

NTU

Alumni Bimonthly

No. 137

September 2021

校友大卷

雙月刊



疫苗研究

校園新鮮師：陳毓文＋黃楚琚＋林晉玄＋
徐丞志＋李文良＋陳世芳

紀念余英時

臺北帝大時期的植物學

秘書室校務報報



臺大校友

NTU Alumni Bimonthly

No. 137
September 2021



CONTENTS 目錄



COVID-19的病毒不斷突變，對人類生命造成的威脅更甚，催促著疫苗的研發必須因應調整。（取自<https://unsplash.com/photos/rnr8D3FNUNY> & <https://unsplash.com/photos/ZeMRI9vO71o>）
(Photo by Daniel Schludi on Unsplash)
<https://unsplash.com/photos/ZBstHWt9vLc>
(Photo by Diana Polekhina on Unsplash)

校務報報

02 臺大幕僚單位：秘書室

王根樹

研究發展～疫苗研究

05 疫情之下談疫苗的過去與未來

呂俊毅

13 COVID-19疫苗對抗變種病毒——現況與未來應變之策略

陳慧文

校園新鮮師

20 疫情下大學教師的教學挑戰與反思

陳毓文

24 白色巨塔中的教與學心路歷程

黃楚琚

28 跨域共教共學共研

林晉玄

32 從單兵作戰到團隊力的打造

徐丞志

36 傑出老師的老師們——九〇年代臺大歷史系臺灣史課程憶往

李文良

40 畢生志業追求：助人的教育工作者

陳世芳

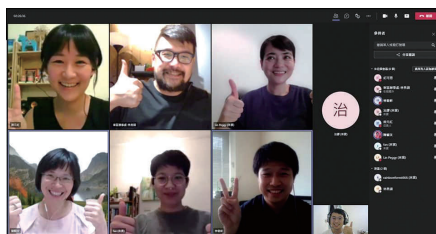
李弘祺專欄

44 紀念余英時：淺談余先生的治學方法

李弘祺

66 校友總會9-10月提升生活品質講座

69 2021臺大校友雙月刊募款方案



迎向臺大百年專題

49 臺北帝大時期的植物學教學小誌

胡哲明

出版中心好書介紹

58 《憲法的社會與政治基礎》

法律與生活

60 從夫妻共買房屋淺談夫妻剩餘財產分配之方式

周依潔

保健天地

63 MAC Ward：COVID-19疫情下之醫院設計新概念

江清泉

臺大財務管理處捐款芳名錄



廣告贊助：

19 國泰人壽

67 喜提達物流

68 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137期2021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

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、林清富

周中哲、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、林文崢、何添成

洪千惠、卓伯源、黃振芳

楊泮池、楊卿潔、蔡忠斌

劉啓田、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

Http：//www.alum.ntu.edu.tw/wordpress

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。

臺大幕僚單位：秘書室

文・圖／王根樹（主任秘書）

秘書室是一個幕僚單位，因為業務屬性的關係，與校內師生直接接觸的機會不像各學院及教務、總務、學務等業務處頻繁，因此對於校內師生來講是一個較為不熟悉的單位。依本校組織規程第21條，秘書室主要辦理議事、公共關係、校友聯絡及綜合業務等事項。秘書室的主要業務除了辦理各項校務相關的行政工作外，另承校長之命，推動並執行各項政策，並肩負本校各行政、教學單位間行政業務之協調任務。除主任秘書外，依本校行政單位組織運作要點第10點，秘書室設議事、綜合業務二組，分別負責辦理議事、公共關係、校友聯絡及綜合業務等事項。圖1說明秘書室與校外各機關、校內行政、教學單位，以及校內師生及校友、學生家長間的關係。與校友們關係密切的校友中心，也是隸屬於秘書室的校友服務單位。各位校友可以由圖1的關係圖中看到，平常校友回到母校，除了回系上與恩師及老朋友們相見歡外，有關辦理校友證、校友聯絡、母校校園導覽等等業務，都是秘書室的服務範圍。各位校友期待參與的各級校友30、40、50重聚，也是由秘書室協助校友們舉辦或主動籌辦。

身為一個校內最重要的幕僚單位，秘書室除了大家所熟知的各項公文文稿審核工作外，也負責辦理校務會議、行政會議、校務諮議委員會、校務發展規劃委員會等校級重要會議。為了達成秘書室的各項校務行政工作要求，並協調各行政及教學單位間的業務需

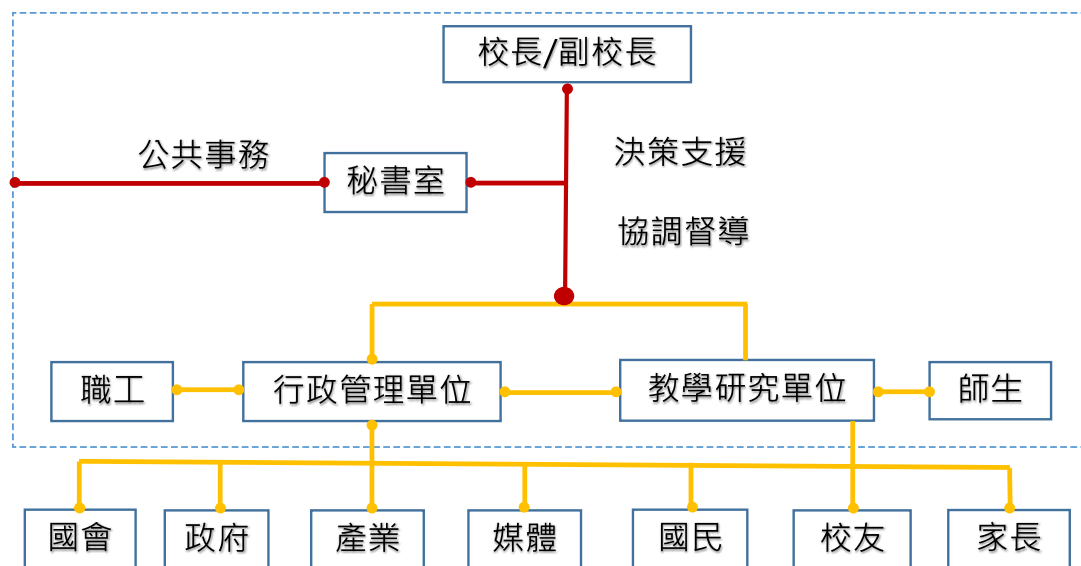


圖1：秘書室與校內、外各單位以及校內師生及校友、學生家長關係圖。

求，秘書室除了前面所提到的議事組及綜合業務組，另設有訪客中心、校友中心、媒體公關中心及行銷中心等功能性單位，以因應校內外各項校友服務、媒體聯絡等需求（請參閱圖2）。而為了提升秘書室的服務品質，秘書室也導入ISO9001:2015行政品質管理系統並取得認證，透過品質手冊及19個程序書推動秘書室行政作業標準化，以提升服務品質。

除了例行校務行政外，秘書室一個重要業務及職責是做好各單位間溝通與協調的工作，避免校內各教學及行政單位間因為業務聯繫不佳而影響學校整體行政效率，因此秘書室需居中協助、妥善溝通，讓各項政策及業務推動能夠更為順暢。此外，秘書室另一個重要工作就是處理校長交辦的業務及執行校長推動校務革新的各項政策，同時扮演好重要幕僚的角色，幫校長整理並分析校內各單位正在進行的重要計畫，讓校長在做決策前能夠了解計畫背後的資訊，以利校長做出最佳的判斷。

學校的組織分工非常細密並且清楚，各

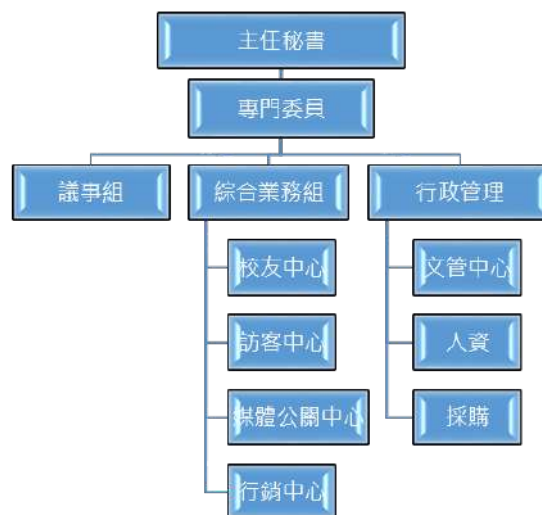


圖2：秘書室的組織



各級校友重聚會，也是由秘書室協助辦理。（圖提供／臺大校友中心）

教學及行政單位一級主管都獲得充分授權，很多業務一級主管就可以決定並施行。在這個行政體制下，秘書室必須掌握各單位在業務上的前瞻想法，檢視是否和校長的施政理念以及學校的長遠發展目標相符，整理彙整出優缺點與各種方案的可行性，提供校長做決策參考。

臺大是個規模達40,000人的大學，透過一個龐大的行政組織維持學校的運作，校內行政人員超過2000人，有些業務沒辦法光靠單一部門來完成，而是需要跨部門的分工與合作。校內各個單位都專心致力於自己的業務上，也因此總是會有本位思考。但因各單位立足點不一樣，看問題的角度也不一樣，秘書室必須顧及學校不同的面向，從單一處室的思考提升到全校綜合性的評估，才能協助校長處理複雜、涉及全校性發展的議題，必要時必須透過校級會議來做討論並達成共識，避免各單位間誤解及爭執。

像是針對一個議題，各單位可能提出多種可行方案，秘書室透過主動協助、召開跨單位會議的方式，彙整相關資訊，評估不同方案內容對學校的發展有什麼影響？優缺點又為何？是否合理？藉由主動溝通緩解不同單位間的爭議。參與校級會議的與會者如能事先準備好具建設性的建議，不僅能讓討論過程更具效率，也更容易凝聚出更完善的方案。秘書室彙整各項資訊後，提供校長參考並做決策，讓校長可以更迅速的了解與掌握整體學校運作的狀況，做出最好的決定。

臺大正在往國際化的路走，必須面對全球高教機構間的競爭。秘書室此時最重要的事情，是掌握校內各單位分別在進行「國際接軌」與「國內深耕」二個不同方向的業務狀況，透過明確的分工與協調，讓大家齊心協力，共同努力，以發揮臺大的整體競爭力。這個目標有賴全校師生的共同努力才能達成。[圖六]



王根樹小檔案

現任：臺灣大學公共衛生學系教授

臺大秘書室主任秘書

學歷：臺灣大學土木工程學士

臺灣大學環境工程碩士

美國紐約州立大學環境衛生與毒理學博士

專長與研究興趣：飲用水水質安全、水處理技術、水化學、
環境污染物分析

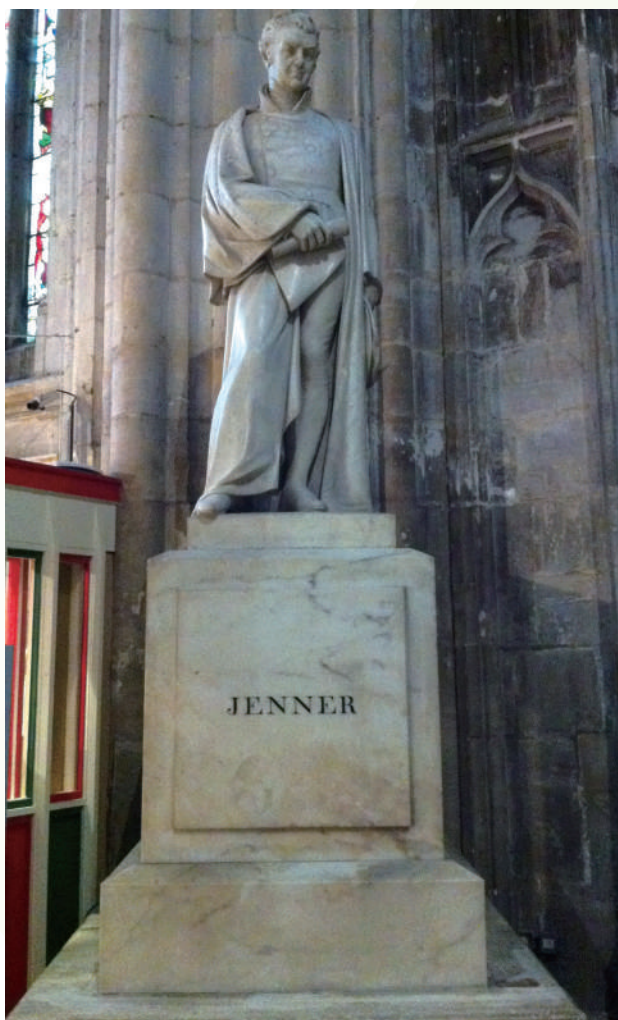
疫情之下談疫苗的過去與未來

文・圖／呂俊毅

1796年左右，英國醫生Edward Jenner在一個男孩的手臂上劃一個傷口，並將牛痘（cowpox）病人的水泡內容物塗抹上去，成功地讓這個男孩免於感染天花（smallpox）。他後來寫了一本書，描述這樣一個先感染一種較不嚴重的疾病（cowpox），來預防另一種較嚴重疾病（smallpox）的過程。Edward Jenner後來被尊稱為疫苗之父。18-19世紀之間全世界廣泛使用種牛痘的方法預防天花病毒感染，最終於1979年人類成功根除天花病毒。

疫苗的歷史

事實上，疫苗的概念出現得比Edward Jenner更早。在16-17世紀，中國人即使用「人痘接種法」來預防天花，包括讓健康人穿上天花患者的衣服，稱為「痘衣法」；或把天花患者皮膚上的痂皮研磨成粉末，加水調和後裹在棉花裡塞入健康人的鼻孔，數天之後接受的人會發燒並長出水泡，症狀緩解後就對天花免疫了。這樣的作法等於是讓病人感染天花，有很大的風險，而這就是利用人工方法誘發人體免疫力，以預防後續感染的原型。到了19世紀末20世紀初，細菌學的進步讓各種細菌疫苗陸續被研發出來，例如霍亂（cholera）疫苗、炭疽病（anthrax）疫苗、鼠疫（plague）疫苗、以及預防結核菌的卡介苗（Bacillus-Calmette-Guerin, BCG vaccine）等，其中卡介苗至今都還在使用。1923年，有人成功用福馬林破壞



疫苗之父Edward Jenner塑像，英國格洛斯特座堂內（1825）。（取自https://en.wikipedia.org/wiki/File:Memorial_to_Edward_Jenner_in_Gloucester_Cathedral.jpg）

了破傷風神經毒素之毒性之後拿來用作疫苗，開始有了類毒素疫苗。除了破傷風，白喉與百日咳疫苗也是利用類似的概念製成^[1]。

1950年代病毒學開始蓬勃發展，也開始出現更多病毒疫苗。最有名的就是沙克（Jonas Salk）發明的非活性小兒麻痺疫苗，它是在實驗室裡培養出大量的小兒麻痺病毒，再用化學藥品將其破壞，以製成疫苗。1954年美國開始大量使用沙克小兒麻痺疫苗以後，隔年起小兒麻痺的發生率就顯著的下降。1960年代沙賓（Albert Sabin）發明了口服活性



Jonas Edward Salk（1914-1995），美國病毒學家，研發出世界上首例安全有效的「脊髓灰質炎疫苗」，小兒麻痺疫苗，通稱為沙克疫苗。（取自<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SalkatPitt.jpg>）

表1：各種疫苗發明的年代

（資料來源: Proc Natl Acad Sci USA. 2014 Aug 26;111(34):12283-7.）

年代	發明的疫苗
1796	天花（種牛痘）
1881	炭疽病
1885	狂犬病
1890	破傷風
1896	傷寒、霍亂
1914	百日咳
1926	白喉
1927	卡介苗
1938	破傷風
1948	白喉破傷風百日咳（DTP）三合一
1955	小兒麻痺（非活性）
1954	日本腦炎
1963	麻疹
1966	小兒麻痺（活性減毒）
1967	腮腺炎
1969	德國麻疹
1977	肺炎鏈球菌
1978	腦膜炎雙球菌
1981	B肝
1984	水痘
1985	B型嗜血桿菌
2000	A肝
2001	接合型肺炎鏈球菌
2006	輪狀病毒
2006	人類乳突瘤病毒
2000	接合型肺炎鏈球菌
2013	腸病毒71型
2015	登革熱
2019	伊波拉
2020	新冠病毒

減毒小兒麻痺疫苗，它是經過實驗室裡多輪的培養，挑出毒性減弱的變種小兒麻痺病毒當作疫苗。後來沙克與沙賓小兒麻痺疫苗在全球普遍使用的結果，小兒麻痺已經接近全球絕跡的程度。

疫苗的價值

以上提到的天花疫苗已經完全根除了天花的病例，小兒麻痺疫苗也接近將小兒麻痺病毒根除，至今全球只有極少數國家有小兒麻痺的病例。早年非常盛行的白喉、百日咳、破傷風等傳染病，到今天都因疫苗的大量使用而變得罕見。除了這些例子，還有日本腦炎、b型嗜血桿菌等疫苗，都很成功的減少了全球97%以上的個案。從這些例子可以很清楚的看出疫苗的價值，現在的人只要打疫苗，就不必擔心這些嚴重傳染病的威脅。2019年底爆發的新型冠種病毒感染，至今肆虐全球，施打疫苗也是唯一可能有效控制全球疫情的方法。接下來再舉一個比較接近我們的例子來說明疫苗的價值。

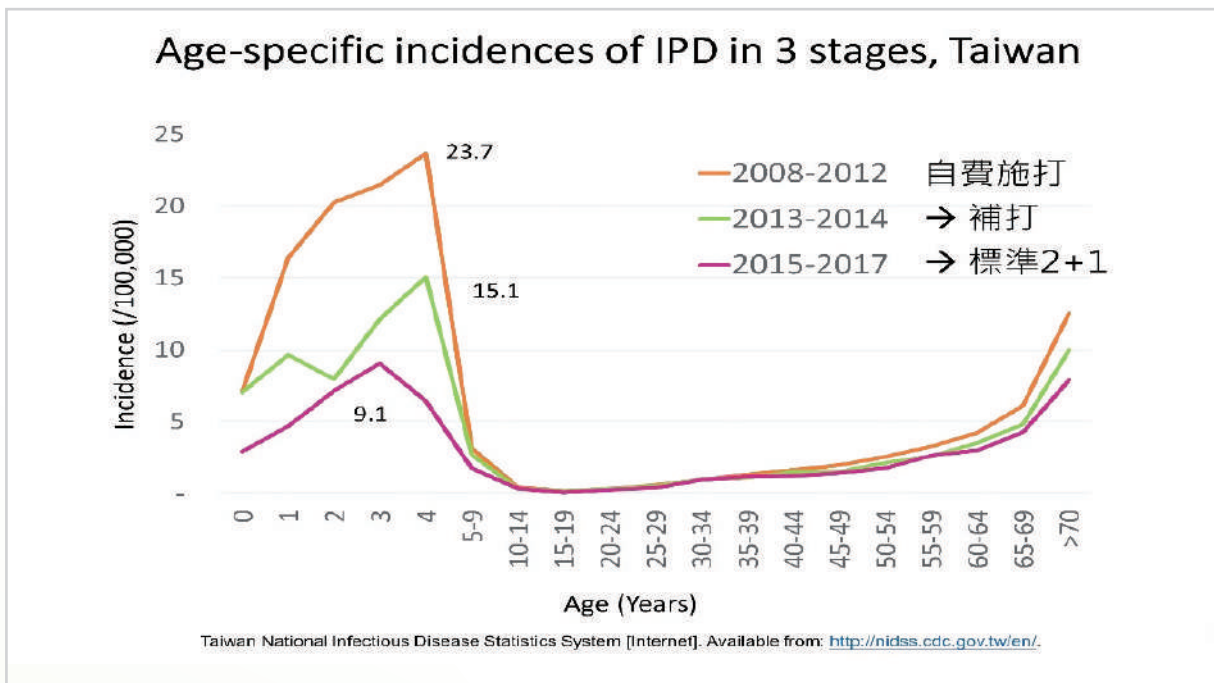
大約從1990年代開始，臺灣的兒童肺炎鏈球菌肺炎個案越來越常見，而且越來越多個案有併發症。很多兒童感染了肺炎鏈球菌以後，除了會出現大葉性肺炎，還會併發膿胸。同一時間，國內外肺炎鏈球菌的抗藥性比例也越來越高，導致治療上越來越困難。很多小孩得到肺炎鏈球菌肺炎併發膿胸，除了抗生素治療、還需要手術治療，把積在肋膜腔的膿清掉，才能復原。

這個問題困擾了我們很久。傳統的肺炎鏈球菌疫苗是使用肺炎鏈球菌的表面多醣體（polysaccharide）製造而成，在2歲以下的兒童無法誘發足夠的免疫力。一直到後來出現了接合型肺炎鏈球菌疫苗（pneumococcal conjugate vaccine, PCV），將肺炎鏈球菌的表面多醣體與一個蛋白質結合，才可以有效的誘發兒童的免疫反應，以才有辦法預防兒童的肺炎鏈球菌感染。兒童的肺炎鏈球菌感染的問題，一直到PCV的使用，才有機會獲得改善。

