，規模領先世界。部分資料放置於國網生科雲（LIONS），開放研究單位申請使用（<https://lions.nchc.org.tw/medImagedb.jsp>）。

除了臺大醫院與8家醫學中心醫學團隊外，我們的工程團隊包括臺大醫工所陳中明教授、應用數學系王偉仲教授、生物機電系周呈彙副教授、聯合大學電機系李佳燕教授等老師，最近亦特別邀請臺大電機系王鈺強教授指導。在產業界夥伴有NVIDIA黃宗祺教授、李正匡副教授、曾秋旺工程師及商之器（EBM）等專業團隊，共同成立「臺灣心血管人工智慧聯盟」（Taiwan CVAI [CardioVascular Artificial Intelligence] Consortium）（圖2），開



圖2：臺灣心血管人工智慧聯盟（Taiwan CVAI Consortium）團隊合照

展心血管領域從穿戴裝置、風險預測、到心血管診斷、導管介入治療及監測的全方位AI模型開發及落地應用。

這個巨量資料庫的特色是有同一個人的不同模組影像，因此能夠開發出超越傳統單一影像模式準確度的AI模型。取得資料後，更重要的事情是資料的標註，也是醫療AI基礎建設中最花工夫的。團隊以心導管影像為真實基準，針對冠狀動脈電腦斷層影像建立全冠狀動脈中心線、冠狀動脈內外壁、心包膜、主動脈外壁、鈣化斑塊等標準化標註，標註資料經定期專家會議覆核，並據此開發出多項心血管自動診斷AI模型。

在資料庫建置過程中，我們與科技部共同完善了當事人自主及隱私保護機制。除了將資料做完整去識別化處理保護隱私，團隊在確認收取同意書或寄送告知書外，還建立當事人動態同意機制，確保病患知悉並同意資料用途、資料利用情形之資訊回饋，同時病患有主動選擇退出的權利，保護其資訊自主權。

### 智慧醫療落地於健保影像資料庫

在原先執行科技部巨量影像資料庫建置計畫時，我們同時專注於電腦斷層冠狀動脈自動分割及診斷AI模型開發。計畫第二年，團隊被委託將開發之AI模型應用於健保影像大資料庫。然因我們所開發之AI模型所用的冠狀動脈電腦斷層掃描是自費檢查，健保資料庫沒有相關影像，無法應用於健保資料庫。然而這機會我們不會也絕不能放棄，我們很快想到冠狀動脈鈣化分數（CAC score）這個影像檢查不需顯影劑，而無顯影劑電腦斷層在健保資料庫內有大量資料。此外，團隊領先世界在2009年便發表以電腦斷層測量心臟表面的心包膜脂肪量與心血管狹窄及風險相關。我們於是採取獨特的將心包膜及主動脈標註作法，開發將心包膜及主動脈精準分割的AI模型，如此一來，不只心臟鈣化分數、心包膜脂肪也能迅速算出，還可以將埋藏在胸部電腦斷層的心血管風險影像資訊做精準分析。

我們與輝達（NVIDIA）團隊根據200筆共7萬張去識別無顯影劑胸部電腦斷層影像，

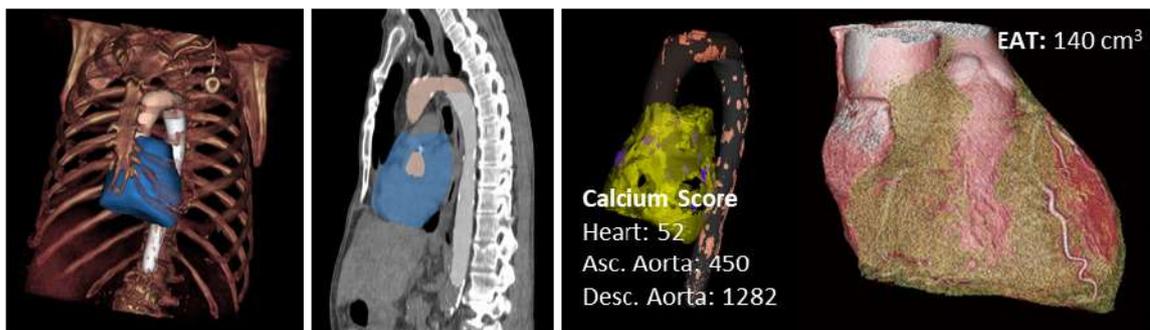


圖3：HeaortaNet AI模型自動計算心臟、主動脈鈣化分數及心包膜脂肪體積

經心臟科及放射科醫師覆核無誤作為訓練資料集，以UNet、variational autoencoder及注意力機制為基礎之深度學習模型，在兩個月內開發出自動分割AI模型。利用模型建構影像遮罩，透過影像分析技術依序去除脊椎和胸骨，針對各涵蓋區域影像HU值，可快速定量心臟升降主動脈鈣化與心包膜脂肪（圖3）。將臨床需60分鐘的影像分割程序縮短至0.4秒，分割準確度達95%。由於此AI模型主要是分割心包膜（心臟, heart）及主動脈（aorta），因此結合Heart與aorta名為HeaortaNet。在健保署將HeaortaNet裝置使用於分析全臺電腦斷層資料有許多繁瑣前置作業，過程中，影醫部黃裕城醫師、王偉仲老師團隊、呂明修、及健保署高豐淪及黃千華副研究員居功厥偉。今年以一個月時間將全臺2021整年超過44萬筆資料分析完成，除了發現心臟鈣化分數與前一年心血管事件發生具顯著相關外，也發現約半數鈣化分數大於400分屬高分險者（約5萬人）（圖1），過去一年未曾接受血脂、血糖檢查及心血管相關就診用藥，顯見建立心血管風險警示機制有其需求。此外，國人心包膜脂肪體積平均100毫升，超過250毫升心血管風險開始升高，此一分析係公衛所李文宗教授團隊出力甚多。鑒於Taiwan CVAI團隊AI模型在健保署的成功落地經驗，健保署李伯璋署長與臺大醫院吳明賢院長於2021年12月簽署合作備忘錄MOU，兩單位要合力促成智慧醫療全民應用（圖4）。目前正規畫將HeaortaNet結合健保資料庫的胸部電腦斷層掃描，根據AI模型自動計算出心臟鈣化分數，提出心血管疾病預防建議，透過「全民健保行動快易通」APP中的健康存摺提供民眾心血管分級防治資訊，期待能減少猝死憾事。這也是首例智慧醫療健保成功合作經驗。

除了健保應用外，HeaortaNet係臺大醫院首批審查通過於影醫部試用輔助診斷之AI模型，於2021年3月獲NVIDIA認證放置於NVIDIA GPU Cloud（NGC）雲端平台系統供全球AI研究標註使用，

為全球唯一醫學機構自行開發AI模型獲選置於NGC者，目前日本大阪癌症研究中心、新加坡研究中心已有使用。2021年並在全國逾500件報名創新技術中，榮獲科技部「未來科技



圖4：臺大醫院與中央健保署簽訂合作備忘錄



圖5：HeaortaNet獲2021科技部未來科技獎

體實力，及臺灣一向優秀的醫療量能，智慧醫療領域是臺灣最有機會領先世界、也是最能實現轉譯醫學的發展方向。所有智慧醫療展品必須接受市場的測試、考驗，這是要讓智慧醫療產品真正能對人類產生幫助的必經之路，也是必經之苦。我們Taiwan CVAI團隊與健保署的合作是一種將智慧醫療產品做為公共財的發展策略，我們受之於全民，也回饋給全民，經由這樣的良性互動，有捨方有得，期待可以為智慧醫療的全面發展做出貢獻。當然我們也不會停歇全面開發AI模型的腳步，與全體校友互勉，也期待與校友的更多合作。亮大  
(本期專題策畫／臺大醫學院婦產科施景中教授)

獎」肯定(圖5)，同年亦獲生策會第18屆『國家新創獎』學術創新獎。

### 結語

醫學研究的目的是在能儘量直接讓人類活得更健康、更長久，這是轉譯醫學(translational medicine)的真義。結合臺灣在資通訊領域的軟硬



### 王宗道小檔案

- 學歷：臺大醫學系 1992 年畢業  
臺大醫學院臨床醫學研究所博士班 2002 年畢業
- 現職：臺大醫學院內科專任教授  
臺大醫院內科部整合醫學科主任  
臺大醫院心血管中心心導管室主任  
臺大醫院內科部主治醫師
- 其他：臺灣高血壓學會名譽理事長  
臺灣心臟學會雜誌主編  
(Editor-in-Chief, Acta Cardiologica Sinica)  
Hypertension Research 執行編輯  
行政院科技部「醫療影像之巨量資料建立與應用研究專案計畫」醫療影像資料管理審查委員會輪值主席



# 2022 CTW 物流論文獎

## 一、申請資格

凡全國各界對物流有興趣者於當年度或前一年度所完成之中文研究論文皆可報名參加；惟同篇論文應擇一領域參加，並以參賽一次為限。

## 二、論文規範

(一)論文題目應與下列各物流領域議題相關，並擇一領域參加：

- 【特別專題】進入後疫情時代，物流業者可能面臨的新常態(new formal)樣貌與因應方式
- 【物流政策與法規】 •【物流自動化與流程改善】
- 【物流IT科技運用】 •【物流安全與風險管理】
- 【物流環保應用】 •【3PL經營管理與發展】
- 其他議題：若有上述領域以外之其他建議議題，歡迎事前與本基金會聯繫確認。

## 三、獎項及獎金

(一)本論文獎經初審、複審程序，選出各獎項得主。

(二)得獎者可獲頒榮譽獎座乙座及中英文對照獎狀乙紙，另頒獎金：

1. 最佳論文獎：1名，可獲頒獎金陸萬元整
2. 特選論文獎：2名，可獲頒獎金伍萬元整
3. 優選論文獎：2名，可獲頒獎金肆萬元整
4. 佳作獎：若干名，可獲頒獎金貳萬元整

※注意事項：

- (一)得獎人所獲獎金，應依稅法相關規定，由扣繳義務人代扣繳稅額後發給。
- (二)依實際報名情況及論文品質，上述獎項得從缺或增額。
- (三)參選者經審核通過初審但未獲獎者，頒發參加證明書乙紙及鼓勵獎金伍仟元。
- (四)獲獎人應配合出席頒獎典禮暨發表會活動。

