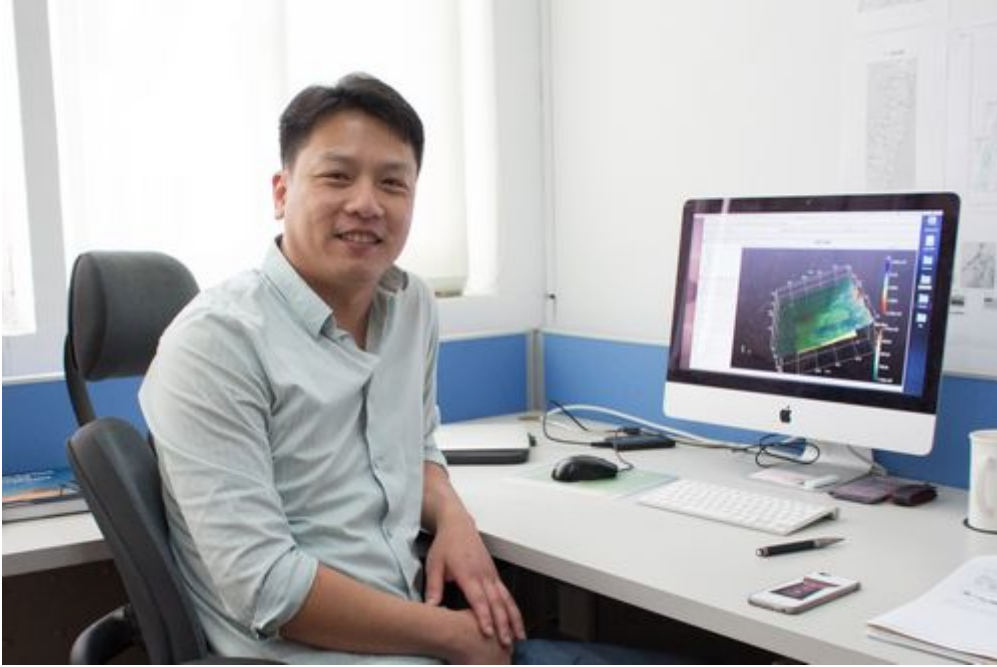


2017-08-04

深耕地震研究 郭陳浩翻轉人生

文／校園記者張芳瑋



地科系郭陳浩副教授致力於剖析岩石圈和地震活動構造研究。彭國瑛攝

榮獲105年度科技部吳大猷先生紀念獎的中央大學地科系郭陳浩副教授致力於剖析岩石圈和地震活動構造，他在美國紐約州立大學賓漢頓分校攻讀博士時，開始研究台灣造山運動至今已經十年，主要研究區域位於板塊邊界的台灣全島與其鄰近海域。他的基礎地震學研究開始於中央氣象局地震測報中心的國防役，而後參與著名的跨國合作計畫(台灣地體動力學整合計畫－簡稱TAIGER)，這計畫的後續相關研究直至現在還在進行中，也吸引眾多國際專家加入。

投身研究 專精地震學

郭陳浩目前研究以地震學為主，利用地震波來探測地底下岩石的震波速度分布，以探討地底下的岩石構造變化（此方法類似於醫學上廣泛使用的電腦斷層掃描）。回台灣任教後，由於研究西元1604年在台灣海峽發生規模約8的泉州地震，是他開始與中國福建地震局合作、共享數據資料的契機，不僅加長研究的時間軸也加廣研究的區域，更展現台海兩岸實質的地震學交流研究。

以郭陳濬現在於梅山斷層進行的計畫舉例，其團隊在20公里內就擺放100台地震儀，以偵測微小的地震及更細微地觀察斷層的三維構造，在過往研究中，在同區域範圍可能僅有10數台的地震儀。在2016年美濃地震發生時，也架設臨時地震網來補足現有地震網的測站密度不足，以探測此「盲斷層」系統。「盲斷層」無法在地表上被清楚察覺，唯有地震發生時才得以觀察實際位置。而他目前進行的科技部計畫，是研究台灣花東縱谷的斷層活動與地體構造，並期望建構斷層的幾何模型，建立長期的地震資料庫，評估地震可能帶來的災害面向。

另外，郭陳濬目前於台灣地震科學中心(TEC)擔任教育推廣委員會召集人，致力於推廣科普教育。當台灣地區有大型地震或世界上有災害地震發生時，將於一天內在TEC臉書上提供地震相關資訊，期望教育台灣民眾對於我們身處的地震環境有更全面性的認知而減少對災害的恐懼，也可以提早預防且減輕事後災害。他也多次在師長與朋友的邀約下，於科學月刊和科學人雜誌發表地震相關的科普文章，以因應民眾疑惑和媒體採訪，試圖將不常聽聞的專有名詞，以撰文的方式深入介紹，補充各界對地震基礎知識的了解。