肺炎鏈球菌有許多血清型，最早的接合型肺炎鏈球菌疫苗含有7種血清型，稱作7價的肺炎鏈球菌疫苗（PCV7）。2001年起，美國全面在嬰兒使用7價的接合型肺炎鏈球菌疫苗，獲得非常好的效果。疫苗所含有的7種血清型（vaccine serotypes）的肺炎鏈球菌感染



沙賓疫苗為口服的小麻痺疫苗。（取自<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Poliodrops.jpg>）



臺灣5歲以下兒童侵襲性肺炎鏈球菌感染發生率在三個階段的演變過程，2013-2014針對2-5歲與1-5歲特殊的補打（catchup）方式，快速有效的降低了兒童的侵襲性肺炎鏈球菌感染發生。

快速大量減少。雖然如此，不含在這7種血清型裡面的血清型，所謂的非疫苗血清型（non-vaccine serotypes）不僅沒有減少，反而有些微增加，這現象叫做血清型的替換（serotype replacement）。

血清型的替換現象在某些國家特別嚴重，包括臺灣。臺灣在2006年引進7價肺炎鏈球菌疫苗，很快就看到7種疫苗血清型的發生率有明顯的下降。但是在同時新興血清型的感染，尤其是19A卻明顯快速的增加。而且到了2011與2012年左右，新興血清型感染增加的數目幾乎完全填補了7價疫苗所預防掉的7種血清型感染的數目。換句話說，在那個年代，臺灣兒童的侵襲性肺炎鏈球菌感染總數幾乎沒有下降。肺炎鏈球菌在接合型疫苗使用後發生血清型置換的現象，在全世界都引起關注。為了因應這個問題，7價疫苗就被擴充，市場上出現了10價與13價肺炎鏈球菌疫苗（PCV10, PCV13）。

除了19A血清型特別嚴重，臺灣的肺炎鏈球菌感染還有一個重要的流行病學特徵，那就是臺灣兒童的侵襲性肺炎鏈球菌好發在2-5歲的兒童。這和其他國家有明顯的不同。在大部分國家，肺炎鏈球菌感染發生率最高的是小於2歲的兒童，而且是以菌血症為主。臺灣則是2-5歲兒童的大葉性肺炎與膿胸為主。

為了控制本土具特殊流行病學特徵的肺炎鏈球菌問題，那就是肺炎鏈球菌感染好發於2-5歲的兒童，而且19A的盛行率特別高，政府在2013年實施了一個全世界沒有人做過的事

情，那就是提供免費的13價肺炎鏈球菌疫苗（PCV13）給2-5歲的兒童每人施打一劑。2014年更將施打對象向下延伸到1-5歲，2015年才採用標準的嬰兒開始施打時程。PCV13原本的設計是從2個月大開始施打，4個月、6個月、與12-15個月大時各打一劑，總共打四劑，稱為3+1時程。超過此年紀的兒童，1-2兩歲者打兩劑，2-5歲者打一劑。臺灣當時在還沒有標準的肺炎鏈球菌疫苗3+1時程之下，推動2-5歲公費疫苗接種，遭到國內外一些專家的質疑，畢竟這樣的打法效果如何，當時並沒有經驗。事後看來，這樣一個創新的打法，其實是非常成功的，2013年與2014年兒童的侵襲性肺炎鏈球菌感染的發生率快速的下降，尤其是2-5歲的兒童下降最明顯，包含19A的感染個案，減少了八成左右。臺灣的本土流行病學資料，採用創新的階段性的疫苗接種政策，在最短的時間內，用最少的資源解決了兒童肺炎鏈球菌感染的問題（如左圖）。

當然，目前的兒童還是有肺炎鏈球菌感染，19A等血清型獲得控制以後，還是有一些更新的血清型出現，例如15A或15B。將來很可能還是需要新一代更多價的疫苗，持續的監測肺炎鏈球菌血清型的變化。

我們需要更多的疫苗

雖然今日的疫苗已經很進步，但是疫苗的研發仍有許多困境待突破。舉例來說，除了以上提到接合型肺炎鏈球菌疫苗的價數需要再增加以外，流感疫苗也是一亟待改進的疫苗。現有的流感疫苗每年打一次，即使沒有疫苗株與流行株不相符（mismatch）的問題，整體效果只有七成左右，而且只能維持半年。最好能有廣效性的流感疫苗，效果很廣泛又很持久。除此之外，全球也還有許多重要的傳染病，基於不同的理由，仍缺乏有效的疫苗，例如愛滋病毒、呼吸道融合病毒、結核病、與各種新興傳染病等，都迫切需要科學家們繼續努力研發疫苗。

加速疫苗研發以因應突發的疫情

即使在人類的歷史上，過去或現有疫苗已經成功的預防了許多的疾病，拯救了無數的生命，現今仍有許多傳染病有待研發更安全更有效的疫苗。早年疫苗研發的瓶頸在於找出傳染病的病原體，通常要花很長的時間才能找到病原體並大量培養，然後就有機會用傳統基本的方法做成疫苗。隨著各種科學技術的進步，疫苗學的發展一日千里，尋找病原體不再是疫苗研發主要的瓶頸。反而，疫苗的研發過程漸趨繁複，新技術的演進，引進了各種新的疫苗平台與佐劑系統，像mRNA疫苗就在這次新冠疫情中大放異彩。還有法規的要求

也越來越嚴格。越新的技術，需要越嚴謹的法規要求，任何新疫苗的研發，其效果與安全性必須經過嚴格的驗證。近年來，每一種新疫苗在實驗室裡被做出來，幾乎都要花費5-10年完成動物試驗，與第一到第三期人體臨床試驗，才有可能獲得主管機關核可使用。

為了疫苗接受者的安全，疫苗研發需要通過嚴格的檢驗與試驗是必須的。然而，在面對突發大規模新興傳染病的時候，太過嚴謹的法規要求與5-10年的研發過程反而成為一種障礙。像2019新型冠狀病毒疾病（COVID-19）爆發以後，疫情規模之大與嚴重，讓全球的專家們思考如何才能鬆綁法規的要求，讓疫苗可以快速上市，同時能確保疫苗的效果與安全性。^[3]

透過加速與濃縮的動物及人體臨床試驗過程，很多國家負責疫苗審查的法規單位也同意在人體臨床試驗在未完全完成的情況下，若能證明其根據當下所有可得的科學證據，包括足夠的對照臨床試驗結果（如果有的話），足以相信該疫苗可以預防SARS CoV-2病毒感染。而且使用該疫苗的好處高過已知或潛在的風險，也就是排除了嚴重副作用的可能。再加上當下缺乏足夠、可替代、已獲許可之疫苗可用，就可以提早授予緊急使用許可（Emergent use authorization, EUA）。

免疫橋接（Immune bridge）

隨機對照臨床試驗是驗證一個新疫苗是否有效最標準的方法。將受試者分成兩組，一組施打疫苗，一組施打安慰劑（Placebo），追蹤一段時間，看看施打一劑是否可以有效減少疾病的發生。然而，有時候無法直接進行一個疫苗的保護效力試驗，例如該疾病的發生率低，使試驗必須耗費太久的時間。或者已經有另外有效的疫苗，若故意讓部分受試者施打安慰劑病感染疾病有倫理爭議。此時可以考慮利用免疫橋接的概念來驗證一個疫苗的保護效力。



由於COVID-19疫情嚴峻，各國緊急授權對應疫苗的注射。（photo ig: @hakannural, <https://unsplash.com/photos/niBilet7sTw>）

免疫橋接的做法通常是利用免疫學的測量值（最常用的是抗體濃度）來估計一個疫苗的效果，這個免疫學的測量結果稱為保護力關聯性指標（correlate of protection, CoP），這個指標有可能就是免疫力的實際執行者，也可能只是一種具關聯性的測量，所以又稱為 surrogate endpoint（替代指標或代理終點）。透過諸如（a）輸注病癒者中和抗體測試未受感染是否可免疫、（b）疫苗臨床試驗中，比較感染者與未感染者體內抗體濃度比較、（c）動物或人體攻毒（challenge）實驗等方法，許多疫苗已經找到明確的保護力關聯性指標。表2所列示其中一些例子。^[5]

表2：常見疫苗的免疫力關聯性指標

（資料來源Vaccine 2020 Feb 24;38:2250-2257.）

疫苗	試驗	需要的濃度
白喉	毒素中和試驗	0.01-0.1 IU/ml
A肝	ELISA	10 mIU/ml
B肝	ELISA	10 mIU/ml
流感	HAI	40倍稀釋
日本腦炎	中和試驗	10倍稀釋
麻疹	中和試驗	120 mIU/ml
肺炎鏈球菌	ELISA, opsonophagocytosis	0.2-0.35 ug/ml, 8倍稀釋
小兒麻痺	中和試驗	8倍稀釋
水痘	ELISA	64倍稀釋, ≥ 5 IU/ml

一旦有了明確的保護力關聯性指標，任何疫苗只要誘發的抗體（或其他替代指標）可以達到該保護力關聯性指標，就代表具有保護力。藉由關聯性指標的應用，也就是應用免疫橋接的概念，可以加速疫苗的臨床試驗過程。在擴大原有疫苗適用對象（例如不同年齡、種族等）、舊疫苗更新為新一代疫苗、擴充疫苗價數等情況下，免疫橋接應用得非常廣泛。在全新的疫苗研發中，也可以使用免疫橋接，但是必須花比較多的功夫去研究找出免疫力關聯性指標。不論如何，應用免疫橋接的目的，是要讓更多人更快獲得新疫苗的使用。

結語

歷史上，疫苗的使用幫助人類免除了許多疾病的威脅，大大延長了人類的壽命，提升了人類的健康。在發生傳染病大流行的時候，更是需要安全有效的疫苗來終結疫情。未來，舊有與新興傳染病的威脅不會減少，人類必須充分應用科學，包括基礎與臨床醫學的

知識及技術，研發新的疫苗讓人類用以控制疫情。同時也必須依情境適度提供彈性的作法，讓疫苗發揮最大的效用。（本期專題策畫／醫學院婦產科施景中教授&生命科學系鄭貽生教授）

參考文獻：

- [1] Stanley Plotkin. History of vaccination. Proc Natl Acad Sci USA. 2014 Aug 26;111(34):12283-7.
- [2] Lu CY, Chiang CS, Chiu CH, Wang ET, Chen YY, Yao SM, Chang LY, Huang LM, Lin TY, Chou JH. Successful Control of Streptococcus pneumoniae 19A Replacement With a Catch-up Primary Vaccination Program in Taiwan Clin Infect Dis. 2019 Oct 15;69(9):1581-1587. doi: 10.1093/cid/ciy1127.
- [3] Sharma O, Sultan AA, Ding H, Trigg CR. A Review of the Progress and Challenges of Developing a Vaccine for COVID-19. Front Immunol. 2020 Oct 14;11:585354.
- [4] U.S. Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, Center for Biologics Evaluation and Research. Development and Licensure of Vaccines to Prevent COVID-19. Guidance for Industry. <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/development-and-licensure-vaccines-prevent-covid-19>
- [5] Stanley A Plotkin. Updates on immunologic correlates of vaccine-induced protection. Vaccine 2020 Feb 24;38(9):2250-2257.



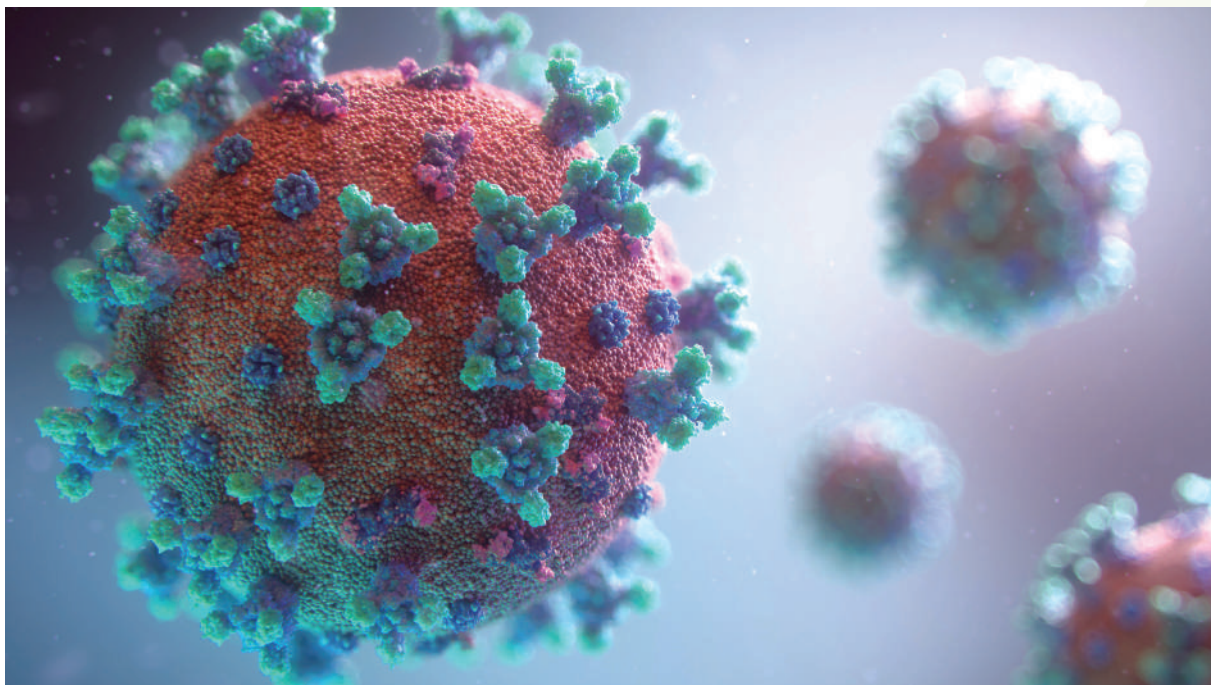
呂俊毅小檔案

現任臺大醫學院小兒科副教授暨臺大醫院小兒部感染科主任。專長為兒童感染症與疫苗。曾參與數項新疫苗上市前的臨床試驗，也進行疫苗相關的基礎研究，包括臺大醫學院臨床研究所博士班時期之研究主題：B型肝炎疫苗的長期免疫力、近年的研究重點包括肺炎鏈球菌疫苗的成效、血清型的演變、與成本效益分析等。同時擔任疾病管制署疫苗傷害救濟委員會委員、臺灣疫苗推動協會秘書長。為《臺灣疫苗之父——兒科大師李慶雲》一書的共同作者。

COVID-19疫苗對抗變種病毒

——現況與未來應變之策略

文・圖／陳慧文



2021年COVID-19變種病毒來勢洶洶，對人類生命的威脅更甚。（取自<https://unsplash.com/photos/rnr8D3FNUNY>）

今年COVID-19的疫情在印度傳出Delta變異株之後，各國也相繼淪陷於Delta變異株的侵襲風暴中，回顧臺灣今年5月的防疫失守，也是因為英國變異株所造成，各地的變異株使得這波新疫情來得又快又猛，所幸目前的三大主流疫苗，包括輝瑞BNT、英國牛津AZ以及莫德納Moderna對於住院重症及死亡都發揮良好的保護效力，但隨著病毒的變異太多、太快，疫苗中和病毒的效力也隨之降低，在此藉由科學的實驗佐證，整理目前主流疫苗對於各種新冠病毒變異株的保護效力，以及未來研發對抗變種病毒疫苗之分析與探討。

COVID-19疫苗對變異株的效力評估

目前主要流行的五個新冠病毒變異株分別為Alpha變異株B.1.1.7（英國株）、Beta變異株B.1.351（南非株）、Gamma變異株B.1.1.28.1（又稱P1，巴西株）、Delta變異株B.1.617.2（印度株），以及Kappa變異株B.1.617.1（印度株），這些變異株所帶有的胺基酸

突變，增加了病毒的毒力、傳播能力，並使得疫苗的中和抗體效價下降^[1]，更讓人擔憂的是，這些主要的變異株又繼續衍生出子型變異株，而且各變異株的突變位點高達10到12個位點之多，其中的突變點像K417N、E484K、E484Q和L452R，都是造成中和抗體效價下降的重要突變點，也就是變種病毒用來逃脫人體免疫系統狙擊的方式。

根據《自然》期刊所刊登的輝瑞BNT疫苗對於變異株的中和抗體效價分析，不難發現，即使是完整接受兩劑輝瑞BNT疫苗的人，其所產生的抗體針對變異株的中和能力與原始的病毒株相比，確實有下降，而且在幾株變異株中，對B.1.617.1（Kappa印度株）的中和能力下降最多，只剩原本的三成，其他變異株則都還保有原本六成以上的抗體效價（表1）^[2]。

表1：輝瑞BNT疫苗對於變異株的中和抗體效價比較

變異株代號	原始株 USA- WA 1/2020	Kappa 印度株 B.1.617.1	Delta 印度株 B.1.617.2	Delta 印度株子型 B.1.617.2. v2	印度再變異株 B.1.618	Eta 變異株 B.1.525
中和抗體效價	502	157	355	343	331	320
中和效力(%)	~100%	31.27%	70.72%	68.33%	65.94%	63.75%
中和抗體 下降倍率	-	↓ 3.2倍	↓ 1.4倍	↓ 1.4倍	↓ 1.5倍	↓ 1.5倍

另一方面，莫德納Moderna研究團隊的臨床結果則指出，人體使用莫德納疫苗之後所產生的抗體，對於抵抗目前主要流行的變異株，其中和抗體的效力確實受到影響，各變異株的中和結果與原本單點突變（D614G）的病毒株相比較，中和抗體效力下降從1.2到8.4倍不等（表2）^[3]，這顯示未來勢必須針對變異株開發新一代疫苗，以抵抗新冠病毒在多重位點突變之後所帶來的重大威脅。

表2：莫德納疫苗對於變異株的中和抗體效價比較

變異株代號	單點變異株 D614G	Alpha 英國株 B.1.1.7	eta 南非株子型 B.1.351-v3	Gamma (P.1) 巴西株 B.1.1.28.1	Delta 印度株 B.1.617.2	Eta 變異株 B.1.525
中和抗體效價	1870	1599	222	588	883	450
中和效力(%)	~100%	85.51%	11.87%	31.44%	47.22%	24.06%
中和抗體 下降倍率	-	↓ 1.2倍	↓ 8.4倍	↓ 3.2倍	↓ 2.1倍	↓ 4.2倍

英國格拉斯哥大學同時針對輝瑞BNT以及AZ疫苗對抗變異株的研究發現，這兩種疫苗在分別施打第一劑和第二劑後，對於變異株與原始武漢株相比的中和抗體下降倍率是相當不同。完整接種兩劑AZ疫苗所產生的中和抗體效價，相比於接種兩劑輝瑞BNT疫苗的人，AZ所產生的中和抗體效力稍低，且只接種一劑疫苗的人，在對抗變異株的中和抗體表現也明顯偏低（表3）^[4]，因此，完整接種兩劑疫苗對於抵抗變種病毒的重要性不言而喻。

表3：輝瑞 BNT與AZ疫苗所產生的中和抗體比較

變異株代號	原始株 Wuhan	Kappa 印度株 B.1.617.1	Beta 南非株 B.1.351	Delta 印度株 B.1.617.2
輝瑞BNT第一劑中和抗體效價 （下降倍率）	2500 （-）	617.2 （4.05倍）	196.3 （12.74倍）	1777 （1.41倍）
輝瑞BNT第二劑中和抗體效價 （下降倍率）	11473 （-）	1476 （7.77倍）	1200 （9.56倍）	1015 （11.3倍）
AZ第一劑中和抗體效價 （下降倍率）	637.2 （-）	444.3 （1.43倍）	139.1 （4.58倍）	159.8 （3.99倍）
AZ第二劑中和抗體效價 （下降倍率）	1325 （-）	1914 （0.69倍）	897.1 （1.48倍）	330.1 （4.01倍）

由於每個試驗團隊所使用的研究方法不同，因此無法直接比較其中和抗體數值，但參酌以上的科學驗證結果，可以得知目前的三大主流疫苗對於變種病毒所呈現相對於原始病毒株的保護效力。根據美國疾病管制中心的報導，目前Delta變異株病毒對於接種兩劑疫苗的人已造成突破性的感染（breakthrough infection），所幸已接種疫苗的人仍有較少的機會發生重症，但確診Delta病毒的人還是會持續傳播病毒，所以在佩戴口罩與保持社交距離的防疫政策上仍須持續維持。

