

NTU

Alumni Bimonthly

No. 149
September 2023

校友大卷

雙月刊



陳文章校長112學年開學典禮致詞

校園新鮮師：葉明叡 張譯文 陳瑀屏 安井伸介
王雅筠 陳品豪 黃奕珍

珊瑚骨骼細菌研究
都市白鼻心生態



臺大校友

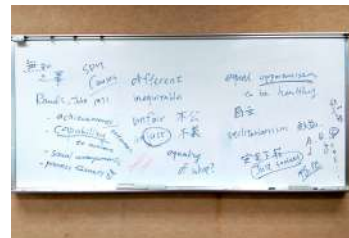
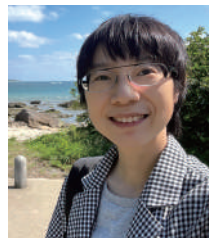
NTU Alumni Bimonthly

No. 149
September 2023



(左) 奧本海默與曼哈頓計畫的原子彈；(右) 二次量子科技革命新產物，尚在等待現代燧人氏努力的鑽木取火與普羅米修斯的偷火術的出現，希望能夠展現彼此糾纏的嶄新成果，造福世界。（提供／張慶瑞）

CONTENTS 目錄



校長開講

02 112學年度開學典禮致詞

陳文章

研究發展～生態保育

04 珊瑚骨骼細菌的研究

楊姍樺

10 從都市白鼻心的生態到國際生態保育趨勢

曾惠芸

校園新鮮師

18 教室——衝突的所在

葉明勸

21 我的教學日常

張譯文

24 大學教育是讓學生有追求真理的自由

陳瑀屏

28 外來種土博士的四十六自述

安井伸介

31 三人行必有我師

王雅筠

34 我的跨域探索之旅：

與心理學、神經科學及計算科學的美好邂逅

陳品豪

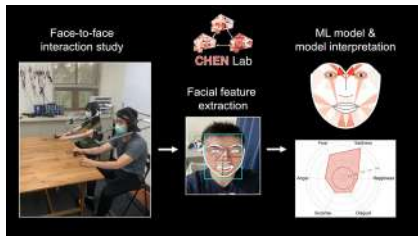
37 與生命同步成長的教學生涯

黃奕珍

16 迎向臺大百年學術傳承講座—臺北帝國大學理農學部

60 臺大校友總會9-10月提升生活品質講座

61 臺大校友雙月刊2023募款方案



張慶瑞專欄

42 量子普羅米修斯或量子燧人氏？

張慶瑞

心理學與我

48 芯福里情緒教育課程的效果檢驗～

兼談情緒教育課程到底是「雪中送炭」還是「錦上添花」？ 雷庚玲

李弘祺專欄

52 洛克與中國

李弘祺

出版中心好書介紹

58 《台流·華影》探討劇集中的性別展現， 思考產製流通背後的地緣政治經濟變化

臺大財務管理處捐款芳名錄



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

廣告贊助：

17 喜提達物流

41 國泰人壽

47 高柏科技

57 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。

1999年1月1日創刊

第149期2023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

名譽發行人：陳維昭、李嗣涔、楊泮池
管中閔

發行人：陳文章

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：王大銘、江茂雄、王淑珍

吳俊輝、林清富、郭柏秀

陳韻如、黃美娥、溫振源

蔡益坤、鄭素芳、鄭貽生

蘇彩足

名譽顧問：高明兒、張秀蓉

顧問：校友總會會長：郭敏能

各校友會理事長：王伊忱

王漢英、古源光、李昭澈

吳楷銘、林文崢、林本炫

卓伯源、邱宏正、邱仲慶

馬惠明、張麗玲、楊泮池

楊卿潔、蔡承佳、劉啟田

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

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。



112學年度開學典禮致詞

各位師長、各位臺大的新同學及家長，大家好！

首先代表學校誠摯歡迎新同學們加入臺大的大家庭，我相信大家都是抱著既興奮又期待的心情，準備迎接大學新鮮人的生活。在此我先介紹臺大在學習面向提供了哪些規畫配套，供同學們計畫未來生活的參考。

我是在1981年進入臺大就讀，畢業至今仍希望自己能回到42年前，重新享受年輕時光，追逐夢想。如果我現在是大一生，在歷經激烈的聯考競爭後，卸下了沉重的課業壓力，進入學習資源豐富的臺大，我有四個基本想做的事：（1）學業固本精進：學系所必修課程仍要用心研讀，以充實自身在專業領域的知識，並且時時關注新時代所需之數位科技及永續理念；（2）增加知識廣度：除輔系、雙主修和跨領域學程外，學校還有未來大學各項學習方案，包括246項領域專長模組、校學士及院學士等，可幫助同學們認識不同領域並增進自主學習能力，讓所學能因應未來人才需求；（3）拓展國際視野：除出國交換或跨國雙學位外，學校也提供國際引水人計畫及海外見習基地，建議你們盡量爭取海外研習機會，有助於提升國際觀及拓展生涯規劃面向；（4）實踐學用合一：在具備專業及跨域知識後，可藉由服務學習、專題研究、企業實習、及海外交換或雙學位等，更進一步精進所學。上面這四項是臺大本著培育具有自主學習能力的領袖人才所設計的基本要件。

另外我認為還有三件事在大學生涯中也是需要注重的：（1）結交好友：大學時代的好友會影響你們一生，保有這份長期友誼在未來互相扶持、事業合作發展和生涯規劃建議

等都會有很大的助益，例如本校傑出校友林百里及梁次震先生、美國微軟的Bill Gates 和 Paul Allen等都是，互相效力，傳為佳話。

（2）培養挫折忍耐力：臺大學生大部分來自全國各高中學校的菁英，在學業上競爭激烈，難免不盡人意，而人際感情的困擾、生涯規劃的迷惘及網路言論的影響等等都容易讓同學產生挫折。我在臺大念書的前三學期都有補考，還有一科要重修，讓在中學功課名列前茅的我感到很挫折，但到大二下時，發現全班有一半的同學要出國念書，而我也有這樣的夢想，所以就在這個夢想的激勵下，用後面五學期的努力來達成目標。但我後來的人生也不是一帆風順，仍然經常要面對未達目標的挫折，只有保持彈性，根據環境及自身能力來調適每個階段的目標，讓自己能繼續前進，所以如何培養面對挫折的忍耐力是我們每個人都必須學習的功課。（3）勇敢追夢的勇氣：我們在中小學念書時習慣有標準答案，然而人生歷程是沒有標準答案的。知識創新、創業及生涯規劃都是要從未知摸索開始，有時我們不敢做大事是因為太害怕犯錯，只要堅定追求夢想的心，勇敢嚐試、不畏冒險去實踐自己的理想，並秉持終生學習的態度，一定可以找到適合自己的路。

我上任近8個月來，在拜訪世界各地的校友會時，充分感受到校友們都對做為臺大人深感榮耀。各位新臺大人，歡迎你們，也祝福你們有個豐富的大學生活，為人生留下精彩的軌跡。（2023.8.27）



陳文章



珊瑚骨骼細菌的研究

文・圖／楊姍樺

珊瑚礁生態系在生態與經濟面皆十分重要，但日漸嚴重的氣候變遷所引發海洋暖化與酸化問題，正急速改變珊瑚生態系的功能。因此，隨著珊瑚礁保育逐漸受到重視，珊瑚礁與珊瑚共生體的研究也變得熱門。「珊瑚共生體」指的是珊瑚與其所有共生的微生物，如共生藻、細菌、真菌、病毒等。過去珊瑚共生體的研究多偏重於珊瑚的組織部位，較少探究珊瑚骨骼的區域。且過去對珊瑚骨骼的研究與應用，多偏向於利用骨骼中的化學成分來探究海洋環境的變化，卻忽略骨骼內的「微」環境，對於什麼樣的微生物會存在於此，並不清楚。

若將珊瑚骨骼剖開，可發現珊瑚骨骼並非如想像中，僅呈現碳酸鈣的白色，在較貼近組織的骨骼部位常能看到綠色條帶狀的色塊，且在不同種類珊瑚的骨骼中都可看見，只是顏色上略有不同。看到這樣的現象不免會好奇，這綠色的部位是否是為微生物造成？是什麼樣的微生物呢？為什麼有的顏色特別綠？（圖1）

筆者查閱前人用顯微鏡觀察的結果發現，珊瑚骨骼的綠層是來自絲狀的藻類或藍綠菌。牠們都是使用葉綠素（chlorophyll）進行光合作用來產生碳源的自營性微生物。然而，在2007年時，一研究團隊分析了珊瑚骨骼中的蛋白成分，發現了菌綠素（bacteriochlorophyll）的存在。菌綠素與葉綠素結構相似，存在在許多光合細菌中，這也意味著，還有別的光合細菌存在。只是很可惜，當時沒有任何相關資訊。於是，引起



圖1：同孔珊瑚團塊剖面圖。圖中咖啡色部位為珊瑚組織，組織下方為珊瑚碳酸鈣骨骼，在骨骼內有綠色條帶狀的綠層。

當時在中央研究院念博士班的筆者興趣，遂以珊瑚骨骼中的細菌組成以及細菌可能扮演的功能為研究主題。儘管這是個冷門的領域。

為了釐清骨骼內的細菌組成，筆者隨指導教授的研究團隊至臺灣珊瑚研究熱點綠島進行樣本採集，我們選擇臺灣東部與南部常見的同孔珊瑚（*Isopora*）作為研究對象。透過電子顯微鏡觀察發現，同孔珊瑚骨骼裡單細胞的細菌數量相當多，反而前人所觀察到的絲狀結構極少，這樣的現象已經與前人所發現的有所不同了。經計數後，細胞數超過每公克1.5億個；尤其在前述所提及的綠層中，數量高達每公克2.7億個。這個數量超出了想像，原來碳酸鈣骨骼中，竟能涵養如此多的細菌。

這些細菌是誰呢？在利用次世代定序方法，揭示了這些細菌成員。他們是「綠硫菌」，一種不喜歡氧氣的光合細菌。在綠層中會高達七成以上。綠硫菌是綠菌門（*Chlorobi*）的俗稱，其俗名是根據這些細菌共同的外觀與功能而來的：因綠菌門的細菌多利用菌綠素進行光合作用產生能量，而菌綠素會讓這類的細菌呈現綠色或棕綠色，所以俗名中有「綠」；綠硫菌產生的能量被用來合成有機碳的過程中，不像藻類或是藍綠菌使用水當電子供應者，他們使用周遭環境中的氫或硫化氫，同時會產生硫化物在體外，也是為什麼名稱中有「硫」的原因。

接下來，從生物資訊分析總基因體的結果，也發現了珊瑚骨骼中的固氮基因主要是來自於這些綠硫菌，這結果吸引了我們的目光。怎麼說呢？因為海洋中，氮源相較於陸地來說，是匱乏的，加上自然界中能執行固氮作用的僅有少數細菌。而這些以驚人的數量存在於珊瑚骨骼中的綠硫菌有這樣的能力，暗示綠硫菌在骨骼中的氮循環代謝上有著不可忽視的角色。

只是，為了確認在珊瑚骨骼中的綠硫菌是否會執行固氮作用，讓我們吃足了苦頭。一方面綠硫菌是厭氧菌，在沒有氧氣的條件下進行實驗操作相當困難；二方面，野外的珊瑚不像觀賞珊瑚般地好培養；又加上分子生物學使用在珊瑚身上，也不像使用在模式動物般純熟，因此無法使用常見的基因表現的方法，來探究這些細菌的固氮功能。經過無數次的測試與討論，我們決定先從將珊瑚骨骼的細菌養出來這一步開始。

要養出特定的細菌，不是件容易的事。我們從台北出發，直奔綠島潛水採集同孔珊瑚樣本，需立刻放進厭氧缸中，在一天半之內要將樣本帶到具有完善厭氧操作環境的新

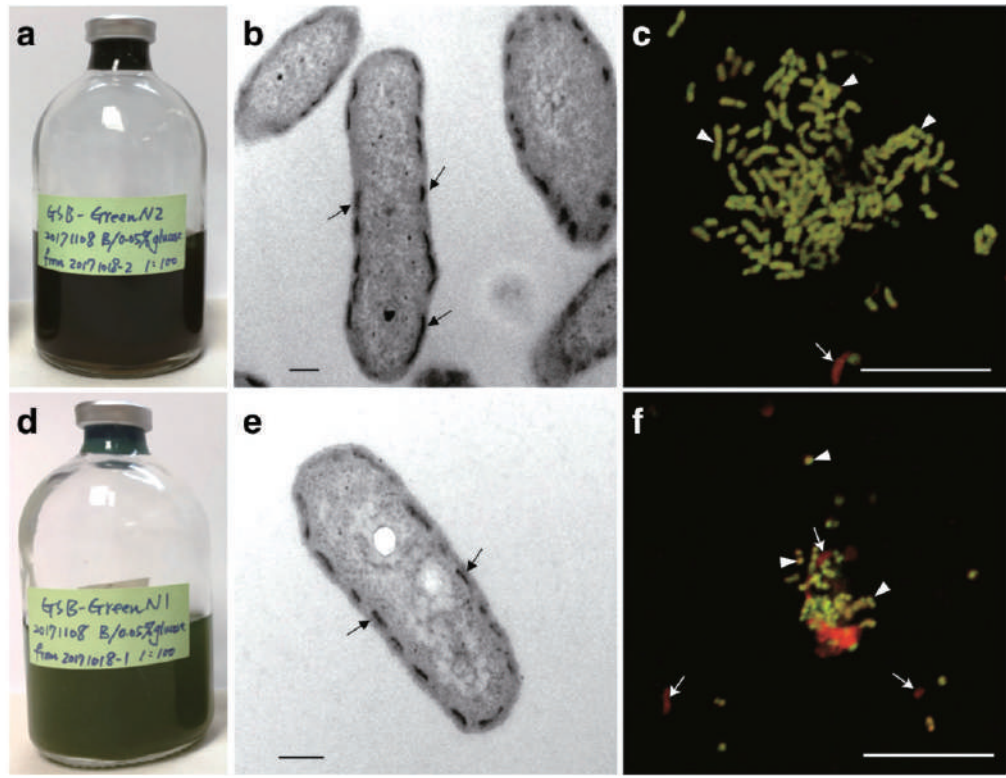


圖2：培養出之骨骼中優勢菌綠硫菌。(a)為培養之菌液。(b)為電子顯微鏡下觀察之綠硫菌的結構，箭頭所指處為綠硫菌特徵chlorosome結構。(Yang et al. 2019)

竹食品工業發展研究所。經操作專員的指導，在絕對厭氧的條件下將骨骼取出後磨碎，再置放於綠硫菌專屬選擇性培養基中，並在不同的光照條件下培養。接著便是近一個月的漫長等待，才能曉得是否培養成功。(圖2)

運氣不錯，我們將珊瑚骨骼的綠硫菌拿到手了！綠硫菌到手固然開心，要回答問題的實驗才正要準備開始。為了知道珊瑚骨骼中的綠硫菌是否有固氮能力，我們除了採用可間接回答問題的「乙炔還原法」，也挑戰了可直接看到綠硫菌固氮表現的新方法「螢光原位雜交 - 奈米二次離子質譜技術 (fluorescence in situ hybridization-Nano secondary ion mass spectroscopy, FISHNanoSIMS)」。雖然這個新方法技術門檻高，牽扯的實驗與計算又複雜，我們仍互相砥礪不斷挑戰，終於在一年後，證明了珊瑚骨骼的綠硫菌確實會固氮(圖3)。而這些綠硫菌幾乎是新種，並在海洋已知的綠硫菌群中自成一格。這表示，住在珊瑚內的這群綠硫菌，可能與珊瑚有著緊密的關係長達一段時間，以至於在演化上，足以與其他海洋綠硫菌有親緣關係的差異。但仍需日後更深入的探究才能確認。

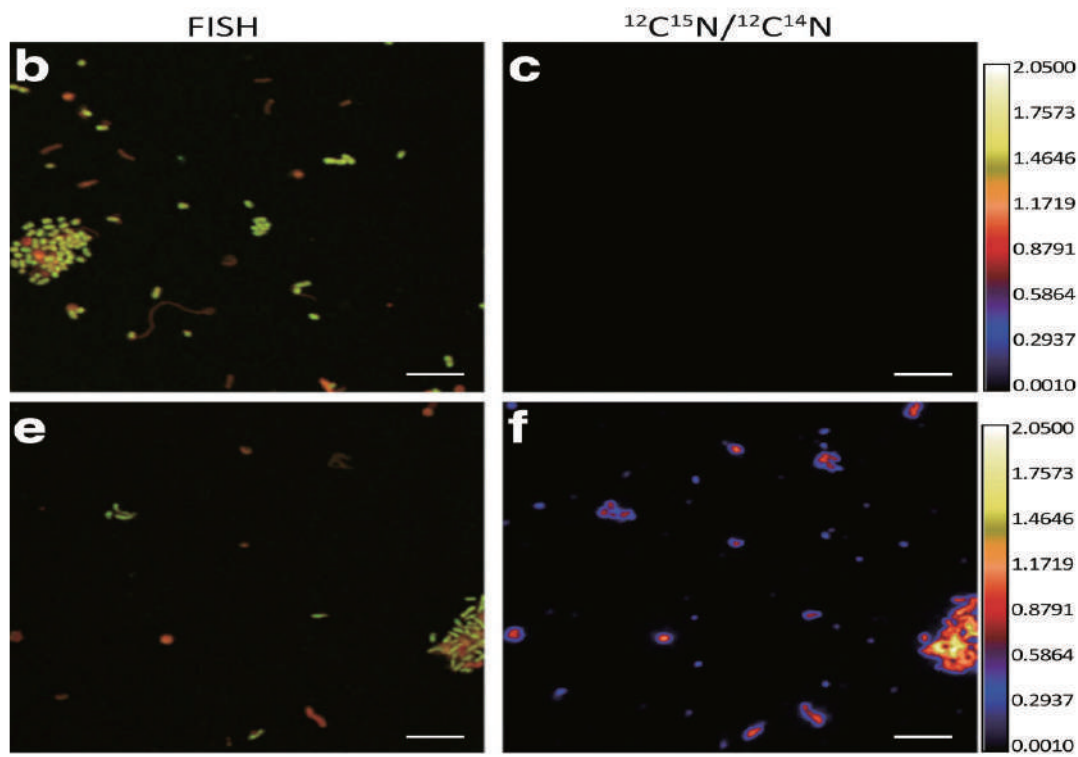


圖3：使用FISHNanoSIMS技術證明珊瑚骨骼的綠硫菌可執行固氮作用。（Yang et al. 2019）

研究結果也透露，對骨骼內的細菌而言，光線與氧氣為兩個重要的因子。有些珊瑚骨骼質地較鬆散，能涵養的微生物是需要氧氣與光照較多的藻類或藍綠菌；有的珊瑚骨骼質地緊實，裡面的微環境呈現厭氧與微光，只能讓綠硫菌這類厭氧生物生存。換言之，珊瑚物種差異會決定細菌在珊瑚骨骼中的組成。

