

玉山青年學者訪談

國立臺灣大學助理教授曾紀綱：建構全英語高教環境 提升學生國際視野與學習動機

■ 文／周華琪、俞子翔

教育部自2018年開始推動「教育部協助大專校院延攬國際頂尖人才實施計畫」，規劃藉由提供符合國際競爭之薪資待遇，吸引國際人才來臺任教，使國際人才之學術能量在臺灣學術環境扎根，提升我國高等教育之國際影響力。

本期評鑑雙月刊邀請獲得「玉山青年學者計畫」的國立臺灣大學（簡稱臺大）醫學院微生物學科暨研究所曾紀綱助理教授，分享其對於我國高等教育環境的觀察與建議。

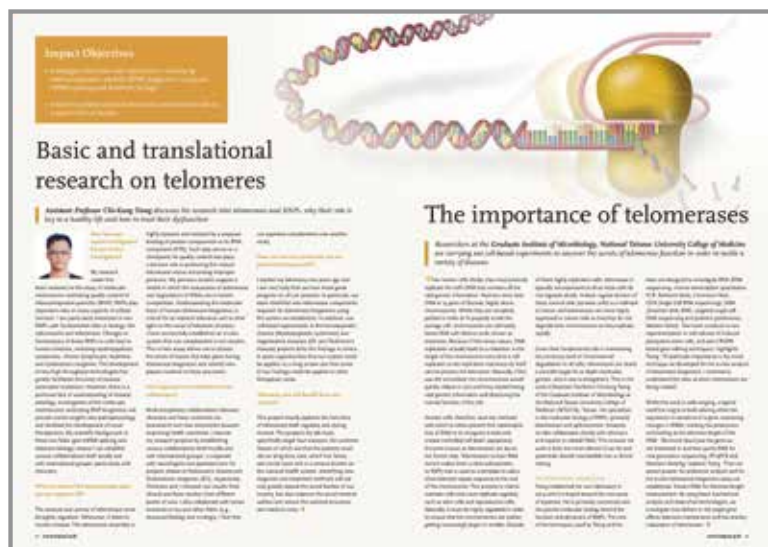
問：請分享您的求學經歷與申請玉山青年學者計畫的契機。

答：回顧我的求學過程，我並未讀過當年長輩心中的名校，我來自南投埔里，高中就讀的是南投的國立中興高級中學，大學和研究所則分別就讀中山醫學大學醫學檢驗暨生物技術學系和國立陽明大學微生物及免疫學研究所；後來因為一些機緣來到臺大教書，我經常跟我的學生說：「我從來沒有念過臺大，但我現在卻在臺大教醫學系的學生」，這是一件很特別的事情。

記得在大學求學的時候，我其實不太明白到底讀大學的目的為何，由於大學聯考時遇到九二一大地震，學校也停學一段時間，當時在大學聯考後，心想著反正未來搞不好會重考，所以基本上大學一年級的時候經常蹺課，那時候好像被當了7科左右。在人生迷茫的階段，我找了當時系上的蔡維育老師談，提出我想重考的意願，並說明我讀這個科系不知道未來的畢業出路是什麼，當

時他告訴我：「你在這個科系又不是第一名，你有什麼好抱怨的？」後來我再去問我的父親，由於出身於中醫世家，我其實也很想讀中醫系，擔心到了我這輩就會斷掉這個家族傳統，但我的父親其實對我很好，他覺得重考的壓力太大，他認為我不一定要當中醫師，並且支持我去任何事情。因此，我後來決定先留在中山醫學大學繼續就讀。當時我的英文程度很差，蔡維育老師建議我讀原文書，那時候我只要每讀完一個章節就會與蔡老師進行討論，他甚至會一字一句地告訴我原文是什麼意思。我認為蔡老師對我的影響真的很大，這也使我決定要跟他讀一樣的系所、進一樣的實驗室，所以我後來才選擇到國立陽明大學微生物及免疫學研究所，並且也順利進了中央研究院分子生物研究所鄭淑珍院士的實驗室。

進到鄭老師的實驗室後，我才真正進入學術的研究領域裡。在鄭老師實驗室的6年中，我幾乎每晚都做實驗到凌晨2點，並且早上6點就到實



▲► Science Impact interview。（臺大提供）

驗室看結果，等到鄭老師可能7點一來，就想要馬上跟老師進行討論，我也因此在博士班二年級的時候成功在Science發表一篇論文。在鄭老師的實驗室裡，我發現臺灣的學術環境、資源並不比國外差，只要學生有學習動力，其實也能夠在國際期刊上發表研究。後來我從博士班畢業、服完兵役後，就到美國霍華德休斯醫學研究所（Howard-Hughes Medical Institute）和斯托瓦斯醫學研究所（Stowers Institute for Medical Research）擔任博士後研究員。當時我在美國的老闆Dr. Peter Baumann計畫要回德國建立一些系統和資源，他當時其實有詢問我要不要一起去德國發展，甚至替我在德國申請到了教職缺，但因為當時我的父親身體不太好，我其實很想回到臺灣，所以我在拿到德國教職缺的當天下午就婉拒了這個工作機會。