研究路上 幸好有你

研究過程中，郭陳濬非常重視團隊合作及夥伴之間的溝通與專業。他認為術業有專攻，所以要勇於向不同領域的研究夥伴請教，用不同方法驗證理論，或汲取其他團隊的野外經驗皆相當重要。尤其對於由11所學校聯合進行的TAIGER，約4、50人團隊的大型計畫更為重要。

研究梅山斷層時，也曾遇過困難，團隊並無法解釋所獲得的研究成果，經過一段「撞牆期」，直至與不同專家、地質學者合作後才發現他的盲點。郭陳濬才理解，跨領域的團隊合作會為這個難題另開一扇窗，同時也提供對方不同的研究視野，感受到互惠互助的快樂，走出死胡同後得到的解答才是最令他有成就感及開心。

學海無涯 收穫無窮

郭陳濬在求學路上轉換多次領域，於台灣大學地質系畢業後，轉換領域進入台大海洋研究所就讀，而踏入地震學領域則是因為臺灣大學地質科學系教授吳逸民及中央氣象局地震測報中心技正張建興的引門，繼而考

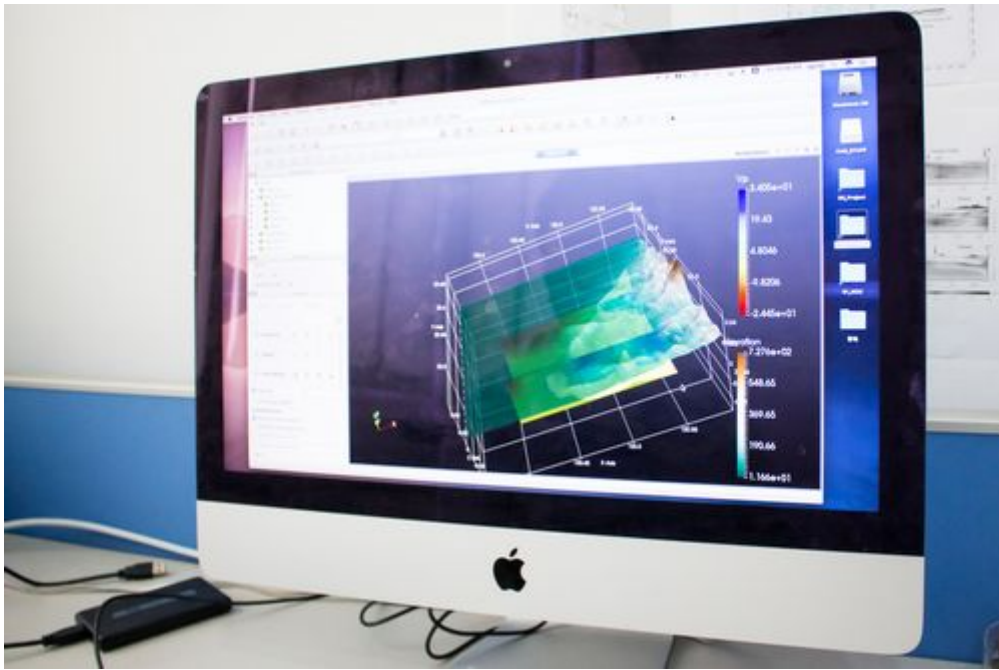
上教育部公費到美國留學，繼續在紐約州立大學賓漢頓分校攻讀博士。

大學和碩士畢業時，兩度面臨職涯規劃，徬徨的心境和轉折有自己的方式面對，他建議同學，如果在求學過程中遇到選擇或困難，盡可能和不同教授深談，甚至可以將老師當作求學之路的參考對象。他認為大學時期的學習非常重要，不僅能訓練自己的思考能力，學習的觀念還可以延伸到未來對於家庭、人際關係等都會有影響。

在求學路上轉換領域對自己有何幫助？他很開心地表示，因為自己大學、研究所及博士時期專攻的項目不同，因而能夠增廣思路。研究地震斷層必須從多角度整合分析，多學習各領域的專業術語能幫助自己與專家討論時更融入情境，有助於縮短研究的路徑。郭陳濤不拘泥於學習背景，靠著一股勇氣自己多方嘗試，在跌跌撞撞的過程中，將自己淬煉成更好的人。並且他說：「讀書，是一個翻轉社會階層很好的途徑！」

郭陳濤始終與當時美國攻讀博士時的指導老師，保持亦師亦友的關係，教授影響他最深的一句話是「不要相信老師講的，永遠都是對的」，鼓勵學生反思答案，也不要一味地相信教科書的理論和數據。指導教授淡泊名利、生活規律的態度，及享受研究過程的樂趣，更成為郭陳濤做研究時的理想樣態。

問起獲科技部吳大猷先生紀念獎時的感想，郭陳濤思考了許久後表示，他還是覺得不可思議，因為只是做了自己該做的事，並沒有抱持額外期待，但是能夠為社會帶來一些貢獻，那麼也就值得滿足了！



梅山斷層與嘉義盲斷層的三維構造圖。彭國瑛攝