除了珊瑚物種會影響骨骼質地之外，外在的海水環境，像是海水的pH值，也會改變骨骼的質地。由於珊瑚骨骼主成分是碳酸鈣，當水中pH比較低，意味著水體中氫離子較多，會搶骨骼碳酸鈣的碳酸根離子，形成碳酸氫根，便會破壞珊瑚骨骼的結構。Tambutté等人在2015年時曾觀察到，珊瑚的骨骼在比海洋環境更酸的水體中一段時間，骨骼結構變鬆散，內部孔徑會變大。那是否意味著，當珊瑚骨骼環境受到外在環境影響後，裡面的微生物族群也會改變呢？

為了證實這件事，筆者於日本進行博士後研究期間，利用沖繩瀨底島海洋研究站之精密海水酸化設備，進行了一項簡單的試驗。筆者使用同孔珊瑚與微孔珊瑚兩類骨質密度不同的珊瑚，置放於酸化與非酸化的海水中，來看看珊瑚組織健康程

度與骨骼中細菌組成的變化。經過兩個月的測試，發現同孔珊瑚本身不耐酸，將近一半的組織皆壞死；而微孔珊瑚彷彿不受海水酸化的影響，組織外觀健康無礙。有趣的是，骨骼密度較高的同孔珊瑚組織雖然壞死了，但骨骼內部的菌群卻不受影響；相反的，看起來健康的微孔珊瑚，骨骼中的細菌組成，已經從厭氧的細菌轉換成好氧的，表示微孔珊瑚骨質已經疏鬆了。這個結果確定了海水酸化對珊瑚骨骼的微生物族群的影響，會因珊瑚物種而異。另外也透露了件很重要的事，那就是當逆境來的時候，珊瑚骨質疏鬆這件事，是從外表看不出來的，也揭露了現行珊瑚觀測方法上的盲點。而如何解決這個盲點，正是筆者團隊正在努力的目標。

現在我們知道了，珊瑚骨骼微生物的組成，會反映珊瑚物種差異與海水環境的變化。在筆者進入臺大服務後，持續與中研院、琉球大學以及嘉義大學合作，以「珊瑚內岩生細菌族群」為系統，來探究從沖繩到東沙群島，跨季風帶地點的海水環境是否珊瑚骨骼的影響。透過這個測試，我們也觀察到，洋流中不同的物理化學與生物因子，可能都會對珊瑚骨骼內細菌的族群有著不同程度的影響。

這個「珊瑚骨骼的細菌」一系列研究，從筆者念博士班開始，直到進入臺大服務，投入了整整十年的時光。這過程百感交集，困難重重卻也成就感非凡。因為這樣的研究要接觸到的技術包羅萬象，除了實驗室裡的分子生物學與微生物學實驗，接觸生物資訊分析的程式語言，為了能在海面下工作，也得學習潛水並取得執照（圖4、圖5）。在不同團隊合作時，如何將想法與不同背景的人溝通，是學問；怎麼與人協調，是藝術。珊瑚骨骼細菌的研究始於冷門，而今成為珊瑚共生體學的不被忽略的一



圖4：在海面下工作，拍攝珊瑚生態。



圖5：採集樣品後上岸，立刻進行保存處理，分秒必爭。

塊，筆者身為該領域的前期探索者之一，亦感到十分榮幸。（本專題策畫／生命科學系鄭貽生教授兼系主任）

參考文獻：

- [1] PY Liu, SY Yang, CY Lu, N Wada, S De Palmas, SS Yeh, H Yamashiro, SL Tang, SH Yang. 2022. Ocean Currents May Influence the Endolithic Bacterial Composition in Coral Skeletons. *Frontiers in Marine Science* 9:850984.
- [2] YH Chen, SH Yang, K Tandon, CY Lu, HJ Chen, CJ Shih, SL Tang. 2021. Potential syntrophic relationship between coral-associated *Prosthecochloris* and its companion sulfate-reducing bacterium unveiled by genomic analysis. *Microbial Genomics* 7:000574
- [3] SY Yang, CY Lu, SL Tang, R Ramen Das, K Sakai, H Yamashiro, SH Yang. 2020. Effects of Ocean Acidification on Coral Endolithic Bacterial Communities in *Isopora palifera* and *Porites lobata*. *Frontiers in Marine Science* 7:603293
- [4] SH Yang, K Tandon, CY Lu, N Wada, CJ Shih, SSY Hsiao, WN Jane, TC Lee, CM Yang, CT Liu, V Denis, YT Wu, LT Wang, L Huang, DC Lee, YW Wu, H Yamashiro, SL Tang. 2019. Metagenomic, phylogenetic and functional characterization of endolithic green sulfur bacteria in the coral, *Isopora palifera*. *Microbiome* 7:3
- [5] SH Yang, STM Lee, CR Huang, CH Tseng, PW Chiang, CP Chen, HJ Chen, SL Tang. 2016. Prevalence of potential nitrogen-fixing, green sulphur bacteria in the skeleton of reef-building coral *Isopora palifera*. *Limnology and Oceanography* 61(3): 1078-1086



楊姍樺 小檔案

中央研究院 TIGP 國際研究生學程 / 中興大學生物科技學研究所博士。現任臺大漁業科學研究所副教授。專長為微生物學、基因體學與珊瑚礁生態學。研究興趣是探討微生物在珊瑚礁環境中的變動，以及微生物在珊瑚上所扮演的角色。除了透過總基因體學一探究竟那些尚無法培養的微生物，也改良微生物分離與培養的技術，得到更多樣的海洋微生物資源。珊瑚礁生態系提供了人類重要的漁業資源，健康的珊瑚是維持珊瑚礁生態系功能的基礎，希望能透過了解微生物與珊瑚之間的關係，對珊瑚復育有更多的幫助。

從都市白鼻心的生態到 國際生態保育趨勢

文・圖／曾惠芸

7月10日凌晨4點39分，手機訊息忽然響起。臺大白鼻心追蹤群組傳來訊息：「冰箱被犬殺！」我愣坐在床上，還在思考這幾字的意思，接下來跑出來的訊息是「如果沒有狗的話，一切都可以好好的，原本都可以很好很好…」。「冰箱」是我們團隊正在校園內研究追蹤的白鼻心，在獸醫師的協助下麻醉、上追蹤器、打狂犬病疫苗，然後在學生們與專業野生動物救傷單位（台中市野生動物保育學會）的協助下，盡心盡力照顧、進行野放訓練、然後放牠回到出生與長大的臺大校園。沒想到7天後，兩個小時前還活蹦亂跳的，卻在犬隻圍攻下死於非命，而校園的監視器忠實地記錄下半分鐘長度令人驚悚的畫面。當大家還在清晨的睡夢中，年輕的學生們趕開群聚的狗群，拾回這具肚破腸流的屍體。對每個經歷類似事件的研究者而言，都是椎心刺骨的回憶。

校園生態系

臺大校園座落在蟾蜍山旁，附近有瑠公圳流經。如同很多人的印象，校園有古色古香的美麗建築，還有非常多綠地、大樹、農田、果園、池塘、水圳。周末是許多人和家人遛小孩、野餐的好地方；也常看到人群圍在樹旁、持相機拍攝稀有鳥類。雖然位於台北市區熱鬧的精華地段，但這片約100公頃的校地，卻是許多野生動物棲息的环境。路旁常見黑冠麻鷺、金背鳩或赤腹松鼠在覓食，運氣好一點的話可以看見保育類的臺灣藍鵲、鳳頭蒼鷹、白鼻心，也有機會看到領角鴉、草花蛇等保育類野生動物。從豐富的野生動物種類就可以知道城市綠地在生態保育上所扮演的重要角色與功能，不僅是臺大校園，城市中的許多藍帶（河川、水圳、池塘）與綠帶（公園、森林）都提供了野生動物絕佳的棲息環境，乃至成為動物在不同地區間移動的廊道，串聯不同地區的族群。

都市中野生動物的適應

都會化是一個全球都在發生的趨勢，尤其在亞洲與非洲，由於人口極度密集，都會化

的情況最明顯^[1]。以臺灣為例，1990年僅有1.58%的土地面積為都市用地，到2010年成長至4.45%，且13%的土地面積被規劃為都市用地（<https://ssur.cc/sAREjzv9w>）。都市化造成自然環境被大量的人工建物所取代，且形成人口高度聚集。都市環境和自然環境有著極大的差異，對於野生動物而言，進駐都市環境必須能從當中獲取生存所需的資源，並且克服都市中獨有的困境。以鳳頭蒼鷹（*Accipiter trivirgatus formosae*）為例（圖1），我們團隊之前的研



圖1：都市中的鳳頭蒼鷹（林文隆拍攝）。



圖2：棲息在建物頂樓的南亞夜鷹（林文隆拍攝）。

究發現鳳頭蒼鷹適應都市環境後，繁殖成功率較山區的族群高^[2]。都市鳳頭蒼鷹繁殖的時間比山區的提早了約一個月，都市中全年不虞匱乏的食物來源，如滿地走動的斑頸鳩、麻雀、松鼠等，都是能夠提前繁殖的關鍵條件；而提前繁殖的巢中幼鳥準備離巢的時間點約在5月，剛好避開7、8月的颱風與暴雨。此外，山區繁殖的鳳頭蒼鷹面臨掠食者的威脅，如錦蛇、臭青公等蛇類都會上樹捕食蛋或幼鳥，造成許多巢繁殖失敗；而市區環境因為蛇類的密度相對較低，掠食者相對較少，加上全年豐富的食物，使得市區鳳頭蒼鷹的繁殖成功率較高。然而，都市中的鳳頭蒼鷹也面臨不一樣的威脅，如人工修剪行道樹的枝條，會造成繁殖巢的失敗。

另一種適應臺灣都市環境的鳥類是南亞夜鷹（*Caprimulgus affinis*）（圖2）。夜

鷹並不是猛禽，而是一種主要在夜間捕食昆蟲的鳥類。在2000年前，夜鷹在臺灣並不常見，想要看到夜鷹得特別去中部的大安溪、烏溪河床等開闊環境。但近年夜鷹開始出現在市區環境，利用頂樓繁殖，大家開始在夜間聽到「追追」叫鳥聲，也導致很多人打電話到政府單位抱怨夜鷹叫聲擾眠。南亞夜鷹並不築巢，而是在河床地上繁殖，直接生兩顆蛋在地上；適應都市區後，夜鷹的繁殖地點變成房屋的頂樓。根據台中市野生動物保育學會的研究，少了在河床地繁殖時受到犬隻的攻擊，建築物頂樓繁殖的夜鷹有較高的繁殖成功率。然而，飛行能力不佳、剛學會飛行的夜鷹，除了會不小心掉落頂樓的落水管外，還要面對貓的攻擊，造成較高的死亡率。

都市白鼻心的生態與保育

由於賞鳥社群活躍，市區鳥類很容易被觀察到與紀錄，而夜行性的哺乳動物因行蹤隱密，就不太容易被發現。1994年有部日本動漫《平成狸合戰》，故事中描述俗稱的狸（中文的正式名稱為食肉目、犬科的「貉」）生活在人類都市中，因為棲息地受到人為的開發而不斷減少，開始學習變身術求生存。在臺灣，白鼻心（*Paguma larvata*）就像日本傳說中的狸，在都市中悄悄的和我們生活在一起。白鼻心是夜行性食肉目靈貓科的動物，雜食性、攀爬能力很好，經常在樹上吃植物果實，因此常被稱為果子狸。我們關注到白鼻心適應都市環境的狀況後，開始以公民科學的方式集合眾人目擊白鼻心的紀錄，創立了一個臉書社團「城市狸貓回報網」（<https://www.facebook.com/groups/312003914382445>），從中可以得知白鼻心在市區的分布狀況，不論是信義區、劍潭捷運站、臺大、政大、陽明大學、東海大學等許多地點都有目擊紀錄。除此之外，從分享的資料中還可以發現許多有趣的現象，比如臉友如何發現家裡住了白鼻心一家、或是最近（7至8月）有許多人觀察到白鼻心媽媽帶著寶寶的紀錄。

白鼻心適應都市環境可能是因為有充足的食物來源。白鼻心是雜食性動物，不只吃果實，只要有機會，昆蟲、鳥類、哺乳類等都會吃，而市區的果樹、行道樹，如蓮霧、芒果、茄苳、福木、水同木、小葉欖仁、臺灣海棗、蒲葵結果後，也可以看到白鼻心夜間在樹上吃這些果實。除了食物充足外，會利用人類的建物夾層也是白鼻心適應都市生活的另一個原因。我們利用無線電追蹤白鼻心的活動時，常發現白鼻心日間

睡在建物中，特別是輕鋼架的上方。打開輕鋼架，若有白鼻心排遺的痕跡，就可以架設自動相機拍攝到白鼻心活動的影像（圖3）。台中野生動物保育學會收集了從2010年至2021年的白鼻心救傷資料，從2017年後，白鼻心救傷的件數開始上升，到2020年數量增加了三至四倍。民眾通報的紀錄中，有一些個體甚至被發現在建築物裡面繁殖^[3]。

看起來白鼻心非常適應都市的環境，然而問題也接踵而至。我們的研究將白鼻心分成不同年齡組觀察，包括成獸、亞成獸與幼獸，以分析不同階段的白鼻心救傷的原因，包括車禍、犬隻攻擊、陷阱、電擊或是親子失散等等。數據顯示通報救援的白鼻心嬰幼兒之中，大約五分之一來自犬隻攻擊。但在幼獸離巢之際，因為沒有面對野犬的經驗，受到攻擊



圖3：白鼻心在建物天花板夾層活動。



圖4：臺大校園內無線電追蹤的白鼻心與她的小孩（林品萱拍攝）。

的比例驟升到將近六成。即使是成年的個體，仍然有近四成的比例是受到犬隻攻擊而死亡。由監視器拍攝的影片顯示，大部分的攻擊只發生在短短的幾秒之內，就會造成白鼻心的重傷或死亡，而受到攻擊的個體幾乎無法存活。值得一提的是，由於遊蕩犬隻經常會將

死亡的屍體帶離攻擊現場，所以推測實際上的死亡案例是遠被低估的。我們在臺大校園利用無線電追蹤技術進行白鼻心活動範圍與棲地利用的研究（圖4），研究個體同樣在野放追蹤7日後受到犬隻攻擊死亡，但是，這不是個案，近一年內，校園內共發現3起受到犬隻攻擊死亡的案例。

遊蕩犬隻對野生動物的影響不僅僅發生在白鼻心，大家所熟知的石虎、穿山甲、山羌等，都受到遊蕩犬的威脅，甚至可能造成特特地點的族群區域性滅絕。農委會公告2020年全國遊蕩犬數量最新推估結果顯示目前全臺有近16萬隻的遊蕩犬（https://www.moa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=agri&id=8463），而2017年零安樂死（零撲殺）政策實施後，以捕捉絕育回置方式處理流浪犬問題（TNVR：Trap, Neuter, Vaccination, Return）。然而國外研究指出，若無法控制不斷移入的遊蕩動物，且絕育率比例太低，僅使用TNVR是無法有效控制遊蕩動物數量^[4]，由此可知國內針對遊蕩動物的管理仍有很大的調整與改進空間。

都市生態為國際保育重點之一

2022年第15屆聯合國生物多樣性大會（CBD COP15）在加拿大蒙特婁舉行，近200國與會代表通過《昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架 (Kunming-Montreal global biodiversity framework)》，訂定了23個行動目標。其中外來入侵種的管理並降低對生物多樣性的威脅（目標6）、增加都市藍綠帶面積、品質與連通性，以提升生物多樣性（目標12）都和都市生態系息息相關。犬貓為人類馴養的物種，是應該被照顧、與人相伴的同伴動物，並非原生的野生動物，當無人照顧變成遊蕩動物後，除了對野生生物造成極大的威脅，更是疫病管理的破口。犬隻群聚獵捕的攻擊性對野生動物衝擊很大，貓則名列世界百大入侵種，因此除了都市環境中提供友善野生動物的棲息環境外，對於外來種的管理更是刻不容緩。

結論

白鼻心與其他動物對都市環境的適應和互動，不僅展示了野生動物的驚人適應力，也點出都市生態的脆弱性。野生動物的保育牽涉到族群的永續經營管理，而遊蕩犬的存在對於白鼻心與其他野生動物的確構成嚴重的威脅。站在永續管理的立

場，冰箱之死，不僅是單一個體生死的問題，更凸顯出生態系統平衡的課題。需要政府、社會組織與個人合作，制定更為有效的政策與管理方法，以保護都市環境中的生物多樣性，並維護野生動物的生存權利。正如2022年的聯合國生物多樣性大會所提倡的，我們應該共同努力，降低外來入侵種和遊蕩動物對生態系統的威脅，創造一個更加和諧共存的城市生態環境。

參考文獻：

- [1] Gao, J., and B. C. O'Neill. 2020. Mapping global urban land for the 21st century with data driven simulations and shared socioeconomic pathways. *Nature Communications* 11:2302.
- [2] Lin, W.-L., S.-M. Lin, J.-W. Lin, Y. Wang, and H.-Y. Tseng. 2015. Breeding performance of Crested Goshawk *Accipiter trivirgatus* in urban and rural environments of Taiwan. *Bird Study* 62(2): 177-184.
- [3] Lim, P. X., S.-M. Lin, W.-L. Lin, Hui-Yun Tseng. 2023. Breeding records, urban habitat, and threats to the masked palm civet in Taiwan. *The Journal of Wildlife Management*: e22467.
- [4] Schmidt, P. M., T. M. Swannack, R. R. Lopez, and M. R. Slater. 2009. Evaluation of euthanasia and trap neuter return (TNR) programs in managing free roaming cat populations. *Wildlife Research* 36: 117–125
- [5] Barnard, S., M. Chincari, L. Di Tommaso, F. Di Giulio, S. Messori, and N. Ferri. 2015. Free roaming dogs control activities in one Italian province (2000–2013): Is the implemented approach effective? *Macedonian Veterinary Review* 38: 149–158.