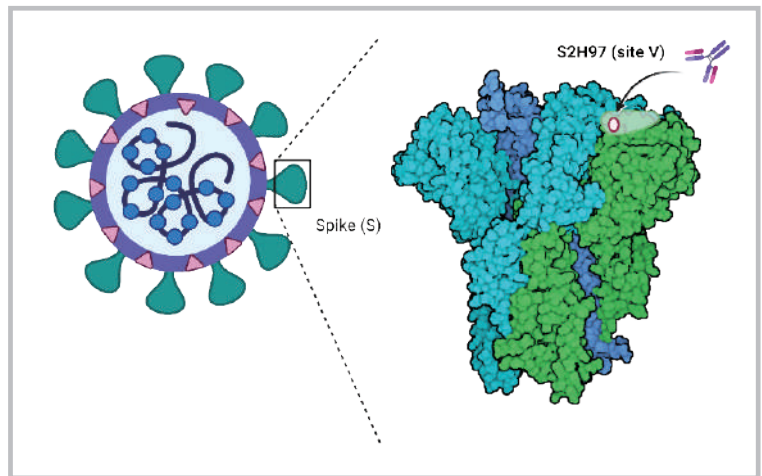
對抗變種病毒的應變策略

◆從康復病人的血清獲得超級抗體之啟發



開發抗變種病毒是新世代疫苗的核心策略。圖為美國CDC科學家從病人的血清做抗體檢測。（取自<https://unsplash.com/photos/PY6Piyqc2LM>）

今（2021）年7月份的《自然》期刊揭露了來自美國研究團隊的重大發現，在康復病人的血清裡確實存在所謂的超級抗體（super antibody S2H97），這樣的抗體出現可以有效對抗變異株，防止變異株逃脫宿主的中和抗體，此外，這個超級抗體具有較廣的中和力價表現、較高的交叉保護能力，可以抵抗相近的其他冠狀病毒^[5]，這也顯示如果能促使人體產生這類的抗體，儘管病毒變異，也可以具有良好的保護效力。S2H97這類抗體的誘發位點是屬於病毒棘蛋白上較為隱秘（cryptic）的抗原決定位（如圖）^[5]，這表示研究與受體ACE2（angiotensin-converting enzyme 2）結合的病毒棘蛋白受體結合區（receptor binding domain, RBD）之結構仍是關鍵點，這類的結構資訊可提供目前研發疫苗抵抗變種病毒的重大突破，不論是新式的核酸疫苗、或是傳統的次單位重組蛋白疫苗，針對病毒棘蛋白質結構進行抗原設計，仍是開發抗變種病毒的新世代疫苗的核心策略之一。



病毒棘蛋白上誘發超級抗體S2H97的抗原決定位（site V）

◆美國國家衛生研究院在獼猴的T細胞剔除研究

針對COVID-19的研究，有學者指出重症的出現與患者本身的T細胞數量較少有關，然而美國國家衛生研究院的獼猴研究模型中發現^[6]，事先將T細胞剔除（不論是CD8+、CD4+，或是兩者皆剔除）的獼猴，在初次感染新冠病毒後仍然可以產生有效的抗體抵抗第二次的感染，這顯示由B細胞所產生的抗體是提供獼猴主要保護力的關鍵角色。在自然期刊所發表的另一組研究團隊Katherine McMahan也呼應^[7]，有效的中和抗體是讓感染的獼猴康復的主因，而T細胞所啟動的細胞免疫是在抗體主導的體液免疫低下的情況時，才由細胞免疫來支持宿主的保護力。

◆細胞免疫的關鍵角色

一連串的科学研究論證，讓人不免想起免疫學的學派當初還曾為了細胞免疫和體液免疫（抗體）的論點爭論不休，直到後來科學家確認兩個免疫系統都是存在於人體的，終

於揭開免疫學的神秘面紗，免疫學的研究也才有飛快的進展，雖然T細胞剔除的獼猴實驗模型顯示抗體是主要提供保護免受新冠病毒感染的主因，但人體的T細胞，尤其是在淋巴系統裡的輔助型T細胞仍然扮演著促進B細胞成熟與分化的關鍵角色，對疫苗的開發而言，以病毒棘蛋白作為抗原的策略來促進抗體的生成，絕對是首要且有利於抵抗新冠病毒的入侵，然而相對於抗體的生成，個體本身T細胞的健康與否，也是影響抗體生成的因素之一。近期的研究顯示，施打第一劑AZ疫苗之所以能夠在長達45週後再接種第二劑，主要是因為AZ疫苗可以刺激人體產生持久性的T細胞免疫反應，而這樣的T細胞可以提供較寬廣的疫苗保護力^[8]，有利於應變未來更多的變種病毒，因此，人體唯有同時擁有健全的抗體與細胞免疫系統，才能讓疫苗這個抵抗新冠病毒的武器發揮到最佳的狀態。

疫苗混打的觀點

由於全球疫苗的供需失衡，有些國家採用疫苗混打的策略，目前已知的AZ和輝瑞BNT的疫苗混打^[9]，在第一劑施打AZ疫苗，第二劑施打輝瑞BNT疫苗所產生的抗體，比兩劑都施打AZ的抗體效果來得好，這結果讓人興奮，也讓科學家想嘗試更多疫苗組合的臨床試驗。計畫性的疫苗混打不僅有利於刺激T細胞（例如AZ疫苗）與B細胞（例如輝瑞BNT疫苗）的全面性免疫效應，亦縮短只有單一疫苗種類注射的等待期、有助於全民疫苗施打的覆蓋率。今年4月牛津大學也提出施行莫德納Moderna（核酸疫苗）和諾瓦瓦克斯Novavax（重組蛋白疫苗）混打的臨床研究^[10]，期待有更多令人驚豔的混打結果，讓臺灣在疫苗覆蓋的策略上，可以有更多彈性的時間與空間。相信未來新冠病毒的抗疫之路，臺灣依然可以有亮眼的表現。（本期專題策畫／生命科學系鄭貽生教授&醫學院婦產科施景中教授）



2020年12月8日英國人接種了第一劑COVID-19疫苗，世界各國無不全力鼓吹人民打疫苗，藉提高覆蓋率，降低感染風險及重症之可能。（取自<https://unsplash.com/photos/UUXpjf4YcQ>）

參考文獻：

- [1] Philip R. Krause, M.D., Thomas R. Fleming, Ph.D., Ira M. Longini, Ph.D., Richard Peto, F.R.S., et al., *SARS-CoV-2 Variants and Vaccines*. *n engl j med*, 2021. 385: p. 179-186.
- [2] Liu, J., et al., *BNT162b2-elicited neutralization of B.1.617 and other SARS-CoV-2 variants*. *Nature*, 2021.
- [3] Choi, A., et al., *Serum Neutralizing Activity of mRNA-1273 against SARS-CoV-2 Variants*. *bioRxiv*, 2021.
- [4] Davis, C., et al., *Reduced neutralisation of the Delta (B.1.617.2) SARS-CoV-2 variant of concern following vaccination*. *medRxiv*, 2021.
- [5] Starr, T.N., et al., *SARS-CoV-2 RBD antibodies that maximize breadth and resistance to escape*. *Nature*, 2021.
- [6] Hasenkrug, K.J., et al., *Recovery from Acute SARS-CoV-2 Infection and Development of Anamnestic Immune Responses in T Cell-Depleted Rhesus Macaques*. *mBio*, 2021: p. z e0150321.
- [7] McMahan, K., et al., *Correlates of protection against SARS-CoV-2 in rhesus macaques*. *Nature*, 2021. 590 (7847) : p. 630-634.
- [8] Swanson, P.A., et al., *T-cell mediated immunity after AZD1222 vaccination: A polyfunctional spike-specific Th1 response with a diverse TCR repertoire*. *medRxiv*, 2021.
- [9] Shaw, R.H., et al., *Heterologous prime-boost COVID-19 vaccination: initial reactogenicity data*. *The Lancet*, 2021. 397 (10289) : p. 2043-2046.
- [10] *University of Oxford includes Novavax's Covid-19 vaccine in study*. 2021. <https://www.>



陳慧文小檔案

現任：臺灣大學獸醫學系副教授（2018-）。

學歷：中興大學獸醫學士（2001）、碩士（2005），臺灣大學獸醫學博士（2010）。

經歷：農委會動植物防疫檢疫局新竹分局技士、美國加州大學聖地牙哥分校博士後研究、美國加州拉霍亞免疫研究所博士後研究、臺灣大學獸醫學系助理教授、中研院生醫所訪問學者、東京大學獸醫學系客座副教授。

榮譽：科技部優秀年輕學者計畫、國衛院年輕學者研究發展獎助、臺大教學優良教師、臺大學術績效獎勵、臺大教研人員彈性加給、臺大深耕型計畫獎助、多次指導實驗室成員獲得中華民國獸醫學會論文優等獎。

授課：獸醫病毒學、獸醫免疫學、禽病學、病毒之感染與免疫專題討論。

研究：病毒傳染病之流行病學、疫苗與抗病毒藥物研發。

網頁：winnichen.net



國泰人壽

Cathay Life Insurance

CATHAY WALKER+

健康計劃

有趣的健康任務 豐富的獎勵優惠
陪你實現好好生活
一天一點 拉近你與健康的距離

生活任務 +

貼近生活場景
讓你一天一點變健康

會員等級 +

累積經驗分升等
還可兌換獎勵

獎勵回饋 +

串聯健康產業
享優惠 好便利



瞭解更多請掃我

疫情下

大學教師的教學挑戰與反思

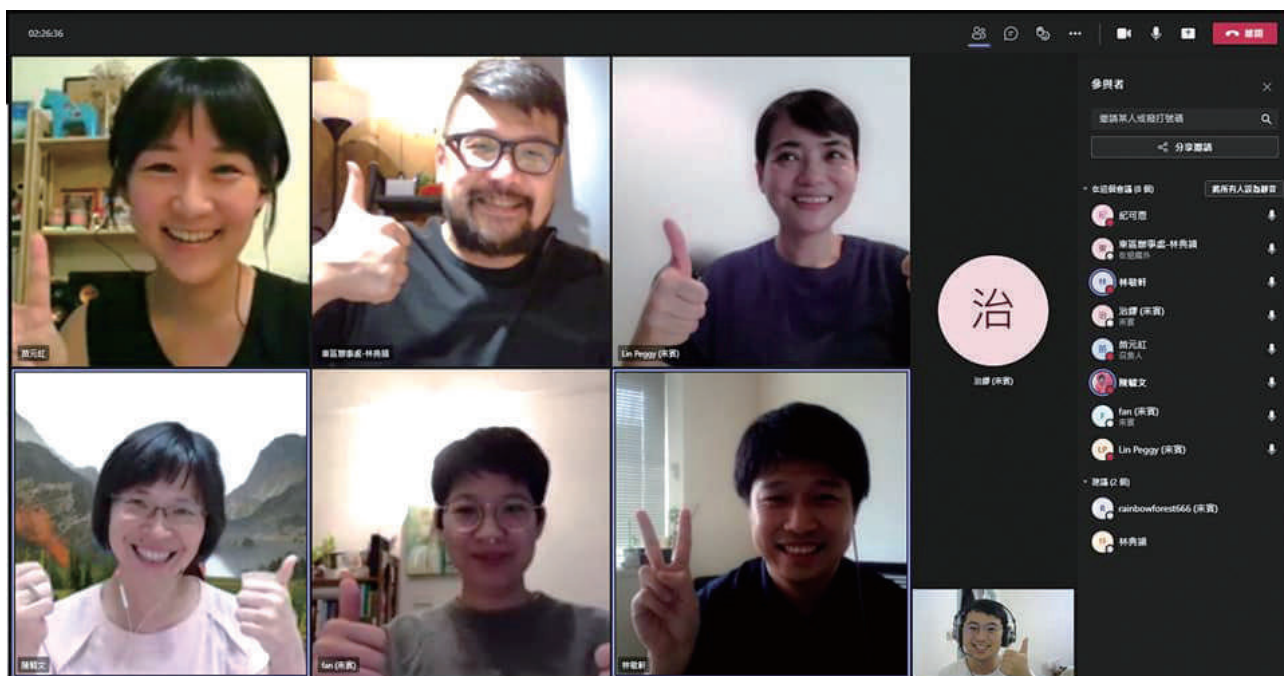
文・圖／陳毓文



防疫不停學，線上教學成為因應COVID-19疫情的必須。

年初接受校友雙月刊編委蘇彩足教授的邀請，希望我能就教學經驗分享一些心得，想想自己從1996年進入臺大教書至今將滿25年了！即使不想面對，也必須承認自己是個「資深」教師的事實，若能藉此文稿來反思自己過去這些年來的教學經驗與心得，不啻是個好機會，遂二話不說接下這個邀約，而且當時還想：「反正暑假才要交稿，時間多得很，沒問題的！」只是任教這麼多年，自己顯然還是忘了大學教授是沒有所謂的「暑假」啊！

就在每天被各種截止日期追著跑的日子中，遭逢臺灣因著COVID-19疫情升溫，於5月中旬開始停止實體課程、全面進行線上教學，兩三天內就得準備就緒，此時我看著自己去年初就買好的鏡頭、麥克風、手寫板等設備時，回味自己去年初也因為疫情，以「這把年紀」還要面臨全新教學方法的掙扎心情，從緊張焦慮自己做不好，到現在可以從容上線還想學新的技術，我便決定利用這篇短文跟大家分享疫情下的線上教學經驗與心得。當然，我不能說自己做得很好、但這次的經驗讓我



和學生在線上的互動不若實體上課實在，考驗講者的EQ，圖為網課參與截圖。

體會到教師終身學習的重要（雖然一直都知道），或者更正確的說，當環境「逼迫」我們學習時，這個被迫學習的經驗反而成為我教學生涯中一段重新成為「學生」的美好經驗。

危機就是轉機

早在2008年我開始於臺大教學發展中心服務時，因為接觸到很多創新教學的知識，便希望能將這些知識運用在我開設多年的「社會統計」或「研究方法」這類講授型的課程中，特別是由葉丙成老師所推動的「翻轉教學方法」（即將課程預先錄影、讓學生在家自學，課堂上則改採作業書寫，以便針對學生自學上較無法理解的部分進行更深入的討論，即所謂的flipped classroom）；但這樣的想法總是在忙碌的研究、教學、行政工作中被擺放著，一直沒辦法有時間好好地錄

製與規劃課程。就在去年疫情開始時，面臨實體課程需要轉變為線上課程的現實，我才下定決心要藉此機會落實翻轉教學的創新模式，以預錄課程的方式，將當時所教授的社會統計課程教材於課前錄製完畢，讓同學可以照著自己的能力與時間來學習，並於原上課時段以開放線上討論的方式進行討論與習題解答。

猶記得當時為了要在安靜的環境下錄影，我一大清早便把自己「關進」研究室，切斷所有的通聯方式，以對著鏡頭「自言自語」的生活開啟我的每一天。在錄製課程的過程中還發現：原來三節的課程內容大概只需錄成100分鐘左右的影片，不過這卻需要花費我兩到三倍的錄製與重錄時間。每次聽完自己預錄的課程內容後，又會有想要重錄的衝動：原來自己在講課時用了那麼多語助



校園裡的師生互動會否受到疫情影響而有所改變？

詞、就算只是跟同學問好也顯得那麼不自然；還有更糟的是，常會有不小心或不經意的解說錯誤（明明是「大於」某數值、卻說成了「小於」等等），顯然平常的實體課程也會犯這些錯誤，只是因為不能重聽、無法「倒帶」，所以就被忽略了，而這也才讓我終於體會到YouTubers的專業與辛苦啊！

當時我錄了大概兩個半月的課程，從陌生焦慮到熟悉自信，感覺越來越上手時，卻因疫情趨緩、案例「加零」的好消息，大家又恢復了熟悉的實體上課模式，一切的創新似乎又回到了原點。儘管有學生跟我說，感謝我將課程錄成影片，所以對於不懂的地方，她可以反覆聽好幾遍，以便釐清觀念、學好統計。聽到學生如此回饋，頓時覺得自

己付出的時間與精力都是值得的！而今年5月中旬COVID-19疫情在臺灣大爆發，這次線上教學就已經不是選擇了，所有教師都必須全面改為線上教學；因我去年便錄好相關課程影片，這次的我便能從容上線、對於錄製課程和線上平台的使用操作自如，還又學會了如何使用線上測驗系統，成功地完成這學期的線上課程。

熱情是成長的動力

事實上，對絕大多數教師而言，線上教學最大的挑戰除了對平台使用的陌生外，主要還有無法與學生進行互動及交流的擔心；對平台的陌生會因為不斷使用或反覆練習而慢慢消失、但與學生的互動交流卻是難以因為熟悉系統而達成較好的效果。以我長年在系上教授的社會統計課而言，儘管在實體的課堂中，同學通常也都沉默無語、很少會有熱絡的討論，但我至少還能從部分學生困惑的眼神或微妙的肢體動作中，體悟出他們有哪些地方不太懂，所以我可以即時提供多一些的補充說明與講解；看到學生昏昏欲睡的表情時，可以穿插一點笑話、一些人生故事小道理來驅走他們的瞌睡蟲。但改成線上課程後，教師與學生隔著螢幕、雖然降低了學生往返教室上課的交通成本、也提供了學生的出席率與準時率，但學生都很客氣的以

各種理由將自己隱形化（關靜音和鏡頭），只能從留言訊息中等待大家的回應；有時也不免挫折，覺得自己好像在演獨角戲，還要設法在鏡頭前「唱作俱佳」、「比手畫腳」的，以吸引學生的興趣和提升其專注力。

此外，對我這種「資深」的教師而言，學習運用科技來改變我們已經相當熟悉的教學模式也是很大的挑戰，畢竟任何的改變都是迫使我們放下原本所熟悉的一切，學習新知需要時間、但眼看著執行研究計畫、寫作學術論文等各種截止日期，真巴不得自己能像八爪章魚般或者一天能有48小時啊！但也因為這次「被外部環境所迫」的機會，我體

悟到那份對於學習新知的渴望、對提供給學生良好言教與身教的熱情，以及當初自己選擇投入教職的初衷等，因著這些理由，讓我從中看到了改變的價值與意義，這對於一個已走過將近三分之二教學生涯的我而言，絕對是提供持續教學熱忱的動力。也希望藉此勉勵在疫情下生活受到影響的每一個人，保有熱情是創新的動力、創新是成長的推力、而成長才能幫助我們永保續航力！（本期專題策畫／政治學系蘇彩足教授&醫學院婦產科施景中教授&生命科學系鄭貽生教授&心理學系葉素玲教授&臺灣文學所黃美娥教授&農化學系李達源教授）



陳毓文小檔案

畢業於美國聖路易市華盛頓大學社會工作學院，1996年至臺灣大學任教，專長領域為兒少年福利服務，相關論述詳見於國內各學術期刊中。近年研究主要針對兒童福祉進行跨國比較，包含 COVID-19 疫情對兒童福祉的影響，相關研究成果對於臺灣刻正積極推動落實兒童權利各項指標具有政策意涵。也致力於跨領域合作，運用大數據分析與 AI 機器學習，針對國內目前兒保系統之篩派案優化進行探究。曾任臺大教務處教發中心主任、社會科學院副院長，以及社會工作學系系主任等行政職，協助臺大推動教師教學能力發展及精進策略。除了上述研究與學術表現外，也積極投入社會服務、曾任勵馨基金會董事，目前則是婦女救援基金會以及高等教育評鑑中心董事。

白色巨塔中的教與學心路歷程

文・圖／黃楚琇

此回受到敬愛的恩師婦產科名醫施景中醫師之邀撰寫校園新鮮師，倍感榮幸之餘不假思索答應了，卻才發現簡直是比寫醫學論文還困難！談起醫療專業養成道路上的教與學，一時之間竟不知如何下筆，於是在思索自身其實不算長久的教學經驗之前，先從自己過往在漫漫醫療長路上的學習歷程開始回憶吧。

大學畢業後才是專業學習的開始

現在的醫學教育與我們當年學生時代已經有許多不同，自2013年開始，醫學系從七年制正式改為六年制，頭四年的大學通識教育和基礎醫學教育大致不變，後三年的見習與實習則改為兩年的見實習，畢業後參加醫師國家考試取得醫師執照後，再申請至合格醫院展開為期兩年之畢業後一般醫學訓練（post-graduate year training, 簡稱PGY訓練），這是我們當年所沒有的制度，強調的是不分科的一般醫學能力，之後再正式申請分至各專科，接受長達3-6年不等的專科住院醫師訓練，取得專科醫師執照後，正式成為主治醫師仍須終生學習，畢竟醫學知識日新月異，說來醫療專業的養成真的是學無止境。

回憶起當年畢業後，與其他多數醫學生一樣，教科書的知識是死記了（老實說沒多久後也差不多忘光了），醫師執照也順利拿到了，但是一腳踏入醫院還是甚麼都不會，不會看病，不



會開刀，更不知道如何當一個心目中「理想的醫生」。畢業後因緣際會之下申請進入臺大婦產科，展開了長達六年的住院醫師訓練，也才真正開始了成為婦產專科醫師所需之種種專業知識技能養成，然而在臺大婦產科所學絕不僅止於死板的知識技能，對我而言，真正影響深遠的是能夠找到醫學生涯中的role model，也才慢慢摸索出自己內心「理想的醫生」，甚至是「理想的老師」，究竟是甚麼模樣。