## 四、報名方式

- (一)參選者必須填妥本論文獎報名表並提出所有要求之文件，否則不予受理。
- (二)收件期間：2022年9月1日至9月30日(一律採取「郵寄報名」，以郵戳為憑)。
- (三)如有疑問請來電洽詢，電話：(03)4964666#723廖小姐或E-MAIL：millie.liao@ctwl.com.tw。
- (四)詳細辦法附件可逕至：<http://www.ctwl.com.tw/>下載參閱。

※本基金會保留變更本辦法內容之權利，如有未盡事宜，得隨時修正，另行公佈。

# 在臺大的回憶

文／河田末吉

翻譯／吳智琪

## 臺大就任到卸任

昭和11（1936）年9月，我被任命為台北帝大的教授，任職於理農學部（理農學部於昭和18年4月拆分為理學部及農學部，我變成在理學部工作。）物理學講座教授，我與母親、姊姊與妻子於10月13日前往臺灣。物理學研究室的木村毅一在台北車站迎接，而後前往學校為我們準備位於古亭的住所，受了在那裏接待的伊藤的母親很多照顧。我們暫且在此住下，翌年暑假搬往昭和區的大學宿舍。宿舍非常寬敞，住起來非常舒適。自此之後直至昭和22年4月回國，我們都在這裡生活。隔天早上，木村陪我們去參拜臺灣神社，並陪同我們遊覽臺灣總督府、台北博物館、台北植物園、建功神社及龍山寺。

行李整理完，我連忙趕往臺大（校長是幣原坦），向理農學部長山根甚信報到後，在物理學研究室見到了太田賴常。我就任前的物理學研究室由教授荒勝文策、副教授太田、助理木村及職員植村吉明組成，其他還有內藤實（助手）和伊藤貢（太田副教授的自費研究輔助員）。植村與荒勝教授轉往京都大學任職，不久後，木村助理也前往京大。物理學僅剩一門課程，並沒有物理學科相關授課。太田向我說明了物理學研究室的情況，並針對今後物理學科開課展開討論（關於研究室的經濟狀態我從學部長處略有耳聞，但比之情況更令人堪憂）。我們很快決定了學系的課程及太田的研究如同以往進行，並依太田的希望將伊藤轉為正式的職員。此外，決定由內藤暫時作為我的助手。但是，關於我自身研究的方向卻沒有眉目。

我在京大研究X射線，並不期望在臺大繼續從事該研究。經過半年的摸索，我決定利用臺灣的高地研究「大氣中的中子」。因阿里山有森林鐵路，選擇阿里山、玉山塔塔加鞍部、新高下，並以鹿林山莊（高2750公尺，森林管理處的住宿區）為中心進行研究。研究進行期間受到許多人的幫助。山根學部長在校內的一隅闢出一間研究室供我們使用，阿里山高山觀測所的那須所長借我們使用一間宿舍，鹽水港製糖公司提供Ra-Be中子源（鐳波中子源），醫學部的竹中教授借我們示波器使用。帝國學士院、日本學術振興會、服部報公會補助研究經費。中子測量由我一人操作。因為若非獨立操作則很難進行。但，敷硼計數器及線膨脹係數測定器的製作、移動小屋組裝、高地旅行等事務，由內藤及伊藤兩位負責更多。研究方面，即便使用一支計數器也成獲取相當的研究成果（台北帝大理學部紀要



臺灣大學物理文物廳

考克饒夫-瓦耳頓型加速器 Cockcroft-Walton Accelerator

位於臺灣大學二號館原子核物理實驗室原址，於2005年化身為物理文物廳，展示亞洲最早期Cockcroft-Walton型直線加速器及其相關科學文物。（圖提供／臺大物理文物廳）

第一類第一卷第十號63頁至74頁，昭和20年2月，其他）。服部報公會計畫了全國性大氣中的中子研究，也向我尋求相關意見。但時局處於太平洋戰爭，最終並未實踐。

我打從一開始就認為這項研究在時間方面的執行效率很低。雖然測量在台北也能進行，但因為以高地測量為主，為不妨礙校務必須配合時間進行，又，需要避開雨季或登山季進行研究。因此，為了平時也能進行研究，決定以「濕度測量」為第二研究主題。而這項研究並沒有在台北進行，回國後，在京大的工學部應用物理學講座進行研究。

還有另一項與內藤、伊藤兩位共同進行的「Ra搜查」。Ra（鐳元素）是臺大附屬醫院及台北市內的私立醫院於治療時消散的。根據醫院的委託，使用GM計數管搜索，自廢紙簍、垃圾場及排水管中檢測出。這雖然稱不上是研究，使用GM計數管追查Ra的過程非常有趣。

若這樣平穩的生活能持續下去該有多好，但大環境並不允許。日本與中國之間紛爭不斷，內藤遭徵召入伍，於昭和12年9月至15年6月前往華中、華南前線。於是，來到昭和16

年12月8日。這天，我們準備在鹿林山莊開始測定中子，在這裡，被從嘉義返回山莊的深江管理人告知「戰爭已然開始」及日本海軍攻擊珍珠港的消息，我們考慮是否立即返回台北的時候，使用伊藤剛組裝好的收音機收聽，知道了日軍握有當前絕對優勢的消息，在鬆了一口氣的同時，想到好不容易能到這裡研究，在進行一日測量後，我們返回台北。台北也正如我們先前所想，並沒有發生大規模的混亂。

太平洋戰爭初期，日本軍捷報連連，戰線不停擴大。但最終局勢遭到逆轉，到了昭和19年日本軍已見敗象。昭和19年秋季，臺灣開始遭到空襲，到了20年年初，空襲不曾停歇。大學方面也開始考慮疏散，住在宿舍的我們，疏散至新店溪上游的乾溝（在乾溝當地老人們對我們十分親切）。昭和20年5月31日總督府、台銀等地被燒毀，大學內部多處也遭投放炸彈。昭和20年8月6日廣島、9日長崎被投下原子彈，8月15日戰爭結束。

昭和20年10月18日，臺大移交中華民國國立臺灣大學接管，我則作為臺灣大學理學院教授留任。

我的留用任期於昭和22年4月30日結束，5位家人一起離開台北。5月3日自基隆乘船，5月8日於佐世保返國，5月16日抵達位於姬路的堂兄家。6月7日，我卸任臺大教授，離開臺大。

### 關於太田、內藤、伊藤三位同事

紀錄一起在臺大物理學講座工作的太田、內藤、伊藤三位同事。

太田在光譜學研究上有優越的成就。他在台北高等學校再三請求下，於昭和16年以共同教授的身分轉往台北高等學校，主要在新竹天然氣講座繼續從事研究活動。戰爭結束後，留用為臺灣大學理學院教授，昭和23年（推測）回國。

內藤於昭和12年9月徵召入伍，15年6月退伍後返回研究室。除了與我共同進行研究，亦進行其他主題如基於鉛層下中子射叢、北投石相關等研究。內藤於太田轉往台北高等學校後，昭和16年升任臺大副教授。戰爭結束後，留用為臺灣大學理學院副教授，昭和22年5月回國。

伊藤與內藤同樣是研究的大力助手，他在內藤晉升副教授後擔任助理。昭和21年回國。

### 雜記

1. 就在我確定任職於臺大的昭和11年夏天，在京都與青木（前理農學部長）碰面。當時，他告訴我「先設想臺灣是不好的地方，如此一來也許就會意外地發現其實是個好地方也

不一定」，這句話對我非常有幫助。

2. 到臺北最先看到的是城門、騎樓及民宅入口人們的閑話家常。
3. 到任後不久就是裡農學部教授會議，接著是與化學研究室共同舉辦的歡迎會，十分感謝對新人盛情款待。
4. 晚上8點過後收音機只聽得到臺語的節目，此時好像與日本隔絕一般，而與之相反的是，當臺日航線的船駛入基隆港，即使在半夜也有自日本來的船班或配送日本的報紙，感覺離日本非常近。
5. 臺灣有非常美味的水果。椪柑、文旦、白柚、香蕉、木瓜、鳳梨…等，每樣水果都非常新鮮。白米，由磯教授根據研究改良成蓬萊米。
6. 內藤與伊藤兩位為我導覽北投及草山兩地，是個很棒的渡假勝地。
7. 為測定中子前往山區是件非常愉快的事。但山裡很危險，阿里山車站來往塔塔加車站之間的班次每天有一班車，但為了節省時間不乘坐火車，必需沿著鐵軌步行往返。鐵路又是沿著深谷搭建而成，連日大雨河水湍急，橋梁因此有些傾斜，當自塔塔加步行到阿里山車站，抵達同時往往鬆了一口氣。鹿林山莊與新高下之間的道路總有從斷崖或原始林中滑落的恐懼。這條道路是在山莊工作的T職員及他的夥伴，為我們搬運行李行進的路線。冬日將近，沒有或的新高下山中小屋（3300公尺）非常寒冷。我已對罐頭食物感到厭煩，就在這時候T職員自山莊送來了新鮮蔬菜，我和深江都對T職員的親切感到非常幸福。
8. 自離開臺灣已經過了40年。在臺大的日子雖然有辛苦的時候，但那些記憶終究逐漸淡去，只留下滿滿令人懷念的回憶。

（原文出自《台北帝國大學理農學部創立六十年記念》，1988，劉盛烈教授提供）

## 河田末吉小檔案

日本天文物理學家。1901年生。京都帝國大學理學部物理學博士。1936年來臺，接任台北帝大物理學講座教授（原任荒勝文策教授轉任京都帝國大學）。研究專長為宇宙射線物理、結晶物理學以及熱力學。二戰結束後，被臺大物理系留任，重組荒勝文策等人製作、曾完成世界第二次人工撞擊原子核實驗的考克饒夫-瓦爾頓加速器（Cockcroft-Walton generator）。於1947年5月3日返日。

譯者：吳智琪／臺大圖書資訊研究所畢業

# 什麼是文藝復興？

文·圖/李弘祺

請先從文藝復興這四個字說起。這是中文對Renaissance的翻譯。我希望在這篇文章討論一下我們對歐洲文藝復興的印象是如何形成的。我也會討論Renaissance這個史學觀念的形成以及現代歷史學者對它的認識。

一般來說，文藝復興是指14世紀初到16世紀末的三百年間的文化發展史，但是它被認為是一個歷史階段卻是到了18世紀才開始。也就是說17、8世紀的時候，意大利人或歐洲人注意到前三百年的意大利文化有很多令人驚艷