曾惠芸 小檔案

中興大學昆蟲系、生命科學所畢業，東海生命科學所博士。過去曾在特有生物研究保育中心、國立自然科學博物館工作，現任臺灣大學昆蟲學系副教授。研究專長在保育生物學、行為生態學、親緣地理學等領域，因為熱愛動物與大自然，將研究與保育結合，希望能對環境有貢獻。

迎向臺大百年學術傳承講座

臺北帝國大學 理農學部

國立臺灣大學創校 95 週年校慶活動



2023.

10.27 (五)

14:00~16:00

第一場：理學：化學・物理

主持人：彭旭明（臺大化學系特聘研究講座教授）

與談人：彭旭明（臺大化學系特聘研究講座教授）：從臺北帝大化學科到臺灣大學化學系的傳承

蔡蘊明（臺大化學系名譽教授）：野副鐵男教授在臺北帝大及臺灣大學的研究

劉緒宗（臺大化學系特聘教授）：劉盛烈教授的學術追求與傳承——培育、理想、實踐

林夏玉（臺大物理學系博士）：重啟時光寶盒 再入克洛爾教授的心流大海

張慶瑞（臺大物理學系特聘教授）：日本核物理的先驅——與二戰原子彈擦身而過的荒勝文策



Taihoku
Imperial
University

2023.

11.3 (五)

14:00~16:00

第二場：生命科學：動物・植物・昆蟲・畜產

主持人：鄭貽生（臺大生命科學系主任）

與談人：曾萬年（臺大漁業科學研究所名譽教授）：從帝大到臺大的動物學研究傳承和變革

謝長富（臺大生態學與演化生物學研究所兼任教授）：臺北帝國大學植物學研究的開創與拓展

曾書萍（臺大昆蟲學系助理教授）：昆蟲學・養蠶學講座到國立臺灣大學昆蟲學系：一段學術傳承的歷程

陳靜宜（臺大動物科技學系教授）：1920-1945 臺北帝國大學與豬隻產業

2023.

11.10 (五)

14:00~16:00

第三場：農學：氣象・農化・農工・製糖化學・育種

主持人：李達源（臺大農業化學系特聘教授）

與談人：洪致文（臺師大地理學系教授）：臺北帝大氣象學講座與臺灣氣象及氣候研究的開端

許正一（臺大農業化學系教授兼系主任）：臺大土壤調查百年傳承先驅——澀谷紀三郎教授

鄭克聲（臺大生物環境系統工程學系名譽教授）：利水傳承——臺灣農田水利的時代河流

賴喜美（臺大農業化學系特聘教授）：臺北帝大在製糖・發酵與農產製造的研究成果

謝兆樞（臺大農藝系名譽教授）：磯小屋半段殘夢——市島吉太郎的四倍體水稻研究



2023

物流論文獎

報名收件日期

7.1~9.10



詳細辦法參閱

一、參加資格

凡本年度應屆或前一屆畢業之各大學校院碩博士生(含在職生、在職專班、EMBA)於在學期間所完成之中文研究論文皆可報名參加。

二、研究領域

所稱之「物流」，包含(但不限於)運輸、倉儲、配送、包裝、裝卸、流通加工、資訊科技…等物流之主要活動及支援活動範疇，繼而延伸至如下領域，以供參考。

- 【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】
- 【國際物流與供應鏈管理】
- 【物流ESG永續發展】

三、獎項及獎金

(一)收件截止後，經初審、複審程序，評選出各獎項得主。

(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，可獲頒獎金拾萬元整(含指導教授伍萬元/獎狀)
- 2.特選論文獎：2名，可獲頒獎金捌萬元整(含指導教授肆萬元/獎狀)
- 3.優選論文獎：2名，可獲頒獎金陸萬元整(含指導教授參萬元/獎狀)
- 4.佳作獎：若干名，可獲頒獎金貳萬元整(含指導教授壹萬元/獎狀)

※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)得獎人應配合出席頒獎典禮暨發表會活動。

感謝・永續・回饋
THANK / SUSTAIN / GIVE BACK



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。
(詳細辦法附件可逕至: <http://www.ctwl.com.tw/>下載參閱)



財團法人世聯倉運文教基金會

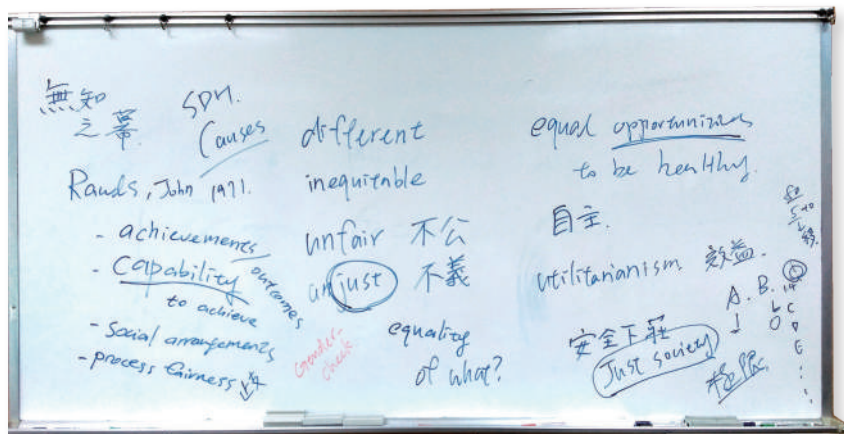
教室——衝突的所在

文・圖／葉明勸

老式的寫板書（話說，現在公衛學院的教室都只有白板了，連黑板都很難得用到）、老式的指定讀本、老式的課前摘要作業、老式的問同學問題、老式的不拘形式的討論，我的教學風格可能會被現在的同學們認為比較老派一點吧。從自己過去的學習經驗，我發現只要老師引導

得夠好，光是靠師生之間，以及更重要的，同學們之間的討論激盪，這種教學模式就能夠使學生獲得最多的啟發。也不是說，我只是單純對於那些新科技、很絢麗的教室設備和教學技法等等感到反感（好啦！我承認是有一點點這種情緒存在），而是我過去在本校就讀學士與碩士班，以及在美國攻讀博士班時，最棒的幾門課程修習經驗中，授課教師都是採用類似這種如今可能被視為老派教學法的上課方式，因此當我要負責教學時，自然而然回想起那樣美好的經驗，可供自己作為臨摹的對象，因而認為自己可能較適合採取這種方式。再次強調，本文中我無意評論其他類型的教學方式。

如今已經到了資訊相對易於取得的時代，某種程度而言甚至過多了。在課堂中，



使用板書來引導教室中的即時討論。

若老師想著要教給學生知識、同學若想著要從課堂學得知識，並非不重要，畢竟這仍然是教學的基本目標，但我們要有這些知識在被教導、被學習的當下，可能馬上就要過時了的心理準備。現在已經很難想像讓學生在畢業時說，我在知識上準備好了，或是沒有準備好這種事，離校以後，真正的挑戰才剛開始。如何應對這種挑戰呢？我目前的體悟是，我們除了基本知識要建立好（至少要先建立好，再來擔心過時的問題，沒有建立好，根本也不用再談什麼其他的，這點無庸置疑），在思想和態度上也要有所準備。

所謂思想和態度上的準備，我認為正是能從課堂互動激盪出來的東西。在課堂討論中，我們可以一一檢驗彼此對於同一類主題、同一組知識的不同解讀與詮釋，甚

至延伸的應用和創意。我認為知識沒有固定的、已知的真理，我們有的只是接近真理的「已知知識」而已（這點感謝自多年以前本校公衛系王榮德老師的提示），所以多元的見解，以及多元見解之間的正面衝突是重要的，課堂正是進行這種活動的合適場所。在業界商場可能是動輒高額數的成本或買賣、在公務部門可能影響人民權利甚鉅，不是說這些地方就不能衝突，我們還是要，只是做起來更為謹慎，也更多規則要遵循，而相比起來，教室就是專門設計來進行這種衝突的場合，可以以最低的成本、進行最多的嘗試，這是我的觀點。

為了要有意義地進行這種思想衝突，參與討論的大家對於要討論的論題或是知識必須有基本掌握，這是我要求同學們必須在課前完成閱讀的主因。當然沒讀書也不會真的怎樣，只是對話起來，比較發散，不容易專注於一定範圍，討論的深度可能因此較為不足。這種發散並非全無好處，也可能會把討論帶到一個從沒有人想過的方向，反而成為創新的來源，但這種機會不是常常出現，常見的情形是進入個人意見式的泛泛之論，不僅沒有回應到主題，某種程度也是白費了同學們坐在這間教室裡面的時間，相當可惜。我不常準備投影片於上課使用，即使有準備通常也不在事前提供給同學，原因之一就是為了避免同學養成依賴投影片整理知識重點，而略過紮實閱讀讀物的習慣，不過相對



充分使用科技，老派教學方式也能夠在COVID-19之下順利完成。

的，這項要求可能也會受到同學們的抱怨，讓我完全坐實了老派的標籤吧。總之，上課方式並不是重點，重點是如何在課堂完成上述目的，讓教室成為不同觀點衝突的場合。

這樣說來，我理想中的教室，好像不是來學東西的，比較像是來吵架的。以臺灣的教育現場來說，至少到我這一代，都還是比較傾向於注重師生、同學之間的和諧，一個人能否和諧與他人共事當然是未來在職場中、在社會中生存很重要的特質，但我希望至少在我們的教室裡，可以有多一點的空間，盡量鼓勵不同的觀點，越能夠基於最可能的已知知識來挑戰多數主流、越有創意越好。

當然以上是理想情境啦，我不是說，我已經是個可以這樣良好引導同學討論的老師，還差的遠了，說起來我才剛開始真正親身實踐這樣的教學方式而已；就算我能有一點成功引導，究竟這樣的思想準備訓練，對於同學們未來有多大幫助，也都還是未知，希望以後同學們還願意回來跟我說說。不過，不得不特別提一下，我在109-2學期主授課程「健康政策、倫理與政治」的那班同學，

表現真是遠超乎我預期的優異，讓我不禁對自己摸索出來的教學方法和觀點感到信心（很可能是過度自我感覺良好而生的信心，我現在常這樣自我提醒）。我印象最深刻的是有同學在學期快結束時向我表示，「這堂課的經歷讓他改變了對公衛政策的基本觀點，過去所擁有的預設好像崩塌了一般」（類似的意思，具體用語我已記不清楚），這真的是對我們這學期課程的最高讚揚，應該可稱得上是某種思想衝突成功的結果吧。

面對急速變遷的環境，老派教學也有些挑戰。最明顯的莫過於在109-2學期中後段，臺灣遭遇COVID-19真正突破邊境防線在境內大流行，所有課程都改為遠距上課。原先經過半個多學期已經熟悉的板書教學和教室互動模式，突然之間改為看著電腦螢幕上的遠距教學軟體，著實費了不少工夫才重新抓回教室的動態平衡，特別是在遠距教學軟體中，為了確保音訊的品質，通常同時間只能有一位同學發言，因此被迫依序發言，有些不利於爭論，不過也有同學因此更願意發言，倒是另外的優點。

最後想談談我自己採取這種教學方式的

私心。我其實想要透過幫同學營造出這種思想衝突的環境，來讓自己也在研究上的思考有所突破。這是在美國讀書時，在指導老師的課堂上擔任教學助理（TA）所體悟到的心得。當時幾乎每完成一學期的課程，我們都能從教學準備以及同學們的現場討論之中，獲取新的研究靈感，甚至開啟新的研究計畫。同學們都很年輕，想法與我的世代已經非常不同了，同一類的問題，因此也能獲益於新世代的觀點。這樣講起來有點像千年老妖在吸取年輕人的精氣似的，不過很多時候，知識也真的是透過這樣的契機不斷更新。

某種程度上有些任性採取，並且根植於自己偏狹經驗的老派教學，今後還有沒有存在的價值？這是我不斷質問自己的問題。總之，希望自己能夠持續秉持充分運用科技，但不被科技所運用的精神，盡可能地在教室中製造更多思想衝突，短期內先以達成這樣的教學為目標吧！（本專題策畫／公衛學院郭柏秀副院長&法律學系楊岳平教授&管理學院黃恆獎副院長&政治學系蘇彩足教授&生命科學系鄭貽生主任&理學院葉素玲副院長&臺灣文學所黃美娥教授）



葉明叡 小檔案

臺大公衛系畢業，中間經過幾次職涯與知識的轉向，最後還是繞回公共衛生，於美國 Emory University 取得健康政策與健康服務研究博士學位，2020 年夏天開始任教於臺大公衛學院健康政策與管理研究所。研究興趣主要為政策中的倫理議題，以及跨國的衛生與福利體系比較。

我的教學日常

文・圖／張譯文

2020年秋天，我有幸回到母校臺大法律系任教。這是我的第一份教學研究工作。在此之前，雖然有許多站上講台授課的經驗，但是，頂著（助理）教授的頭銜，是我人生中的第一次。

從第一堂課的故事開始說起

就在第一個學期，我開設了一門必修課：民法債編總論二。

熟悉法律系課程的人們都知道：這是一門極其重要的課程。對於法律學習的大學生來說，重要。對於參加國家考試的考生來說，非常重要。對於以民商法作為工作項目的實務家來說，也很重要。

對於初出茅廬的我來說，壓力可想而知。為此，我在課前花了大把的時間準備。

我記得，那是一堂下午的課。第一次上課沒什麼胃口的我，中午隨便吃了點東西。就在教師休息室裡面，我遇到了當時的院長陳聰富老師。他一邊吃著便當，一邊和我分享教學的要領和心得。

「我們做老師的，上課一定要好好地上，認真地上！就算到了現在，上課前一天的晚上，我自己也都還是會再看過一次，這很重要！」果然是聰富老師！就算身兼行政事務繁重的院長職務，依然如此認真地面對教學工作，一如既往。教學優良獎、教學傑

出獎、師鐸獎的大滿貫得主，完全實至名歸。我在心裡如此讚嘆著……

「現在網路很發達，你上課上得怎麼樣，學生馬上就會傳出去。你上得好或是不好，馬上就會被貼上標籤。然後，這個標籤就會跟著你一輩子……」一！輩！子！對於初入學界的張譯文來說，這門課簡直是非同小可的重要！

我帶著聰富院長的叮嚀和鼓勵，走進教室。如同其他法律系的必修課一樣，這是一堂以講演方式為主，選課同學超過100人的大班課程。



和兩位大一導生餐敘後的合照（感謝他們願意授權刊登）。

隨著上課鐘聲，我的教學生涯，正式開始。

三年就這樣過去了。現在回想起來，那是一個寫講義、備課、寫講義、備課……無限迴圈的一個學期。

「你會怎麼教你的學生？」

這是2020年9月號《臺大校友雙月刊》裡，法律系楊岳平老師在「校園新鮮師」專欄其中的一個標題。這是他在美國哈佛大學攻讀博士的時候，曾經被問過的一個問題。

其實，我也被問過這個問題；這是在這門必修課（其實其他課程也是如此）開始之前，沒有受過正規教師培訓的我，自己問過自己的一個問題。

從我自己（和同儕）在大學時期的學習經驗來看，我知道系上的同學們的資質都非常優秀。就算整學期都翹課，只要在期末考前願意努力閱讀教科書，其實也已經可以有不錯（就算不是頂尖）的學習表現。那麼，我的這門課還能做些什麼？

「我希望這門課不只是說文解字，而是

能講授更多法律的體系原理，以及隱藏在背後的價值選擇」、「我希望可以兼顧理論與實務的不同面向」，這大概是所有法律系老師的共同期許吧！除此之外，在這門3學分的課堂上，我還奢望修課同學可以走出教科書，盡信書不如無書；我也奢望可以增加修課同學研究學習民法的熱情和興趣，就算只有一多一點點也好；我更奢望……

於是，我做了一個嘗試。我試著在上課講義之中，除了章節標題以外，其餘篇幅幾乎只塞滿了一則又一則的裁判（節錄）。在課堂上，我也用這些在課本中可能沒有出現的實際案例（當然是簡化過的），和同學說明法律體系以及法條的解釋適用。我希望藉由這個方式，讓修課同學可以直接接觸到法院的裁判，畢竟這是他們未來第一線實務工作者每天必須面對的工作；我也希望不管學生是否已經事先預習教科書，都能從這樣的課程內容之中，得到一些新的啟發；我更希望利用這個方式，促進大家思考教科書和裁判見解之間是否有所不同。

於是，在一個學期之中，我們一起讀了上百則的裁判。在這背後，隱藏的事上百個當事人的人生，還有我上百小時的睡眠時間……

好笑的標籤

就這樣，過了一個學期。究竟，我在他們心中被貼上了什麼標籤？

在批踢踢的課程交流版上，出現了這樣



某年12月24日課後合影留念，那天我帶著聖誕帽講了三小時（同樣感謝他們願意授權刊登）。

一篇分享：

老師是新老師，所以dcard上和ptt的評價較少，老師在來臺大之前在中研院做博士後研究，對很多議題有自己不同於通說的見解，上課除了可以聽到通說，還可以聽到老師對於通說的批評（超讚，聽起來爽爽爽）……老師在上課時，會先將體系表畫在黑板上，講解完基本的名詞後，就會帶入大量的最高法院判決（超級多！），我自己很喜歡這種上課模式，可以了解實務上法官如何涵攝、判決的常見類型等，比自己看教科書有趣很多！……老師滿好笑的，以前是法律系系學會會長，用語跟我們很像……總結來說，老師上課的步調偏快，但是第一堂課都會說都可以錄音～我自己都會錄音完然後回宿舍反覆聽！我會建議自己在上課前可以先預習一下，在聽案例的時候會比較進入狀況！總而言之，我自己覺得張譯文教授雖然是新老師，但很用心備課，也很關心學生！如果硬要給個建議的話，就是希望影片可以放在COOL上不要下架～