2011年參加在Orlando舉辦的美國生殖醫學會年會，與臺大婦產科師長們聚餐合影。右1為楊友仕教授，右2為楊教授夫人，左1為臺大醫院前院長何弘能教授。

身教更勝言教——行醫與教學生涯中的兩位role model

申請成為臺大醫院婦產部住院醫師的那年，非常幸運的，不孕症名醫楊友仕教授是當時的婦產部主任，老實說在白色巨塔的許多地方免不了派系之間的明爭暗鬥而搞得烏煙瘴氣，有人在的地方必有江湖，但在楊主任無私而公正的帶領下，那幾年間不僅科部均衡發展而氣氛平和，其教育後輩更是不遺餘力，無論是醫療會議上的精闢見解與犀利講評，或者在開刀房中一面行雲流水地精準下刀，一面不厭其煩地指導學生如何穩紮穩打完成手術，都令人印象深刻。也因此，當年選擇次專科訓練時，我受到楊主任感召成為了不孕症暨生殖內分泌專科的研修醫師，從楊主任習得的種種醫學知識固然收穫良多，然而最為影響深遠的，其實是令人感佩的行醫風範，重視實證醫學，從不以績效營利為考量，永遠以病患利益為出發點，真正以其言行舉止做為後輩的最佳典範，至今仍是我面對患者建議醫療決策的最高依循。

另一位role model則是帶領我踏入多囊性卵巢症候群研究領域的指導老師陳美州醫師，不僅在醫療上盡心盡力，醫術精湛，對學生則是完全無私的指導和支持，對研究更是展現無比的積極熱忱和嚴謹正直。每每在醫療上遇到困難或者在研究上遭遇挫折鬼打牆之際，向老師請益總能得到啟發或者慰藉，「研究做不出來才是常態，有理想結果是少有而困難的」「結果不理想沒關係，重要的是一定要誠實呈現數據」，一路走來不知遇到多少回臨床和研究上的種種巨大壓力，在老師的指導鼓勵之下，總能迎刃而解，也陸續成功發表了一系列關於多囊性卵巢症候群以及癌症患者卵巢功能保存的研究成果於績優醫療期刊，而得以順利自臨床醫學研究所博士班畢業並升等助理教授，對我而言，找到生涯中足以作為楷模的role model是專業養成過程的重要關鍵，心懷感恩之際，更是期許自己也能夠持續精進，除了言教傳授醫學知識之外，真正以身教成為學生心目中的role model。



2020年獲得元大文教基金會醫師科學家獎，頒獎典禮合影。右1為婦產科指導教授陳美州醫師，中間為臺大醫學院院長小兒科教授倪衍玄醫師，左2為內科指導教授陳沛隆醫師，左1為元大文教基金會申鼎錢董事。

白色巨塔中多元化的教學對象與教學模式

自六年前回到臺大醫院婦產科任職開始，可謂教師身分之正式起點，所要面對的是各種不同階段的教學對象，並發展多元化的醫學教育模式，著實為臨床工作與醫學研究以外的另一大挑戰。

一、醫學系見實習教學

為了來到婦產科見實習的醫學系大五大六學生，設計了不同主題的臨床婦產科大堂課，包括：「生殖生理學（Reproductive physiology）」和「生育功能保存（Fertility preservation）」。除了製作投影片整理相關醫學新知以外，亦設計臨床案例進行Case-based Discussion (CbD)增添學習印象，也透過Slido匿名即時互動網站，設計各種Q&A，可讓較害羞的學生一樣能夠積極參與互動，在課堂上即時發問和作答，不但增添學習樂趣和興趣，師生都能有所收穫學習。此外，由於不孕症病患的胚胎植入無法讓學生親手操作，因此利用子宮模型指導學生實際操作胚胎植入導管，練習胚胎植入技巧，以增加學習效果以及對不孕症治療的學習興趣。過去也曾擔任醫學系二年級的導師並指導「醫學與人文」小組討論課程，探討多項醫學倫理、社會文化、醫療法律等相關主題，深深感受到年輕人活潑靈動的思維和富含創意的互動討論，十分有趣。

二、畢業後一般醫學訓練PGY教學

PGY教學重點則是落實門診及住院病患的臨床教學，對於常見婦產科疾病的診斷與治療根據實際案例給予個別指導，並特別加強婦產科超音波臨床技能教學，指導超音波相關之操作原理以及判讀方式，讓學生有機會親手操作婦產科超音波並且從旁適時協助。

三、住院醫師教學

婦產科住院醫師的專科訓練亦包含多種面向的教學方式，包含門診、急診與住院病患之照護教學、手術開刀技巧訓練、醫學報告以及研究論文撰寫之指



導醫學系二年級「醫學與人文」小組討論課程，帶領同學走訪大稻埕體察在地醫療與人文發展，課後在具有百年歷史的古蹟餐廳——稻舍餐聚。

導……等等，細節就不在此贅述，旨在培養能夠獨當一面之婦產科專科醫師，同時也需關懷學生人際相處以及身心適應情形。曾經碰過一位住院醫師因為某些人際相處以及工作分配的問題而萌生離職之意，與其懇談之後協助其釐清問題之所在並尋找解決方案，更重要的是協助其轉念並體察事情好的一面，很高興的是，該醫師在長談之後決定留下並繼續認真學習，至今仍在科內表現優秀，持續成長。

其實樂觀正向和適時轉念的能力，也是我最想傳達給醫學生或者年輕住院醫師們必須具備的生存能力，行醫生涯絕對會遇到許多挫折和不如人意的時候，甚至可能是攸關性命而帶來重大打擊的事件，如何轉念成正向的動力，凡事往好的一面看待，保持樂觀及善念，都是幫助我這些年來在醫學生涯快樂前行最重要的方法。即便是在婦產科這個普遍被認為是壓力巨大且勞苦的科別裡，許多帶領過的學生都曾經跟我說：「老師看起來總是心情快樂的模樣！」我想這也算是對老師的一種肯定吧，快樂的老師總比痛苦的老師更能吸引學生投入，期許我的學生都能先重視自我身心健康，再求專業成就，才能在漫漫醫學長路上走得長久，走得幸福。五六（本期專題策畫／醫學院婦產科施景中教授&生命科學系鄭貽生教授&心理學系葉素玲教授&臺灣文學所黃美娥教授&農化學系李達源教授&政治學系蘇彩足教授）



黃楚珺小檔案

- ◆學 歷：臺灣大學醫學系
臺灣大學臨床醫學研究所博士
- ◆經 歷：臺大醫院婦產部住院醫師
臺大醫院婦產部總醫師
臺大醫院婦產部生殖內分泌暨不孕症研修醫師
衛生福利部金門醫院婦產部主治醫師
臺大醫院新竹分院婦產部主治醫師
臺大醫院婦產部主治醫師 迄今
臺大醫學院婦產科臨床助理教授 迄今
- ◆受獎項目：2012 台灣生殖醫學會優秀臨床論文獎第一名
2014 台灣生殖醫學會優秀臨床論文獎第二名
2016 台灣生殖醫學會優秀臨床論文獎第二名
2020 李鎡堯教授優秀論文獎
2020 元大文教基金會醫師科學家績優獎勵
2020 台灣生殖醫學會優秀基礎論文獎第一名

跨域共教共學共研

文・圖／林晉玄

進入臺大服務三年後，因緣際會加入創意創業學程（創創學程）協助並參與創業教育授課。還是助理教授的我，應該汲汲營營於為自己的科學研究付出，為自己評鑑與升等努力。對於創業教育要教什麼？如何教？誰來教？一點也不清楚，更遑論本身是分子生物、微生物專長，用驚慌失措形容當時的我，一點也不為過。

創業很未知，從發現問題、定義問題到提出有效的解決方案與可行的商業模式，這0到1的過程，每一步都處於晦暗不明。對於創業教育應該教什麼，當時真的是一霧水。

創業必須具備行動力，但走入人群、訪談、了解使用者、製作產品原型等身體力

行的行動教學卻非教授專長。創業教育如何教？對於習慣單向的授課的教授們，是一大考驗。再者，創業這件事，有辦法教嗎？

創業需要資源，自己與多數大學教授一樣，致力於前瞻學術研究，沒有創過業。創業教育讓欠缺市場靈敏度與資源的學者授課，邏輯似乎不通。創業教育誰來教？同樣是心中的一個疑問。

這些想法在三年後開始出現答案。三年期間，講授非本身專長的創業相關課程，從上台前緊張惶恐（只能硬著頭皮把時間撐完）、下課後心虛（擔心被問問題）；現在能夠自信輕鬆與同學討論、互動；甚至激勵、鼓舞學生。



社會創新論壇合照。



房業涵主播至課堂分享簡報力。

共教共學共研

共教：除了自身努力學習創業相關知識外，必須謝謝許多教授與業師們的指點與協助。學程時任李吉仁主任曾說：「教授不一定需要實際創業的經驗，但創業教育一定需要全職業師」。重點在於資源的整合。後續接下學程重任的陳炳宇教授，也有相同理念，進一步大幅延攬具有創新、創業相關經歷的業師協助學程創業團隊。現下學程在使用者分析、田野調查、訪談、價值主張、行銷、財務、商業模式等課程皆具有專業的教授與業界導師授課。

共學：學生的創業題目琳琅滿目，待解決的問題更是千奇百怪；每個團隊解決方案（產品或服務）如何去滿足使用者或潛在消費者的痛點，是團隊會面臨的挑戰。因此，老師也要也要學，要捲起袖子陪著學生一起闖關打怪，是學習的共同體。

共研：創業過程面臨的問題相當繁雜，

無法靠單一領域專長解決所有問題。因此，創業團隊的組合一定是跨域，並輔以不同專長教師與業師的協助，才有一點機會發現使用者真正的痛點，進一步提供產品或服務，滿足使用者需求。定期與有創新創業想法的團隊、老師與業共處互動，常會產生不同看待問題和解決問題的方式，這種跨領域團隊合作互動的力量，有助於老師促成老師們的跨域研究。

創業其實在教失敗

2018年國際學生評估計畫（Program for International Student Assessment）公布一項數據，臺灣學生是全世界最害怕失敗的一群人。這個結果並不另人意外。臺灣的社會風氣與標準化的傳統教育，幾乎都在教導學生怎麼解題、好好唸書就能邁向成功。我們從小就被要求一個制式化的標準答案，久而久之大家習慣了打安全牌，也成為教室裏怕犯錯的學生，为了不犯錯，所以不嘗試、不敢



團隊小組討論



業界參訪



達人營團隊合作



攝影工作坊

勇於發問、不願離開舒適圈。其實，不失敗才是奇怪的一件事。創創學程鼓勵學生跳脫框架，透過實際的0到1的創業行動，從而創造新的可能性。從問問題到發現機會，運用既有學識技能去解決問題。創業這一條路相當艱辛、更有不間斷的挑戰與挫折。因此，創創學程最重要的課題是教導失敗、希望學生愈早失敗愈好，也讓學生了解失敗只是不

斷的轉換；目的在於培養學生具有創業家精神。並期許學生藉由創業專案能夠突破框架、跨界學習、行動實踐並樂觀看待失敗。

為什麼歐美教育能夠培養許多願意嘗試、願意犯錯。在美國留學時，美國同學很勇於發言，而且沒有人會評斷好壞；同樣的，在追求非世俗傳統的道路上，歐美同學多半努力追求爭取。會有這樣的差異，



創創學程期末創業專題報告

主因還是教育體制、社會環境與學習氛圍不同造成。為了鼓勵學生更願意嘗試、挑戰與創新，臺大一直努力打造不一樣的教學生態環境，並將臺大水源校區規劃為創新設計園區，包括創創學程（2008年成立）、臺大車庫（2013年成立）、創創中心（2014年成立）、臺大創新設計學院（2015年成立；簡稱D-School）以及育成中心都位於此校區。

目的就是希望藉由一個更完善的創新、創業學習的生態圈，鼓勵師生嘗試、離開舒適圈與跨界合作，提供臺大師生激發更多創新創意點子、啟發創業家精神與展現創業動能。

回顧過去至今在創創學程的日子，也體會到當老師不見得一定要在自己的科系或實驗室才能幫助到學生。自己能夠與學校一群不斷努力跳脫科系框架、希望能走出自己的一條路的同學們一起奮鬥。他們願意捲起袖



期末成果展

子動手做、願意嘗試失敗的精神，也讓我不斷反思、與大家一起學習、成長與茁壯，老師本身努力跨域學習自己不懂的事物，跳脫舒適圈，是最實際的方法鼓勵同學一起共教共學共研。美大（本期專題策畫／生命科學系鄭貽生教授&心理學系葉素玲教授&臺灣文學所黃美娥教授&農化學系李達源教授&政治學系蘇彩足教授&醫學院婦產科施景中教授）



林晉玄小檔案

◆現任：生化科技學系副教授

創意創業學程副主任

創新設計學院創業教學組組長

環安衛中心副主任兼生污組組長

◆經歷：創意創業學程代理主任（2016/08~2016/10）

創意創業學程副主任（2015/08~2016/07）

生化科技學系助理教授（2012/08~2017/07）

美國布朗大學博士後研究員（2010/07~2012/06）

美國佛里達大學植病所博士後研究員（2010/05~2010/06）

美國佛里達大學植病所博士（2006/09~2010/05）

從單兵作戰到團隊力的打造

文・圖／徐丞志

六月底時理學院跟我邀稿，希望我在「校園新鮮師」的專欄分享教與學的心得，我想自己在臺大任教已經六年，早已經不是「鮮師」，本想推辭，但在吳俊傑院長與葉素玲副院長的盛情邀請下，只好寡廉鮮恥的偽裝成小鮮師，公器私用佔點版面蹭蹭熱度。今年暑假雖然因為疫情的關係，大多時間都在家辦公，但卻異常忙碌，拖到八月初我才終於抓出時間來寫這篇。也就是在此時驚覺，不知不覺從自己在升大一時首次踏入臺大校園，已經過了整整二十個年頭。我大學入學那年是2001年，而21世紀的頭二個十年，竟也就這樣頭也不回地過去了。

我自己學習的過程中發現自己特別喜歡動手實作的科目，我就讀高中時，大學的多元入學剛剛開辦沒幾年，我們所在的東部學校還是以考上醫學院的人數作為衡量教學好壞的指標。就在眾多高中學校老師的反對下，我選擇以臺大化學系為唯一升學目標。

就跟很多從非都會區完成國民義務教育後來台北念大學的學生一樣，大學校園內充滿了各種新奇與迷人的誘惑，離開教室後我許多課餘的時間並沒有用在課業上，因此大學的課業表現並沒有特別突出，倒是在那幾年幹了不少狗屁倒灶的事情，讓師長們頭疼不已。回頭看在臺大念書的那幾年，相信



2019年研究團隊獲得科技部未來科技獎

沒多少人會預期我後來竟走上科學研究這條路。在臺大求學時正好是臺灣網路文化開始興盛的時期，當年幹的幾件驚動校方、甚至上了報紙首頁的蠢事，都跟網路（特別是BBS）有些關係。但命運也是這樣有趣，當年我因為調皮搗蛋，被當時的系主任牟中原院士叫去辦公室訓誡，甚至被當時的學務長馮燕找去學務長室寫悔過書，而這兩位學界前輩爾後在我返回母校任教後，反倒都成了在研究工作上的良師益友、甚至是追求大學自主道路上的革命夥伴。

退伍後回到臺大化學系擔任研究助理，同時準備博士班出國留學申請。那段期間是我學術生涯重要的啟蒙，當年在周必泰實驗室進行的過渡金屬有機錯合物光譜動力學研究，成果後來發表在《美國化學會誌》（*Journal of the American Chemical Society*）上面，也就是從那時候開始考慮以科學研究作為人生未來的職志。

我到UCSD開始博士班生涯是2009年，那年剛好是系上的錢永健教授拿到諾貝爾化學獎，還是個小博士生的我內心激動不已。而學校所在地美國聖地牙哥豐富且完整的生技產業聚落，更提供了培養研究視野的極佳場域，也是從這時起經歷了我學術生涯至今最重要的轉變，在博二時轉換研究方向，開始踏入質譜分析的領域。畢業後進入史丹佛大學化學系進行為期一年的博士後研究，在

灣區更深刻體會到美國鼓勵破壞式創新的風氣，對後來的研究方向有很大的影響。

總結自己過去決定踏入學術領域的十餘年，大概可以按時間先後一刀切成兩個部分。前面半部是學著怎麼「當學生」，後面半部則是學著怎麼「教學生」。（好啦，後面偶爾也是要「當學生」，四聲ㄉㄤˇㄌㄨˊㄣˇ）

十二年前的此時，我剛到美國開始博士班的研究沒多久，生活很簡單，就是每天把自己的實驗做好，過著規律地朝九晚九的實驗室生活，晚上回家後繼續工作到半夜。

十二年後的今天，轉眼間返回母校任教即將邁入第七年，生活一樣很規律，每天早八晚六的研究室生活，回到家後繼續工作到半夜。唯一不一樣的是，身分已經從實驗的執行者轉為研究計畫的規劃者，已經從過去自己就能單兵作戰的研究生，變成需要管理30人研究團隊的計畫主持人。

前六年在美國加州周末的消遣是去華人超市買菜以及跟臺灣留學生圍一圈打麻將，後六年在臺灣周末的消遣是帶兒女去美國超市（Costco）買菜以及跟他們圍一圈看Running Man。

若真要說，「時間」大概是後半時期最欠缺的資產。除了研究和家庭以外，每個禮拜的時間被教學和種種不同的行政工作給切割得更零落。

過去十二年，前面六年，最幸福的就是

每天可以花很長的時間去思考一兩個很重要的問題。然而後面六年，每天只能在有限的時間內處理各種問題，既定的或突發的大小事情。在很多時候，得花很長的時間在處理一些雞毛蒜皮的事情，用去大部分的寶貴時間；相對許多重要的任務，往往被迫只能在短短的時間內就必須去作出決定。因此對每個事情的反應時間得更迅速即時，否則當下次再有時間處理時已經是幾個禮拜之後了。

雖然人一直在校園裡面，但是認識與往來的人數，在過去十多年間卻呈現指數成長。也因此，能留給家人的時間是等差級數在遞減。幸好小孩的身高和生活技能也是穩定的增加中，雖然拚了老命還是在工作的城市買不起房子，但是工作之餘還能伴隨小孩的成長，心裡總能有些慰藉。

總結這十年，就是從「學」走入「教」，從「單兵」成為「團隊」的過程。

在博士班期間，我經歷過更換指導教授、踏入全新的研究領域，以及掙扎著是否要繼續完成博士學位。成為老師後，則是日夜擔心著研究經費不足、學生能否準時畢業、如何精進教學讓學生在課堂上能夠有學到東西。2017年發表研究團隊的首篇期刊論文，到2021年的今天團隊已經累積近50篇的期刊論文數量，並在2019年初拿到了科技部的未來科技獎與哥倫布計畫，給予研究



2018年被The Analytical Scientist 評選為「40個40歲以下的分析化學家」。

團隊莫大的鼓舞，甚至被國外科技雜誌 *The Analytical Scientist* 評選為「四十個四十歲以下的分析化學家」（Top 40 Under 40 Power List）。

這過程中當然免不了有許多波折，其中最大的莫過於2018年經歷臺大沒校長一整年，雖然當時的我還沒升等但不知道自己哪來的勇氣，跟校內許多老師們一起投入大學自主運動，甚至在年底赴教育部與當時的葉俊榮部長面對面溝通，終於在年底的平安夜當天，教育部長簽署聘書。

緬懷完過去，重點是那些還沒發生的事情。未來的學術生涯，依舊充滿了各種挑戰。

研究領域可以瞬間爆紅也可以一夕之間不再有人關注，今天很賺錢的產業也可能在

幾年後忽然就所有公司都裁員倒閉；因為少子化的浪潮，未來十年內很多大學都必須要關門或是轉型，臺灣的高教也勢必要面臨一波重整。閒暇聊天打屁之餘，校園外的朋友們總會給我不同的建議，要學校老師離開學界到外面去闖闖。每到此時，當初那個選擇以化學系作為唯一志願的我總是會跑出來，說服那個糊里糊塗當了老師的我，大學校園內的學術工作還是有他吸引人的點。

這樣講也許有點老派，不過隨著年齡漸增，我漸漸體悟，面對不斷變動的外在環境，最佳的策略還是得先把自己該扮演好的角色扮演好。尤其是在新冠疫情在全球肆虐的當下，這兩年的體會更加深刻。君子務本，本立而道生。每天把份內的工作做好，用心把團隊帶好，努力建立自己的專業形象與國際連結。剩下的部分，就交給老天安排，亦步亦趨隨機應變了。未來十年，預祝