佩脫拉可，第一個人文學者。



米謝烈是第一個用Renaissance的學者。

的表現：在美術、建築方面，要恢復古典（希臘和羅馬的時代，也就是大約從800BC的荷馬時代到AD476羅馬帝國衰亡）時代的特色，在人文思想（主張宗教思想不可以只重視上帝）方面有明顯的新看法，而在文學及方言方面，也有蓬勃的新發展。於是他們就覺得前三四百年的各樣變化應該有一些內在的相關性。確實，那三百年間受教育的人也認為他們的時代與以前不同，甚至於稱以前的時代是「黑暗時代」。說這個話的是佩脫拉可（Petrarch, 1304-1374）。大約佩脫拉克死後兩百年，瓦薩理（Giorgio Vasari, 1511-1574）在他的《藝術家生平》（*The Lives of the Artists*, 1550）中宣稱這些偉大的藝術家們開創了一個「再生」的時代。「再生」的意大利文是*rinascita*。他宣稱說大約13世紀末開始，在塔斯坎尼地區（意大利中部，包括佛羅倫斯），美術（包括建築）有了非常重要的發展，把古典時代的文化恢復了起來，取代了中古時代那種灰暗靜態的繪畫或歌德式（Gothic）的建築。在佩脫拉可和瓦薩理的鼓動之下，西歐人開始有了一種警覺，認為這一段時間裏的各種發展都是互相關聯的，文藝、政治乃至於信仰是相互影響一起並進。

西歐歷史家到了18世紀下半，提出人類對歷史規律的認識會因時間而改變的看法。歷史不斷地在改變，它各樣的元素都同時並進的，因此每一次有明顯的大改變的時候，所有的元素（人性、制度、或信仰；當時還沒有社會

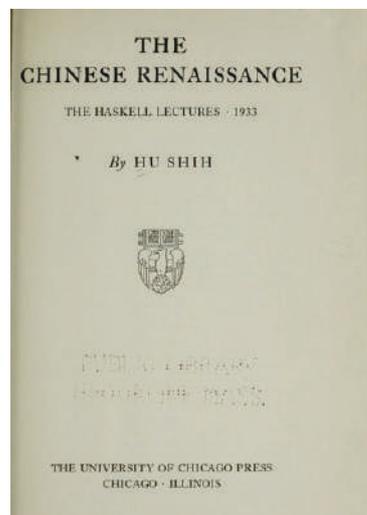
或經濟的觀念)都相互影響,一同進退。這個觀念在黑格爾(G. W. F. Hegel, 1770-1831)和蘭克(Leopold von Ranke, 1795-1886)的作品裏發展成型。於是研究文藝復興的學者們開始把文藝復興當做是這樣的歷史時期,同時期的眾元素都是像有機體一樣,同時發展、同時變化。歷史學家認為文藝復興的時代與中古黑暗時代不同,乃是一個「再生」的時代——把古典的文化恢復過來。這種歷史斷代的想法與基督教對救贖過程的分段不同,也與帝王更遞史的分段法相異。新的斷代方法相信歷史本身就具備有自己變化的動力。它不由上帝所引導,也不是按照單純君王的生死就可以瞭解。這樣的歷史觀念是以前沒有的,可以說它反映了18世紀世俗化的現象。歷史本身具有自己發展的動力,不假外力。

近代歷史學產生的結果是在18世紀末,把文藝復興看作是一個有內部關聯性(inner interconnectedness, 這個是蘭克始用的觀念)的時代於焉形成。到了19世紀,法國人密謝列(Jules Michelet, 1798-1874)在所撰的《法蘭西史》中遂出現了renaissance 這個法國字,這是它首次被用在歷史作品裏來形容時代的特質。Renaissance源出上面提到的rinascita,兩字意義相同。可見他附和瓦薩理的說法。但是更重要的是他把科學的發展和地理大發現都當作是文藝復興時代的現象,認為它們與恢復古典美術及文藝,以及人文思想的興起並駕齊驅。密謝列又進一步把民族主義、自由主義(以民主思想為中心)的源頭歸給文藝復興,強調從中古時代解放,克服迷信和不理智的惡劣生活的種種發展。由於他的解釋十分正面,受支持歷史進步論的一般讀者所認同。

再過12年(1867),迄今最重要的文藝復興史學者布克哈特(Jakob Burckhardt, 1818-1897)出版了他那本影響彌遠的《意大利文藝復興文化》。他大方地使用Renaissance 這個字,而沒有使用rinascita 的德文Widergeburt,可見用Renaissance 來描述文藝復興已經十分普遍。在布克哈特的眼中,文藝復興是近代文明的開始,是人發現了他們自己和他們的世界,追求解放基督教信仰的人文主義,更是美術發展燦爛的時代。當然,他沒有忽視當時對古典文明(及美藝)的憧憬和模仿,更描繪了一個非常現實,強人爭霸,不計手段的城邦政治(為大家熟知的馬基維利



布克哈特寫了最重要的意大利文藝復興文化的書,主張文藝復興是近代文明的開始。



胡適認為五四是一種文藝復興。他在芝加哥大學演講中國的文藝復興。



梁啟超主張用古學復興

Machiavelli [1469-1527] 所贊許)。總之，他顯然接受了歷史時代有一定的內在統一性的說法；他更認為文藝復興乃是近代（modern）文明的開始。

19世紀的西方思想充滿了自信。當時歐美稱霸全世界，他們相信歷史是在他們那一邊，他們可以帶領全人類進入完美的樂園。歷史是不斷進步的歷程，從文藝復興開始帶領人類進入近代的歷史階段——美藝、人文、與精緻文化的終點。

於是文藝復興變成了西歐文化攀登高峰的基礎。

就是在這個時候，中國人開始對西方有了真正的第一手的接觸和認識。嚴復在出版的孟德斯鳩的《法意》（1908）中，第一次提到了Renaissance這個字，把它音譯為「荷黎諾生思」。說西方的開化就是文藝復興恢復古學的結果。文藝復興當然是中國要學習的對象。嚴復的翻譯影響了當代的中國人。但是他用的是古學復興。[註]大體上來說，西方的文藝復興這個觀念在清末民初的數十年間，就以「古學復興」或「文藝復興」流行於中國的思想界。大家對它的想象非常正面，認為它是文化進步和近代價值的起點。同時，有的人（梁啟超或「國粹派」學者們）乾脆認為回復或恢復中國文化就是一種文藝復興。總之，各方面的人都一致肯定文藝復興這個計畫（program）或運動（movement）。

在西方人的眼光裏，文藝復興產生偉大美術作品，發展人文主義（古典學問的發揚，畢可Pico della Mirandola [1463-1494]：《論人的尊嚴》），更開創方言文學（從佩脫拉克到莎士比亞）等等。

在中國也一樣，胡適之很喜歡拿文藝復興來說明五四運動。他提倡白話文學，就是因為他覺得文藝復興用地方文字來寫作，把佛羅倫斯的方言提升稱為意大利國家的語文。中國人也應該如此。20世紀初許多中國人（魯迅寫的最多）也非常喜歡文藝復興的美術，最有名介紹文藝復興美術的有如劉海粟、豐子愷（筆名“鬚”）等人。當然，大家都記得是誰（徐志摩）把佛羅倫斯翻譯作翡冷翠！這就是中國人的文藝復興夢。

一個半世紀之後，「Renaissance 是什麼？」現在已經有了新的看法。由於上面所說的「內在的關聯性」支配許多史學家對所謂的「發展」的解釋，因此歷史的「階段」（時期）繼續為我們接受。但是現在有的學者已經挑戰這樣的看法。很簡單地說，由於後現代主義的興起，歷史學者發現不同地方的歷史發展各有它們的特色和目標，而且同一個地方的歷史也會因為內部不同的元素各有其動力，因此經過一段時間會發展出與原



蔣百里（蔣方震）寫有《歐洲文藝復興史》（1921）；他請梁啟超寫序，結果變成了《清代學術史》。

來預期的結果不一致的現象。例如中國歷史上有多次思想「復古」的努力，但是每一次發展的結果卻不一樣。所以歷史「時代」的觀念遇到了很嚴重的挑戰。約而言之，除了「文藝復興」和「啟蒙運動」因為沿用已久之外，現在已經很少歷史學家用類似的、帶有價值判斷的用語來描述歷史的發展階段。當然，歷史時代不免有他們的「時代精神」（Zeitgeist）或「意見的氣候」（climate of opinion），只是它們是選擇性的描述。

影響之下，幾乎只剩下美術史家繼續大力擁抱「文藝復興」的觀念。大部分的史家都選擇這三個世紀的一定的現象（例如科學、地理發現、經濟發展、或社會）做分析，並往往發現許多現象是獨立發展的，甚至於證明疾病和貧窮未必有改變，迷信反而更變本加厲，政治思想反映了極端的「現實性」等等。所以所謂的「文藝復興」也不過是一種美藝（不全是文化）的新現象，人類社會和經濟並沒有系統的或全面的進步。

在中文的著作中，文藝復興這四個字確實長期吸引我們對未來的憧憬。從美藝的角度來看，這完全可以瞭解，但是在憧憬米開朗基羅、拉斐爾、和達文西的偉大作品之餘，我們也應該嚴謹地反思謝丹尼（Denys Hay，1915-1994）所說的，文藝復興時代已經過去，當時主要的歷史發展以及支配人們思想的許多元素和機制已經過去。19世紀以來因為社會平等的發展，大眾傳播工具的發達，人類已經進入了一個全新的時代，我們面對的是一個嶄新的挑戰。

我們必須把「文藝復興」提高到歷史哲學的層次，把當時候的人文學者敢於追求與以前不同的革命（參看奧志敏Steven Ozment [1939-2019]：《革命的時代，1250-1550》）勇氣和努力作為文藝復興運動（計畫）的代表，這樣才能真正把握並發揮文藝復興的精神。（2022年7月11日於台北旅次）

註：有人指出1837年在《東西洋考每月統記傳》（傳教士辦的一份報紙）已經出現「文藝復興」這四個字。不過我認為這四個字應該是指古抄本的搜集及傳抄，而不是我在上面所談的Renaissance。事實上Renaissance就是在西方也還沒有被用來專門指文藝復興。