好笑，就這樣成為了我的標籤。從此以後，在每一次期中或期末教學意見之中，「好笑」總是不會缺席！

一封遺書

上面那篇分享心得的文章之中，提到了關心學生。學生們說，我好像自帶一股安定人心的氛圍，願意傾聽他們的嘖嘖喳喳。就像是他們的大學長一樣，親切又溫柔。

某天，一位學生走進了我的研究室，憔悴地又緩緩地從書包裡面拿出一疊文字：「……今天就要毫、不、猶、豫地結束這一切，會有人來參加我的喪禮嗎？」

「老師，這是我的遺書。」直到現在，這封信還躺在我研究室的某一個抽屜之中，和其他學生的卡片躺在一起。

這是我，校園新鮮師張譯文的教學日常。（本專欄策畫／法律學系楊岳平教授&管理學院黃恆獎副院長&政治學系蘇彩足教授&生命科學系鄭貽生主任&理學院葉素玲副院長&臺灣文學所黃美娥教授&公衛學院郭柏秀副院長）

張譯文 小檔案

現任臺大法律學系助理教授。2008年自本校法律學系法學組畢業，2012年取得本校法學碩士資格。2013年赴德留學以前，曾任職於律師事務所，也曾在地方法院講授民事法進修課程，並提供民眾訴訟輔導等服務。2019年，取得德國慕尼黑大學法學博士資格。返國後，曾任中央研究院法律學研究所博士後研究人員；2020年8月起，任教於本校至今。

研究興趣主要集中在民事法，尤其是民事財產法領域。教學科目，包含：民法債編總論二、民法債編各論、民法專題討論、財產法專題討論、民事責任法專題討論、德文法學名著選讀等課程。任職於本校期間，致力於教學、服務、研究等工作；曾發表若干期刊或研討會論文，並榮獲110學年度法律學院服務優良獎，以及111學年度本校專任教師教學優良獎。

大學教育是讓學生有追求真理的自由

文・圖／陳瑀屏

這幾年，最常被問到的問題是：為什麼大學念物理、研究所讀經濟，最後在管理學院任教，做腦神經行銷學的研究？故事是這樣的……

高中課堂上，地科老師讓我們看美國太空總署成功發射火箭的影片，畫面上科學家們祈禱著、看著火箭升空、最後成功發射，所有人感動鼓掌擁抱的樣子，讓我好嚮往，想要參與並見證人類探索宇宙的過程，所以毫不猶豫的選擇物理系當第一志願。大學剛開學不久，系上舉辦家長座談會，當時系主任張慶瑞老師，在台上對著焦慮的家長說了一句話：「物理系的出路是很廣的！」那時

候的我們還不知道這句話是什麼意思，就像多數大學生一樣，修課、寫作業、參與系上活動，享受大學生活。

大二開始，物理系的必修課程變得很重，教室裡黑板上滿滿複雜的算式，像外星人的文字一樣，畫著力學的錐動擺、量子力學的位能井…只記得講台上老師們很興奮的告訴我們，整個世界都可以用這些算式來解釋，但是我平凡的腦袋實在是無法想像，在移動的火車上和在地面上看一樣的時鐘，到底有什麼不同？這跟我們的生活有什麼關係？課本上的內容都忘記了，只記得老師的樣子：講到研究眼睛就會發光的陳俊瑋老



大學的畢業典禮由張慶瑞老師撥穗。



碩士班的畢業典禮在徐州路的社科院舉行。



希望能夠和同學分享如何用科學的角度了解管理，攝於臺大國商營。

師、有很多故事鼓勵學生的吳俊輝老師……看著他們，我們也開始思考自己的未來。

於是，同學們漸漸分成兩群，一群對物理充滿天賦和熱忱的卷哥卷姊們，教大家寫作業、讓大家能夠應付考試，同時準備出國深造，追求尖端的物理研究；而我屬於另一群，在及格邊緣掙扎著，認真考慮是不是要老老實實的考個電機相關的研究所，去科技業找工作。課堂之外，我們跟著系學會舉辦的活動參觀了台積電，看著高科技的廠房、全自動的製造過程、像另一個世界的黃光室；也去天文台暑期實習，打開望遠鏡捕捉著從遙遠地方來的光子，拼湊成影像讓我們得以一窺宇宙的模樣。但是實驗室、廠房、天文台，這一切的一切離日常好遙遠，好像不是我期待的生活… 另一方面，我也參加

了漁服社，到澎湖的離島和北海岸的迷你學校，認識那邊的孩子，看到了和從小在都市成長的我完全不同的生活，漸漸發現自己，想要做一些什麼，讓每一個小孩，都有更多的選擇機會。

於是我跟著同學去修系外選修，想知道這個世界到底是怎麼運作的、想知道我們可以做些什麼。在大四的時候，我修了經濟學和統計學等經濟系的必修課，和在物理系上課霧裡看花的感覺完全不同，幽默風趣的朱敬一老師、充滿社會關懷的吳聰敏老師，每一堂課都讓我學到好多東西，覺得更了解這個世界一點。發現經濟學和物理學一樣，想要用算式解釋這個世界，但是物理學解釋的是物質世界，而經濟學解釋的是真實社會，這樣的方式讓我覺得好有趣，於是決定念經

濟研究所，想要了解更多。

大四下學期「個體經濟學」的期末考，是我生命中非常重要的一天，那天考試結束後，黃貞穎老師問我，暑假要不要幫她做實驗？於是我開始跟著黃貞穎老師到臺大醫院做實驗，收集受試者在賽局決策中的腦部反應。在這之前，我幾乎沒有接觸過生物學、對大腦的功能一無所知，但是看著黃貞穎老師，怎麼思考問題、怎麼解決問題、怎麼說一個故事，讓我開始對學術研究產生興趣。印象最深刻的是，有一次實驗結果不如預期，很沮喪、很挫折的時候，我問黃貞穎老師，為什麼這麼辛苦還是要做研究？她說：「因為想知道答案。」後來，在博士班就讀的過程中，我好幾次想要放棄，但是黃貞穎老師告訴我，在臺灣，拿到博士學位，才會有更多機會做我想做的事情。這兩句話支持著我跌跌撞撞的完成學位，慢慢的了解到研究過程中找到答案的快樂，也知道有這樣的學經歷可以讓我有更多的可能性。遇到黃貞穎老師、看著她的背影前進，是我生命中非常美好的祝福。

博士班畢業後，回到母校教書，回想自己的求學過程，印象最深刻的從來不是課本上的知識，而是老師的樣子，因此我最優先

努力的是當個怎麼樣的大人，其次才是教學的內容。在美國求學讓我體悟到大學教育最重要的是「真理」和「自由」：學生可以自由自在的追求他們心中的真理，不是為了成績而學習，而能夠獨立思考、自主決定自己想要探索的知識，同時也能夠用科學的方法和精進，了解管理和行銷相關的知識。

透過提供大量的閱讀素材，讓學生自由選擇吸收和呈現的內容，在課堂上用鼓勵的方式傾聽他們的想法，過去幾年和學生的互動總是讓我充滿驚喜和不斷學習！學生們看世界的角度很不一樣、收集資訊的方式也和我們完全不同。在他們的報告中，讓我學會了動物森友會為什麼會那麼紅、也讓我看到他們對於平權、環保的觀念和反思（例如平權是否過了頭、企業漂綠的行為等）。有一年學生在期末課程回饋中寫到「老師溫柔、生動又熱情，是令人尊敬嚮往的學者樣子，講話眼睛都會發光」真的讓我得到滿滿的成就感。

每學期的最後一堂課，我都會告訴學生，我的課程提供終身保固，之後有任何問題，都歡迎來找我聊聊。很多學生畢業之後真的會回來找我聊天，告訴我產業的狀況（新創公司在做什麼）、公司的生活（員工

福利或職場秘辛）、或是出國後的學習經驗（英國脫歐後的狀況和歐洲疫情後的蕭條），他們讓我看到更廣大的世界，也讓我可以和在學的學生分享他們未來可能遇到的事情。

我總是告訴學生，當年的系主任告訴我們「物理系的出路是很廣的」，我自己就從物理轉到經濟最後在管院，而我們有些同學在學校任教（還是在完全不同的學院）、有些同學當工程師、有些同學做財務相關的工作…其實不只是物理系，不管念什麼，未來都是自己可以決定的、有無限可能性的，多去嘗試、好好做選擇就可以了！

在臺大前前後後已經待了十幾年，很開心可以遇見各式各樣優秀的人，每天都有不

同的學習。從學生的角度看老師，和當時的老師成為同事，也從老師的角度看學生。想到多年前請教黃貞穎老師，我說不知道該怎麼感謝她，她說，以後好好照顧學生就好。我想，這個世界大概就是這樣傳承下去的吧。因為有一路上遇到的老師，才有現在的我，而我會努力的探索世界，並和學生分享我看到的一切！（本專題策畫／管理學院黃恆獎副院長&政治學系蘇彩足教授&生命科學系鄭貽生主任&理學院葉素玲副院長&臺灣文學所黃美娥教授&公衛學院郭柏秀副院長&法律學系楊岳平教授）



陳瑀屏 小檔案

大學就讀臺大物理系，研究所從臺大經濟所畢業後，赴美國加州大學柏克萊分校攻讀商學博士，完成學位後回臺大任教，現任國企系助理教授。近年開授的課程有「腦神經行銷學」、「行銷研究」、「全球品牌管理」等，主要研究領域為腦神經行銷學、消費者決策和判斷、以及數據科學。近期研究方向為從生理和真實世界兩種不同角度，探索消費者行為，一方面透過神經科學的研究方式，了解消費者決策過程的腦部機制，另一方面和企業合作，進行實地實驗或收集消費數據，了解消費者在日常生活中的決策行為。研究主題包含消費者對品牌的感知、促銷活動的成效、疫情對消費行為的影響，以及在團隊互動中，人們的感知及影響合作成效的因素等。

外來種土博士的四十六自述

文・圖／安井伸介

在臺大政治學研究所就讀碩博士班期間，我被問過這樣的問題不只一次：「你為什麼沒有考慮到國外念博士？」。面對這個問題，我只好回答：「很抱歉，我現在就在國外念博士……」。我也曾屢次被告誡：「念政治思想以後找不到工作喔」。現在我敢回應：我現在就在臺大政治系教政治思想啊！

不知在臺大取得博士學位後，又回到臺大任教的外籍生有多少人，以前我想都沒想過有機會在臺大教書。回首過去，我深感我能有今日的成就，跟臺大與政治系提供給我的教育環境密不可分。

緣份真妙，我報考臺大政研所碩士班時，從日本飛來臺灣參加筆試和口試，當時的面試官陳思賢老師，後來竟成為我學衛生

涯中最為重要的恩師。我們幾個學生常常跟老師一同騎摩托車走北橫（我們騎125追老師的重機），記得有一次跟老師討論博士論文某一章節時，也騎去淡水天元宮，在櫻花樹下聆聽老師談天論地。那時我無法立即理解老師提出的問題與論文的關聯，但我回家沉思後，突然領悟到論文所缺乏的觀點，那實在是奇妙的體驗。即使是畢業後，在人生中遇到困境時，我也常到老師山上的住處訴苦。若沒有與老師的相遇，絕不會有今日的我。

我現在在政治系教中國政治思想，但其實我進入博士班之後才開始研究中國政治思想。在我研讀中國政治思想的原典與研究著作的過程中，另一位指導教授林俊宏老師，以及哲學系佐藤將之老師的指導，奠定了我中國政治思想研究的基礎。政治系也提供我很好的磨練機會。當蘇彩足老師擔任系主任時，讓我有機會教授「中國政治哲學導論」這門課。大家可以想像，讓一個外籍生擔任中國政治思想的課程教授，這是何等大膽且開放的決定。我想這就是真正的國際化，我對此由衷的感謝，並以身為政治系的一員為榮。對博士生來說，能在臺大當過老師的經驗與資歷無疑是千金難買，我非常支持這種方式來培訓我們的博士生。當然，那時我的



博士生期間，擔任學生代表，赴日宣傳臺大。

相關知識與教學經驗相當不足，我教得並不好，我對當時的學生感到深深的歉意。

這樣說，可能會讓人誤以為我在研究所的時期一直專心致志的讀書。但實際上，在臺大念研究所的日子裡，我最投入的並非學術，而是軟式網球隊的活動。我在日本的國高中時期都打軟網，來到臺大時完全沒想到有軟網隊，碩二加入球隊後，球隊就成為我在臺灣生活的中心。我認為對外籍生來說，參與這些課外活動非常重要，因為這樣才能認識跟自己學術圈子不同的朋友，並跟志同道合的朋友一起練球，才能深入接觸到臺灣人的日常生活。至今，我在臺灣的大部分朋友都是軟網隊的夥伴。在這段期間，我也經歷了許多人生的酸甜苦辣，遇見與離別，都深深的銘記在心中。

畢業後，我先在另一所大學任教了7年，在經歷過臺灣八點檔真實版的日子後，有幸回到臺大任職。對我而言，這是一個雙重意義的轉捩點：一方面，臺大的研究與教學環境終於讓我有了全心投入自己研究的機會；另一方面，到臺大開學第二週，我的第一個兒子誕生。自那天起，說我的人生為兒子存在，也不為過。我是家中三兄弟的老么，小時候很想要弟弟或妹妹，但父母沒有要為我多生一個，於是我小時候就夢想趕快結婚生小孩。誰料到，念到博士耽誤了小時候的生涯規劃。兩年半後弟弟出生，可是由於早產而住院兩個月，出院後又擔心他的身體狀



2004年大專盃乙組個人賽冠亞軍。

況，直到最近，終於領到了他的「早產兒畢業證書」，讓我們鬆了一口氣。這五年來，身為父親的我度過了人生最幸福的時光，雖然現在這樣說可能有點奇怪，但我確實有種人生無悔的感覺。

臺大的環境像天堂一樣，讓我專心投入研究與教學。然而，當面對臺大學生時，我不得不重新思考教育的本質。除了分享知識，教育者是否需要啟發學生呢？但是，啟蒙總是帶有價值取向，老師依據自己的價值觀啟發學生，是不是具有潛在的危險？我曾寫道：「開始從事教職工作的我，已經成為曾經自己所批判的強權者，充滿矛盾的情緒」。其實，我小時候是一個叛逆的小孩，教師在我心中是敵人，我一直抵抗學校的體制。這幾年，我開始覺得，教育實際上具有很大的侵入性，有些敏感的學生會察覺到教師侵入到自己內心的不適，因此反抗，就像過去的我。而且，問題就在於，老師往往是出於「善意」的。我們身為教師，是否需要自覺到，從某種意義上來說，為學生著想的

老師，可能是最自私的？在教學過程中，我不斷提醒自己，不要誤解自己的角色，不要成為一個自私的教育者。

我有這些想法，可能是因為我所教的課程是「中國政治思想」。有一年開學第一週，有一位學生直接問我這樣的問題：「我來學政治學的，幹嘛要上這種課？」。對這位學生來說，中國政治思想是過去的历史，而且像是從「中國」的角度灌輸某種價值觀的課程（後來得知高中時期的「中華文化基本教材」課程讓他有這種感覺）。面對這種質疑，我並沒有生氣，甚至認為他的質疑是合理的。政治學的目的不是灌輸某種觀念，而是獲得分析和理解政治現象的視角或技巧。中國政治思想的課程也是如此。我並不是從小就熱愛古代中國政治思想，我是接觸政治學之後，才開始研讀中國政治思想的經典。當時我的感想是：「ㄟ？原來中國政治思想有很多有趣的討論與觀點，跟我想像的不一樣」。所以，我反而可以理解學生對中國政治思想不感興趣，我也有信心從政治學的角度討論中國政治思想，一定能讓學生覺得有趣。幸運的是，學期結束後，那位學生



婚宴上與老師、親朋好友合照。

跟我說：「其實，中國政治思想也蠻有趣的」。對我來說，教學也是一種學習，如果我現在在教學上有所進步，都是因為這些學生的關係。

如此回想起來，我在臺大的學習歷程是不是太幸福了點？當初我選擇來臺大念研究所，真的是正確的選擇！雖然在少子化的時代，我不敢以自己為例鼓勵學生念博士班（尤其作政治思想研究），但是，人生只有一次，就追求自己想做的事吧，如此才能「四十而不惑」。（本專題策畫／政治學系蘇彩足教授&生命科學系鄭貽生主任&理學院葉素玲副院長&臺灣文學所黃美娥教授&公衛學院郭柏秀副院長&法律學系楊岳平教授&管理學院黃恆獎副院長）



安井伸介 小檔案

現任國立臺灣大學政治學系副教授。日本愛知大學現代中國學部學士，國立臺灣大學政治學研究所碩士、博士。研究領域：中國政治思想、日本政治思想。大學時期曾赴南開大學、杭州大學、武漢大學學習中文，後來來臺就讀研究所。至今在臺時間已超過 20 年。

三人行必有我師

文・圖／王雅筠

當老師或研究人員，並不是我從小的志願，相反地，我一直覺得自己不適合當老師，因為沒有耐性。直到念完博士，我才真正開始思考與面對：我好像要當老師了，一切從零開始學習。

高中三年苦讀，終於考上全臺第一學府，雖然科系不是當時填的第一志願，但還是我喜歡的生物相關科系。相較於北一女與建中有同班同學在同一科系，松山高中只有我一人考上植物系，所以要開始認識新同學、體驗新的上課方式（同學不一定在同一班上課，教室也不固定、要在10分鐘內從拉出腳踏車，從一號館趕到思亮館等等），一切都很新鮮。當時的老師有兩件事情讓我印象深刻：（1）看似不用思考，就可以在黑板上振筆疾書地詳細寫下今天要上課的內容，而且可以連續講兩節課不用休息。（2）上課時，男老師穿西裝，女老師穿套裝，十分正