2020年十月與《科學人》總編輯、國立自然科學博物館館長李家維教授合照。

自己以及所有人，事業有成，心想事成。 

（本期專題策畫／心理學系葉素玲教授&臺灣文學所黃美娥教授&農化學系李達源教授
&政治學系蘇彩足教授&醫學院婦產科施景中教授&生命科學系鄭貽生教授）



徐丞志小檔案

現任國立臺灣大學化學系副教授。臺大化學系學士、碩士，美國加州大學聖地牙哥分校化學暨生物化學博士。曾任美國史丹佛大學化學系博士後研究員；於2015年起加入臺大化學系擔任助理教授後任教迄今，並三度獲頒臺大「教學優良教師」。2019年起獲得科技部哥倫布計畫補助，2021年起獲得國家衛生研究院研究發展獎助計畫(CDG)補助。研究專長為質譜分析技術，研究團隊主題為常壓游離質譜及其在臨床診斷之應用、以及人體腸道微生物代謝體組。兼任臺灣大學重點技術平台質譜學召集人以及貴重儀器質譜儀器專家，學術生涯迄今發表期刊論文數量近70篇。

傑出老師的老師們—— 九〇年代臺大歷史系臺灣史課程憶往

文・圖／李文良

我是在1991年夏天從南部來臺大攻讀研究所，碩、博士班再加上期間兩年服役，前後正好10年。博士畢業後即留校任教，一晃眼已近20年。再過一個10年，我也就到了該退休的年齡了

我的學生時代正好是戰後臺灣民主化轉型最為關鍵的年代，年輕的學生們對於臺灣的歷史及未來，懷抱著高度的熱情和期待。現在回想起來，氣氛是有些像是清末民初的中國或幕末維新時的日本。我覺得自己非常幸運，在成為專業研究者最為重要的學習成長階段，可以在那樣獨特的「激動」年代，在政經中心的臺北而且是學術重鎮的臺大度過。

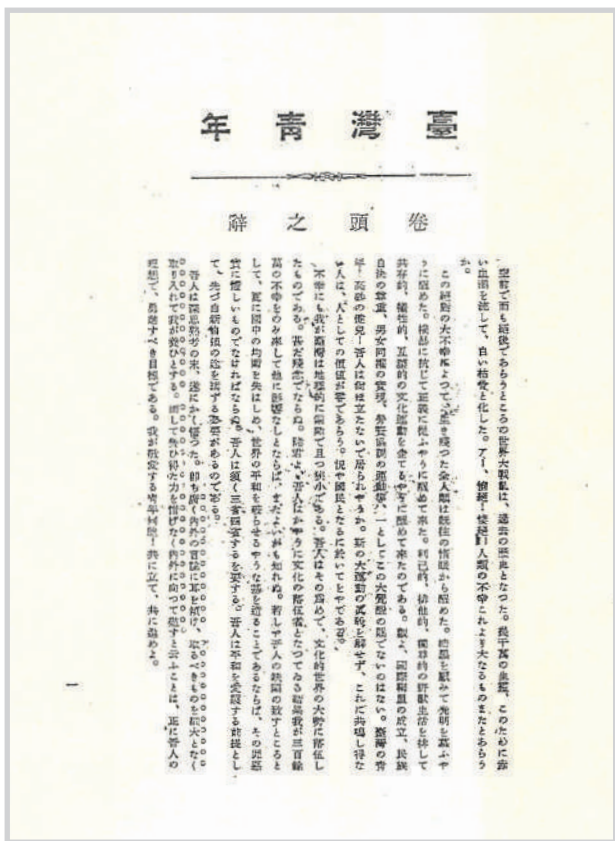
我來臺大唸書時，研究南明史相當著名



1992年6月與吳密察教授、碩班同學於文學院前合影。

的楊雲萍教授（1906-2000）雖然已經退休，但系上的臺灣史課程還是開得很整齊，包括早期臺灣史的曹永和老師（1920-2014）、清代臺灣史的黃富三老師以及日治時期的吳密察老師。稍晚一些，王世慶老師（1928-2011）也來兼課，講授社會經濟史和史料。那時候的所長張秀蓉教授，專長雖是世界史，卻很支持臺灣研究，任內辦了幾次大型的臺灣史國際學術研討會，還費心從事英國東印度公司、臺灣醫學史等基礎史料編纂工作。更特別的是，專攻日本近代思想史的李永熾教授以及中國魏晉南北朝史的鄭欽仁教授，在熱心參與政治民主化活動的同時，也都相當關心臺灣研究。

我的碩、博士論文，都是由曹永和及吳密察兩位老師聯合指導。曹老師雖然只有中學學歷，卻能在繁忙的圖書館工作之餘，勤勉自學荷、葡、西、拉丁、德等多種語文，成為17世紀臺灣史名家，獲得中央研究院院士的榮銜。他學識豐富卻謙和有禮，即使我當時還只是個研究生，每次去家裡拜訪他，要離開時老師總是會送到門口，親切道別。吳老師當時剛從日本東京大學留學回來，年輕而耀眼，他天資聰穎又異常勤奮，見解極



《臺灣青年》雜誌創刊號卷頭之辭。

富洞見，發人深省。吳老師的興趣頗為廣泛，早期是以日治臺灣史為主，後來則擴大到了戰後和清代，對於文學、政治、社會、經濟等各種議題都有相當的涉略。吳老師的研究特別講求檔案史料的基礎工夫。例如，被很多人引用的臺灣民主國研究，其實是他大學畢業時的學士論文，可以說是其學問的「原型」。這項研究基本上是藉由相關人物的日記、史料之綿密整理排比，來講述「臺灣民主國」如何是當時上層官紳的一場外交設計。對於我的研究來說，吳老師的學問方法影響其實是很深遠。

由於我已在其他刊物分別寫過我兩位指導老師的教學和研究，或可趁此難得的機會談談當時修過的另一門獨特課程，李永熾

老師開設的「臺灣近代思想專題」。李老師在課堂上曾說，並非專研臺灣史的他之所以會來開這門課，其實是吳老師特別拜託，希望能從日本近代史的視角給學生一些臺灣史的啟發。現在，研究臺灣近代史需要充分掌握日本史的脈絡，已是所有研究生的基本常識，但在臺灣史研究剛在學院起步的當時，兩位老師的先見與努力，為我們奠定了重要的研究基礎。

我還記得，課程主要是研讀1920年代初期發行的日文雜誌《臺灣青年》之「卷頭辭」（社論）。那是當時留學日本接受近代高等教育的新一代臺灣知識人組成的社團新民會所發行的機關刊物，目的主要是呼籲年青人奮起、介紹新文化、世界局勢、啟蒙社會，還不時批評總督府的統治政策。上課的地點是在文學院一樓的文102教室，也就是後來的文研，現在的歷史系學生會。上課時，吳密察老師也會一起來，就坐在一進門口的第一個位置，認真聽講。那時候的學生跟現在差不多，習慣從教室最後一排開始往前坐起，講台前以授課教師為中心的半徑一公尺內的位置通常就空著。只有學問夠強、心臟夠大或是不知情的人，才會坐在那邊。偶爾，李永熾老師突然想不起來某些人、事名時，就會將眼光瞄向吳老師，然後吳老師就會很適切地予以補充。

這門課看似簡單其實很難。課程的進

行主要是先由修課學生輪班翻譯，李老師聽過之後會即時指正，並講授文本背後蘊含的各種思想脈絡和意義。雖然只有簡短的幾行字，李老師卻常能講上一兩節課，課程因此很難有什麼既定進度的規劃。而且完全口頭講授，沒有後來流行的PPT、互動教學，極為素樸。不過李老師思想的開展總是極為寬闊深遠，功力深厚。我的碩班同學想以臺灣史作為題目的還有鄭天凱、張旭宜、柳書琴、許佩賢總共五人，我們都參與了這門課，每週總是要花很多時間一起事先研讀文本。但老實說，以我們當時的能力，只能勉強做到日文中譯而已，還完全無法看到文字背後的歷史與思想。有時候我是很懷疑，當時真的能夠跟上這門課的大概就只有吳老師。不過，張旭宜還是很受影響，每次上完課都很興奮。他後來就去找李永熾老師指導碩論，我們都對他充滿尊敬。

我之所以特別想起學生時代時曾修過李永熾老師的「臺灣近代思想史」，是因為學校近來一直努力進行課程改革，從確立系所目標、課程地圖等整體架構，到課程目標、成績計算、指閱書目等課程審查，以及整建教室、

完善設備、設置TA等，確實都讓課程更為制度化，有效改善了教學環境。但是，至少在歷史系，類似我研究生時代那樣由兩位老師共同參與的課程是相對罕見了。我想，當時的「臺灣近代思想史」課程雖帶有些實驗性質，卻無疑非常「前瞻」，因為它就預示了後來的臺灣史研究方向。但這樣的課要能開得出來，除了不同研究領域的老師要彼此談得來，還要有相同的信念，也願意花時間帶領學生一起嘗試。

其實，我在臺大讀研究所時，跟現在很不同的感覺是，當時的學生跟老師好像都沒有現在那麼忙，下課後一起吃飯聊天的機會很多。學校周邊有很多便宜的中式餐廳，像大學口的重順、峨嵋以及新生南路上的康園、大聲公等。吃完飯後就到附近只要銅板價的咖啡廳，天南地北的聊天。我還記得，那時候吳密察老師很喜歡講，他年輕的時候如何從李永熾、鄭欽仁兩位老師的書房及談

話中得到了學術及人生的啟發，他談到兩位老師時總是充滿著尊敬之情，我相信當時一起修課的同儕，應該都有這樣的共同感受。應該是彼此之間的敬重與信任，讓這樣一門素樸的課，



位於臺大正門口的康園，曾經臺大師生的記憶，我自己保存的一張1991左右的可樂兌換卷。

散發著知識的熱情，吸引學生投入學習。我自己後來在臺大教書時，幾乎不使用投影設備，特別著重史料閱讀、體會和延伸發想，其實也是當年受到這門課的影響。我也常常覺得，老師影響學生深遠的，可能不是什麼華麗的教學技巧，而是追求學問的熱忱。

如今回想自己的學生時代，除了感念師長前輩，還應惕勵未來。我想，臺灣史能成為學院內的獨立學科，其實跟我學生時代

那一波的政治民主化息息關係。而在戰後最為重要的民主化浪潮中，大學扮演著一定的關鍵角色，臺大歷史系的師生們當然也不例外。這很直接就表示，至少有一個世代的臺灣史研究者，而且是推動建制化的那個世代，必須耗費相當的精力在政治運動、協助臺灣研究奠定基礎。正因為有他們當時的努力，我們這一個世代才得以安穩的從事臺灣史研究。從我們這個世代開始，應該加倍努

力在充實臺灣史的學術內涵上面，讓臺灣史作為一個獨立學科可以更為茁壯，這是我們這個世代的重大使命。

（本期專題策畫／臺灣文學所黃美娥教授&農化學系李達源教授&政治學系蘇彩足教授&醫學院婦產科施景中教授&生命科學系鄭貽生教授&心理學系葉素玲教授）



2010年「東亞海域與臺灣：慶祝曹永和院士90大壽國際研討會」（與會國內外友人合影）

李文良小檔案

國立臺灣大學歷史學系教授兼系主任。1991至2001年間在本校歷史所攻讀碩、博士學位。2002年8月進臺大歷史系教書，曾獲臺大傑出教師獎1次、優良教師獎7次以及文學院優良教師獎2次。主要研究領域為日治時期山林史以及清代臺灣社會史，曾獲教育部及日本交流協會獎學金，兩度赴日本東京大學訪問研究，著有《中心與周緣：臺北盆地東南緣淺山地區的社會經濟變遷》、《清代南臺灣的移墾與「客家」社會（1680-1790）》以及論文40餘篇。

畢生志業追求：助人的教育工作者

文・圖／陳世芳

每到研究所推甄或留學申請旺季，總有學生問「老師，您當初如何選擇念研究所？為什麼選擇出國？又為什麼想當老師呢？」，這些問題讓我開始回顧多年前的抉擇過程。大學時期和大部分同學一樣，懵懵懂懂地唸書，對未來是模糊而未成形的。大學的活動很多，有課外的社團義工服務、有實驗室的專題研究，現在回想起來，這兩方面的學習都潛移默化地形塑著我對未來的規劃。

我對於未來沒有一個清晰的決定，但大略希望能從事能幫助人、並且對人有相當影響力的工作。臺大社團的數量及多元性相當出名，在同學的呼朋引伴下，我加入福智青年社，數年的社團學習，有兩項重點對我影響特別大，一是肯定為他人著想和付出的好處，二是更認知到老師與教育的重要性。這

聽起來相當陳腔濫調，不就是小學國語或生活倫理課堂中一再重複的八股內容嗎？但知道跟體會卻是天差地別。

我參加過多次寒暑假的義工服務營隊，從早上五六點就得起床、睡在簡單鋪有巧拼地墊的教室、用一桶水就得在廁所隔間完成盥洗的日常中，從事三餐膳食準備及清潔工作，以服務參加生命教育活動的大學生、各年級老師及社會人士。平日埋首於繁忙課業與工作，久了總是失去活力與熱情，經過幾日的沉澱，多數人展露出充電後的生氣與笑容，重燃勇氣與熱血。看著他們的轉變，覺得能對人產生如此正向的影響是很美好的事，也因自己的服務能成就其中一極微小的部分而感到驕傲，肯定為他人付出的幸福感。這樣的認知卻並非完全靠著自我思考而獲得，而是經由社團師長的引導及觀察，經由一次次的驗證而深刻。此外，社團裡的老師多次提到「教育是人類升沉的樞紐」及「萬善根本從師出」，慎重地定位教育及老師的角色，讓我對老師這份職業及教育的重要性有更崇高的認識與嚮往。

此外，大三開始的實驗室專題研究學習分析問題、尋找及嘗試解決方法、分析階段性結果，這過程讓我覺得很有趣，像是一連串解答邏輯推理問題與過關打怪的過程，



臺大福智青年社感恩月卡片傳恩情活動（2004）。

也因此決定繼續碩士班的學習。指導老師林達德教授在引導學生方面具有高度彈性及寬容度，也隨時跟上技術及潮流話題，可以跟學生進行無代溝溝通。我因寒暑假常有營隊活動，每次跟老師請假時都有些心虛，老師大多用輕鬆的口氣答應我的告假，有次還從辦公室書架上拿出他大學時的捐血卡，說他年輕時也是有熱血服務過的，讓我相當印象深刻。若遇困難而難以抉擇時，找林老師討論也絕對是個好方法，老師總能夠四兩撥千金，找到問題癥結，或是開啟一條新的方向。

我申請博班時，希望能夠從事精準農業領域研究，然而提供獎學金的老師則是進行生物感測器開發研究方向，讓我有些掙扎。林老師鼓勵我把握機會、保持彈性，嘗試不同領域的學習，在一定範疇內的子領域研究，最終都有可能再匯聚回總體研究方向。於是我展開了多方學習的觸角，之後在博士後研究階段跨越至光譜分析的研究領域。於今到臺大任職，研究主軸又恰巧地回到精準農業，而以往在不同技術領域的研究經驗，都巧妙地融入現今從事的不同研究主題當中，印證了林老師當年的提醒；很感謝老師當年點醒原本認死扣的我，幫我搬開學習路上自我設限的石頭。

獲得這份夢想的教職，隨即展開我的另一段學習——菜鳥老師奮鬥記。雖然博班與博士後研究階段也參與過部分課程的教學



2009年參與美國農業與生物工程年度國際研討會
（左5：臺大林達德教授；右6：伊利諾大學香檳分校丁冠中教授）

工作，在每次準備自己的研究報告時，也明白一份清楚的報告需要花上許多準備工夫。然而，備課的時間還是遠遠比我想像的多許多，要設想如何教會學生課程內容，比當學生只負責自己能理解內容真是差太多了。每每備課時程總是持續到上課前的最後一刻（這或許也是因為我的時間管理控制不佳），只好不甘心地將內容作結。對同學，我總是歉疚又感恩：很抱歉，這是我目前能做到最好的準備，它仍不夠完善，謝謝你們給予我學習教學的機會，不足之處，我將來一定會補強。在這樣戰戰兢兢、跌跌撞撞的情況下，度過了第一年，意外的是居然得到不少同學正面回饋，「老師很棒、很用心在準備跟設計課程」、「老師非常專業又熱忱」。這真是極大的鼓勵，同學們感受到我的努力，使我更有動力跟信心來完善後續的課程準備。

我傾向參與式教學方式，很難接受底下半數以上睡成一片，或是完全呈現平行時

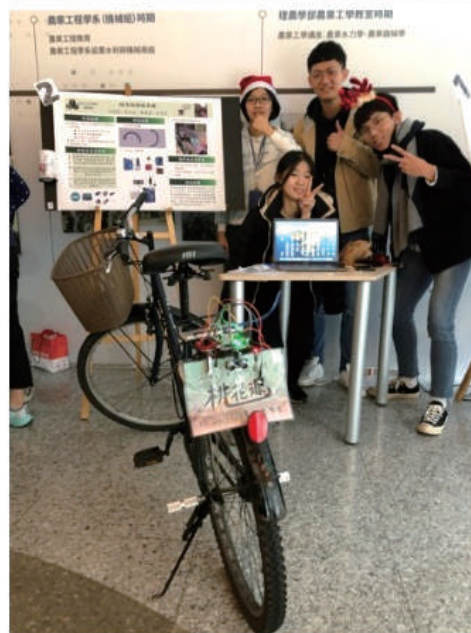
大一生物機電工程概論期末專題

生機無限專題競賽

Intro. to BiME 2020 時間 | 2020.12.25 (五) 12:40-14:10
地點 | 生機新館 一樓

~ 敬邀 各位師長及系上同學參觀指導並參與評分 ~

組別	專 題 名 稱	成 員
1	植物智慧管家	翁子婷、周筱芹、彭子嫣、李亮葳
2	超高級腳踏車鎖	呂紹緯、曾泊文、蘇蕙葳、李宇恬
3	洗(發)牌機：出遊的好夥伴	賴紫葳、黃妤芊、林智敏、姜奕廷
4	桌球小助手：今晚我想和你乒乒乓乓	應嘉倪、謝立唐、楊承翰、李焜璋
5	你的專屬精品小幫手	鄧世群、葉曜愷、靖宇誠、林家慧
6	嬰孩機慧 - 嬰兒推車小助手	林嘉安、陳柏霖、晏文芳、黃怡辰
7	Blackboard Automatic Cleaner	馬耿樂、陳冠佑、林家慶、吳瑞桢
8	真的夾不了	李永鈞、張荃鈞、溫文、黃天洞
9	菇免君 MultiFunctional Bike	張必榮、蔡予恩、江承恩、張乃恩
10	E-Umbrella	簡皇璽、楊明儒、陳冠霖、林泓佑
11	品瑋老哥下田去	郭庭瑋、呂政陽、陳品瑋、洪益瑞
12	不再互卡的學生腳踏車	方凱皓、賴聖傑、張宇豐、劉耀文
13	多功能智慧雨傘，雨天口渴小幫手	鄭有勳、張凱鈞、傅義凱



2020年生物機電工程概論專題競賽相關主題與作品。

空、各做各的。因此我會在課堂中安插活動，基礎理論性的課程有簡易選擇題、計算練習；概念或應用性課程，則會穿插影片、小組討論，或辯論，總之就是常常keep students busy，提高同學的注意力、參與度及即時思考。對於每堂課的設計，學分數不是主要考量，使學生有實質收穫才是目標。因此，在系上老師們共同強力支援下，即使是大一上剛入門的一學分概論性課程，期末也設計有專題實作競賽，同學總累得哇哇叫。然而成果發表時看到大家眉飛色舞地介紹他們的創意設計，腳踏車智能鎖、寵物陪

伴機、智慧澆灌系統等，從中看到工程思維的萌芽跟起頭，learning by doing真是一點沒錯。

我盡可能地記憶每位同學的姓名，不但可在其神遊時，開開玩笑點名將他喚回現實，在校園中遇到能叫出名字，更有助於拉近距離，話家常關心生活狀況。當同學在低潮時，相對也較有意願分享其心情及困擾。現今知識技術與社會潮流的變動非常快速，同學們的壓力相較我學生時期時又更重，不少外表看起來相當正向樂觀的同學，都經歷過內心壓抑與否定的經驗。透過適當的戶外

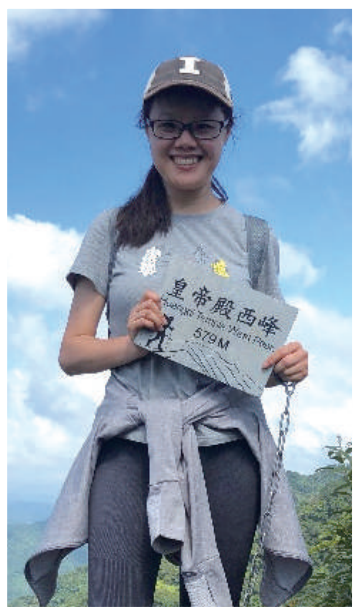
活動或社會關懷，有機會轉移過度專注於自我懷疑與批判的低潮。我辦過幾次戶外導生活動，包括登山健行與生態有機農場體驗（電影《樂園》改編自該農場主的戒毒經驗）。數年後，有同學告知我當年正在低潮期，農場之行給了他很大的鼓舞。老師這份職業，每多一份用心，都可以真實地幫助到需要幫助的心靈。