陳衡哲是北大第一位女教授，寫有《古學復興小史》傳誦一時。



### 李弘祺小檔案

1968年歷史系畢業，耶魯大學博士。曾任教於香港中文大學、紐約市立大學、臺灣交通大學，也曾在本校、清華大學及北京師範大學擔任講座教授或特聘教授。專攻中國教育史，著有傳統中國教育的中英日德義文專書及文章數十種，以《學以為己，傳統中國的教育》為最重要，獲中國鳳凰衛視國學成果獎及國家圖書館文津獎。日本關西大學《泊園》學刊稱許為「當今世上治中國教育及科舉第一人」。李教授也經常講授有關近代西洋思想的課題，主持台積電及敏隆講座。現與夫人退休於美國赫貞河畔的華濱澤瀑布。

# 始得西山宴遊記—— 記舊男七宿舍與蟾蜍山的生活

文·圖/施景中

「然後知是山之特立，不與培塿為類。悠悠乎與顛氣俱，而莫得其涯；洋洋乎與造物者遊，而不知其所窮。」這是唐朝柳宗元被放逐到偏遠地帶時，遊山玩水的雜文。

我心中也有一小小祕境聖山，埋藏在心中30多年，美好的景象縈迴於心揮之不去。但最近想要再去尋訪，已了不可得，於是把它寫出來，當做人生的一個紀念。

民國74年考上臺大醫科，開學後，因為比較晚分配到宿舍，結果分發到全校最舊的學生宿舍 - 臺大舊男七宿舍。

舊男七舍現址已經找不到了，大概的位置是在蟾蜍山下；若由現在的地理位置來敘述，由校總區舟山路側門出去，先經過動物醫院，走過癌醫中心，一直往蟾蜍山方向走，出校門後大約經過10多分鐘後可以到達。當年的舊男七，連正式一點的馬路都沒有，如果碰到雨後，就變成了名副其實的「水」「泥」路，有水有泥，就是路不明顯。如果是騎腳踏車經過，那就會把地上的泥巴都捲到褲管，回宿舍要洗半天（騎過水泥路的人就知道）。當經過一家很舊的雜貨店（很像日劇大正時代的街景，這家店現在還在，但已翻新；當年都在這裡買生活補給品），過了一個水泥橋，往前看就是蟾蜍山腳，左手邊就是舊男七。當年傳說，蟾蜍山下有國軍的祕密基地，現在已經得到證實，還曾傳說山底下另有飛彈基地。

往蟾蜍山望去，幾百公尺外，從山腳到遠遠的山頂，都是大大小小不同墓碑，有的碑上還有照片，有的豎著、有的倒在一旁。亂葬崗外，有一地藏王菩薩的小廟在此鎮守，在此也隔開了陽世和陰間、活人和鬼的世界。（平常和同學聊天，總以「台北夜總會」、「空中樂園」來代表這個異次元的地方）

如果往左手邊看，有一片竹林面向蟾蜍山，旁邊有一條寬的排水溝，竹林的背著蟾蜍山、靠基隆路這一側，藏身有一排低矮兩層樓的房子，其實並不很明顯。

這裡就是臺大舊男七舍（圖1，當年不流行拍照，只有窗台一景），也是我魂縈夢牽的所在。

民國74年的某一天晚上，我帶著一些簡單的行李，父親循著校方給的指示，載

我到宿舍報到，好不容易找到水泥橋那，車子沒辦法開進去了，於是放我下來，我一個人慢慢踱步，在黑暗的天色及昏黃的路燈中，慢慢走進去宿舍。

在黑暗的夜色中走著，突然眼前一亮，看到那棟低矮的房子向我招手。宿舍的窗戶是舊式木框條那一種，窗面很大。我從一樓的走廊走過去，看到許駿（臺大癌醫腫瘤內科主任）和孟乃欣（中國醫藥大學附設醫院復健部主任）同學，穿著短汗衫，拿著毛筆正在切磋書法。一樓有公用休憩間，擺著乒乓球桌，穿過中堂走上二樓，往西面走到底，面對整個開闊的陽台，那裡就是我的房間了。

宿舍是日本時代留下來的，那棟宿舍是木造的，是用質地很好的厚重木頭，到我住那一年已經快50年了，仍像個壯漢一般，歷經風雨日曬、甚至多次颱風強震，完全沒有腐圯傾頹的跡象。但因為是木造地板，二樓走路時一樓也會有聲音，當年正是恰恰吉魯巴舞盛行的時候，男同學無不精練舞技，以求在跨系舞會脫穎而出；但如果樓上練習跳交際舞太吵，一樓被吵到無法念書，這時就用曬衣服的竹竿（或掃把）敲一下天花板警告一下，二樓聽到了通常就會收斂一點。

一樓宿舍走到最底端，是浴堂和洗衣場，浴室及和式廁所都沒有門，大家袒裎相見，反正都是男生，而且晚上昏黃的燈光下，什麼也看不清楚，也不會覺得不好意思，四周有竹林圍繞，也不會有走光之虞。

寢室門是木造的滑軌側拉門，拉起來很費力、還伴隨著厚重滾輪的聲音。晚上有螢火蟲，也有蛙叫蟬鳴；就寢之際，沒有車馬人喧，窗戶外是一片皎潔的月光、映照著不遠的墓碑群，時間就在此凍結。「蟬噪林逾靜，鳥鳴山更幽」，當年往往是伴隨這蟲鳥天籟之音，幽幽進入夢鄉。

天未亮時，畜牧系農場中的牛就不時發出低吼叫聲，有時讓我睡睡醒醒。直到六點多，公雞喔喔叫聲此起彼落，逼得我們不得不起身。門一拉開，滿眼是翠綠色的竹林，徐



圖1：臺大舊男七舍，僅存的窗台照。

# 施景中 專欄

徐清風伴隨著穿林打葉清脆的聲音，而大雨過後的早晨更加像世外桃源，我當年想，如果花很多錢住高級日式旅館，也不會勝過這裡風景。

宿舍附近有一條短短的小街，這裡的早餐10多元出頭，豆漿油條都有。餐後出門到校園上課，沿著小徑穿過舟山路，那個年代這裡沒什麼建物，除了畜牧系農場和一些低矮的房子，大部分都是農田。宿舍騎腳踏車進校園到共同教室上課要10分鐘左右，走路就更久了，因此沒騎車的人往往搭同學便車一起上學。當年和同學一起走在椰林大道上，穿著卡其制服，打著黑領帶，椰林大道那一頭就是高升的太陽，世界就是我們的。傍晚回到宿舍，附近街上自助晚餐20元，四菜（含一主菜一排骨或滷控肉）一湯，白飯無限供應，但當年運動量大，怎麼吃也不會胖。吃完晚餐，吹著徐徐和風，看著美麗的夕陽，慢慢一邊唱歌、一邊走回宿舍洗澡，真有萬物一體，人生至樂的感覺。

宿舍旁和竹林之間是條大排溝，再過去是一大片黃綠色的稻田。據高一屆的學長口述，在我入學前的一兩個月，台北發生颱風大水災（可能是尼爾森颱風），當天早上學長在睡夢中驚醒，看見自己的臉盆、牙杯在床頭飄浮著。當時蟾蜍山也發生了土石流，陳舊的棺木被沖刷到山腳，同時山上也沖下來兩具乾枯的屍骨，一具在颱風過水退就被看見，另一具則卡在宿舍旁的竹林，隔了一個月才被宿舍的管理阿伯看到。

說到這個大排水溝，由於蟾蜍山地勢高，如果下暴雨，黃黃的泥水沖刷而下，灌到我們宿舍旁的大排，如果宣洩不及，積水超過地面，這時騎腳踏車回宿舍就要非常小心，因為可能一不小心就騎到大水溝裡面了（聽說曾有學長跌到水溝裡過）。

每年的新生訓練後，班上都會有組織夜遊，大家一起爬蟾蜍山坡的亂葬崗，一來聯繫感情，二來代表自己膽量大，可以轉大人了。這裡的亂葬崗沒有規劃，聽說下葬的棺木可能有分一樓二樓地下層的差別。曾經有高我們幾屆的學長們，夜遊亂葬崗被鬼打牆，走了半天都看到同一個墳墓和墓碑上的相片，後來跟墓主禱告，說不好意思吵到你了，最後才順利走出去。

亂葬崗走到頂端，再翻過去，就是規劃完善的辛亥公墓，附近的辛亥隧道當年有許多鬼故事。如果半夜11點多自蟾蜍山腳地藏庵出發，走到這裡大概已經午夜兩點多了，可以在辛亥路攔計程車坐回去，不然就是原路走回，大約4點才會回到原地。曾經有同學半夜夜遊，當年的宵禁還未完全解除。結果夜遊到在辛亥路端，碰到霹靂小組，接著就像電影的情節，一台警車出現在你面前，然後快速倒退逼近你，突然車子就衝出四名全副武裝的幹練警員，大聲喝令叫你不准動，經過盤查訓誡後才放人。

舊男七之於我，那真的是我青年早期、舊式溫泉旅館的美好印象。現在臉書有人分享學生在住的五星級宿舍；對我來說，那些比不上我當年的美好回憶。不過當年同寢室有一個動物系的學長，在宿舍養蛇，有一天，蛇溜出來了，跑到我另一同寢室的醫技同學蚊帳上方睡著；同學早上洗完衣服，提著水桶走回寢室，看到蚊帳上的青蛇，學長也外出（可能又去抓蛇），情急之下，去找宿舍的其他動物系學長幫忙抓，才把這可愛的青蛇請回老巢。那天是假日，我回家中和父母團聚，因此沒有碰到。

那宿舍住到我升大二那一年暑假後就停止使用了。聽說後來短期曾經當工友宿舍，後來完全都拆除，我在2003年附近支援公館分院（現在癌醫中心的位置）看診，下診後想去找，無奈環境變化太多，完全看不出20多年前的樣貌，連那小小的地藏庵也找不到。

這次趁景福校友回娘家（我們是畢業30年），學校安排我們參觀癌症醫院，我一時興起，用Google map指引，想要找回當年的記憶。結果走著走著，看到當年的芳蘭雜貨店，現在已經翻新（圖2），不是印象中的木造建築，當年的水泥橋和小路都看不到了。由這當起點，逐漸拼湊年少時的印象，先走到義芳居古厝，找到當年的地藏庵的原址，但已不是當年看到的昏暗小廟，旁邊還有新蓋的大型殯葬會所。雖然無法找到當年的宿舍遺跡，想說來探訪附近早期墾戶興建的芳蘭大厝，再從大厝繞回癌醫參訪。結果在芳蘭大厝的回程，看到了那一個大排水溝。