式，讓當時的我眼睛為之一亮。之後我自己上課，雖然沒有套裝，但也會穿得稍微正式一點，以示尊重。也許這個想法有點老舊，不過，在某種程度上（尤其一般大眾的觀感），「人要衣裝」是一點都沒錯。因此，我也會提醒學生，不同場合需要搭配適合的穿著，第一印象很重要。

除了「真正的老師」之外，同學也是我的老師。大家都來自不同的學校與背景，每個人都有擅長的面向，有的生化很好、有的微積分超強、有的很會點植物解剖圖、有的很會認植物與背植物學名等等，大家彼此學習/cover，一起努力讓必修課過關。而我都不擅長，但也還可以應付，唯一擅長的應該只有打籃球了。很幸運地，遇到喜歡打球的同學、學長姊、學妹，組成了一隊超強的植物系女籃，拿過校內外比賽的冠亞軍；大家一起在球場上奔跑、流汗、曬黑，真的是一



綜合401未來教室上課實景



綜合401未來教室上課實景—小組討論。



實驗室聚餐。右1為作者。

段很快樂與充實的日子。參加球隊可能讓念書的時間減少，但球隊團隊生活以及重複練習動作與戰術，所需的妥協、耐心、毅力與朝同一目標前進的訓練，對於之後面對生活上的問題和身體健康，都有幫助。因此，我也不時地叮嚀學生，要離開實驗室去運動、流汗，才能應付長期的研究生活，對於畢業之後的生活也有幫助。工作不應是生活的全部，好好分配，才能走得長遠且健康。

剛回母校服務時忙著建立實驗室、備課，仔細地閱讀原文課本裡的字字句句，整理好豐富的投影片，想一股腦地將這些有趣的知識都給學生，也期待他們會覺得有趣。但，實際上課狀況與考試結果，跟我的預期差很大（上課沒有反應，但也沒有打瞌睡，上課反覆強調的內容，考試還是寫不出來...）。於是我開始思考，要怎麼教學生才能吸收？學生到底要甚麼？回想起自己在大學的時候，老師怎麼樣上課會讓我最有印象。答案是：當老師講述或分享課程以外的事情

時，我最有印象。也差不多同一時期，我去聽教發中心舉辦的數位教學分享，得到幾個重點：（1）學生的注意力大約只有15分鐘。所以課間要安排其他活動，喚回學生的注意力；（2）面對3C世代的學生，看螢幕比看「真人」有反應。所以數位化學習是一定要加入教學的。因此，我開始在課堂上說一些個人生活的趣事、或進行一些想法的交流，並加入影片、線上互動遊戲／小測驗，作為喚醒學生注意力的方式。並且，持續丟問題給他們，還不厭其煩地鼓勵他們說出自己的想法。這樣教學的改變，學生在期中與期末的教學意見調查，也給了我很正面的回饋與建議，讓我對於這樣的調整，更有信心。所以學生也是我的老師，從他們身上讓我學到如何當一位「好老師」，不是以我自己為主，而是把學生納入整個教學環節。

這邊也特別感謝學校設立了「未來教室」，以及「數位學習中心」，給予老師強力支援。我一直認為，可以用更有效率的方

式傳授像「植物生理學」這樣的硬知識，因此從110學年開始在未來教室上課，教室的硬體非常適合小組討論。學生反應非常良好。大家可能就會問：這樣課本的內容教得完嗎？當然教不完，但，需要教完嗎？最重要的學習是要自主的，如果學生有興趣，他們可以從其他來源找到或是學習到的資料，遠比從我們老師身上來得多。因此，我上課就把重點說明，有一部分原本的上課內容改為討論的題目，讓學生從討論中學習到知識。這樣，他們有動腦、可以與同儕討論，學習效果更好，讓「植物生理學」不再那麼艱難與遙不可及。

真的是在開始當老師之後，才發現原來自己挺喜歡當老師的！站在講台上，看著台下學生侃侃而談時，突然發現當老師是一種「特權（privilege）」，一般人很少有機會

可以讓幾十位安靜地聽你講話，因此我很珍惜這樣的機會，也希望藉由這樣的緣分，與年輕人分享自己的經驗，使他們在臺大這段時期，獲得足以面對之後日子的能量、能力與自信。我自己也從學生身上學到接納與包容不同的想法、從不同角度看待事情，讓我的視野與生活更豐富。（本專題策畫／生命科學系鄭貽生主任&理學院葉素玲副院長&臺灣文學所黃美娥教授&公衛學院郭柏秀副院長&法律學系楊岳平教授&管理學院黃恆獎副院長&政治學系蘇彩足教授）



研究生與大學導生一起聚餐。前排右2為作者。



王雅筠 小檔案

經過臺大植物系／植物所六年的洗禮後，在陽明大學（今交通陽明大學）完成博士學位。2013 年加入臺大生科系／植科所。並於 108 學年以及 111 學年獲得專任教師教學優良獎，以及 111 學年傑出導師獎。期許自己「問心無愧」，期許學生「對自己負責、做到自己想要的樣子」。

我的跨域探索之旅： 與心理學、神經科學及計算科學的美好邂逅

文・圖／陳品豪

從小我就對自然科學十分著迷。根據母親描述，大約在我3歲時，常靜靜的坐在電視前專注的看著自然科學影片，尤其是與海洋生物相關；也因此常與父親去海邊觀察海洋生物，總覺得樂趣無窮。小時候的我相信自己一定會成為生物學家，但在大學聯考發生一系列陰錯陽差的曲折後，我來到臺大心理系就讀。在就讀前並沒有仔細去了解心理系的課程，才第一個學期，就發現與我想像的有差距，越來越感到徬徨。這時我轉而投入大量時間參加社團及社交活動，試圖淡化。後來才知道這種利用逃避負面情緒的因應模式，其實並無法真正的解決問題，有時候反而會讓情況變得更糟。回想起來，我的大學前半段大概都在這種生活模式中渡過。

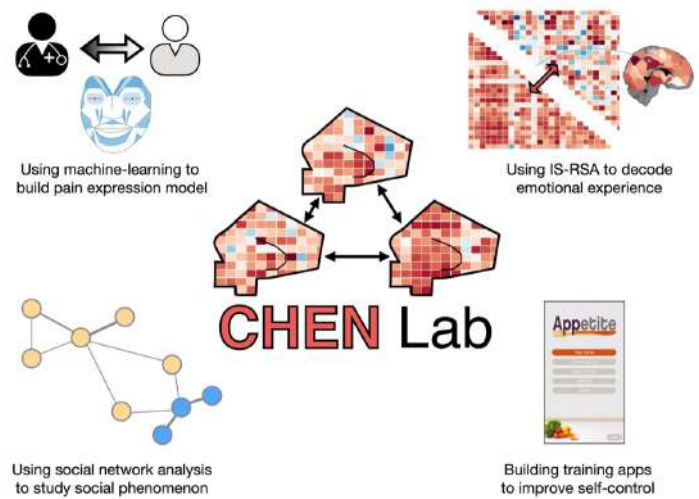
但另一方面，我並未放棄對生物研究的熱愛，加上臺大相當鼓勵多領域的探索及學習，所以從大二開始，我大量選修與生物相關的課程如：普通動植物學、動物組織學、生物化學等等課程。同時，隨著接觸心理系的專業課程，包含：性格、發展、知覺、認知、以及生理心理學，我發現這些課程都點出探討心智歷程的生理基礎之重要性。此時我突然有所悟，心理學與生物學並不是完全

無關的兩個學科，心智歷程的生理基礎是極為重要的研究議題，而心理學與生物學的鏈結點就在「神經科學」。雖然有了這個想法，但神經科學是極為複雜的跨領域學科，所以大三起，我修習更多神經科學的課程，來釐清我究竟對何種研究議題及方法比較有興趣，其中包括徐嘉宏老師的行為神經科學研究方法。在這門課中，徐老師帶學生對產生老鼠特定行為的腦區進行手術，來了解大腦特定迴路對於特定行為產生的影響，讓我認識到動物模式的神經科學研究，但同時也了解到這可能不會是我真正感興趣的研究模式。後來在醫學院的神經解剖學課，有機會更深入了解人類神經迴路的複雜性。這些課程對於高階認知及情緒歷程探討較少，或許這才是我興趣所在。經過以上的反覆探索後，我清楚知道，利用非侵入式的神經造影技術如功能性磁共振造影技術，來探討人類情緒及社會認知的神經基礎，才是我真正想要的研究方向。

在摸清楚自己的研究興趣後，我開始思考如何與臨床應用結合，念研究所時進入臨床心理學組，展開我的探索之旅。在碩士階段，我不斷的充實相關背景知識，梁庚辰老

師所開授的「高等生理心理學」，既全面又深入的介紹認知神經科學的各種不同主題，對我幫助很大，其中就包括了我非常感興趣的情緒及社會認知神經科學。梁老師的課對我博士班的研究方向具有相當重要的影響。後來，我亦運用神經造影的技術來探討焦慮症的功能性神經迴路，也學習到心理衡鑑及心理治療在臨床實務上的運用。經過4年的研究及臨床心理師實習經驗後，我了解到個別心理治療所產生的療效，基本上是透過治療者與尋求治療者的雙向互動達成的。因此，若能夠了解雙方是如何影響彼此的情緒、信念及行為，以及涉及社會互動中的複雜心智歷程之神經基礎，將會是更重要的基礎研究。當時，在認知神經科學的次領域中，興起了一個全新的次領域——「社會神經科學」。此領域的研究內容與我當時欲了解社會互動中複雜心智歷程之神經基礎的想法相當吻合，因此後來我就以社會神經科學取向的實驗室來進行申請。當時非常幸運的拿到傅爾布萊特獎學金，而成功申請到美國長春藤大學之一的達特茅斯學院，其心理學及腦科學學系的研究重心之一即為社會神經科學。

就讀博士班時，我開始對不同社會神經科學研究主題間的探索。首先以功能性磁共振造影來探討亞洲移民在美國文化適應過程中相關的社會神經改變歷程。同時，我也利用社會神經科學研究方法，來探討自我控制訓練所涉及的神經機制。但在2015年，一



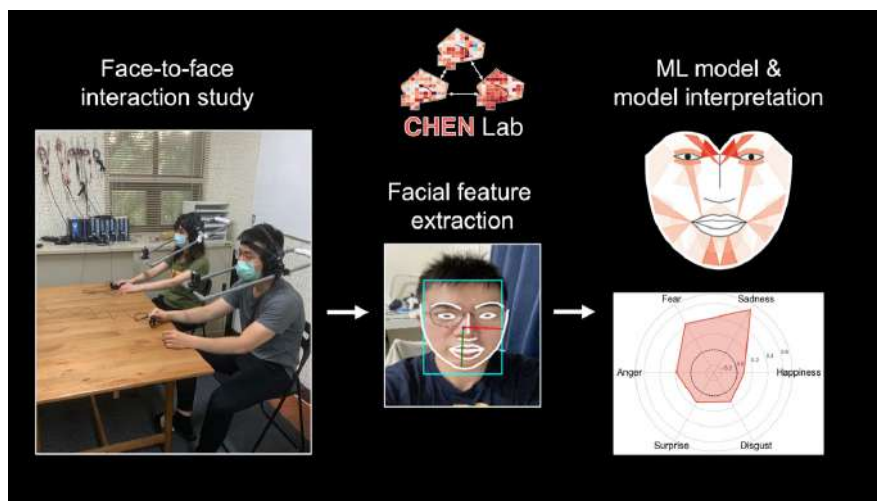
我的主要研究方向為運用計算社會神經科學來探討社會行為。

波波心理學及神經科學的複製危機浪潮，讓我開始意識到，過去的研究方法可能會在未來出現嚴重問題。而運用計算科學的研究方法，以及數據科學相關的研究法，將會是未來的主要研究工具。因此，在博士班生涯即將結束前，我就毅然決定要在博士後研究階段，讓自己跳出舒適圈，重新學習全新的研究方式。於是，我與當時剛來到達特茅斯學院任教的Luke Chang教授詳談，希望能加入他的實驗室進行博士後研究。我很幸運地能在成為獨立研究者的最後學習階段，加入Dr. Chang的計算社會及情緒神經科學實驗室。與Dr. Chang一起進行博士後研究的三年多，是我十幾年的研究及學習歷程上最開心且收穫最多的一段時光。我們共同發表了多篇具有影響力的文章，如2019年發表在*Nature Human Behaviour*、2021年發表在*Science Advances*，以及即將發表在*eLife*的文章。

在博士後研究階段，我了解到社會神經科學想探討的歷程，其實都是相當複雜的社

會心理及情緒歷程。既然要探討複雜的歷程，那就必須學會如何以多元的分析視角及方法，來分析複雜歷程所衍伸出來的複雜數據。同時，要學會運用多種不同分析視角來探討同一筆複

雜資料，而不受困於「只有一種視角來分析資料」的狀況。這種新取向所帶來的「自由感」，使我更能感受到做研究中最為珍貴的「探索未知的興奮感」。而這種解放後所帶來的自由感，來自於需要認真的學習開放式程式語言（如：Python），並運用程式語言來與複雜資料進行深度的認識與探索；雖然相當具有挑戰性，但也帶來相對應的高度樂趣。Dr. Chang所傳授給我的這種「做中學」的教學及研究理念，深深的影響我回到臺灣後在我實驗室CHEN Lab中所進行的研究教學



「做中學」具有挑戰性，但也帶來高度樂趣。圖為在我的實驗室CHEN Lab中所進行的研究教學模式。

模式。在我任教於臺大短短的三年多來，我發現這種做中學的學習模式，對於跨領域的資料分析訓練特別有幫助，實驗室的學生們也都在這種研究模式中收穫良多。希望在未來的數年間，能夠與我的學生們，一起用這種探索未知的自由感，帶給大家耳目一新的計算社會神經科學的研究發現！（本專題策畫／理學院葉素玲副院長&臺灣文學所黃美娥教授&公衛學院郭柏秀副院長&法律學系楊岳平教授&管理學院黃恆獎副院長&政治學系蘇彩足教授&生命科學系鄭貽生主任）



陳品豪 小檔案

現任臺大心理學系暨研究所助理教授。臺大心理學系學士、臺大心理學研究所臨床心理學組碩士、美國達特茅斯學院心理科學與腦科學博士、美國達特茅斯學院博士後研究。2019年獲得科技部哥倫布計畫補助，2021年獲頒科技部吳大猷先生紀念獎。曾發表於 *Nature Human Behaviour*、*Science Advances*、*eLife* 等重要期刊。CHEN Lab (chenlaboratory.com) 目前的主要研究方向為運用計算社會神經科學取向來探討社會互動的過程中，互動的雙方或多方如何影響彼此的情緒、信念及行為，以及這些歷程中所涉及的神經機制。

與生命同步成長的教學生涯

文・圖／黃奕珍

對很多人來說，「教學」可能只限於求學時期的某類經驗，但對我來說，「教學」是日常，是持續做了三十年的事。照《禮記 檀弓》的說法，把一件事好好的做完，直到最後，便算是君子^[註1]，那我也庶幾得以入君子之列了。

最近檢點自己的教學生涯，發現有幾個明顯的改變。

剛開始教書的時候，流行改錯之類的考題，而教大學生國文，最常碰到的便是作文中不當的用詞、完整度不足的句子、意義互相矛盾的表述等等問題。於是我摘錄學生的病句，一一加以改正。並曾於上課時間將典型的病句抄在黑板上，再請學生以組為單位一起加以修潤。本來以為這是相當紮實的訓練，可惜功效不佳，學生不是改不出來，便是改好後下次仍舊犯類似的錯誤。反而是另一種方法成果斐然：我幾乎每學期都分享學生優秀的寫作成品，有時是突出的觀點，有時是一篇章法井然的作文或深邃細密的讀書報告。當然，在分享前，一定要提點其長處。我發現學生對同儕有著莫大的興趣，也

常產生特殊的共鳴。所以，分享作品往往能夠激發他們的學習動力，誘導他們努力向前，大有「舜何人也，予何人也」的氣勢。由是發覺，原來斤斤計較於細部的錯誤，對教師的專業技能的確有所助益，可是，學生展現的卻是對更好、更美、更充實的的作品之積極嚮往。「林盡水源，便得一山，山有小口，彷彿若有光」，原來人性便是自然地往有光的地方前進。

這個領悟讓我開始設計一些能吸引他們的教法。例如，用一連串的問題引導思考的持續推進。以著名的〈後赤壁賦〉末段為例，除了先作整篇結構的分析與說明外，再用以下這些問題帶領學生尋繹此段蘊含的深意：1. 「須臾客去」在此的用意？2. 道士的形象和「鶴」有關嗎？3. 道士為何問「赤壁之遊，樂乎？」東坡為何不直接回答「樂」或「不樂」？4. 道士為何不說自己的姓名？為何以「顧笑」回應東坡的提問？5. 東坡夢醒之後為何還想尋覓夢中的道士？6. 為何要以一個夢結束全文？

只要有一、二個學生帶頭作出回應，往

往就能啟動討論，而逐步完成預定的教學目標。進行順利的時候，恍然覺得學生像是機敏的獵犬，緊盯著獵物，馳騁於原野之上，而且彼此間還能互相協作。這種教法靠的是吸引學生的注意，用發自內心的好奇心要他們跟著跑，但要留心是否有學生落隊跟不上，若有的話，便得進行補救教學。

另外則是，剛開始教書的時候，因為對教材與教法都感到生疏，基本上僅能要求自己把預定的進度教完，無暇顧及其他。隨著經驗的累積，我對學生的整體與個別反應愈來愈有興趣，於是慢慢地把重心從單向的講授移向雙向的互動。從整體的角度來觀察，大約前十年的學生基本程度相當好，但比較內向，畏懼上臺或公開發表意見，會與老師保持一定的距離。之後的學生則愈來愈活潑開放，樂於參與討論，上台發言更是落落大方。當然，個別的差異仍舊很懸殊。對於較早期的學生，我鼓勵他們表達看法，不吝讚美，對於之後的學生，則努力提升發言內容的品質。然而，不論如何，學生都會有一些共同的煩惱，例如，進到人才濟濟的大學後，感到自卑；對學習環境的變動適應不良；不知如何重新設定人生目標等。而這些煩惱若未得到紓解，對他們的整體學習影響很大。所以我會找機會在課堂上和他們聊聊相關的話題，問說：「如果進到一所大