求學的路上我不是最優秀的學生，但我一直認為我是相當幸運的一個，在不同階段遇到的師長，對學生皆是竭盡所能的給予關愛，從臺大生機的林達德教授、臺大福青社師長，至美國就讀博士班時的丁冠中教授，除了學術上的傳道、授業、解惑，小至日常裡的一餐飯，大至開解生涯規劃與選擇，都受他們照顧很多。同時，也從他們身上看到以教職做為一生志業的熱愛，與長久不熄的熱情。如此言行身教感染著我，使我從對老師這份職業的嚮往與尊敬，成為堅定的追



2018年導生活動——向日有機農場體驗（與顏炳郎教授共同舉辦）。

求。開始任教後，我亦不是最優秀的老師，但我仍是極幸運的一個，周遭總有優秀的同學們，讓我有機會安排與陪伴著他們青春精華期的學習與成長，同時，他們也陪伴及成就著我的生涯與生命成長。能從事這一份夢想中的工作，我何其幸運！（本期專題策畫／農化學系李達源教授&政治學系蘇彩足教授&醫學院婦產科施景中教授&生命科學系鄭貽生教授&心理學系葉素玲教授&臺灣文學所黃美娥教授）



陳世芳小檔案

學歷：臺灣大學生物產業機電工程學系學士、碩士

美國伊利諾大學香檳分校農業與生物工程所博士

現任：臺灣大學生物機電工程學系副教授、智慧農業教學與研究發展中心研究組組長、社團法人台灣農業資訊科技發展協會祕書長。

經歷：臺灣大學生物機電工程學系助理教授、107 及 108 學年度校教學優良教師、108 年度國家農業科學獎、臺灣生物機電學會祕書長。

教學與研究：教學科目包括生物產業機電工程概論、應用力學、材料力學等系定必修課目，及控制系統與智慧農業、未來農業、機械與農業等應用實務科目。研究主題為田間生長監測、病蟲害辨識、採收作業、自主導航輔助系統之影像識別技術開發；光譜技術於農產品成分組成、風味與氣味定性及定量分析。

紀念余英時： 淺談余先生的治學方法

文・圖／李弘祺

余英時先生的過世引發了很多人的紀念文章。這些文章大部分是談他作為一個中國的知識人令人尊崇可佩的種種事跡。明顯的，這是余先生最受人記得的部分，然而，余先生之所以會令人特別紀念，那是因為他的學術非常出色，能在美國最好的學校立得住腳，使得他說話有力，令人覺得可信，這是非常重要的原因。下面我想就這個題目做簡單的討論。

首先，余英時是一位傑出的歷史學家。這一點殆無疑義。他的博文強記已經有許多人提到，這是學歷史的人必備的特徵。但是更重要的是，他讀書時能融會貫通。用我從前中文大學的同事的話來說，余先生讀書是讀「通」了。



余英時先生（1930-2021）於今（2021）年8月1日辭世，享壽91歲。余先生深入研究中國思想、政治與文化史，貫通古今，為全球極具影響力的史學大師。

余先生初到哈佛時，其實是想讀西洋歷史的，但是作為錢穆的學生，再加上是通過費正清（John K. Fairbank）的安排，所以後來讀中國歷史也很自然。何況，作為一個對中國感情這麼濃厚的歷史學生，余英時有自然的願望要讀中國史。我提這一點主要是要襯托出為什麼他的史學訓練會比那麼多的中國學生好。因為他保持了對西洋史的興趣，使得他在建構歷史研究的視野時，有充分的高度，遠遠勝過一般以中文為第一語言的史學家。我舉一個例子來說明這一點：有一次我在《紐約書評》看到一則有關牛津大學的名思想史家柏林（Isaiah Berlin）和名詩人艾略特（T. S. Eliot）之間的通信故事。前者一向謙虛與倨傲並用，時被詬病。他寫信給艾略特，謙遜阿諛不遺餘力。但是艾略特並不領情，所以不客氣地回答說：「我一向就知道你的學識遠勝於我，… 今天我更發現你在奉

承人時也比我更勝一籌。」我講這件事給余先生聽時，他竟然也知道。這就顯見他讀書之廣，而且記得住的異稟了。

余先生能記得這樣的趣聞可見他是如何跟得上當代歐美知識界的源流，使得他的學術方法能反映先進的學術關心，並能將中國史拿來跟西洋史的經驗做出格義！他主張要有比較的眼光（comparative perspective），其具體表現就在於此。同時，這個格義功夫必須具備的「通」的功夫。下面可以從更多的實例看得出來。

余先生最中心的課題就是「知識人」在中國歷史所扮演的角色。他還在香港新亞書院讀書時就已經注意這個課題。從漢代知識階層寫起，一路寫到唐代。這個課題不斷地以各樣更為多面性的寫作流露出來。首先，他提倡用「知識人」來代替「知識分子」。這個是一個重要的建議。「知識人」代表的是受過教育人的共同理想。如果一個人不能達到那個理想，那麼我們是不是也應該稱他們是「知識人」呢？按照余先生的看法，這種人當然不應該被認為是「知識人」。既然如此，歷史上就有很多受過教育的人不能被稱為「知識人」了。稱他們為「讀書人」嗎？可惜余先生對這個沒有論列。

漢代的「知識人」是一種想象的共同體的一員。我現在想不起戰國到漢代曾經有什麼人使用這樣的觀念。余先生無疑的是中國史學家中使用這一個觀念的第一人。「讀書人」有，但是「知識人」沒有（「讀書人」首次出現在《魏書》李德林傳，從此用法正反兼有，凡是受過教育的人都可以稱作「讀書人」）。

因為「知識人」不是一個客觀存在的實體，因此很難描繪他們的活動和力量。然而余英時對這一個「知識階層」的「知識人」情有獨鍾，可以說他一生所要努力的就是證明這個共同體是一個可以實現的理想。不管是朱熹、方以智、章學誠、胡適、或陳寅恪，他都在他們的生命裏看到他們實現知識人理想的努力。

余先生第三個學術方法的特點就是定義中國文化的獨特性。我們可以說就是晚



余英時先生（右4）為新亞書院第一屆學生，圖為1952年畢業生合照。（取自香港中文大學大學展覽廳，<https://www.cuhk.edu.hk/ugallery/tc/zone-b.html>）

李弘祺 專欄

到張之洞和錢穆都認為中國文化有它的特色，有它的「體」。當初張之洞提出「中學為體、西學為用」的時候，西方的學者普遍歡迎他的說法，也支持他的論調。但是余先生提倡中國文化的獨特性時，他關心的並不是在於發揚體用二元的價值觀，而是要把中國文化放在一個中西文明交流而互補的脈絡裏，使中國人能真正瞭解自己文化的特殊性，並想像如何把它「貢獻於宇宙」。換句話說，張之洞思索的是一種防禦性的策略，而余先生則是一種「自反而縮」的王道。

強調中國文化的特性在西方漢學界其實也是一個重要的信念。19世紀歐洲的主流思想認為人類所有的文明都循著相同的途徑，只是歐洲比其他文明走在前頭而已。因此西方有責任帶領其他社會走上相同的、進步的現代化。這樣的觀念到了二次大戰前後還是受很多人接受。不過大概從六〇年代以後，漢學家先後提出反對這樣的看法，認為非西方的文明各有他們自己發展的路徑和目標，不應該用西方的歷史經驗來解釋或衡量。余先生也相信這樣的看法。所以他借用比較的眼光是有條件的，那就是不做「牽強的比附」（forced analogy）。這一點當然不需要余先生的強調，我們都很容易想到。他引用西方的理論很多，少有華人可與他相比。但是要避免陷入「牽強的比附」也並不容易。例如很多學者會拿中國的一個詞來跟西洋相近的詞做比較，就隨便認為兩者可以相通或甚至於相同。隨便比附天與上帝便是很常見的類比。所有做中西思想比較的人都非常容易犯這樣的錯誤。然而，我們絕不應該因此放棄中西文明的比較，而這一點正是余先生要所有的學者遵循的治學要津。

附帶說一下，近年來，許多漢學家漸漸放棄中西文明實為參商的看法，盡力主

張比較。從席文（Nathan Sivin）與Sir Geoffrey Lloyd合寫的中國與希臘古代科學與醫學的比較，到閔道安（Achim Mittag）與 Fritz-Heiner Mutschler 合編的中國與羅馬帝國的比較，到李安敦（Anthony J. Barbieri-Low）寫的上古埃及與中國的比較，等等，不一而足。比較歷史實際上和借用別的文明的經驗來做為解釋自己文明的工具或襯托是有不同的，不過我就寫到這裏為止。

第四點是縝密的考證。本來一般做思想史的人總是勤於深思，而疏於考證。近代史學引進中國之後，傳統的漢宋之爭逐漸退場，宗宋學者多由哲學



余英時先生是具有深刻中國情懷的史學家。圖為錢穆故居舉辦索書樓講堂，閱讀余先生的著作《十字路口的中國史學》。（提供：臺北市政府文化局錢穆故居）

出身的學生承續，例如馮友蘭就是最為典型的代表。一般宗漢學的學者，其著述方法反而接近西方近代思想史的做法。保守的錢穆、梁漱溟，進步的章太炎、梁啟超、陳垣等莫不如此。他們從八股文解放出來，大量使用「議論文」來著述。但是他們大多先受過漢學的訓練，相信訓詁考證是可靠知識的基礎。但是西方學術從19世紀開始，除了考證之



1986年錢穆先生與嚴耕望先生及余英時先生（右1）於素書樓客廳臨別合影。（提供：臺北市政府文化局錢穆故居）

外，也發展了諸如統計、社會學、田野調查、考古挖掘等等新方法。這些方法到了1920年代在中國的影響還很有限，以李宗侗、李濟、潘光旦比較有名，余先生的作品中，使用這些方法的情形就比較少見。他做文字的考證及史料的追蹤，遠自《方以智晚節考》，近到《朱熹的歷史世界》，都可以看見他受到錢穆做學問的影響，而錢穆的文字則保留了從筆記、筭記到歸納的痕跡（顯見於他最重要的著作《先秦諸子繫年》），缺乏余英時清晰流暢及富因果推理的特點。余英時融考證與事件發展的敘述的寫法則當然是西方的影響。這裏順便提一句：余先生說當年曾被錢穆問起「天地君親師」最早五字連用是什麼時候。結果余先生在50多年之後，終於確定最早應該是南宋人俞文豹。可見縝密的考證是余先生治學方法非常重要的特色（按：五字連用尚可追溯回去到北宋的邵雍。）

以此談他的「天人之際」的研究，我們可以發現他雖然是要指出中國人對「天人之際」問題的處理方式（他承認大多數的文明都存在有這一個相同的命題）及其解答的特點。不過通讀全書，一般人會覺得余先生著力於考證遠比闡述解答的內容為多。這是因為他治學的方法就是一定要有慎密的證據。余先生的《論天人之際：中國古代思想起源試探》很難讀，其原因除了因為裏頭牽涉到形上學及神學的論述之外，也是因為它充滿了的眾多複雜的考證。

第五點，余英時的學術方法還有一點十分重要，就是回應西方人對中國傳統的解釋。他對西方近代史學非常熟悉，完全知道西方學者對中國文化錯解的地方，他經常不憚指出他們的謬誤。有時他更對西方學者所問的問題提出他自己的見解。最重要的例子就是《中國近世宗教倫理與商人精神》。他自己說他是問一個韋伯（Max Weber）式的問題，而提出一個與韋伯不同的答案。這本書很受日本學者重視。今年3月英譯也已經出版。我相信它應該會引發更多的注意。

李弘祺

專欄

像這樣的書當然不是傳統中國學者寫得出來的。事實上，他的《論天人之際》也有相同的特色，讀這本書簡直覺得他是在回答雅斯培（Karl Jaspers）的問題。

最後，我們不可以忘記余英時是一個具有深刻中國情懷的自由主義信徒。他在臺灣成名以後，第一篇長篇的文字就是寫胡適。我當時看了非常意外，因為我們都知道他是錢穆的學生，所以在臺灣，一般的想法就是他的思想應該十分保守，處處以中華文化為宗。但是他卻是一個自由主義者。胡適是中國近代最有名的自由主義思想家，所以他選擇寫胡適。這一點使得他的學問與他作為知識人的志業合在一起。他說：「我在那裏，中國就在那裏」，他也可以說：「知識人在那裏，知識也就在哪裏。」自由主義對治學的影響是一個很大的問題。在這裏我除了表示我個人也是一個自由主義的信徒之外，暫時不多所置喙。

這篇文章寫長了，就此打止。余先生不只是一個單純的學者，他更是一個身體力行的知識人。但是他的知識人特質是建立在他非常出色的學術上面。我希望這一篇文章可以讓我們看見他在民族感情和反共的主張上面所以能與當代普世價值絲絲入扣就是出自這樣的學術基礎。作為一個知識人，再沒有比這樣的稱讚更為貼切的了。謹以此紀念余先生。

餘論：余英時也寫了一些有關文學的文章，談《紅樓夢》、談汪精衛的詩，以及最重要的《陳寅恪晚年詩文釋證》。我對文學史沒有研究，但是覺得他花了這麼多的時間考證陳先生的詩文，著重他的民族感情，卻對於陳寅恪史學的內容和觀點的源流卻沒有做更深入的探索是可惜了。這個可以留待他日再做處理。📅（2021年8月6日於美東華萍澤瀑布）



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。

臺北帝大時期的植物學教學小誌

文・圖／胡哲明

植物學顧名思義，是研究有關植物的各種知識，包含細胞、分類、形態、生理、生態等從微觀到巨觀不同尺度和方向的學門。植物學也是許多應用學科如農藝、園藝、森林、藥學等的基礎，在學科教育上往往也是列為這些領域的必修科目。臺大的前身臺北帝國大學在立校之初成立了文政學部和理農學部，可想而知，在教學規劃上和農學密切相關的植物學必然是其中的重點。

過去提及臺北帝大時期的植物研究時，已有許多關於幾位知名農學前輩，如磯永吉、田中長三郎、大島金太郎等教授的研究，故在此不再贅述[註]。本文則希望從「理科」的角度，介紹這個時期中的植物學教學發展脈絡，特別是「植物學第一講座」，也就是植物分類、生態相關領域，以及其中的幾位代表性人物。

臺北帝國大學的前身之一即為臺北高等農林學校，是後來理農學部的骨幹。在學校負責植物分類學相關學科的老師有兩位：金平亮三和鈴木重良。金平亮三從1909-1928都在臺灣總督府擔任技師，高等農林學校成立後兼任教職，在1928年後則回到九州大學任教。鈴木重良則是在1917年到臺灣，一開始在總督府糖業試驗場工作，1922年起在高等農林學校擔任助教授，教授植物學實驗，臺北帝大成立之後，即轉任理農學部的助手，同時仍是帝大附屬農林專門部的助教授，主要也負責標本的採集，以及學生實習課的助手。

帝大時期的課程設置

在臺北帝大正式成立之前，另有多位老師預先聘入高等農林學校，之後再以轉任的方式到帝大系統，但多未正式在校教學。臺北帝大成立後的理農學部（圖1）設立之初，分為四個學科（臺北帝國大學理農學部規程，

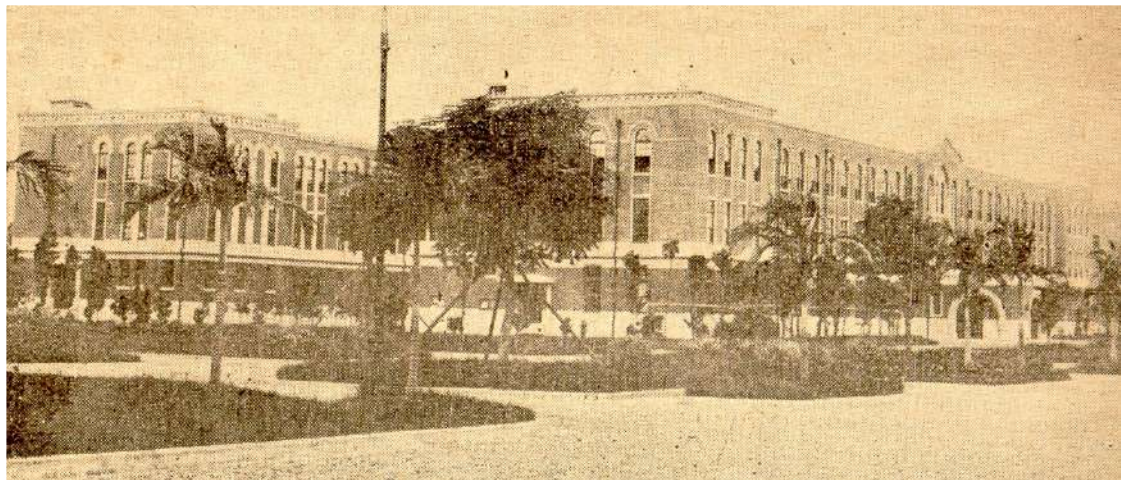


圖1：臺北帝大理農學部（國立臺灣大學圖書館藏）



圖2：工藤祐舜（1887-1932）

- 1887 生於日本秋田縣
- 1912 東京帝國大學卒業
- 1912-1917 東北帝國大學農科大學講師、助教授
- 1918-1923 北海道帝國大學農科大學助教授
- 1923 東京帝國大學理學博士
- 1924-1925 九州帝國大學講師
- 1926-1928 臺灣總督府高等農林學校教授（在外研究）
- 1928-1932 臺北帝國大學理農學部教授、植物園長
- 1932.1.8 心臟病逝世

昭和3-6年）：生物學科、化學科、農學科，以及農藝化學科。其中植物學分為兩個講座，第一講座負責植物分類、生態學，由原來在北海道帝國大學任職的工藤祐舜教授（圖2）擔任；第二講座則為植物生理學，由原東北帝國大學的日比野信一教授擔任。由這兩位教授，加上協助細胞遺傳教學的後藤一雄，動物領域的平坂恭介、青木文一郎，以及古生物的早坂一郎等老師，開始臺北帝大生物學科最開始的學科設置。以《臺北帝國大學一覽》昭和3年的資料來說，其必選修的科目如表1所示。

以表1來看，必修科目時數共約56小時，另外規程中規定學生必須修習六門以上的選修科目，修業的時限則是3到6年。

昭和6年開始，由於領域區分及師資和課程增加，生物學科下分為三類的專科：植物學、動物學，以及地質古生物學。以植物學方面而言，需要從42個開課科目中，選擇至少50時間（小時）以上。因為所有的科目時數幾乎都增加為4到6個小時，實際的上課時數仍是相當高。可以選擇的科目除了原有的之外，還新增加「微生物學」、「動物系統學」、「動物比較形態學」、「動物比較生理學」、「地史學」、「農業統計學」、「物理學」、「氣象學」、「土壤學」、「羅甸語」（即拉丁文）、「科學概論」、「植物學實習旅行」、「臨海

表1：臺北帝大理農學部生物學科昭和3年（1928）立校時必選修科目一覽

必修科目				選修科目			
科目	授課老師	第一學期	第二學期	科目	授課老師	第一學期	第二學期
生物發達史	日比野信一	2		植物生理學及實驗	日比野信一	2+2	2+2
細胞學及實驗	後藤一雄	2+1		植物生態學	工藤祐舜		2
生物化學及實驗	三宅捷	2+1	2+1	細菌學及實驗	足立仁	2+1	2+1
生理學通論	日比野信一		2	應用植物學及實驗			2+1
遺傳學及實驗	後藤一雄		3+1	動物生理學及實驗		2+1	2+1
植物系統學及實驗	工藤祐舜	3+1	3+1	動物生態學	川村多實二		2
植物形態學及實驗	後藤一雄	2+1		植物病理學及實驗	松本巍	2+1	2+1
動物學通論及實驗	平坂恭介	3+1	3+1	昆蟲學及實驗	素木得一	2+1	2+1
動物組織學及實驗	青木文一郎	2+1		人類學	移川子之藏	2	2
動物發生學及實驗	青木文一郎		2+1	鑛物學、岩石學及實驗		2+1	2+1
地質學概論及實驗	早坂一郎	3+1	3+1	教育學及教育史	(阿部文夫)	2	2
古生物學及實驗	早坂一郎	2+1	2+1	植物學特別講義	各老師	不定	不定
特別實驗及論文	各老師	不定	不定	動物學特別講義	各老師	不定	不定
				地質學特別講義	各老師	不定	不定