大排水溝一樣清綠（圖3），和30多年前完全一樣。舊男七宿舍早已經鏟平，現在正在蓋新的工程。當年的竹林只剩下小小一塊，大排的旁邊稻田的原址，現在變成永齡生醫工程館（圖4）。回程走到癌醫中心所在的基隆路上，十字路口的另一端是環境工



圖2：當年芳蘭雜貨店所在。



圖3：30年不變的排水溝。

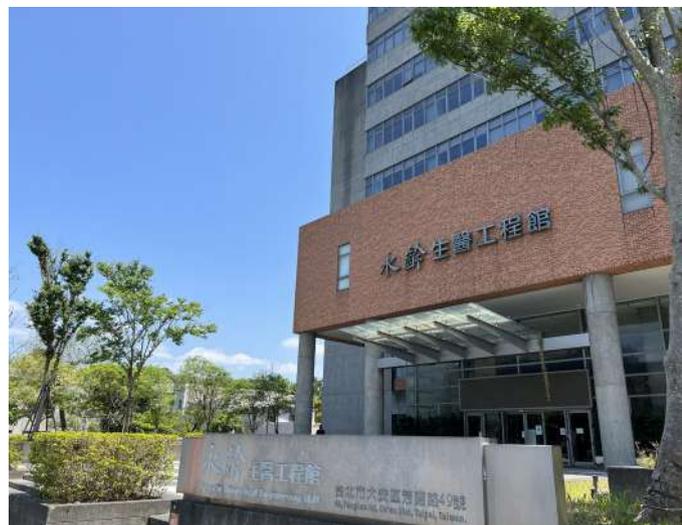


圖4：學生時代的稻田現在矗立著永齡生醫工程館。

# 施景中 專欄

程研究大樓，正是當年這個小聚落唯一的小街（我們吃早餐和晚餐的地方）。由這再往上走，就是我們當年夜遊蟾蜍山的小徑了。（圖5）

一下子全都弄清楚了，謝謝校友會的安排參訪，讓我時空穿越，把我的大一和現在生活宇宙串在一起，當時激動地眼淚差點要掉下來。

科學家心中的時空觀念和我們不一樣，根據相對論，物理學家喜歡將時間整個鋪展開來，把所有過去與未來的事件都放在一幅時間圖裡，就好像風景畫一樣。如果是這樣，舊男七宿舍是還在時空某一個點的，只是我現在看不到而已。

我們經歷過農民遊行，臺大學生會長普選，野百合學運。一瞬間，世界已經轉變。

回憶蟾蜍山和舊男七，也敬離我遠去的，青春。

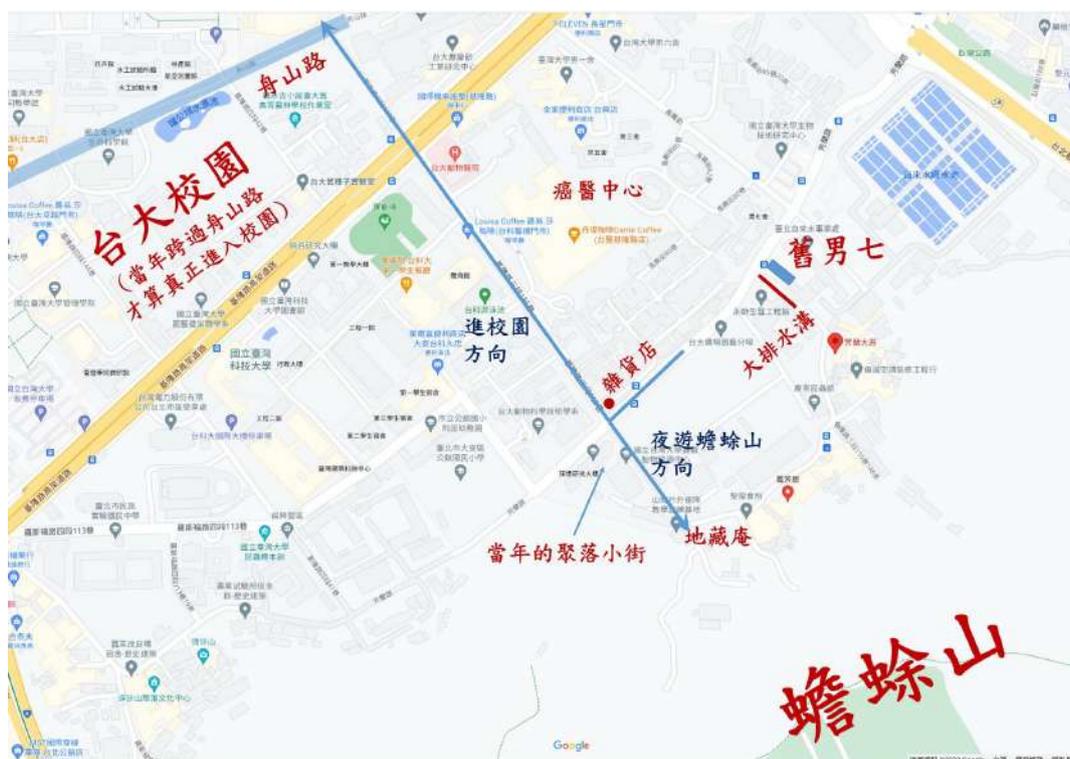


圖5：用Google map指引尋找當年的記憶。



## 施景中小檔案

母校醫學系 1992 年畢業，現為母校婦產科副教授  
曾獲選北美校友基金會票選母校最佳主治醫師  
2008 年獲選為臺灣百大良醫  
2020-2022 年母校優良教師

# 臺大校友會館換新裝



3A會議室



3B會議室



3C會議室



3樓會客區



4樓會議室

## ◎臺大校友會館換新裝了，為您提供更優質的服務！

本會館共4層樓，1樓大廳設有「臺大校友會館服務中心」1至2樓為蘇杭餐廳，提供美味中菜服務，訂位專線（02）2396-3186；3至4樓為會議室，設備齊全，寬敞舒適，備有停車場，歡迎租用，洽詢電話（02）2321-8415。

## 回饋母校專案

凡持母校校友證、教職員證之學長姐租借會議室享有9折優惠，聯誼社會員享有8折優惠；餐廳用餐皆享有現金價9折、刷卡價95折。

※相關訊息可上網瀏覽「臺大校友聯誼社」

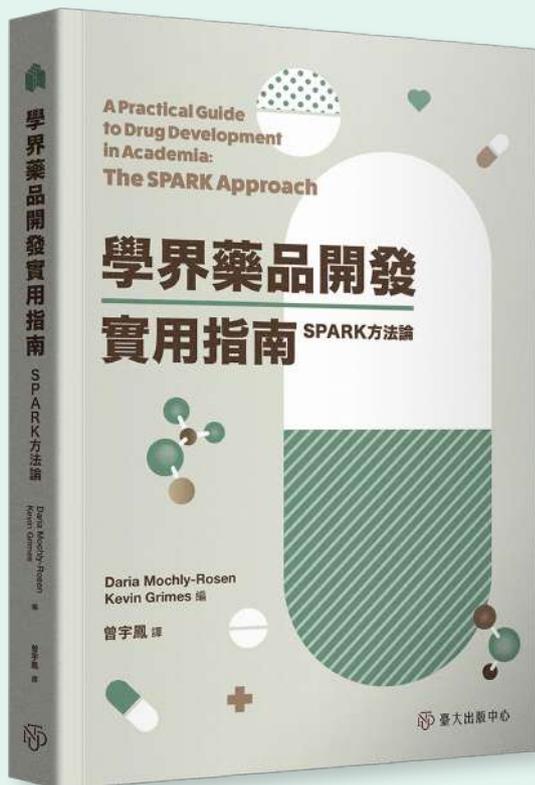
(<http://www.ntuac.org.tw/main.htm>)。

※本會館場地租用費如下：以下報價須另加10%服務費。

樓層	樓層介紹	每時段場租費用
3樓	3A會議室（60-80人）	NT.5,500
	3B會議室（60-80人）	NT.5,500
	3C會議室（15-20人）	NT.3,000
4樓	4樓會議室（100-200人）	NT.10,000
每時段租用時間：9:00~12:00 · 14:00~17:00 · 18:30~21:30		



臺大校友會館服務中心



**書名：**學界藥品開發實用指南——  
SPARK 方法論

**編者：**Daria Mochly-Rosen、  
Kevin Grimes

**譯者：**曾宇鳳

**出版日期：**2022 年 7 月

**ISBN：**978-986-350-593-8

**定價：**600 元

## 《學界藥品開發實用指南—— 開闢一條「扭轉學界思維

**Spark** 是全球最負盛名的學界生醫商業化計畫，SPARK計畫強調如何讓學研單位的發現與業界接軌，更鼓勵並有一連串的措施可以讓學研界的發現成為新創生技產業。學研界較小規模的團隊在實務上會更傾向於創新且會更深入地探索過去以力圖創造更具破壞力的科技發展，衍伸到醫學發展來看，為了讓患者有更好的醫療照護，更符合患者的需求，創新性是不可或缺的，許多創新性的構想來自於學研單位，但學研單位卻常因資金、人力、或不夠了解市場端而讓構想埋葬在學校，且多數投資方也傾向將眼光著眼於已進入晚期、風險較低與商業價值明確的產品，更是造成學研界與產業界中間的一大鴻溝。學術界是一種非常專注於知識研究的機構，並非專注於藥物開發的機構。通常學研單位僅思考如何創新，並不會像產業界擅長從產品端及商業行為去回溯如何能以最快的速度進行研發。

國內長久以來缺乏學界轉譯商品化的教材，《學界藥品開發實用指南——SPARK方法論》並非是一本教讀者「如何製藥」的操作手冊，而是集結「史丹佛大學SPARK計畫」十餘年來的轉譯研究產學實務，試圖闖出一條「扭轉學界思維、活用業界實務」的

## 《SPARK方法論》

# 「活用業界實務」的藥品研發之路

藥品研發之路。「SPARK計畫」的特色在於匯集化學、生物學、藥理學、毒理學、醫學、法規科學、統計學、創投、商業等各領域專家擔任業師群，讓學界研究人員與業界專家得以在研發過程持續交流學習，進而提高轉譯成功率。