學，發現自己遠比其他同學優秀，你覺得如何？」有時用山濤的故事加以開導：山濤非常欣賞嵇康與阮籍，他的妻子相當不解，直至窺見二人以後，才向丈夫說：「君才致殊不如，正當以識度相友耳。」（《世說新語賢媛》）她的想法很簡單，不必無謂地與其他人比較天資與才華，只要有寬濶的胸襟和獨到的見識，也能與優秀的人做好朋友。或者在課程的具體規定中加以解說，例如，請他們依課程進度表上列明的週次繳交作業，並申明自己不會事前提醒，因為他們須學習切實管理時間、安排工作。而前述的〈後赤壁賦〉末段，正是蘇軾貶謫黃州後，對於人生感到迷惘之時，他努力打破固有的二分思維（樂／不樂、是人或是鶴），對於夢境的啟示保持開放自由的態度。這些也可以撫慰面對大學生活徬徨不安的學生。

說到這裡，順便談談文學作品在教學上的特殊價值：如上所述，我們毋須涉入學生個人的事件之中，卻能以恰當的距離共同探討某些重要而基本的問題。在講到神話時，提出其所彰示的世界觀，並提醒學生對自己的重新加以省視。如《淮南子 覽冥訓》記載往古之時，天地廢裂，水火不息，猛獸食人，「於是」女媧出來平伏禍亂，匡正秩序，最後人民回到美好的生活境地：他們再度「背方州，抱圓天，和春陽夏，殺秋約



師大英語系一年級「聽講練習」課同學與李振清老師合影

冬，枕方寢繩」。這個神話的敘述方式，喻示當災難頻至之時，自然會出現像女媧這樣的人物來解救眾人，不過，被解救的眾人須是「顓民」，亦即良善老實的百姓。同時，它也表現對世界的信任，只要持養做人的基本德行，其實毋庸對未來太過擔憂。又如莊子所說的「大塊載我以形，勞我以生，佚我以老，息我以死」也揭示相類似的心態。讓學生知道有和自己不同的處世信念，對平息他們莫名的壓力有相當的幫助。

由於體認到學生在個性、才能、背景等的個別差異，我愈來愈常讓他們專注觀察與體驗自己的生活，並從中得到屬於個人的特殊領悟。「大學國文」課程的作業會依據自選的主題，寫作與學業、交友、家庭等面向相關的思考所得。每次寫作時間至少隔一星期，須寫6次，每次至少200字，之後再寫

成一篇論說文。這六次札記是為積累寫作素材作準備的。有趣的是，這部分卻蘊藏著不少璞玉渾金，在最後的文章中迸發光采。上學年的學生，在飽參「知也無涯」的各種詮釋後，結合自己的專業課程之啟發（如「森林療育」），最後總結自己的所得為「我不慢，是世界太快。我是正常速度。我仍在無涯的路上前行——踏著合適的步伐，伴隨不多也不少的人們，與那些在空白處等著我發掘的沉思角落」。另一位學生溫習課業總是力求該備，但他細參「逍遙」的進路後，發現「不管想達成何種目標，我們真正應該做的，不是把『我還可以』化為一把尖刀抵著自己前進，而是適時提醒自己『這樣就可以了』，在對的時間點為喘不過氣來的自己鬆綁吧！」學生真切的生命領悟，也反向濡溉了我，所以，「教」與「學」其實是融為一

體、密不可分的。

回顧過往，我認為自己愈益注重與學生的互動，可能與初入大學所受的震撼有關。以大一的「聽講練習」為例，老師要我們以他為中心圍成半圓形坐好，然後設定一個又一個問題，讓學生自由發表看法。雖然當時懵懵懂懂的，但也能感受到一定的衝擊。而一直維持教學的興致，則當與生長背景有關。我從小住在學校宿舍，父親是中學國文教師，父母二人離開家鄉，在異地生活，身邊親友不多。小時候陪著玩耍，過年時幫忙

大掃除，搬家時一手拎把凳子一手牽著5歲的我的，都是爸爸的學生。他們是我幼年世界中重要的支柱，也是我認識世界重要的一環。熟悉、信任師生間的情誼也許是我有機會完成君子之事業的關鍵原因。（本期專題策畫／臺灣文學所黃美娥教授&公衛學院郭柏秀副院長&法律學系楊岳平教授&管理學院黃恆獎副院長&政治學系蘇彩足教授&生命科學系鄭貽生主任&理學院葉素玲副院長）

註1：「君子曰終，小人曰死」，注：「事卒為終」。



與臺大中文系學生合影

黃奕珍 小檔案

廣東梅縣人。1995年畢業於臺灣大學中國文學研究所，獲中國文學博士學位。現為臺灣大學中國文學系教授。研究領域為唐、宋詩歌，唐、宋詩學。代表著作有《宋代詩學中的晚唐觀》、《杜甫自秦入蜀詩歌析評》、《象徵與家國—杜甫論文新集》。另有多篇相關論文。曾獲6次院教學優良獎、2次校教學優良獎及110學年度校教學傑出獎。



國泰人壽
Cathay Life Insurance

樂齡 複利人生

存下健康、關係與財富，享受銀髮樂生活

台灣即將邁入超高齡社會，國泰人壽關注你我的銀髮生活，
以「照顧身、關懷心、保障財」出發，為高齡民眾打造高齡人生防護網。



愛的步伐
溫暖獻映



量子普羅米修斯或 量子燧人氏？

文・圖／張慶瑞

「原子彈之父」奧本海默（Robert Oppenheimer）的「我成了死神，世界的毀滅者」神奇故事最近上演，奧本海默像普羅米修斯將火種偷到人間般的把核能的威力介紹到人間。上片後大受歡迎，除了是大導演諾蘭的新作之外，片中的卡司也是黃金陣容，以及三小時緊湊而精彩內容也是原因。目前全球地緣政治的衝突下，核彈危機的陰影又再度出現在媒體頭條上，更造成觀眾進入電影院的強烈動機與興趣。



(A)



(B)

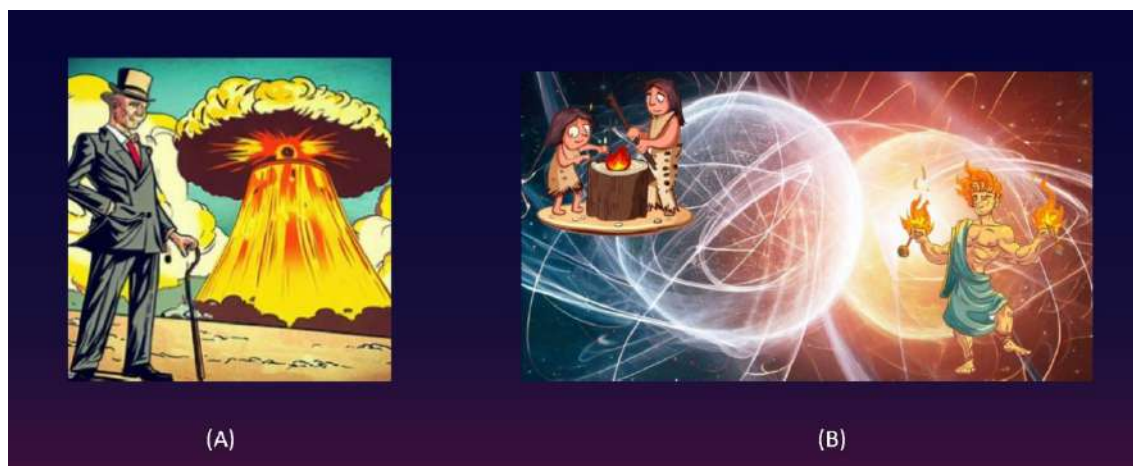


(C)

臺北帝國大學的荒勝文策教授在二戰前，於椰林大道旁的二號館現址的臺大物理系做出亞洲第一個核分裂實驗。(A) 2020年在名為「原子の力を解放せよ～戦争に翻弄された核物理学者たち～」的特別節目中，日本NHK 電視台在原子彈投在廣島與長崎五十年後做了紀念專輯，特別訪問臺大張慶瑞教授談重建臺大核物理博物館的動機。(B) 由張慶瑞教授所捐贈的費米實驗室中子彈的快中子減速石墨堆，拆除後所製作的石墨紀念幣與 (C) 廣島市被原子彈轟炸後的廢墟土塊。原本分散在美國芝加哥的原子彈的製作設施與廣島被原子彈炸過的土壤，在終戰五十年後居然在臺大核博物館中緊鄰展示，也是對奧本海默的貢獻的一種無聲的回應。

二戰前由奧本海默領軍的「曼哈頓計畫」特殊之處非常多，當時科技並沒有成熟到可以發展出原子彈，而短期內由紙上作業，最後影響國家安全的大型科技計畫在歷史上成功的並不多見。1939年由西拉德起草後，愛因斯坦具名寫信給羅斯福總統請求發展原子彈，以免德國海森堡領軍的核彈計畫成功，美國只有俯首稱臣的份。這封信啟動了「曼哈頓計畫」，最後在廣島與長崎投下兩顆原子彈，導致大量死亡與輻射汙染，也因此結束二戰。類似這種超越時代科技的規劃並影響全球變化的例子也有不少案例，1980年代美國與蘇聯間的「星際大戰」也導致蘇聯因過度投資而瓦解。但多數是炒作科技反而導致全球威脅上升的惡例，著名的就是伊拉克戰爭中對大規模殺傷性武器威脅的誤判，使得美伊雙方都損傷不貲，並拖累了世界經濟。去年啟動的俄烏戰爭在某種形式上也變成高科技國家的新型武器試驗場，不但造成烏克蘭人民流離失所，直到目前仍嚴重影響全球秩序，現代科技競爭影響全球地緣政治的狀況是愈來愈複雜。

美國在「曼哈頓計畫」時的量子技術遙遙領先全球，但在2000年前後，美國對量子等基礎研究的資助減少，導致現在量子2.0時代變成互有勝負。中國現在擁有量子電腦，以及先進的量子軍事和工業能力令美國非常擔憂。美國不斷提高研發資源與防堵相關科技技術、設備進入中國，希望在量子競賽中再度領先全球。2019年美國提供13億美元的資金投入量子開發，希望透過國家實驗室和大學與產業界合作來推動量子產業，並引入創投資源以實現量子商業化。然而與奧本海默的「曼哈頓計畫」推動方式相比，目前的量子策略在時機與時效方面的掌握與推動明顯不足。和平時期的自主研發是無法應付高時效的量子競爭。二戰前追趕落後德國的核彈研發，美國集中人力與物力，創建了「曼哈頓計畫」，政府、學術界和工業界在奧本海默的統籌領導下開展工作，完成不可能的挑戰。奧本海默不只是一個科學家，更是一個優秀總指揮。今天量子激烈競賽中，美國媒體開始詢問量子奧本海默在哪裡？美國的研究人員仍是最好的，但如果沒有傑出的領導，量子可能落後的陰影就永遠壟罩。美國要保持領先中國，就必須實施精簡戰略，負責人必須有絕對權力組織和分配研發資金。量子競賽不是單純科學研究，而是如同費曼說的，是一個大型工程整合計畫。國防高等研究計劃署（DARPA）更曾宣稱量子科技就是「微型曼哈頓計畫」（Mini-Manhattan），會嚴重影響國力的變化。由過去奧本海默的「曼哈頓計畫」成功經驗知道現在的「量子微型曼哈頓計畫」需要注重技術和組織的整體戰略，與尋找一個能幹



(A) 奧本海默與曼哈頓計畫的原子彈 (B) 二次量子科技革命新產物，尚在等待現代燧人氏努力的鑽木取火與普羅米修斯的偷火術的出現，希望能夠展現彼此糾纏的嶄新成果，造福世界。

的量子沙皇。對比之下，中國的量子發展計畫反而像當年奧本海默建設羅沙拉摩斯（Los Alamos）推動方式，中國將資源集中在量子GDP三人組，郭光燦（Guo）、杜江峰（Du）與潘建偉（Pan）分別領軍推動量子電腦，量子通訊與量子感應器三個方向。由學術界、政府和業者合作組成的團隊管理，將量子科技的上中下游產業，集中在合肥的量子大道上成立量子產業園區。由於得到官方的全力支持，每年預算估計至少數十億美元，同時也引入創投資金進入合肥量子谷。

「曼哈頓計畫」是量子科技首次展現改變世界的實力，當時全世界都投入類似研發，除廣為人知的美國、俄國與德國外，日本仁川芳雄主導的Ni-Go計畫，與荒勝文策領軍的F-Go計畫也都是核彈相關研究。各國當時對核分裂的技術都已掌握，但對濃縮鈾關鍵技術與如何引爆高純度的鈾，則各有設計，美國的成功使得二戰結果一翻兩瞪眼。從此之後，政治家深信科技研發對全球勢力的均衡是有決定性影響，就像打開潘朵拉的盒子般，也紛紛投入大量資源進行新型武器開發。

量子力學的潛力遠遠超乎多數人的想像，現代科技產品中僅使用了極少的量子知識。科技的進步使得對量子的疊加、糾纏與測量的控制掌握更容易。由於量子科技的顯著優勢，去年的諾貝爾物理學獎頒給了Alain Aspect、John Francis Clauser、Anton Zeilinger，以表彰他們通過光子糾纏實驗確定貝爾不等式在量子世界中不成立，並開創了量子資訊學科。二次量子科技主要在應用硬體上分三大面向：量子電腦、量子通信與量子感應器。量子電腦像矛可以攻擊，量子通信則像盾用來協助防守，量子感應器就像超六感可以偵測到各種微弱訊號，但所有硬體應用都要有量子

軟體來操控，而量子計算就像量子儀器的靈魂，使得量子儀器得以真正超越現代產品。儘管仍有許多工程上的挑戰，但量子技術會徹底改變世界已經毫無懸念，從民生工業的金融到密碼學和藥物發現都會產生革命性的改變。更重要的是，這種改變將超過工業革命的變化，也促使許多國家願意投入大量資源投發展量子科技。同時量子技術對國家安全與國防也帶來威脅，美國與中國彼此高度競爭，科技上劍拔弩張的狀況也直接影響了經濟發展。拜登「築高牆建小院」的防堵政策與禁止交流措施使得世界經濟與科技都陷入停滯狀態。美國近日更由國會進行調查四間創業投資（venture capital）公司對中國科技企業的投資。眾議院的「美中戰略競爭委員會」對紀源資本（GGV Capital）、金沙江創業投資（GSR Ventures）、華登國際（Walden International）和高通創投（Qualcomm Ventures）對中國的量子、半導體與人工智慧的國防科技投資進行調查。據報導加州大學柏克萊分校已經接受清華大學至少2.4億美元，做法不僅違反美國要求，並使得美國軍事科技流入中國。委員會致信要求柏克萊必須在2023年7月27日前，提供所有合作項目的資金來源、合作框架和技術工作等資訊。美國如此大動作，就是深怕量子科技真像DARPA所宣稱具有「曼哈頓計畫」般的影響，甚至遠超過核彈的破壞力。甚至有美國媒體在問量子時代的奧本海默何在？2019年富比世雜誌有篇文章〈量子美國對抗量子中國，世界上最重要的戰爭〉，文中明白指出，量子科技競賽就是一場戰爭，是實驗室取代戰場，頭腦取代槍砲，科學家取代戰士的戰爭。美國如果輸掉這場戰爭，後果比實體戰爭還令人不寒而慄。近年的發展趨勢，顯示量子谷的成熟契機已經出現，上中下游產業逐漸形成，量子科技的實體戰爭逐漸成形，單獨科學家已不足以承擔量子競賽。美國麥肯錫（McKinsey）2023年四月份報告就說，量子工程師的大量缺乏是短期內的瓶頸，量子工作的需求與可提供的人力比已經惡化到3:1。各國量子科技競賽中，工程師才是量子科技展場上決勝負的主要戰鬥部隊。

美國過去將原子彈計畫命名為「曼哈頓計畫」，現在將量子競賽命名為「微型曼哈頓計畫」。量子科技的成敗，需要有效執行力，量子的火炬，會是西方普羅米修斯由眾神偷來火種，照亮了世界，或是東方燧人氏經過不斷努力鑽木，而帶給人們溫暖？是偷火較簡單，還是自行研發才是王道，就要看量子科技時代的奧本海默將來會在世界哪個角落出現了。

量子科技競賽是本世紀一條嶄新的賽道，世界上所有人都剛起步，未來是量子普羅米修斯或量子燧人氏，或是兩人糾纏的共同貢獻？讓我們拭目以待量子科技革命的開花結果。在此用與ChatGPT合作完成的十四行詩（Sonnet）作為本文結尾。

*Eternal Flames: Quantum Dreams
and Modern Prometheus*

Ching-Ray Chang

永恆之火：
量子夢想與現代燧人氏
張慶瑞

In ages past, Prometheus dared to thief,
The fire of the gods, for the West's delight,
While Sui'en's kin, with wood, did warmth achieve,
And lit the East through long and chilly nights.

古往今來，普羅米修斯神奇的盜術，
眾神的火焰，開啟了西方的光明，
燧人鑽木取火，溫暖了世上的家族，
也照亮了東方漫長而寒冷的夜影。

Oppenheimer, a modern god of forethought too,
Unleashed the atom's force on Buzhou's height,
The mountain trembled, skies a blazing hue,
A moment fraught with both despair and might.

奧本海默就像深謀遠慮之神的再出，
將原子力釋放到不周山的高頂，
山在顫抖，天空呈現出熾熱的色柱，
那一刻，充滿著令人憂慮力量的絕境。

Now, Nüwa plays with quanta to mend the sky again,
Superposition and entanglement,
their dance across the air,
A tapestry of possibilities sway,
A cosmic ballet, wondrous and rare.