回到臺灣後，因為那時候很多學校都沒有釋出教職缺的名額，我大概有6個月的時間完全沒有工作，彷彿是在我人生的巔峰時，一切回到原點，但或許我擁有異於常人的好運氣，當時長庚大學的施信如老師以及臺大醫學院微生物學科暨研究所都願意釋放教職缺，並且提供了不錯的資源，那時候剛好臺大的鄧述諄老師說我符合申請



玉山青年學者計畫的資格，因此我後來選擇了臺大微生物所。因為玉山青年學者計畫的關係，在我任教的四年來，獲得了許多國內外的研究合作機會，確實為我們年輕學者帶來很大的助益。

鼓勵學生參與國際學術會議 提升學生學習動機

問：請問您如何平衡教學與研究？

答：我覺得我回來臺灣後所接觸到的學生，跟我當年還在學校念書的時候真的有很大的差距。我認為臺灣學生的學習動機都相當薄弱，最大的原因在於現今臺灣的碩士班學生很多都單純只是為了文憑，或是不知道畢業後要做什么工作，所以才繼續念研究所，甚至會希望實驗室最好不用進行太多實驗也能順利畢業，我覺得這和國外的學生有明顯的差距。當然，我認為這部分很難在現有的高等教育體系進行突破與改變，因為現在許多的大學生其實都不太清楚他們自己想要的科系，老師很難再透過教學引起他們對於學術的興趣；甚至在學生畢業後想要留他們下來也很難，因為擔任研究助理的薪資待遇，實際上就是沒有比到產業界工作來得好，那麼學生怎麼可能會選擇留在學校做研究呢？其實這樣的情況也一直在

消耗我們教師個人的研究量能，因為我們將許多新的知識帶回臺灣，但卻沒有學生願意進行學術研究，這是我覺得比較可惜的地方。

因此，即使我目前面臨了升等壓力，但我到現在都還是自己進行實驗。雖然我的實驗室規模不大，但我還是希望進到我實驗室的學生，都能夠很清楚知道自已的未來發展方向。因為如果當學生有一個明確的目標，我就能夠在碩士班這兩年的訓練中，設計實驗讓學生接觸未來可以應用的技術，藉此引發學生的研究興趣。我經常跟學生說：「你們能夠考上臺大，基本上已經超越大學的我了！」事實上，我在研究所考試時也有報名現在任教的微生物學科暨研究所，但我連進到面試階段都沒有，所以我真的認為學生只要肯努力，要超越我並不是什麼太難的事情。而每次當我研究做到很累，或是學生的實驗不盡理想時，我就會回想開始進行教學和研究的初衷。以我個人的經驗為例，如果在我大學時蔡老師沒有對我付出耐心的指導，那我現在可能就不會在臺大教書，所以我覺得當我如果遇到有困難、感到挫折的學生時，我能夠以自己的例子去說服他們。況且研究本來就要承擔學生實驗失敗的風險，但我比較幸運的是，我擁有比較充裕的經費容許學生多失敗幾次，只要學生能夠知道問題在哪裡，實驗只要重做就好了；甚至我也可以帶著學生重做，因為不可能只有我做得成功、學生卻失敗，如果學生失敗很多次的話，就代表我沒有把學生教好。等到學生的研究有成果後，我會鼓勵學生出國參加學術會議，在經費還充裕的情況下，讓學生出國增進國際視野，因為學術研究不單純只是關在自己的實驗室而已。不過實際上，因為報名費、交通費等費用很難使用計畫經費核銷報帳，所以我其實也經常自掏腰包讓學生參加國內學術討論會，但我認為這都值得。

建構全英語學習環境 提升高教學術風氣

問：請問您對臺灣高等教育環境的想法與建議？

答：說實話我提出來的建議應該很難執行，因為臺灣的學術經費問題，我們應該做不到像新加坡一樣，願意花費一大筆預算去挖角國外的學者。況且如果真的要實行的話，可能就會因此排擠到其他國內老師的研究經費。我認為應該再找尋額外的經費來源，不要讓更多的老師們在共體時艱理由下，申請不到足夠的研究經費。

另外，也需要增進學生的學習動機和國際觀。因為在研究領域的共同語言還是英文，我認為如果讓研究所的課程改成全英語授課，那麼對於大學招收國際學生會有很大的幫助，或許也能稍微減緩臺灣高等教育生源不足、人才出現斷層的問題。我相信政府已經鼓勵全英文授課鼓勵了很多年，但如果沒有實際執行就只是空談。不過我認為要馬上將系所改造為讓國際學生可以申請的碩、博士班，確實會有一定的難度，因為這牽涉了整個課程大綱制度，我認為許多即將退休的資深老師可能都不太願意進行改變，要求他們重新備課也會有一定的難度。因此，我認為或許能夠採取類似於中央研究院國際研究生學程（TIGP）的方式，由具備經驗與動力，並且沒有升等壓力的資深老師負責領導，聯合一些願意用全英文授課的年輕老師，成立一個能夠給國際學生申請的碩、博士學位學程。如此一來，國際學生就能夠進到臺灣，臺灣的學生也能因為國際學生的加入，在課堂中提升國際觀與英文能力，整體的學術風氣也會逐漸向上提升。

總結

人生本來就是一個跌跌撞撞的過程，要時時十分感謝在無助的時候伸出援手的貴人，將來也期許自己可以充當他人生命中的貴人。🍀