## 關於SPARK Taiwan計畫

臺灣自2012年導入美國史丹佛大學「Stanford SPARK計畫」，並由科技部生命科學發展司與國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心共同成立「SPARK Taiwan計畫」並推動「生醫與醫材轉譯增值人才培訓計畫」。此計畫希望借鏡史丹佛大學的成功經驗，協助臺灣學術研究機構建立校內輔導轉譯商品化機制、同時培育生醫產業人才，以期縮短學術研發成果與業界商品開發之間的落差，並彌補生醫產業人才的缺口。

SPARK Taiwan計畫至今已培訓超過300個學術研究團隊、直接／間接輔導新創公司成立約50件、技術移轉30件、近80件進入臨床實驗、50多件獲選大型計畫補助，以及超過百件

### 臺大出版中心書店：

#### ◆校總區書店：

臺大校總區圖書館地下一樓  
地址：10617 臺北市羅斯福路四段1號  
電話：(02)2365-9286  
傳真：(02)2363-6905  
營業時間：星期一至星期五 8：30～17：00  
(星期六、日、例假日公休)

#### ◆水源校區書店：

臺大水源校區澄思樓一樓  
地址：10087臺北市思源街18號  
電話：(02)3366-3993 分機18  
傳真：(02)3366-9986  
營業時間：星期一至星期五 8：30～17：00  
(星期六、日、例假日公休)

### ◆校史館書店：

地址：臺大總校區校史館二樓  
(10617 臺北市羅斯福路四段1號)  
電話：(02)3366-1523  
書店營業時間：星期三～星期一 9：00～17：00  
週二 9：00～15：00  
(每月最後一個星期二及國定假日公休)

● <http://www.press.ntu.edu.tw>

● 線上購書：博客來/三民書局/讀冊生活/  
灰熊愛讀書/國家書店/誠品網路書店

# 出版中心 好書介紹



參加國內外創新展／賽獲獎（如國家新創獎及FITI創業傑出獎等）。2022年更為了加速國內的學員學習，譯者曾宇鳳教授花了一年將SPARK方法教材，翻譯成中文由臺大出版中心發行。SPARK Taiwan期待，透過這套教材的翻譯與發行，能對臺灣生技人才培育及生技產業生態圈發展有更大的助益。

本書編者為Daria Mochly-Rosen與Kevin Grimes。Daria Mochly-Rosen現任史丹佛大學醫學院化學與系統生物學系教授、轉譯醫學教授、SPARK轉譯研究計畫共同主持人、SPARK Global計畫主持人。Kevin Grimes現任史丹佛大學醫學院化學與系統生物學教授、SPARK轉譯研究計畫主持人、SPARK計畫共同主持人，並開設生物藥劑開發、學界藥品開發、生物技術經濟學等課程。譯者曾宇鳳現任國立臺灣大學資訊工程系教授暨副主任、生醫電資所／藥學院教授、神經生物與認知研究中心副主任、基因體研究中心代謝體核心實驗室主持人，同時擔任SPARK亞洲區域委員會主席、臺灣生醫與醫材轉譯加值人才培訓（SPARK Taiwan）計畫總監、美國化學學會藥物開發研討會主席。

## 校友總會 9-10 月《提升生活品質系列講座》

日期	講 題	講 者
9/3	精準醫療時代下的抗生素使用	林淑文副教授／臺灣大學藥學系
9/17	《通鑑》中的人物風華——以高允、韋叡為例	張 元榮譽教授／清華大學歷史學系
9/24	淺談臺灣的所得不平等	林明仁特聘教授／臺灣大學經濟學系
10/1	大屯火山群：地鳴、心跳與岩漿庫	林正洪教授／中央研究院地球科學研究所
10/15	原力覺醒：瀕死復活的演化實驗	張典顯教授／中央研究院基因體研究中心
10/22	韓戰前後美國政府之對「臺」政策與『中日和平條約』規劃	黃自進教授／中央研究院近代史研究所
10/29	新冠肺炎的問題與解方	黃立民院長／臺大兒童醫院

◎連絡單位：臺大校友總會陳泳吟秘書

◎演講時間：週六10:00-12:00

◎演講地點：台北市中正區濟南路1段2-1號 臺大校友會館4樓演講廳。

◎洽詢電話：02-2321-8415\*9

◎活動網站：<http://www.ntuaa.ntu.edu.tw>

◎本活動免費入場，座位有限，敬請及早入座。

◎若有更動依網站及現場公告為準，若遇颱風或遊行集會請事先電話洽詢。



# 肝膽胰手術的傳統與創新

文·圖/楊博智

**肝**臟、膽道和胰臟經由膽管連結，互相影響，是人體腹腔內維持正常生理機能極為重要的三器官，在醫學上獨立為一專業領域。國際肝膽胰協會（International Hepato-Pancreato Biliary Association, IHPBA）於1994年成立，每兩年召開大會，在亞太、美洲、歐非設有分會，各個國家也有獨立的肝膽胰學會，可說是非常熱門且有趣的領域。

肝膽胰所在位置周圍佈滿重要的脈管和神經，一旦出現病變、腫瘤，常常侵犯到重要脈管，使得手術難度高，手術中容易遭遇大出血，術後常見併發症，甚至腫瘤無法切除。近年因醫學器械及影像學檢查的進步，在手術治療上有大幅進展，化不可能為可能。創新必然建立在強大而穩固的傳統基礎之上，個人有幸跟隨國內外多位大師學習肝膽胰手術治療，包括臺大肝膽外科李伯皇教授、前日本東京大學病院肝膽胰外科國土典宏（Norihiko Kokudo）教授（圖1）、前日本名古屋大學病院腫瘍外科柳野正人（Masato Nagino）教授；諸位大師對我影響很大，沒有他們的指導，就沒有今日的我，僅在此表達對他們的由衷感謝之意。



圖1：（左）國土典宏教授（圖中右者）於2014年受邀於臺灣外科醫學會林天祐教授紀念講座發表演講。臺大李伯皇教授（圖中左者）擔任講座座長。（右）2016年，作者（右）於東京大學病院肝膽胰外科學習時，與國土教授攝於醫院前的櫻花樹下。



## 精準肝臟手術——解剖性切除、螢光染色應用、影像三維重建併微創手術

肝臟是人體腹腔內最大的器官，充滿如樹枝狀分佈密密麻麻的脈管，法國解剖學家Claude Couinaud於1954年提出，將肝臟分為八段（segment）（註1），每段有其血管和膽管，隨著解剖學知識增加，前日本東京大學教授幕內雅敏（Masatoshi Makuuchi）於1985年首次發表並提倡根據肝臟分段進行解剖性肝臟切除（註2），以降低術後癌症復發率。在幕內教授的年代，使用靛藍胭脂紅（Indigo carmine）對肝臟進行染色，邊界較為模糊，幕內教授的接班人國土典宏教授，於2007年提出使用靛青綠（Indocyanine green, ICG）螢光染劑，針對肝臟分段、膽道、腫瘤進行染色（註3,4），能更準確地分段切除，有效降低術中出血和術後併發症發生，此一方法已廣為國際使用。（圖2）

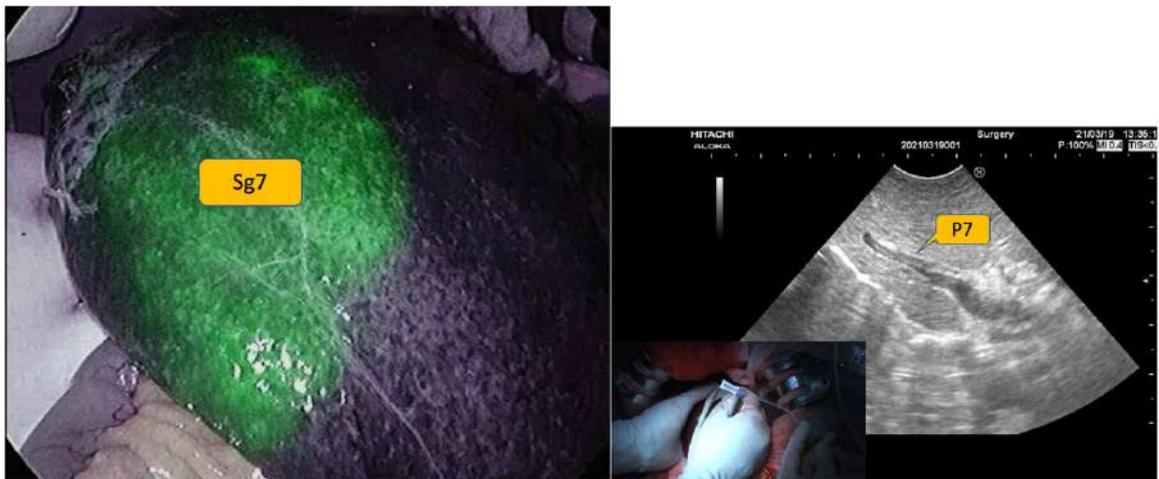


圖2：（左）針對肝臟第七段進行ICG螢光染色。（右）超音波導引下，對第七段的肝門靜脈（P7）進行穿刺，注入ICG於血管內。（作者本人手術照片）

近年來，拜腹腔鏡微創技術進步所賜，肝臟手術也進入了腹腔鏡手術的年代，一般而言，小範圍病灶幾乎都可使用腹腔鏡手術完成，大幅縮小手術的傷口、降低術後疼痛感。不過並非所有手術都適用，前提是在不犧牲「徹底切除癌症」、「維持手術安全性」兩大原則，如果無法將腫瘤切除乾淨，或會升高手術風險，就不應為了微創而微創，這是外科醫師應有的堅持。此外，近年來影像學檢查進步、搭配電腦重建技術發達，術前已可對電腦斷層影像進行三維影像模擬重組（3D simulation），確認肝腫瘤和周遭脈管的相對位置（圖3），提升切除精準度，甚至可以使用腹腔鏡手術中導