如今，女媧重新撥弄量子補天，
疊加與糾纏，舞姿劃過空中，
可能性的掛毯迎風搖曳，
一場宇宙芭蕾，奇妙而罕見。

Probability unveils life's decree,
The past, the present, choices yet to be.

概率揭開生命奧秘的規章，
過去，現在，還有選擇未來。



張慶瑞小檔案

1979 年畢業於臺大物理學系，1988 在加州大學聖地牙哥分校取得物理博士學位，1989 年二月進入臺大服務，曾經擔任臺大副校長並代理校長。

張教授從事微磁學數值研究與自旋傳輸機制，已發表 280 篇以上專業論文並獲得 28 個專利。他是美國物理學會（APS）與國際工程學會（IEEE）會士，及俄國國際工程學會（RIAE）的院士。曾擔任亞洲磁性協會理事長，及臺灣磁性協會理事長暨臺灣物理學會理事長。近來曾主持 NTU-IBM 量子計畫，積極加速培養新興跨領域人才。近期推動量子計算相關研究，應用於新材料、新藥物合成，與財務金融領域，並創建臺灣量子電腦暨資訊科技協會，擔任理事長。於 2022 年擔任中原大學物理系講座教授並兼任校級量子資訊中心主任。

提供全方位 散熱工程服務

我們擁有最專業、可靠的團隊
提供彈性且客製化的技術整合



客製化生產

無最低訂購量限制
前期測試無負擔



專業顧問諮詢

根據每個不同個案的機構設計
找到適合的解熱方案



最快交期

送樣最快1天 | 交期21天
工作日24小時內回覆

· 展覽資訊 ·

²⁰²³
OCT 18-20
台灣國際智慧能源週
台北南港展覽館 **K1006**

²⁰²³
OCT 25-27
台北國際電子產業科技展
台北南港展覽館 **J1413**

· 獲得多項產品認證嚴格把關 ·

- | | |
|---------|-------------|
| ✓ Reach | ✓ ISO9001 |
| ✓ RoHS | ✓ ISO14001 |
| ✓ UL | ✓ 玉山獎-最佳產品類 |



台灣總部 (Taiwan)

A 330058桃園市桃園區大仁路50巷33號
M service@tglobalcorp.com | T (03)361-8899

全球據點

- | | | |
|-----------|-------------|------------|
| 📍 中國 昆山 | 📍 美國 洛杉磯 | 📍 日本 東京 |
| 📍 中國 東莞 | 📍 英國 路德維斯 | 📍 韓國 京畿道 |

芯福里情緒教育課程的效果檢驗

～ 兼談情緒教育課程

到底是「雪中送炭」還是「錦上添花」？

文・圖／雷庚玲

「

社會情緒學習」（Social Emotional Learning，以下簡稱SEL）近年已成為深受許多國家重視的教育議題。上期《臺大校友雙月刊》由楊俐容校友介紹臺灣芯福里情緒教育推廣協會的工作內容。芯福里協會所研發的五、六年級分四個學期實施的課程，雖行之有年並建立良好口碑，但過去一直未透過科學程序檢驗其實際成效。俐容邀我以公正第三者的角色，設計、並執行對這套課程的實徵評估，讓我跳進了一個既熟悉、又陌生的研究領域。熟悉，是因為芯福里SEL課程方案所納入的四個主題——情緒智能（五上）、自我概念（五下）、同儕關係（六上）、問題解決（六下）——多為我原即鑽研的兒童發展領域；陌生，則是因為過去都是進行基礎研究，還真沒有實務研究的經驗。雖然如此，但從大學時代修習程小危教授開設的「教育心理學」起，便一直將恩師的訓勉謹記在心：教育現場的介入研究在執行過程中有許多眉角，一旦通融，便容易污染研究結果的公正性，控制混淆變項也成為進行這類研究的一大挑戰。因此在研究設計之初，便為這個受試者超過千人的大樣本研究，訂出了以下幾個原則：

一、採追蹤研究模式：

每學期課程實施前、後，皆須重複施測，並比較前、後測的差異，以探討高年級學童的社會情緒能力在接受課程後的實質進展；且盡量納入不止一次的後測追蹤，以瞭解介入後的維持效果（maintenance effect）。

二、納入對照組：

學童兩學年間在社會情緒能力上的改變，除了可能是受惠於這四套課程，也可能只是兒童發展的自然現象。因此勢必要納入未接受課程的同齡對照組，一起參與追蹤，並進行組間比對。

三、標準化的施測流程：

對跨及全國八縣市的大樣本進行重複施測十分耗費人力，為了保證施測品質統一，所有細節都必須建立清楚、詳細的標準化流程。因此除了提供在地督導直接的訓練，廣傳研究介紹與施測注意事項的檔案給各校，也統一印刷施測指導語、回收問卷的彌封信封、受試兒童出缺席及突發事故報告單等，以確保施測品質。並在回傳的問卷資料輸入後，嚴謹執行數據清洗（data cleaning）。

四、避免月暈效果：

教育現場的研究，最怕受試者的月暈效果，亦即學童一旦對此課程方案或授課講師有了初步的好印象，之後只要涉及此方案的測量，全部都自動給予正向評價。解決之道，一方面是邀請家長、導師也加入受測行列，以便參考多元報告者的不同角度；二方面是讓測量過程與芯福里的SEL課程盡量脫勾。比如，以臺大心理系社會情緒發展實驗室的名義獨立發邀請函給家長，請他們允許自己的孩子參與一項「前青少年期情緒知能發展」的追蹤研究，以避免讓學童與家長發覺本研究是為了評估芯福里課程介入成效而進行的研究。三方面則是因樣本數太大且分散各地，雖不得不央請芯福里志工協助施測始得順利蒐集到大樣本的資料，但要求負責授課特定班級的志工講師絕不可負責施測其任教班級，而是由學童不認識的其他志工負責施測。

五、測量工具與課程內容無直接關連：

好的介入方案，應可讓學童將課程中所學，類化至相關生活領域。本研究所有的測量工具一概不擷取與課程內容重疊的題項：不是採用已在學界中被高度認可的測量工具、就是根據該領域主流理論自行發展工具，並先以獨立樣本建立初步的信、效度。

六、檢驗課程受患者為「錦上添花」或「雪中送炭」：

本研究的目標，固然是探討芯福里SEL課程方案的成效，但更期望本課程不止於錦上添花，嘉惠原即為「家長管教手段合理、親子關係正向親密、自我情緒調適良好」的學童；還可雪中送炭，為家庭、個人自身狀況較弱勢的學童提供重新調整自己的社會情緒能力的機會。因此，施測問卷中除了包括與四個課程主題相關的「情緒智能」、「自我概念」、「同儕關係與社會適應」、「問題解決」的測量之外，也透過請父母填寫其管教態度、孩子的主動控制（effortful control）能力，並請學童透過問卷報告自己與父母的依戀關係，以瞭解具不同背景的學童受這套SEL課程的啟發程度。

本研究歷經四個學期，共有全國北、中、南八個縣市（臺北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、彰化縣、臺南市、屏東縣）、16所國小超過一千位小朋友、以及超過600位家長參與六波施測。施測時間分別為(1)五上剛開始、(2)五下剛開始、(3)五下學期結束前、(4)六上剛開始、(5)六下剛開始、(6)六下學期結束前。以下挑選兩項分析結果與大家分享：

一、五年級課程的前後測差異、以及對不同背景的學童的介入效果

本研究以第一波（五上開始）與第三波（五下結束）兩筆資料，檢驗五年級兩個主題的課程介入效果。分析策略分成兩部分：

（1）介入組與對照組的前、後測差異：

介入組樣本數較大，得以讓我們從介入組中一一抽取與對照組背景類似的家庭，進行組間比對。在控制「情緒智能家長版問卷」的前測分數後，檢驗介入組孩童在完成兩學期共16小

時的課程後，兩組家長對學童情緒智能的後測評估是否有顯著差異。結果發現介入組家長對學童的「情緒評估與表達」（題項如：「我的孩子可以覺察到，他自己的臉部表情、手勢、口氣等等非語言的表達方式，所傳達給別人的是甚麼樣的訊息」、「當別人做得很好的時候，我的孩子會讚美他們」）、「情緒調節」（題項如：「我的孩子知道，何時該告訴別人，他自己有困難」、「當別人的心情低落時，我的孩子會想幫助他們覺得好些」）的評價都顯著高於對照組，顯示了五年級「我是EQ高手」與「我真的很不錯」兩套課程的整體正向介入效果。

（2）介入課程到底是「雪中送炭」還是「錦上添花」：

學童原本在情緒智能上的先備能力以及家庭關係是否對接收芯福里課程的效果有幫助呢？分析結果顯示：五上初始時，家長評估的情緒智能分數較低的學童，在兩學期課程結束後進步較多，尤其在「情緒評估與表達」原始分數較低的孩子，若其家長的「權威民主教養觀念」（authoritative parenting）較明顯，則進步幅度更高。這個結果顯示了芯福里課程可提攜原來情緒智能較差的小孩，具有「雪中送炭」的功效。

而在對家庭關係的分析中發現：學童對父母有越高的安全依戀品質，以及父母有越高「寬容退讓」或「權威民主」的教養觀念，學童上完芯福里第一、二學期的課程之後，在「情緒調節」上的進步較多。而且父母的「權威民主」觀念越高，也對兒童的「情緒評估與表達」、「對情緒運用之理解」的進步也同樣較多。亦即，親子依戀關係較好、父母教養態度較開放、寬容、民主、並堅持孩子有一定的行為標準的家庭中的孩子，更容易受惠於芯福里的課程，亦即芯福里課程對這些家庭中的學童有「錦上添花」的效果。

二、自我概念課程對學童自我知覺的介入效果與維持效果

芯福里在國小五年級下學期實施的「我真的很不錯」8小時課程，以「生理我」、「情緒我」、「社會我」、「智慧我」四個自我概念的層面，為學童釐清自我探索的方向。我們在本單元的課程實施前的兩個時間點：(A)實施的前一學期、(B)實施的同一學期開學時，以及介入後的兩個時間點：(C)實施的同一學期結束時、(D)實施結束一學期之後，以國際知名的「兒童自我知覺問卷」（簡稱SPPC）進行共四波的重複測量。此問卷將自我概念分成學業勝任力、社交勝任力、運動勝任力、外型、操行、整體自我價值等六個面向。每個面向皆同時納入介入組與對照組，以多群組自迴歸潛在軌跡模型（Multi-Group Autoregressive Latent Trajectory Modeling）進行追蹤軌跡的比較；並將受試者分成起始點（A波）之自我知覺分數高、中、低三組，以此檢驗這套課程介入效果的個別差異。結果發現：在剛剛結束課程後（C波），介入組的社交勝任力、整體自我價值皆顯著高於對照組。而再過一學期後（D波），不但介入組在以上兩向度仍高於對照組，在學業勝任力、操行上也高於對照組。此結果顯示了介入組在上過本套課程後的優勢，而且這樣的優勢對於起始點自我知覺程度為高、中、低組的學童，都同樣有顯著正向效果（圖1

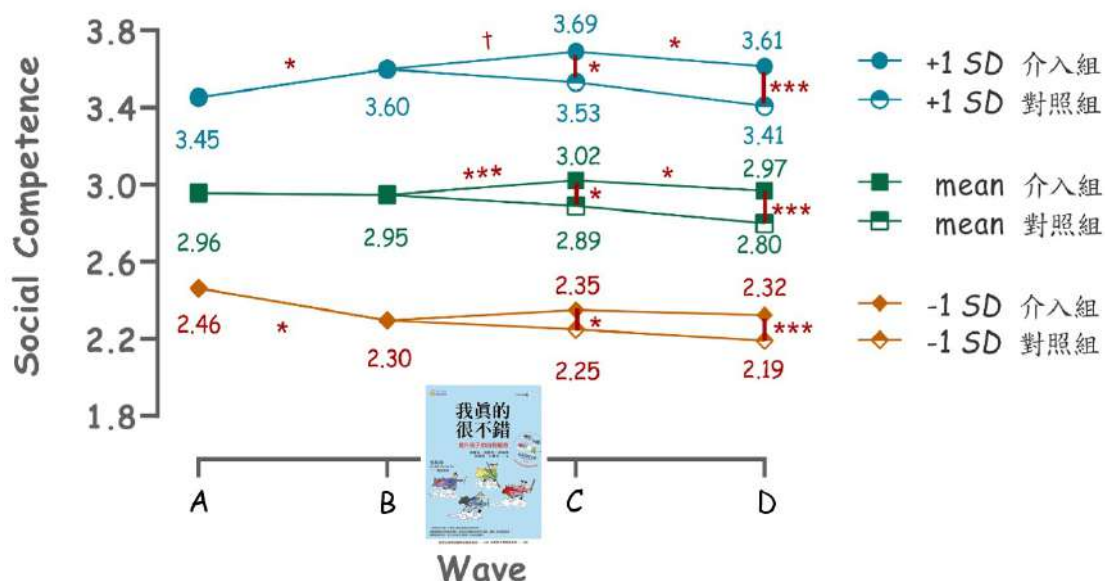


圖1：以介入前與介入後的四波測量為橫軸，學童自評的社交勝任力為縱軸，顯示起始點（A波）時的社交勝任力為高、中、低組的介入組與對照組學童，各自在四波的社交勝任力分數，統計顯著的組間差異以*號表示。

以社交勝任力的自我概念為例）。

本研究並沒有發現學童在運動勝任力、外型等自我知覺向度上呈現介入組與對照組的發展差異。這樣的發現，一方面顯示學童並非僅因參與了芯福里課程，就顯現月暈效果，覺得自己在各方面都有進步；另一方面也顯示了這套自我概念介入課程之效果的特定性。

從以上的兩個分析結果，可見芯福里課程在各縣市建立的口碑並非浪得虛名。很榮幸我有機會為本系系友在實務界的努力提供科學證據，也讓我們未來繼續攜手在教育服務與基礎研究上為兒童的社會情緒發展盡一份心力。（本專欄策畫／理學院副院長葉素玲教授）



雷庚玲 小檔案

臺大心理系畢，美國紐約州立石溪大學心理學博士。現任臺大心理系副教授。研究領域環繞於親子依戀關係、兒童氣質、親職教養、幼兒精熟動機、青少年成就動機與自我認定發展。研究生涯中最感謝的是大方分享親子互動細節的家長與孩子們，從家訪觀察或兒童室錄影轉錄成情緒與行為編碼的科學數據涓滴成流，幫我們建立理論模型，也透視出具有文化殊異性的華人親子關係與兒童及青少年發展。本研究得以順利完成，萬分感謝中華民國科技部的資助，及臺灣芯福里協會陳慧慈教授、王源容女士及多位志工的協助，臺大心理系社會情緒發展實驗室研究生林辰祐、李瑩瑩、鄭澈，以及張泰銓博士更是功不可沒。

洛克與中國

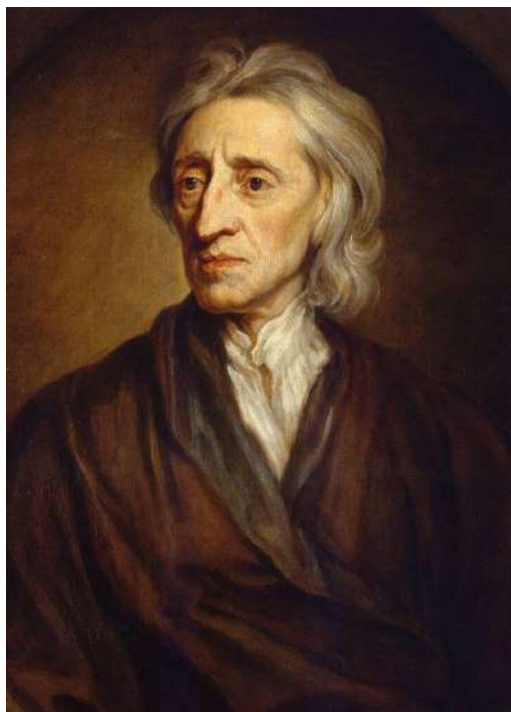
文・圖／李弘祺

如果現在對一個臺灣的大學生問誰是「洛克」（John Locke, 1632-1704），我想恐怕十個不會超過三個說得出他是誰。即使說得出他是一個英國哲學家的人恐怕也不會有一半講得出他的哲學有什麼特色。

當然，一定有人會說知道哲學家有什麼意義。坦白說，我也常常在想這件事。記得剛開始唸大學時，讀洪耀勳的《哲學導論對話》，一開頭它就問「學哲學可以當飯吃嗎？」。可見許多認為生命的價值就是賺錢的人，常常會對不把賺錢當做是第一要務的人問這個問題。

對於一般讀書人來說，洛克大概是以他的政治理論最為著名，簡單地說，他是所謂「自由主義」的鼻祖，對西歐及美國民主制度的發展有非常大的影響。他所寫的《政府論第二書》（*Second Treatise on Government*）差不多是美國所有大學生都讀過的經典作品，因為他對於美國革命、民主自由、以及開明的宗教觀都有論列，影響了追求美國獨立的思想基礎。這本書因此也是許多受美國影響的知識人所熟悉的著作。

洛克第一本重要的書，寫的就是有關「寬容」的問題，書名叫做《論宗教寬容》。原來宗教改革以後，信仰宗教的自由成了問題，所以知識人當然要思考兩個問題：第一個是應該對別人的信仰寬容嗎？第二個就是如果應該寬容，那麼宗教教義的是非豈不出了問題？宗教可信嗎？這兩個問題正是洛克所關心的。事實上，洛克是承續比他大24年的米爾頓（John Milton, 1608-1674）的關心而寫這本書的。米爾頓著有《論出版自由》（*Areopagitica: A Speech for the Liberty of Unlicenc'd Printing*, 1644），攻擊英國審查出版品的習慣。