實驗」等。嚴格來說，植物學（第一類）和動物學（第二類）所選的科目差異不大，有很多兩類學生都可以修習的課程。其中不一樣的地方則在於植物學類能認可的必修科目不包含「昆蟲形態學」、「昆蟲生理學」、「實驗形態學」、「人類學」、「浮游生物學」、「古生物學」、「動物生態學」，和「動物學實習旅行」；而動物學類則不包含「土壤學」、「羅甸語」、以及「植物學實習旅行」。大抵上可以看出學科發展和教學要求重點已有一些不同，修習植物學的學生要多學習土壤和化學，和分類學常用的拉丁文，但是不需要較細的動物學科。相對而言，此時動物學類的學生仍然需要修習不少植物相關的課程，如植物分類、形態、生態、病理等課。

這樣的分科設計一直到昭和15年（1940），才在理農學部規程上有進一步的大幅度的修改。新的規程中，理農學部一樣可給予以理學士和農學士兩種學位，理學士的四個領域：植物學、動物學、地質學、化學改稱為「專攻」。此時的必修科目時數降為四十小時，動植物學專攻的修習科目也做了一些調整。植物學專攻項下，去除「系統動物學」、「動物比較形態學」、「動物比較生理學」、「地史學」等科目，同時「農業統計學」改為「數理統計學」，「微生物學」改為「應用微生物學汎論」。動物學專攻則進一步移除「植物生態學」、「植物分類學」、「植物生理學」、「植物形態學」、「植物病理學」、「人類學」等科目，兩個學門的差異明顯的被區隔開。

表2：理農學部植物學科課程區分一覽（《學內通報》第312號）

必修科目	選擇科目	參考科目
植物分類學（3+3）	微生物學	數學
隱花植物學	數理統計學	有田植物學
植物生態學	植物學特別講義	植物病理學
植物地理學	物理學	教育學及教育史
植物分類學實驗	動物學	羅甸語
隱花植物學實驗	氣象學	
植物生理學實驗	生化學	
植物生理學特論實驗	科學概論	
植物生態學實驗及實習	化學	
植物地理學實習	地質學、地理學	
植物學實習旅行		
植物形態學		
植物生理學		
植物生理學特論		
遺傳學		
植物形態學實驗		
遺傳學實驗		
特別問題研究		

昭和18年（1943）理農分家，新組成的理學部依原本的四個專攻，改為四個學科。學生修習課程分為必修科目、選擇科目，和參考科目三類（如表2），修課時數則不變。從表二中可以看到植物學科已走向專一化，必修科目中幾乎沒有非植物學的課程，而較應用的植物病理學，以及非直接相關的氣象學、生化學、地質學等則全部移到選修中。動物學科的情形也很類似，但必修科目刪到只剩十門課，多數都列在選擇科目項下。不過這個課程調整並沒有真正落實，1943年11月起，美軍開始空襲臺灣，一直到二戰結束，上課多半斷斷續續，許多課程均無法順利按進度完成。

類似的課程架構，到戰後仍沿續至國立臺灣大學的植物學系和動物學系的教學，但以更接近美式教育的四年制大學來規劃。以筆者就讀臺大植物系的1980年代來說，表二中的必修科目中，除了植物地理學和隱花植物學並未開設外，其他大多仍是必修，大抵和系內師資可開課程有關。不過校內有很多的共同必修，如大一國文、英文、微積分、中國通史、國父思想，以及動植物系都有、多項化學相關的科目，如有機化學、分析化學、生物化學等，必修科目學分數通常很高。

帝大時期的植物學老師們

臺北帝大建立之初的植物第一講座以工藤祐舜教授為領導人物，另外還有助教授山本由松，和三位助手鈴木重良、正宗嚴敬，以及1928年剛從高等農林學校畢業的森邦彥，建立「植物分類・生態學教室」，組成學術實力相當堅強的研究團隊。

工藤祐舜在1909年就讀東京帝國大學，師事松村任三教授，學士論文後來以拉丁文發表於日本《植物學雜誌》：〈Index specierum variatatum formarumque Labiatarum Japonicarum〉，探討日本的唇形科植物的分類和形態。後來在金部宮吾教授的安排下，到

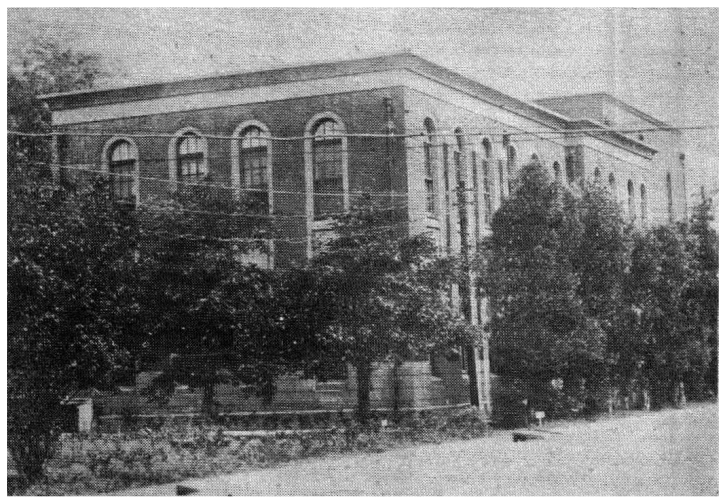


圖3：臺北帝大腊葉館（國立臺灣大學圖書館藏）

北海道帝國大學任職，其後進行北樺太地區（庫頁島等地）之植物調查，有豐富的採集成果。在到臺北帝國大學任職教授之後，也負責理農學部附屬植物園，以及腊葉館（植物標本館，圖3）的規劃。山本由松和正宗嚴敬也都是東京帝大的畢業生，被工藤祐舜延攬到臺北帝大。臺北帝大的植物園位址就在今日傳園及周邊女生宿舍前區域，栽植不少自南洋各地採集回來的植物。在國立臺灣大學成立後，植物學系暫時無力

管理植物園，而在1951年斯年堂建成後，該地也更名為「傳園」，原本植物園的功能逐年減弱。植物標本館則一直沿襲至今，累積二十八萬餘份的腊葉標本，成為臺灣自然史研究的重要典藏所在。

很遺憾工藤祐舜在1932年1月因心臟病遽逝，留下第一講座的職務由原來助教授山本由松和第二講座教授日比野信一分擔，前者兼腊葉館主任，後者則兼植物園長。原本工藤教授在農林專門學校負責的部分，除已有的助手鈴木重良和森邦彥外，也加入正宗嚴敬一同協助教學等工作。這一年細川隆英自理農學部畢業，留校擔任助手，也帶領新一代的學生鈴木時夫和福山伯明等人繼續植物學的研究。之後的一段時間植物學第一講座由山本由松和正宗嚴敬以助教授的身分輪流負責，直至正宗嚴敬1940年升任教授，植物學第一講座才再又站穩腳步，回覆教授級的師資來擔任。

山本由松（圖4）早年是師範體系出身，在1920年進入東京帝國大學理學部，在早田文藏的指導下，藉由臺灣總督府中央研究所的資



圖4：山本由松（1893-1947）

- 1893 生於日本福井縣
- 1913 福井縣師範學校卒業
- 1919 廣島高等師範學校卒業
- 1922-1927 臺灣總督府中央研究所囑託
- 1923 東京帝國大學理學部卒業
- 1928-1945 臺北帝國大學理農學部助教授
- 1946-47 國立臺灣大學教授
- 1947.6.28 逝世



圖5：臺灣奴草，左圖為1936採集自當時台北州文山郡烏來地區（國立臺灣大學圖書館藏）。右圖為菱形奴草花朵，位於林業試驗所蓮華池研究中心的試驗林地。（圖取自林試所「生態感測展示平台」，<https://iesn.tfri.gov.tw/forestDW/Grass/Intro>）



圖6：正宗嚴敬（1899-1993）

- 1899 生於日本岡山縣
- 1929 東京帝國大學植物學科卒業
- 1929-1933 臺北帝國大學理農學部助手
- 1934-1939 臺北帝國大學理農學部助教授
- 1940-1945 臺北帝國大學理農學部教授
- 1945 東京帝國大學理學博士
- 1946-1948 國立臺灣大學植物學系教授
- 1948-1949 東京大學、神奈川師範學校、橫濱國立大學講師
- 1950-1964 金澤大學教授
- 1993.6.28 逝世



圖7：鈴木重良（1894-1937）

- 1894 生於日本宮崎縣
- 1917 鹿兒島高等農林學校卒業
- 1917-1922 臺灣總督府糖業試驗場勤務
- 1922-1928 臺灣總督府高等農林學校助教授
- 1928-1937 臺北帝國大學理農學部助手
- 1937.11.24 胃癌逝世

助，進行《臺灣植物圖譜》的後續工作。這部分的工作一直延續到他轉任臺北帝大的助教授，在1925-1932年間總共發表五卷《續臺灣植物圖譜》，這也後來成為他1934年獲得東京帝國大學理學博士的論文題目。除了這五卷鉅著之外，山本由松還發表不少奴草科（圖5）和防己科植物的研究，也參與臺北帝大1943年海南島調查團的工作。以年紀來說，山本由松算是正宗嚴敬的學長，長他六歲，不管是以年資或是拿到博士學位的时间點來看，他理應都是正教授的適當人選。但是不知什麼樣的原因，山本由松直至二戰結束在臺北帝大都一直只有助教授的身分。山本由松在二戰結束後，獲得國立臺灣大學的留用，且於隔年（1946）升任教授。但很可惜在參與1947年紅頭嶼的調查團時，不慎感染恙蟲病，病死台北，享年53歲，留下許多未竟的事業。

另一位重要的教授正宗嚴敬（圖6），在學界的發展相對順遂一些。正宗嚴敬在1926年進入東京帝國大學植物學科，也是早田文藏指導，他的學士論文以屋久島的植物研究為題，後續也以此長期進行研究。1929年10月開始在臺北帝大擔任理農學部助手，後來也兼任農林專門部講師，他和鈴木重良兩人經常帶農學和林學科的學生上山實習採集。1936年正宗嚴敬利用海外研究員的機會，到法國、瑞典和美國進行一年八個月的研修。1940年升任理農學部教授，同時擔任附屬植物園長，該年年底也參加臺北帝大第一回海南島學術調查團，為第一班（生物班）的副班長。1943年理農分家後，除留在理學部外，同時也編入新開設的南方資源科學研究所中。1945年4月正宗嚴敬再以《大隅屋久島的植物區系地理學的研究》獲授東京帝國大學理學博士，戰後也獲得國

立臺灣大學留任，直到1948年5月連同其他的臺大日籍教授三宅捷、日比野信一、平坂恭介等一起返回日本。正宗嚴敬回到日本，在轉換幾間學校後，1950年就任金澤大學教授直到1964年退休。他在1993年以94歲高齡過世，是植物學界得享耆壽的少數學者之一。

主要任職於農林專門部的鈴木重良助教授和助手森邦彥兩人，同時也兼任理農學部的助手，協助植物標本的採集。鈴木重良（圖7）畢業於鹿兒島高等農林學校，1917年抵臺後在總督府糖業試驗場工作，1922年轉任高等農林學校助教授，臺北帝大成立後，即一直在農林專門部擔任助教授，直到1937年11月因胃癌病逝台北。鈴木重良以44歲的英年離世，但是他在臺期間在工藤教授的指導下努力採集，總共有超過兩萬份的標本，大部分存放於臺大植物標本館內。森邦彥在總督府高等農林學校林學科畢業後，即任職於臺北帝大，以助手身分協助採集，採集數量不算多，但在臺大植物標本館也有近三千份他所採集的標本。他在1942年離開臺北帝大，到三井農林工作，戰後則回到日本，在山形大學農學部擔任教授，直到1970年退休。

臺北帝大生物學科的學生

依臺北帝大的畢業生資料來看，在昭和6-18年間文政學部總共有323名，理農學部則有274名的畢業生（包含理農分家後的合計數）。以理農學部而言，每年的畢業生都在40名以下，以農學和農藝化學科為多數（圖8）。生物學科的畢業生總共只有25名，以目前有限的資料顯示，以植物方面做為學士論文者，至少有7名（表3）。此外，在就學間過世的島田秀太郎（昭和10年／1935年入學），和植物學專攻的楠元司（昭和17年畢業），則目前缺乏論文題目資料，但應皆為植物研究者。其中三位後來在學術界有相當的貢獻：細川隆英、鈴木時夫，以及福山伯明三人。

細川隆英是臺北帝大的第二屆畢業生，學士論文本由工藤祐舜指導，題目是臺灣的豆科植物研究。但在1932年畢業前兩個月工藤教授過

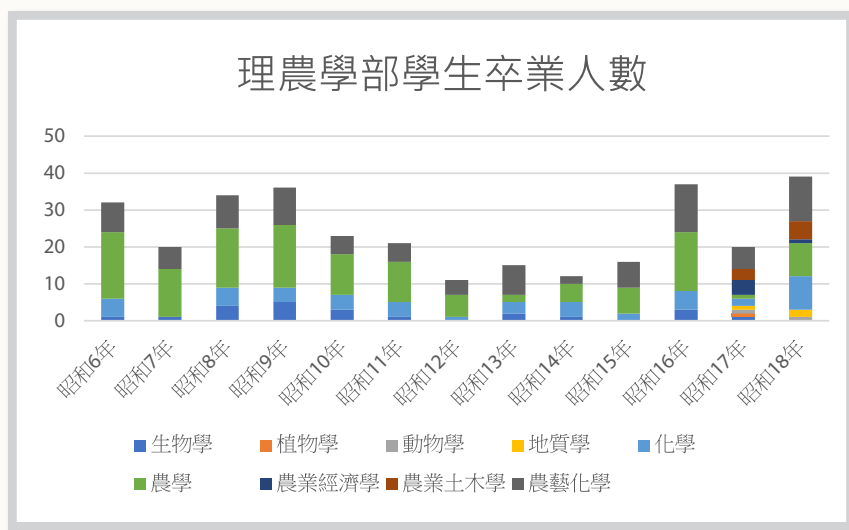


圖8：臺北帝大理農學部（含理農分家後之理學部和農學部）在昭和6年至18年間分科和專攻之畢業生人數統計。

表3：臺北帝大理農學部植物領域畢業生

姓名	籍貫	畢業年	論文題目原文及中譯	註記
平川豐	熊本	昭和6年 (1931)	Synoekologische studien ueber die strandflora der insel formasa (臺灣海濱植物群落植物學研究)	1931 臺北州臺北第三高等女學校囑託 1932-1938 臺北州臺北第三高等女學校教諭 1939-1944 高雄州州立高雄商業學校
細川隆英	熊本	昭和7年 (1932)	Leguminosarum Formosanarum Prodromus (臺灣產豆科植物研究)	1932-1945 臺北帝大副手、講師 1947-1949 熊本女子大學教授 1950-1971 九州大學教授
上河內靜	山口	昭和8年 (1933)	Lauacearum Formosanarum Prodromus (臺灣產樟科植物研究)	1934 農業部應用動物科囑託 1935-1943 臺北第一師範學校教諭 1944 臺北師範學校助教授
福山伯明	千葉	昭和9年 (1934)	Orchidacearum Formosanarum Prodromus: taxonomical study of Formosan Orchidaceous plants with special reference to floral characters (臺灣產蘭科植物研究)	1935-1940 農業部應用動物科助手 1940-1942 臺北帝大理農學部助手 1942-1944 臺北高校教授
小野寺正二	山形	昭和9年 (1934)	草本植物に於て根の除去水分吸収に及ぼす影響に就て (根部移除對草本植物水分吸收的影響)	1943-1935 臺北帝大理農學部副手 1935 農業部應用動物科囑託 1936-1944 臺中州州立臺中第二中學校囑託、教諭
鈴木時夫	東京	昭和9年 (1934)	標徴論より見たる臺灣クハ科植物野生種研究 (臺灣原生桑科植物的特徵研究)	1934 -1941, 1943-1944 臺北帝大理農學部副手 1958 大分大學教授
中村泰造	東京	昭和16年 (1941)	清水山の植物群落 (清水山的植物植物群落)	1942 臺北帝大理農學部副手

註：有關這幾位學者的生平，可以參見其他文章，磯永吉：謝兆樞、劉建甫（2017）；田中長三郎：吳明德、蔡平里（1998）；大島金太郎：陳紹光（2007）。

世，由山本由松接續指導。細川隆英畢業後留在理農學部擔任副手，最後成為講師，在臺北帝大工作期間最重要的研究成果是進行密克羅尼西亞的植物調查，有豐富的採集以及著作發表。在校後期以附生植物生態學為主，戰後獲得短暫的留任，最後在1946年底返回日本。1950年起任九州大學教授，到1971年退休。

鈴木時夫和福山伯明是昭和6年（1931年）同屆入學的同學，從他們入學、畢業，到最

後二戰結束，和細川隆英一起，是維持植物學術風氣的重要年輕骨幹。鈴木時夫在戰後回到日本大分大學任教，而福山伯明則在1943年至臺北高等學校任教，但在1946年意外去世。

臺北帝大理農學部的植物分類・生態學教室，在工藤祐舜教授1932年過世後，師生們於1933年出版《Kudoa》期刊，收錄研究室的各種學術活動，包含野外調查成果和「抄錄」報告，也就是類似今日的期刊新發表文章的專題報告。《Kudoa》期刊自1933年3月出刊，到1937年12月結束，一年出刊四次，主要的出版聯絡人即是鈴木時夫。同時在1934年2月開始，研究室也在校內發起「植物分類・生態學談話會」，每個月聚會一次，進行學術交流，型式是由一到三位同好發表他們的研究主題，或是「抄錄」報告，內容也會以文字發表在《Kudoa》。這個談話會總共進行119次的聚會，一直延續到1942年9月，福山伯明轉至臺北高等學校任職，以及鈴木時夫和細川隆英相繼入伍服役而中止。表3的理農學部畢業生中，除了小野寺正二是植物生理學專長，其餘的六位，都是植物分類・生態學教室的成員，也都有在植物分類・生態學談話會上報告。

結語

臺北帝國大學的植物學研究，除較為人所知的農學部分，本文也介紹生物學科的教學設置情形，以及簡介由工藤祐舜教授所開設的「植物分類・生態學教室」的師生群像，希望藉由這篇文章讓大家回顧早期本校植物學發展的一些面貌。✎

參考文獻：

- [1] 臺北帝國大學一覽，昭和3年至昭和18年。臺北帝國大學，臺北。
- [2] 吳明德、蔡平里，1998，田中文庫藏書目錄。國立臺灣大學出版，臺北市。
- [3] 陳紹光，2007，興大百年人物回顧，大島金太郎先生與理農合一的信念。興大校友17：70-73。
- [4] 謝兆樞、劉建甫，2017，蓬萊米的故事。臺灣大學磯永吉學會，臺北市。



胡哲明 小檔案

國立臺灣大學植物學系學士，美國加州大學戴維斯分校植物學博士，目前為臺大生態學與演化生物學研究所教授兼所長，以及臺大植物標本館館長。



《憲法的社會與政治基礎》

書名：憲法的社會與政治基礎
(上)(中)(下) (三冊不分售)

主編：Denis J. Galligan, Mila Versteeg

譯者：張千帆，朱學磊，
陸符嘉，牟效波

出版日期：2021 年 8 月

ISBN：978-986-350-462-7

定價：1300 元

過去半世紀是前所未有的制憲時代。新憲法從第二次世界大戰的灰燼中誕生。在非洲、亞洲、太平洋、中東等地去殖民化後，第二波憲法誕生。1989年中、東歐共產主義的垮臺，讓20多個國家得以重新發現其過去的憲政史……

伴隨這些發展的是新世代的憲法研究，它們致力於從社會科學的視角研究特定社會與政治脈絡下的憲法。傳統路徑傾向於遵循兩種方法之一：有時分析特定憲法或比較不同憲法的憲法釋義，有時則是對憲法思想和概念進行哲學梳理。我們無意將不同的方法論尖銳對立起來，因為憲法的釋義學和哲學分析也與社會科學分析相關。本書的目的是要對第三種方法——憲法的社會與政治理解——做出貢獻。

全書分為三冊，上冊分別從憲法作為各種不同政治及社會功能的理論視角，加以分析、論辯。中、下冊在前述的理論基礎上，選擇16個區域的憲法，由各章作者進一步分析這些憲法是如何在各國具體的脈絡下，表現出前述政治社會理

透過對具體及實際的經驗脈絡， 探究憲法為何

論視角所指出（甚或未能指出）的功能，進行理論與實踐的辯證與對話。

本書主編為Denis J. Galligan與Mila Versteeg。Denis J. Galligan為前英國牛津大學「法社會研究」（Socio-Legal Studies）講座教授，研究專長為憲法、公共法、政府、東歐的公共行政與新民主。Mila Versteeg現任美國維吉尼亞大學法律系教授，研究專長為比較憲法、國際公共法、實證法律研究。