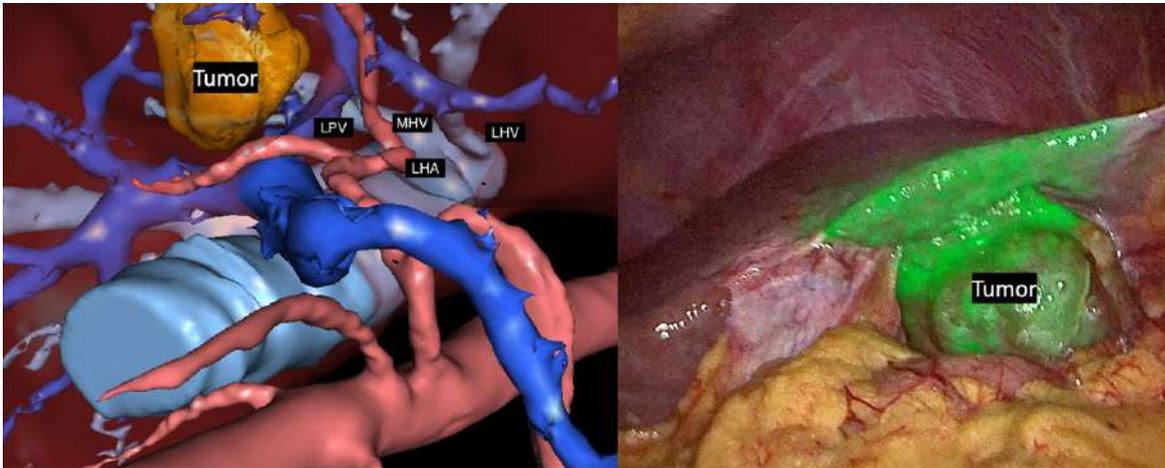


圖3：（左）使用三維重組軟體，術前進行肝臟解剖分析，顯示腫瘤和周圍血管相對位置。  
（右）腹腔鏡手術中，使用ICG鏡頭，觀察腫瘤顯影狀況。（照片為作者個人手術資料）

航，像汽車導航那般，指引手術進行，對於年輕醫師的手術訓練、術前擬定計畫、增加手術安全性，非常有幫助。雖然目前已有方便的術前重組軟體，但幾乎日本的所有大學醫院，還是嚴格要求主刀醫師（不分職等）必須於手術前，根據二維影像手繪出肝臟解剖圖，而不只是依靠電腦自動產出的立體圖。我於日本學習時，深受這個訓練的影響，回臺灣以後，在每一台肝臟手術前都親自手繪肝臟解剖圖（使用ipad手繪筆）。我認為這個訓練有助於對手術解剖更深層次的認識，是身為肝膽胰外科醫師必要的工作，不宜因科技進步而荒廢了基本功。

## 膽道手術——挑戰高難度肝門膽管癌的根治性切除

膽管癌（Cholangiocarcinoma）是好發於肝門左右膽管交會處（perihilar）的膽道惡性腫瘤，通常發現時已造成膽道阻塞、大範圍膽道蔓延、周圍血管侵犯，常被判定為無法切除，加上現有藥物治療成效不佳，使得膽管癌病患的存活率非常低。

名古屋大學病院腫瘍外科（Surgical Oncology）以根治性切除肝門膽管癌而聞名國際（註5），從前前任的二村雄次（Yuji Nimura）教授、前任的棚野正人（Masato Nagino）教授、到現任的江畑智希（Tomoki Ebata）教授，結合歷代全科的力量進行肝門膽管癌、合併周圍血管切除，已達到完全腫瘤切除（R0 resection），大大增加病患長期存活的機會。2018年，臺大李伯皇教授建議我去該科向諸位大師學習，他預告會有脫胎換骨的改變，個人資質駑鈍，和世界大師差距非常大，但這趟學習之旅的確精進了我在肝門膽管癌的手術治療，也見識到世界一流的膽管癌中心是如何融合傳統的堅持和技術上的革新，創造世界頂尖的治療成果。我對於李教授的建議、以及名古屋老師們的指導，非常感激。以下介紹目前膽管癌手術根治的幾個重點。



### 1. 創造手術可切除的機會——積極降低黃疸、門靜脈栓塞增加殘肝體積

肝門膽管癌常常造成膽道阻塞、黃疸，血液中膽紅素（bilirubin）太高，手術前必須降低黃疸（日本的手術標準是總膽紅素T-bil<2mg/dL）才能進行肝臟切除手術。以往

使用”經皮穿肝膽道引流”（percutaneous transhepatic cholangiography and drainage, PTCD）來降低黃疸，但時常發生管路移位、阻塞、以及感染問題，近年來，逐漸改為使用”內視鏡逆行性膽道引流”

（Endoscopic retrograde biliary drainage, ERBD）（圖4），除了可免除身上帶引流袋的不便，也可將引流的膽汁排至腸道內，降低腸道細菌移行感染風險，並且降低腫瘤細胞經由引流管擴散（tract seeding）的風險，是目前膽管癌術前降低黃疸的治療首選。

（註5）

再者，肝門膽管癌手術經常必須進行大範圍的肝臟切除，如果切除後的剩餘肝臟

體積不夠，就無法進行手術。近年來，對於殘肝太小的病患，於手術前二到三週進行肝門靜脈栓塞（portal vein embolization），先將預期剩餘的肝臟養到符合標準的大小再手術，可降低術後肝功能不全的情況，提高病患可接受手術的機會。

### 2. 精準判斷癌症侵犯範圍——手術前地圖式切片（mapping biopsy）

肝門膽管癌最常見的型態為沿著膽管浸潤（periductal infiltration type），癌細胞會沿著膽管延伸生長，要完全切除就必須知道其延伸的範圍，才能一網打盡。手術是否能完整切除，對於長期的存活率影響非常大。近年來，膽道內視鏡（cholangioscopy）影像上的進步，搭配逆行性膽道攝影（Endoscopic retrograde cholangiography, ERC），針對膽道內不同的位置進行地圖式切片（圖5），可於手術前確認尚未被癌細胞侵犯的膽道位置，在手術中就那個位置進行切除，提升完整切除（R0 resection）的機率，增加病患存活時間。

### 3. 手術後，詳細分析病理檢體

名古屋大學病院腫瘍外科的一個特色，就是手術切下來的檢體，外科醫師必須親自固定、切片、拍照，並於每個切面標示出和電腦斷層片上相對應的構造，每週一，由副

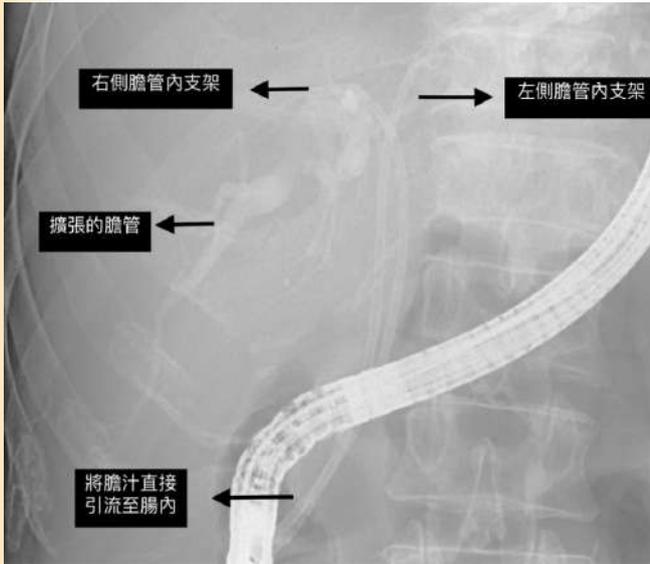


圖4：使用逆行性膽道引流於左右膽管內各置放一根塑膠支架，引流阻塞的膽汁。（照片為作者臨床資料照片）

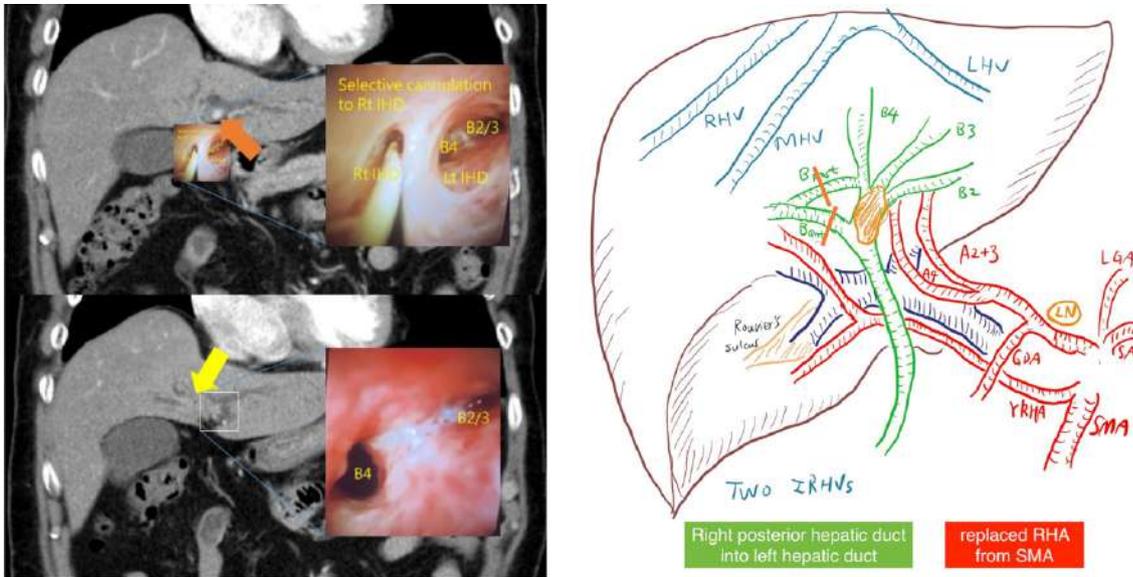


圖5：（左）使用膽道內視鏡針對膽管內的重點位置，進行地圖式切片。（右）作者於術前的解剖手繪圖，辨認出變異的左肝管和右肝動脈。

教授帶領年輕醫師，進行病理檢體的命名（naming），詳細分析檢體上腫瘤和周圍構造的相對位置，加深年輕醫師對於解剖的立體空間觀念，檢討手術切除面，是否有需要改進的地方。科部內的訓練醫師也會有兩年的時間，必須輪替至病理科，和病理科醫師一起進行玻片判讀訓練，非常扎實。這種類似少林寺挑水蹲馬步的基本功，在名古屋大學非常受重視，因為外科醫師在手術中的主觀判斷，可能會左右手術是否能達到完整切除，影響病患存活甚大。在世界頂尖光彩的成績下，存在著日積月累基本功的鍛鍊，以及各個學科的相對應發展。

## 胰臟手術——動脈先處理（artery-first approach）的方法、消融治療的發展

胰臟癌時常侵犯周圍的上腸繫膜靜脈（superior mesenteric vein）和動脈（superior mesenteric artery），尤其是胰頭癌（圖6），近年來國際對於胰頭癌的胰頭十二指腸切除（pancreaticoduodenectomy, whipple procedure），倡導先處理動脈的方法，以降低手術出血量和術後復發率（註6）。此外，針對無法手術切除的胰頭癌，研究顯示，以不可逆電流穿孔治療（irreversible electroporation, IRE）合併化學治療，也有顯著性延長病患存