洛克對民主和自由的理念，影響西學初入的中國至深。

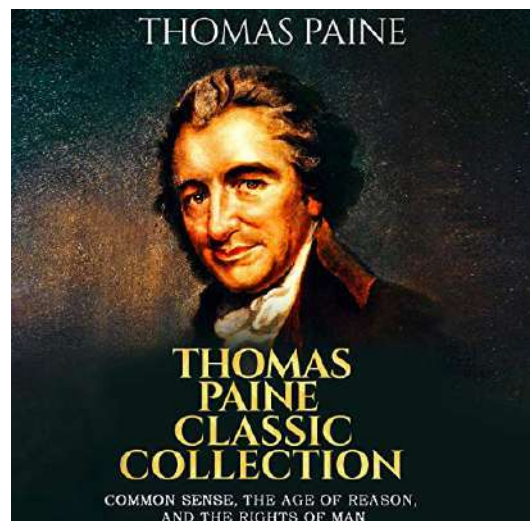
上面提到的兩本著作都與現代自由民主國家的政經及社會理想價值息息相關。他的觀點在美國革命時期發生了決定性的影響。例如潘恩（Thomas Paine, 1737-1809）的《常識》（*Common Sense*, 1776）基本上就是洛克政治思想的翻版。書中除了對宗教思想的批判，提倡革命的正當性之外，最重要的就是兩人都提出相同的「財產私有」的信念。顯然，潘恩是承續了洛克的意見。潘恩這本書就像清末鄒容（1885-1905）的《革命軍》一樣是兩國革命的指南書。

洛克另一個非常重要的貢獻是他對人類知識來源的解釋。他在1689年出版的《人類理解論》（*An Essay Concerning Human Understanding*）主張人出生時空無所知，好像是一塊「白板」（*tabula rasa*），經驗從外面打進了這塊白板，從而塑造了一個人的知識和人格。這樣的說法當然跟傳統基督教的說法不一樣，成了理性時代許多人思考教育哲學及方法的出發點。由於他主張人生來沒有知識，因此當然也探討了有關教育的課題。他的《對教育的一些想法》（*Some Thoughts Concerning Education*, 1693）具體地提出三個教育的內容：體格的訓練，德行的養成，和研讀專業的學術。

以上非常粗略地介紹了洛克的思想。其實他對東方的中國也有相當的興趣。我借此順便提到這件事，主要是因為很少有人研究。事實上，大部分的學生都不知道他有這個興趣，還留下了一些筆記。據說他晚年所住的房子牆上就貼了一張亞洲的地圖。中國學者韓凌在2019年出版了一本專書，名為《洛克與中國：洛克「中國筆記」考辨》（北京大學出版社），對這個課題有文獻上的詳細介紹。至於究竟洛克是想如何用中國文化來佐證他的哲學呢？這個問題比較複雜，不過現在已經有人開始出版他們的看法。



米爾頓著有《論出版自由》，反對書報審查制度。



潘恩和他的著作集。

李弘祺 專欄。

洛克的名字第一次出現在華文的出版物大概是在1902年，在梁啟超寫的〈宗教家與哲學家之長短得失〉，發表在《新民叢報》。《新民叢報》是梁啟超逃亡日本時，在橫濱發行的雙周刊，可以說是當時介紹西方近代政治思想入中國的最重要媒介，幾乎超過了西方進步基督教傳教士所出版的諸如《萬國公報》、《字林西報》等雜誌。梁啟超著名的「新民說」就是在這個叢刊發表的（連載了34期）。《新民叢報》剛發行，梁啟超就寫了這篇文章，他將洛克和康德放在起，提倡他們對自由的闡述。他對洛克的理想表達大致是對的，但是對康德的想法就有比較大的錯誤。洛克的政治哲學核心課題是「天賦人權」，強調人權的重要性，不可侵犯。因此如果說自由是一種人權，那麼梁啟超擔心洛克的見解會造成「相率於踰閑蕩檢」，至少是反映了批評洛克的人常常提出的說法。但是梁啟超絕對支持宗教的寬容，以保障哲學的自由。

梁啟超一接觸洛克的思想，就開始下功夫，因為在第二年，他在一篇題為〈地理與文明之關係〉（也是在《新民叢刊》發表）的文章中，引述了洛克對於這個課題的發言，按照梁啟超的說法，洛克是這樣說的：「地理與歷史之

關係。一如肉體之與精神。有健全之肉體。然後活潑之精神生焉。有適宜之地理然後文明之歷史出焉。」這樣的說法對當時關心中國是不是能在現代世界裏生存的梁啟超是非常重要的，所以他寫了這麼一篇文章。當然，這種地理影響文明的說法在西方思想已經流傳了，例如早他約100多年的波當（Jean Bodin, 約1529-1596）就曾經系統地談到這個問題。晚於洛克半個世紀的孟德斯鳩（Montesquieu, 1689-1755）也在他的《法的精神》（就是大家熟知的《法意》）強調地理（當時普遍的說法是「氣候」）因素影響了各國的風土人情和社會及法律的形態。孟德斯鳩對這方面的討論其實是遠勝過洛克的，影響也較為深遠（直到今天仍有許多學者持續研究）。不過梁啟超在洛克的作品裏（可能是在他的《政府論第二書》大概有片言隻語的發揮；我還沒有查到）卻



梁啟超，引介西學進入中國最重要的關鍵人物。

能找到一些他內心所焦慮的答案，這也算是有心人了。

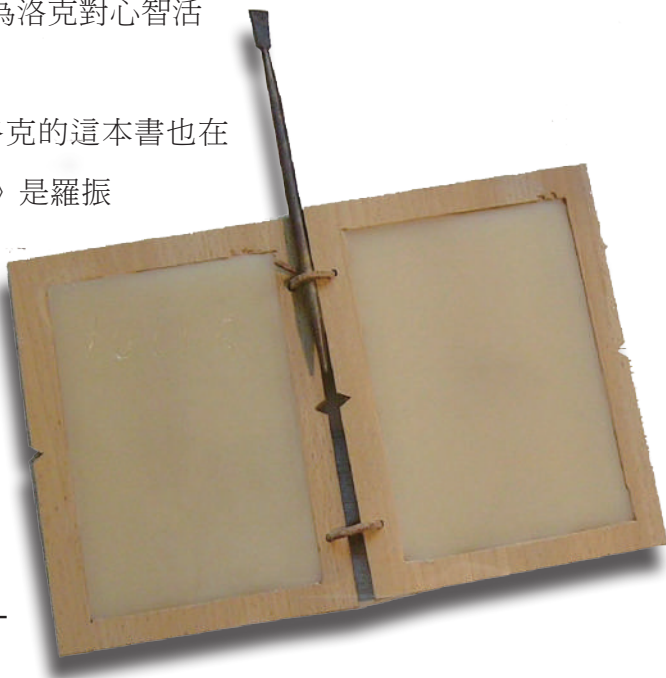
上文提到現代人對洛克的興趣主要在他的政治理論。而梁啟超所介紹的也是這一個課題。但就在他開始介紹洛克的時候，由美國基督教傳教士們設立的廣學會卻選擇開始連載中譯的《人類理解論》。它在廣學會出版的《大同報》（周刊）連載了一年左右（1907），然後由《中西教會報》接續出版，到1908年刊完。當時廣學會的各種出版品對中國思想的影響非常大，這是大家都知道的。從他們選擇翻譯洛克的著作這件事讓我們看出廣學會代表的是西方所謂的「新派」的教會思想，頗令人欽佩，因為洛克對宗教的確是採取了比較開放乃至於批判的態度。20世紀以前，基督教的主流思想對於這些進步思想家是認同的。

《大同報》在連載《人類理解論》時，把它的書名翻譯為《心學妙用》。這個翻譯很有意思，顯然譯者是把知識和王陽明的「心學」等同起來，因為王陽明認為人的知識（特別是道德）的來源是人的心。譯者大概是認為洛克對心智活動的研究可以看作是對「心」的研究吧。

同時，另外一件事正在發生：就是洛克的這本書也在上海發刊的《教育世界》連載。《教育世界》是羅振玉（1866-1940）和王國維（1877-1927）一同創辦的，它反映的是羅振玉要介紹西方學問到中國的想法。這當然等於是要帶進新的教育理念和實際內容，因此雜誌命名為《教育世界》。這本雜誌出版了大約有八年，把洛克這本艱難的書全本翻譯，書名則定為《悟性指導論》。共連載兩年（1907-08）。他們師徒二人對西方學問是有相當的憧憬的，但是真正下功夫學習西方語言並



王國維將洛克的論述譯成中文，引介給中國人，貢獻良多。



洛克主張人生來就像一塊白板，完全沒有先入的知識。

李弘祺 專欄。

從事大部分翻譯工作的是王國維。一般來說，兩人的翻譯都不具名，所以我們不是能確知翻譯者是誰。但是由於王國維實際上負責這本雜誌的編輯和出版，外語能力又遠勝過羅振玉，因此是他翻譯的可能性比較高。許多研究王國維的學者都知道王國維受到叔本華（Schopenhauer, 1788-1860）和尼采（Friedrich W. Nietzsche, 1844-1900）的影響，但是我從來沒有看見任何人討論他在《教育世界》從事的翻譯工作和成果。其實王國維對中國人引介洛克的工作是做了相當的貢獻的。

另外，翻譯洛克這本書的人還有鄧均吾（1898-1969）和關其侗（1904-1973）。鄧氏是一位自學成家的翻譯工作者，因郭沫若的關係，通過創造社而加入共產黨。他把洛克這本書的名字翻譯為《人類悟性論》。關氏是一位女性哲學家，是北大外文系的畢業生。她翻譯書名叫做《人類理解論》。這兩書出版的時間各在1934年及1938年，我在臺灣沒有找到這兩本書。

由於洛克這本書（以及其他的因素），當時有不少研究教育的學者也就寫了不少有關洛克教育思想的文章。大部分的作者或許是因為專做教育研究，所以不如談論政治的思想家有名，比較不為我們所認識。現在只列出幾位，不做詳細的介紹：黃子通（1928），張世文（1929），唐魁禮（1934），楊玉生（1935），管中敬（1935）等等。

我已經寫得太長了，就此暫時打止。後來再繼續寫洛克政治思想如何在1949年前傳進了中國。



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》最為重要，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。

臺大校友會館換新裝

◎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		



3A會議室



3B會議室



3C會議室



3樓會客區



4樓會議室



臺大校友會館服務中心

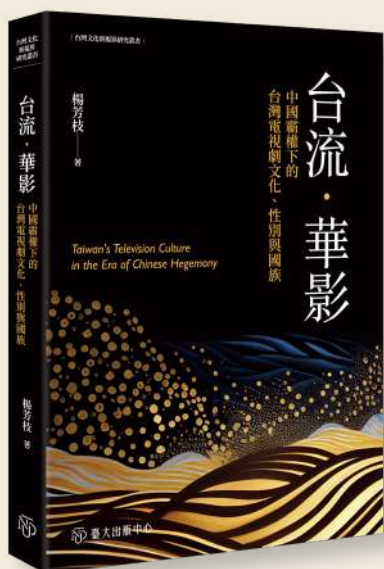
地址：台北市濟南路1段2-1號



《台流・華影》

從晚近的《俗女養成記》、《花甲男孩轉大人》，2010年代的《真愛找麻煩》、《回家》，再上溯至《流星花園》，臺灣電視劇從被納入新自由主義全球化就成為東亞流行文化圈一員，記錄著流行文化的種種趨勢和變化。中國崛起後，以中國為中心的「華語市場」概念帶來「華流」；媒介平台化後，在國家品牌和多元文化主義下，「新台劇」成為台劇創造台流的新道路。

《台流・華影——中國霸權下的臺灣電視劇文化、性別與國族》記錄過去20年在臺灣映演、具指標性的電視劇所構成的文化政治。21世紀之初，臺灣以日本劇本為基底，製作了風靡亞洲的偶像劇《流星花園》，開啟以電視劇來創造「華流」或「台流」的想像。隨之形成的華語市場概念更與全球化論述結合，在中國所謂「和平崛起」的過程中，將華語市場定向於中國市場，成為主導業界生產的經濟論述。然而中國對世界宣稱的和平崛起，卻是對臺灣稱霸的過程。在中國市場的吸磁效應下，臺灣電視產業一方面大量出走中國，造成電視產業「空洞化」的現象；另一方面，臺灣努力生產「華劇」來創造「華流」，希望打進中國市場，並與「韓流」抗衡。然而，中國對文化產業的政治控制，以及「文化促統」（侵略臺灣）的操作，臺灣雖然成為中國劇的主要輸入地，卻同時意識到轉離中國市場以維持文化主體性的重要性。從2016年起，串流平台的興起



書名：台流・華影——
中國霸權下的臺灣電視劇文化、性別與國族

作者：楊芳枝

出版日期：2023年6月

I S B N：978-986-350-739-0

定價：510元

探討劇集中的性別展現，思考產製流通 背後的地緣政治經濟變化

帶來歷史契機，在新的文化政策下，臺灣努力發展「新台劇」以創造「台流」，試圖從中國市場轉離，改以全球市場作為新台劇製作的想像觀眾。本書以從華流轉向台流、從華語市場轉向全球市場作為主要歷史脈絡，將《流星花園》、《後宮·甄嬛傳》、《真愛找麻煩》、《回家》、《花甲男孩轉大人》，以及《俗女養成記》等電視劇視為分析案例，探討性別、國族性、中國與國際資本交織的不同面向。

作者將劇集的性別展現置放在國族政治與中國資本和全球資本的競合脈絡中思考，探討在商業國族主義運作下，中華性與臺灣性的協商如何鑲嵌於愛情想像、親密關係，以及溫情主義政治。本書重新思考產製流通背後的地緣政治經濟變化，以及社會形構與電視劇文類之間的交織流動。

本書作者楊芳枝，現任國立成功大學臺灣文學系教授。研究專長為文化研究、媒體研究、性別研究。

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

臺大校友總會 9-10 月 《提升生活品質系列講座》

日期	講 題	講 者
09/02	國家的兩大競爭力	承立平院士／臺灣亞太產業分析專業協進會
09/09	確保2050年前達成碳中和的 全球產業發展策略與戰術	施昭彰博士／行政院農委會試驗所前研究員
09/16	綠能發展和農業政策的對話	張宏浩主任／臺灣大學農業經濟學系
09/23	認識三叉神經痛	周聖哲醫師／臺大醫院創傷醫學部
10/07	探索宇宙中的黑洞	藍鼎文助理教授／臺灣大學物理學系
10/14	從生活日常走進～ 臺灣文學的諸神	楊雅儒助理教授／臺灣大學臺灣文學研究所
10/28	孔子的仁說與現代公民社會	林永勝副教授／臺灣大學中國文學系

◎連絡單位：臺大校友總會曾肖儒秘書

◎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。

2023 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。今年特別挑選加拿大優良品牌的登山杖，以及本刊自製印有校園杜鵑花的保冷袋，做為捐款贈品，是您戶外健行踏青的好夥伴。希望您會喜歡。感謝您！
敬祝平安！



2023捐款致謝辦法：

- ◆ 單次捐款3,000元(含)以上，致贈「校園杜鵑花保冷袋」1個，寬35*高28*底15。保溫保冷，外型時尚，當托特包也好看。
- ◆ 單次捐款15,000元以上，贈送「校園杜鵑花保冷袋」1個+「Horizon天際線摺疊登山杖」1對。航太級鋁合金堅固，三折快扣輕量便攜。

【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

新學年開始，陳校長在新生典禮上分享親身經歷，越挫越勇，勇敢追夢。諄諄提醒，基本功要扎實，多利用臺大豐沛的資源，拓展視野，學用合一。祝福每一個臺大新鮮人為自己的大學生活寫下精彩篇章。

可知珊瑚也有骨骼疏鬆？不同的是，珊瑚的骨鬆並非老化造成，而是與珊瑚共生的微生物族群受到海水環境影響。楊姍樺教授對綠硫菌的發現和研究，從珊瑚共生體學讓人們思考生態保育的多元面向。曾惠芸教授的都市白鼻心研究則進一步揭示，都市生態已是國際保育重點。「冰箱」的死凸顯了野生動物進駐都市環境所面臨的生存威脅，而這是可以解決的，只要我們願意正視生命。

9月號循例製作「校園新鮮師」專題，向老師們致謝。自稱老派的葉明叡教授寫板書，指定讀本和作業，為的是讓學生來課堂上「吵架」有理，演練「衝突」，做思想和態度上的準備。而教法律的張譯文教授被貼上「好笑」的標籤，則將實際案例帶入課堂，枯燥的法條頓時活了起來，更幫助學生思考學與用之間的落差。

陳瑀屏教授和陳品豪教授不約而同從自身追求學問幾經轉折，各在腦神經行銷和社會神經學找到最愛，激勵學生不要侷限於科系，而要能學會運用不同分析視角，自由探索未知和追求真理。

而來自日本的安井伸介教授講授中國政治

思想，以開放的態度來分析和理解，師生同得益處。所謂三人行必有我師，王雅筠教授得力於臺大未來教室，巧妙應用數位化學習，期幫助學生在臺大能得到面對以後日子的能力和能量。兩位老師也特別強調球隊運動和社團活動的幫助，結交好友，呼應了陳校長的提醒。

本期最「資深」的新鮮師黃奕珍教授分享她30年來的教學日常，用讚美取代改錯，透過文學作品來探討生命中重要的價值和問題，真真正正潛移默化，讓學生自己體驗並從中得到屬於個人的特殊領悟。

電影《奧本海默》的上映勾起人們對原子彈傷害的恐怖記憶，然而和當年的曼哈頓計畫一樣，量子競賽也不是單純的科學研究，而是一個大型工程整合計畫。請看張慶瑞教授專欄談美中的量子競賽才要展開。

前期楊俐容校友分享在社區推動情緒教育課程的歷程，本期由雷庚玲教授分享針對課程的效果檢驗，以研究來證實介入課程的確有顯著正向效果。

李弘祺教授本期談洛克對民主和自由的理念與論述，如何經由梁啟超、王國維等中國知識分子以及基督教傳教士引介進入中國。

作者更正： 前期第34頁第2段最後一句的「11-22%」應為「11-22倍」



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
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 Ridgely Lane, Willowbrook, IL 60527
U.S.A 電話：630-569-3701
※ 信用卡 請洽 (02)3366-9799 鄭玉琳小姐 專責為您服務

ISSN 1817-1494



地址變更時，請來電，傳真或 email 通知。謝謝！無法投遞時退回。

本校捐款業務由財務管理處專責為您服務。