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



從夫妻共買房屋

淺談 夫妻剩餘財產分配之方式

文・圖／周依潔

結婚後買個房子，擁有一個「家」，是很多夫妻的願望。然現在雙薪家庭居多，買房時只由其中一方全額出資的情況並不常見，大多會共同負擔，但有依照夫妻各自的出資比例、登記房屋為共有的情況也少見，因為登記誰的名字，可能會影響貸款的利率條件，或涉及「一生一次」自用住宅用地優惠稅率的適用，抑或是婚前曾做過的承諾與婚後想給在家照顧小孩的一方保障等。唯不論原因為何，只要房屋只登記在夫或妻其中一人名下，對於另一個出錢的人就會有風險，感情好的時候或許沒問題，但感情不好甚至要離婚時，房屋該如何分配？就會是問題。

房屋所有權人可以享有自行管理、使用、收益及處分之權利

首先，夫妻若沒有特別約定採用哪一種財產制，依法是採用「法定財產制」，而依照民法第1017條第1項：「夫或妻之財產分為婚前財產與婚後財產，由夫妻各自所有。不能證明為婚前或婚後財產者，推定為婚後財產；不能證明為夫或妻所有之財產，推定為夫妻共有。」及第1018條：「夫或妻各自管理、使用、收益及處分其財產。」之規定，在法定財產制下，夫妻擁有各自財產的「所有權」，只有在無法證明是誰的財產情況下，才歸為夫妻共有。也就是說，當夫妻共同買房並決定只登記為一人所有，如在先生名下，除非兩人有特別的約定（最好是有白紙黑字的契約證明），否則在法律上，房屋就是登記名義人的財產，可自主出售、出租，或以房屋為擔保借款，不必經過另一半同意。

可是太太有出錢啊！或者有些太太不是直接出買房的價金或貸款，而是多付了其他家用或小孩的扶養費，那太太的權利該如何保障呢？因為夫妻間特別會有這種對於另一半的財產有貢獻，又不常白紙黑字寫清楚彼此權利義務的情況，所以，就有了「夫妻剩餘財產分配請求權」這樣的規定，以求公平地分配夫妻在婚姻中所取得的財產。

夫妻剩餘財產怎麼分配？

依照民法第1030條之1第1項規定：「法定財產制關係消滅時，夫或妻現存之婚後財產，扣除婚姻關係存續所負債務後，如有剩餘，其雙方剩餘財產之差額，應平均分配。但下列財產不在此限：一、因繼承或其他無償取得之財產。二、慰撫金。」在請求分配夫妻剩餘財產時有幾個重點：



一、分配的是「現存」的財產：也就是在法定財產制關係消滅時（多數是離婚時）還在夫或妻名下的財產。所以，如果房屋已經被對方私自出售，就只能分配賣得的價金，而且，一樣也是存在的部

分，對方把錢花掉了也沒有辦法。但如果可以證明對方是為了減少另一方請求夫妻剩餘財產而惡意地處分或隱匿，還是可以追加脫產的金額來分配。

二、分配的是「婚後」財產：「婚前」就取得的財產，原則上是不列入夫或妻之財產中分配。

三、分配的是「有償」取得的財產：因為繼承、他人無償贈與，或是如發生車禍所獲得的慰撫金等，因為不會有另一半的協力，可以不用列入分配。

四、分配的是扣除「債務」後的淨值：購買房屋時有貸款，在分配時還未清償的貸款餘額，是可以被扣除的。

五、分配的是財產的「價值」，而不是一個個的「財產」：以房屋為例，是以離婚時（裁判離婚時會以起訴日為準）房屋的市價做金錢分配，不是分配房屋所有權。

六、分配的是兩人的「差額」：如果夫妻兩人都有錢，可能根本沒有什麼好分配了，有些人會以為可以分對方財產的「一半」，這說法並不精確，只能就差額來均分。

舉例來說，夫妻在婚後共同購買價金3000萬元的房屋，頭期款1000萬元，夫妻各出資500萬元，因先生收入較高，貸款條件較好，所以登記在先生名下，並由先生貸款2000萬元。離婚時，先生名下就只有這一間房屋，仍餘有1000萬元之貸款未清償，而房價上漲至3500萬元，則先生的婚後財產為3500萬-1000萬=2500萬；太太另有存款500萬元，夫妻剩餘財產之差額就是2500萬-500萬=2000萬，在沒有特別顯失公平的情況下，太太可以向先生請求分配差額的一半，也就是1000萬元。但太太無法主張房屋是一起買的，進而要求先生直接過戶房屋的一半持分給她。

婚前共同購買房屋，建議共同登記或簽訂契約

如果房屋是在結婚前買的，這時「房屋」本身就不會列入先生的財產中，太太無法以分配夫妻剩餘財產之方式請求，不過當時太太或因情侶關係或準備結婚，而有共同支付頭期款和後續的貸款，法院會依照當時的事實背景、雙方所提證據，去審查太太出資的原因，是愛先生而給他的贈與？借先生的錢？還是夫妻間有合夥或合資的關係？或只是太太的產權借名登記在先



生名下。被法院認定為贈與是對太太最不利的結果。所以，在準備結婚時就買房，建議最好登記兩個人共有的名義，一定要登記在一人名下，也要約定清楚所有權歸屬，且一定要以書面約定，未來才有保障。

針對對方的婚前房屋，可以請求分配婚後償還貸款的金額，或請求償還自己代繳貸款的金額。雖然婚前買房，房屋本身會被認定是先生的婚前財產，但因辦理貸款，所以在「婚後」償還貸款的錢，還是有機會請求的：

第一種情況：先生以婚後財產清償婚前貸款

房屋是婚前購買，貸款一般也會是婚前所申辦，屬於先生的婚前債務，因先生在結婚後，以婚後的收入去清償貸款，婚後收入減少，影響到太太可以請求分配夫妻剩餘財產的數額。依民法第1030條之2第1項就規定：「夫或妻之一方以其婚後財產清償其婚前所負債務，或以其婚前財產清償婚姻關係存續中所負債務，除已補償者外，於法定財產制關係消滅時，應分別納入現存之婚後財產或婚姻關係存續中所負債務計算。」以上述的例子來說，先生在婚後如果償還了1000萬元的貸款，這1000萬元就會被列入他的婚後財產，讓太太可以分配。

第二種情況：太太在婚後幫忙清償先生名下的貸款

夫妻婚後共同生活時，太太也可能幫忙清償先生名下的貸款，則依照民法第1023條：「夫妻之一方以自己財產清償他方之債務時，雖於婚姻關係存續中，亦得請求償還。」之規定，此時太太針對她用自己的錢去償還先生名下貸款的金額，不管是在婚姻中或離婚時，都可以請求償還。📖（本專欄策畫／法律學系楊岳平教授）



夫妻在財產的管理模式透露著對彼此的信任與否。



周依潔小檔案

現任：恩典法律事務所主任律師

學歷：臺灣大學法律系學士

經歷：現代婦女基金會法律諮詢律師、中廣百人遺囑活動見證律師

著作：《輕鬆寫遺囑 繼承無煩惱》、《聰明結婚 聰明離婚》



MAC Ward : COVID-19 疫情下之醫院設計新概念

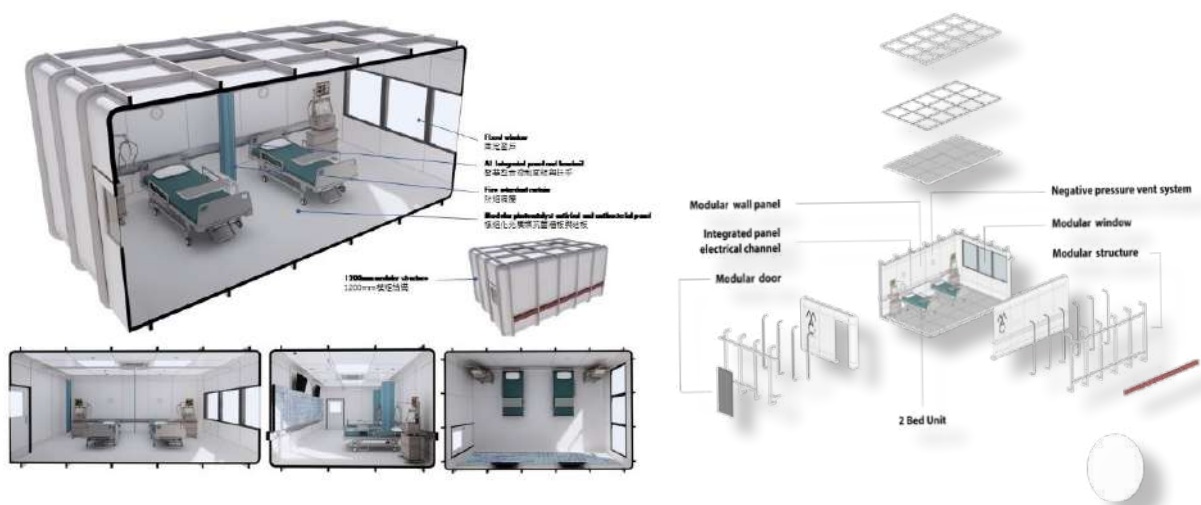
文・圖／江清泉

走進電梯按了12樓，齒輪與絞鍊順暢的運作帶著我到達樓層，電梯門開啟，映入眼簾的是建築物赤裸的呈現，灰色與紅色的塑膠管和鋼筋，粗的、細的在頭頂上縱橫交錯，腳底下踩著的是徹底乾燥的灌漿，走動時還能揚起灰塵在空氣裡形成小小的氣流漩渦，陽光從落地窗灑落，走到窗前映入眼簾的是寬闊的輔大校區，這是我甫見12樓的景象。

輔大醫院的建立是由校友及各方善心人士募款而成，開院之際並非每層樓都完整設置。隨著時間推移，收治的病人數漸增床位必須擴展，院方欲規劃空置的12樓，於是將此任務交給創新發展中心。

創新發展中心（Center for innovation, CFI）在江漢聲校長、王水深院長的支持以及宗倬章基金會的贊助下，仿效美國知名醫學中心梅約診所（Mayo clinics）而設立，由本人及江宜蓁醫師負責建立起來，這是國內首件以病人需求為核心、導入設計思維所設立於醫院內的正式單位。初期構思時，欲將12樓病房設立為高齡友善病房，但臺灣已有許多規劃完善類似的病房，顯然無「創新」之意，若更改為全齡友善病房卻又缺乏明確的方向，整建計畫因而懸宕未果。

2019年底新冠肺炎疫情爆發，全球極度缺乏負壓隔離病房以及重症加護病房，團隊著手收集資料時更進一步發現病房設計已近半世紀未有重大改變，現今的醫院設計多半為



因新冠肺炎而誕生的MAC病房。



固定式，加護病房、普通病房、開刀房、負壓隔離病房...等空間，一旦設置後無法彈性變更，且有較高的工程難度，當新興傳染疾病發生時，將無法滿足突然暴增的負壓隔離或重症病人需求；各國因應疫情所建造的方艙醫院，易因疫情過後造成閒置導致嚴重的資源浪費，例如美國賓州天普大學，其附設醫院為了嚴重的新冠肺炎疫情，在距離醫院三英里處花費數百萬美元建造了數十床負壓隔離病房，但因醫療作業不便只入住了十多位病人。

這事件觸發了我們的靈感，病房設計應做大幅度的改變與調整，甚至未來建立新醫院時應有不同的思維方式，因此在輔大醫院、臺灣設計研究院以及小智研發公司的共同腦力激盪下，提出了可轉換模組病房的概念並命名為MAC WARD，MAC分別代表了：M模組化（Modular）、A可隨環境調適（Adaptable）、C可轉換化（Convertible）。

「模組化」是為了防疫病房必須容易拆解才能便於國際運輸，在疫情突發後能快速地滿足需求，當病房建立如同樂高玩具般的模組化，空運至他國後可於24-48小時內組裝完成。「可適應環境」是指防疫病房可建立在醫院地下室、空樓層、停車場...等場地，因應不同高度寬度的空間調整不受限制。「可轉換性」是指平時可以當作一般病房使用，一旦有新興傳染病發生時可以在數小時之內轉換為負壓病房，甚至重症病人遽增時也可立即變更為加護病房。為了避免增加環境的負擔，採用100%可回收材料來建造病房，病房牆面使用防病毒、防細菌的塗料，減少致病源殘留病室環境造成院內感染。在團隊合作的努力之下，終於設計出病房原型，在臺美合作防疫聯盟智慧親善病房創新設計記者會中展示，並獲得各界好評，特別是美國在臺協會鄺英傑處長給予極佳的評價。

輔大醫院12樓整層的病房設計皆是採用MAC WARD病房，並增設護理站、陽光室等空間規劃，積極導入智慧病房的設計減少醫護資源浪費，並且提出零接觸（Zero contact）



MAC以100%可回收材料建造，24-48小時內可組裝完成。



物聯網與醫院系統結合，搭配嚴密的資安系統，可達到零接觸目標。



MAC病房的设计概念在2021年得到了「經濟部舉辦的亞太創新合作獎」、「德國iF設計獎」。

的概念，減少醫護人員不必要的進出病房及隔離衣穿脫，不但能降低感染機率，還能減少製造感染性廢棄物。

我們積極與國、內外廠商合作，利用先進的生理監視器與呼吸器，可在病房外進行操作調控，利用敦陽科技發明之物聯網資訊安全科技與高階攝影鏡頭，即時連結病人病況及維生儀器調控後的反應，物聯網與醫院系統的結合並搭配嚴密的資安系統，可進一步達到零接觸的目標；加護病房內使用雅博公司的Pro-care Optima Prone氣墊床，模擬護理人員以單人協助病人進行每2小時面部翻面作業，確保病人俯臥通氣治療時減少管路壓迫與滑



江清泉小檔案

- 現 職：**輔大醫院骨關節暨醫療器材副院長暨骨科主任
 輔大醫院創新發展室督導
 輔大醫院運動醫學中心主任
 天主教輔仁大學講座教授
 國立臺灣大學名譽教授
- 學 歷：**臺灣大學醫學系畢業
 臺灣大學臨床醫學研究所醫學博士
 臺灣大學商學研究所商學碩士
- 曾任職務：**臺大醫學院骨科、臨床醫學所、醫學工程所教授
 臺大管理學院商學所教授
 臺大醫院骨科部主治醫師
 工研院、教育部顧問
 臺灣校友雙月刊創刊暨總編輯
 亞太英索學會會長（膝關節重建學會）
- 專 長：**創傷骨科、運動醫學、人工關節重建



脫，有效降低病人俯臥壓瘡風險，減輕護理師照護負擔也降低接觸的風險；床頭卡也用臨床智能資訊導航系統取代，整合醫師及護理師對於病人病情資訊的不同需求，例如：抽血報告、用藥、管路到期日、輸出入量統計、洗腎資訊、呼吸器參數……等，減少查房時因資訊無法統合造成遺漏，增加了病人的醫療安全；並預計和國內廠商合作發展遠端病人體溫自動量測，配合智能電箱E-Box控制電燈、窗簾等，達到真正零接觸的概念。

MAC病房的設計概念在2021年得到了「經濟部舉辦的亞太創新合作獎」、「德國iF設計獎」，導入環境友善及環保概念在病房設計中也獲得CNN國際新聞的青睞並進行獨家採訪。

正當臺灣遭受疫情肆虐時MAC病房啟用，重症醫療團隊接手來勢洶洶的病人流，人工智慧系統在此刻這發揮優異的功能，護理師減少部分繁雜的工作後，才有餘力專注在護理專業，醫師也能輕易掌控病況變化，及時給予適當的醫療處置。新冠肺炎疫情對於世界帶來前所未有的衝擊，卻因此激發出許多創新的構想，醫療史上重要的發明皆在危機中產生，輔大醫院在這波新冠肺炎疫情下，與各界通力合作提出建構醫院、創新病房設計的新概念，相信未來在臺灣防疫史上定可成為非常重要的里程碑。📖（本專欄策畫／輔大醫材研發副院長江清泉教授）

校友會訊

校友總會 9-10 月《提升生活品質系列講座》

日期	講 題	講 者
9/4	以地震物理為基礎下的視覺化地震危害及風險評估	馬國鳳教授／中央研究院地球科學研究所
9/11	同婚合法化等於性別平等嗎？	陳昭如教授／臺灣大學法律學院
9/25	空間資訊科技與生活	廖泮銘研究副技師／中央研究院人文科學研究中心
10/2	明代士人的友誼觀與孝道思想	呂妙芬教授／中央研究院近代史研究所
10/16	顧爸媽這樣做最安心，對老人家頗適合	詹鼎正副院長／新竹臺大分院新竹醫院
10/23	天外來客——兼談太空垃圾	趙 丰教授／中央研究院地球科學研究所

※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：臺北市中正區濟南路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。



財團法人世聯倉運文教基金會

2021 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且未經公開出版(研討會發表、碩博士論文視作未經公開出版)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：

- 【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：2021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。

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

地址：台北市濟南路1段2-1號

臺大校友雙月刊

2021 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，成為母校與校友以及關心臺大的社會人士良好的溝通平台，更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。感謝您！敬祝平安！



2021 捐款致謝辦法：

- ◆ 單次捐款3,000元(含)以上，致贈坪林好茶1罐，陪您宅在家防疫，品茗好愜意。（10款坪林好茶：白茶、清香包種茶、茉莉花茶、玄米茶、炭培鐵觀音、東方美人膨風茶、佳葉龍茶、台茶18號紅玉、蜜香紅茶、50年窖藏老茶）
- ◆ 單次捐款15,000元以上，贈送坪林好茶1罐+小米手環6，是您健康防疫好助手。（30種運動模式，血氧、心率、睡眠監測，多功能NFC…）
- ◆ 以上捐款並得任選下列圖書1本：
 1. 椰林大道的棒球傳奇
 2. 臺大家族椰林
 3. 臺大人與臺灣高等教育
 4. 臺大真好看——臺大校園動物導覽手冊



- 【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

臺大教職員師生已逾4萬人，如此規模的大學需要一龐大的行政組織來維持運作，特別是跨部門分工與合作，而作為幕僚單位的秘書室扮演的正是溝通與協調的角色，並承校長之命，推動及執行各項政策。此外，校友中心和媒體聯絡等服務也是秘書室的業務，本期由王根樹主任秘書為您介紹臺大最重要的幕僚單位。

COVID-19不斷產生變種病毒至今，施打疫苗是目前唯一可能有效控制疫情的方法。呂俊毅教授從回溯疫苗的研發史，證明疫苗在對付傳染病及拯救人類生命上的價值，並提及臺灣針對兒童肺炎鏈球菌感染所採用的創新接種政策，指出要終結疫情須有滾動式的彈性做法，讓疫苗發揮最大作用。另陳慧文教授則從目前各種疫苗對COVID-19變異株的效力評估，提出從病人獲得血清抗體、T細胞剔除研究及細胞免疫等3個應變策略，以及疫苗混打策略。請看兩位教授精彩的疫苗研究報導。

教師節將屆，本刊特製作「校園新鮮師」專題，邀請陳毓文、黃楚琚、林晉玄、徐丞志、李文良及陳世芳教授撰文分享教與學。特別是受疫情影響，線上取代實體教學，陳毓文教授因此被激勵出學習新知的渴望和當初投入教職的熱忱。黃楚琚教授表示個人專業學習的開始是在大學畢業後，找到生涯中的role model成為效仿典範，並有正向的心理素質能面對醫學院教學研的巨大壓力。林晉玄教授則是分享其在創意創業學程，如何和學生一起突破框架、跨界學習、嘗試失敗，共教共研共學的日子。徐丞志教授回顧自

己的學與教，從單兵作戰到團隊帶領，不論外在環境如何變遷，篤定做好每個階段的自己；也就是這種專一，在分析化學的傑出聲譽，2018年獲評為該領域40歲以下頂尖的學者。而李文良教授就讀臺大歷史系研究所時正是臺灣民主化轉型最關鍵的年代，當時歷史系大師雲集、授課素樸，卻散發知識的熱情，深刻影響他追求學問以充實臺灣史的學術內涵為志。社團活動燃起陳世芳教授對為人師的嚮往，謙言不是最優秀的老師，然從備課之認真及關顧學生心靈，可窺知其以教職為一生志業的熱愛。容或教學所使用的媒介不斷改變，不變的是熱忱，祝每位老師教師節快樂！

余英時先生學貫古今，李弘祺教授整理其治學方法的特色，博聞強記，反映時代，定義中國文化的特性，縝密的考證，回應西學，以及具有深刻中國情懷的自由主義者，來緬懷這位身體力行的知識人。

臺大在植物學研究從臺北帝大植物學講座奠基，胡哲明教授回顧了植物學如何走向專一化過程，以及各講座老師在植物調查和採集所累積的珍貴標本與資產。

不時有名人離異，夫妻為財產分配打官司成為媒體焦點。夫妻財產分配可以事先言明，本期邀請周依潔律師以買房成家為例來解析法律的規定。

COVID-19疫情讓許多國家醫療體系幾近崩盤，而輔大醫院所研發之MAC病房不但可因應短期爆量之需求，更是以病人為中心的設計，請看輔大創新醫材研發主任江清泉教授專文介紹。[圖]



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 劉紫菱小姐 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。