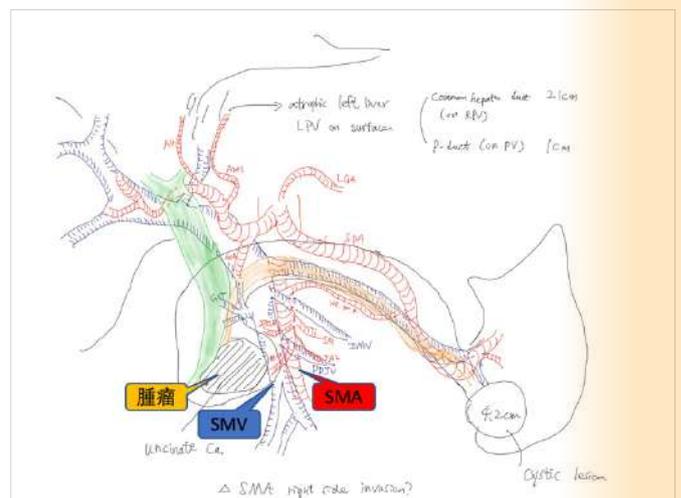


圖6：作者進行胰頭十二指腸手術前的手繪解剖圖。



活。(註7)

## 結語

肝膽胰疾病(癌症)，治療往往耗時複雜，需要多科合作，才能有機會根治、帶給病患長期存活機會。然治療的創新，必須立基於傳統的基礎之上，想要走得更遠，就要站在巨人的肩膀上，希望往後能繼續和國內外大師學習、合作，一起和病患戰勝疾病。(本專欄策畫／輔大醫材研發副院長江清泉教授)

## 註：

- [1] Couinaud C. Lobes et segments hepatiques. Presse Med. 1954;62:709–12. [in French]
- [2] Makuuchi M, Hasegawa H, Yamazaki S. Ultrasonically guided subsegmentectomy. Surg Gynecol Obstet. 1985;161:346–50
- [3] Ishizawa T, Tamura S, Masuda K, Aoki T, Hasegawa K, Imamura H, et al. Intraoperative fluorescent cholangiography using indocyanine green: a biliary road map for safe surgery. J Am Coll Surg. 2009;208:e1–e4
- [4] Wang, X. et al. Consensus Guidelines for the Use of Fluorescence Imaging in Hepatobiliary Surgery. Ann Surg 274, 97–106 (2020).
- [5] Nagino, M. Fifty - year history of biliary surgery. Annals of Gastroenterological Surgery 3, 598–605 (2019).
- [6] Jiang, X. et al. Superior mesenteric artery first approach can improve the clinical outcomes of pancreaticoduodenectomy: a meta-analysis. Int J Surg 73, 14–24 (2019).
- [7] Yang, P.-C. et al. Prognostic factor analysis of irreversible electroporation for locally advanced pancreatic cancer – A multi-institutional clinical study in Asia. Eur J Surg Oncol 46, 811–817 (2020).



### 楊博智小檔案

臺大 90 級醫學系校友(民國 97 年畢業)，畢業後於臺大醫院接受一般外科住院醫師訓練，訓練期滿，轉任至臺大新竹分院擔任肝膽腸胃外科主治醫師(2014 至 2017)。2016 年獲日本肝膽胰外科醫學會獎學金，前往日本東京大學病院肝膽胰外科學習。2018 年，前往日本名古屋大學病院腫瘍外科學習肝門膽管癌手術治療。個人專長領域為：膽管癌、肝癌、胰臟癌、腹腔鏡微創手術、膽結石手術。目前任職於輔仁大學附設醫院一般外科主治醫師、臺大醫院外科兼任主治醫師。個人職業目標為降低困難手術併發症、提高癌症手術根治機會、為病患長期存活而奮鬥。

# 2022臺大校友雙月刊募款方案

敬愛的讀者：您好！

感謝您對《臺大校友雙月刊》多年來不變的愛護與支持，讓這份刊物自創刊至今穩定發行，作為母校與校友以及關心臺大的社會人士良好的溝通平台，並充分發揮聯絡情感和分享新知的場域，謹此向您致上最誠摯之謝意。歡迎您以捐款，或以刊登廣告方式，贊助本刊來年經費。今年捐款贈品特別致贈由臺大農場自行研製之茶樹精油及精油香氛扣，茶樹精油質純精良，有抑菌、除臭、淨化等多用途，不論是使用於人體或環境皆合宜，保護您人身及居家安全，希望您會喜歡。感謝您！敬祝平安！

## 2022捐款致謝辦法：

- ◆ 單次捐款3,000元(含)以上，致贈「滿紀念香氛扣1顆+3ml澳洲茶樹精油」，香氛扣為304不銹鋼材質/附贈10個棉片
- ◆ 單次捐款15,000元以上，贈送「滿紀念香氛扣1顆+3ml澳洲茶樹精油」+「30ml澳洲茶樹精油」

臺大農場種植的澳洲茶樹，經由蒸餾萃取，百分之百純天然植物萃取；Terpinen-4-ol (對孟乙烯)含量 42.7%、1,8-Cineole(桉樹酚)含量 5.62%



【戶名】財團法人臺灣大學學術發展基金會  
(Academic Development Foundation, NTU)  
(支票抬頭及郵政劃撥均同)

【銀行帳號】華南銀行臺大分行154200185065

【郵政劃撥】1642-0131

【指定用途】贊助臺大校友雙月刊出版

【捐款專線】(02) 3366-2045



# 編輯室報告

8月28日，臺大舉行新生開學典禮，管校長表示，臺大已設計出230個領域專長的課程模組，每年提供超過1300個交換學生名額和109個國際雙聯學位，如此豐富的資源，他期勉大學新鮮人要把握機會，自主選擇，認真實踐。

9月，迎來大學新鮮人，也有校園新鮮師。校友雙月刊每年都有這麼一個同名專題。今年有6位老師分享他們的教與學，教學資歷從兩年到十多年不等，來自各學科領域，教學方法或許迥異，實則理念相通——幸福、溫暖、熱情、夥伴和跨領域——這些關鍵字，在每篇文章都可看到。

黃筱鈞老師從電子工程轉進系統生物學，展開她在生命科學的探索之旅，享受單純因有興趣做研究的幸福，也以這樣的熱忱來引導學生作為科學家應有的獨立研究的態度並樂在其中。魏子堂老師回溯了個人學習如何在百般挫折中能循序漸進地深入藥理學領域，並且能堅持所愛，終能覓得「幸福」，關鍵是有師長親人的支持和學生一同打拼。

這就是鍾嘉綾老師所說「與志同道合的學生們一起完成有意義的事」，與植病系「一見鍾情」，深深著迷於微生物世界的多采多姿，因學生時期在實驗室學習感受到溫暖的經驗，鍾老師很珍視同學為志同道合的夥伴，和他們一起探索未知，解決農業問題。永遠保持熱情，這是每位老師對自己深切的期許，鄭芳婷老師分享她如何在通識課程讓學生理解艱深的生態酷兒理論，學生們為她的溫暖感動的回饋，讓她深刻體會教學相長是師生更是人與世界的一起成長。看著校園裡的黑冠麻鷺為生存努力地奮鬥，這些年疫情也鍛鍊著我們與環境共存共榮的勇氣。

“Don't just aspire to make a living, aspire to make a difference.” 法律學背景的李柏翰老師在健康政策與管理研究所任教，在全球衛生文化能

力課程給學生創意的人權教育，和學生們走進部落，不僅談健康，更談殖民主義、威權體制與轉型正義，從而反思自己是誰。

線上授課缺少互動，考驗著老師的教學技巧乃至熱情，愛上教書的郭乃菱老師比較了不同課程在視訊的應用，卻意外發現疫情明顯催化了年輕學子對未來的徬徨無助，需要更多的開導和關懷。

AI發展神速，應用在智慧醫療，可大大造福人類健康福祉。王宗道教授分享臺大Taiwan CVAI團隊開發心血管疾病自動診斷AI模型，本著讓智慧醫療產品成為公共財策略，不但應用於我國健保系統提供民眾防治資訊，也已為全球其他國家研究中心所使用。

人類的科技發展一日千里，歷史進步論者主張近代文明始自文藝復興，是再生的時代。李弘祺教授討論此一主張的形成過程以及受到的挑戰，文藝復興不再被標榜是人類文明全面的進步，然文藝復興精神——敢於追求創新的勇氣，則是人類不斷前進的動力。

在迎向臺大創校百年，我們也試圖從學術傳承當中找尋臺大精神，2020年出版文政學部研究論文集，期能於2023年出版理農學部。本刊也將陸續刊登臺北帝大時期講座教授的譯文，本期為物理學講座河田末吉教授的回憶。

FB人氣作家施景中教授帶大家回到30多年前臺大學生宿舍，當時已年近50的木造建築已不復見，景緻全然不同，然透過活潑的文字躍然紙上，充滿趣味。

本期保健主題由楊博智醫師介紹肝膽胰手術的進展，讓我們看到影像學檢查的進步，不論是對傳統和創新手術的精準度都大幅提升，從而增加了患者的餘命。☺



國內郵資已付  
臺北郵局許可證  
臺北字第1596號  
中華郵政北臺  
字第5918號  
雜誌

## 本校募款專戶帳號

- ※ 郵政劃撥 戶名：國立臺灣大學 帳號：17653341
- ※ 匯款 戶名：國立臺灣大學 427 專戶 帳號：0015951000058  
銀行：玉山銀行營業部 (代號：808)
- ※ 支票 1. 抬頭：中文 - 國立臺灣大學  
英文 - National Taiwan University  
郵寄地址：10617 臺北市羅斯福路 4 段 1 號  
臺灣大學財務管理處  
2. 美國地區適用支票抬頭：NTUADF  
郵寄地址：Dr. Ching-Chong Huang 黃慶鍾醫師  
38 Ridgefield Lane, Willowbrook, IL 60527  
U.S.A 電話：630-569-3701
- ※ 信用卡 請洽 (02)3366-9799 陳婉璇小姐 專責為您服務

ISSN 1817-1494



本校捐款業務由財務管理處專責為您服務。

地址變更時，請來電，傳真或email通知。謝謝！無法投遞時退回。