

地理教學

啟發學生探索自我

莊振義

老師 小檔案

系 所 理學院地理環境資源學系

專 長 自然地理學、微氣象學、水文氣象學、環境流體力學

教授科目 自然地理學通論、氣候學及實習、環境資源保育經理及實習

學 歷 國立臺灣大學土木工程學系學士
國立臺灣大學環境工程學研究所碩士
美國杜克大學環境與地球科學學院博士

經 歷 美國環保署大氣科學模式部門Atmospheric Sciences Modeling Division, US EPA/USA NOAA博士後研究
國立臺灣大學地理環境資源學系助理教授

現 職 國立臺灣大學地理環境資源學系副教授

榮譽紀事 國立臺灣大學教學優良教師（四度獲獎）
國立臺灣大學教學傑出教師

臺大出版中心

採訪・撰稿／王心璇
攝影／楊文卿



臺大出版中心





「地理學很多東西都是跟人接觸的，你必須去了解為什麼發生這件或那件事情，自己做出判斷。我鼓勵學生努力探索課堂之外的可能性，這些過程啟示性十足，都會成為你日後人生開花結果的珍貴養分。」

在二十六年前，莊振義是因分數達標而就讀臺大土木系，如今站在講臺前，他時時鼓勵學生努力發掘自己的可能性，朝不同面向去學習。

「我了解不同學院看待問題的方式。」莊振義分享道，大學時期他有一群志同道合的朋友，當時臺大僅有八個學院，莊振義與好朋友們一起在每個學院都至少修一門課，即使在本科系表現不算卓越，他很慶幸擁有這段摸索學習的過程。他認為，當時無特定目的的決定，卻默默影響後來的人生抉擇與教學歷程。

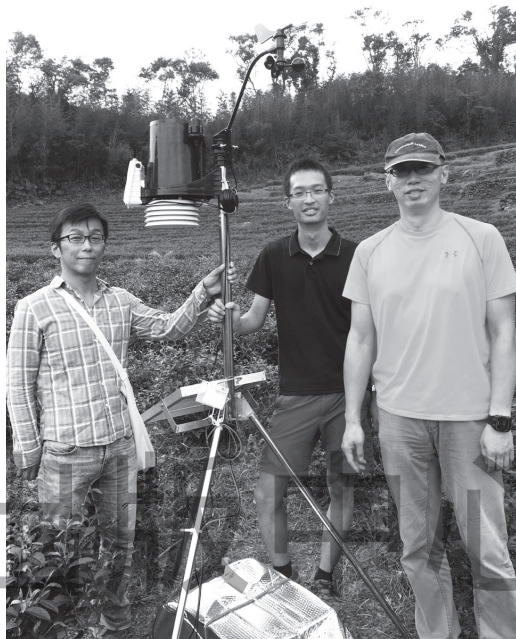
注重思考邏輯 不下指導棋

莊振義說，碩士班指導教授張能復與博士班指導教授Gabriel Katul兩人的教學風格截然不同，但都深遠地影響他。張能復是嚴肅、公正的老師，相當重視研究過程的邏輯，而不是只講求漂亮的數據；Gabriel Katul僅大他九歲，在研究過程中會互相討論，不下指導棋而是反問學生下一步要怎麼做。在兩

田野調查 思考自然與人文

大學實習課，莊振義帶學生到戶外田野調查，透過觀察一個地理環境，讓學生思考地理學上「自

「我完全不告訴他們要做什麼，他們自我探索這個議題已經做到哪個程度，哪些還沒做？自己想
要做什麼？」這個過程可能跟其他研究不太相同，但他都會讓學生去嘗試，這種思考訓練很重要。



■ 與博士班學生王祥恒和森林系久米朋宣老師於坪林設置觀測儀器時合影。
(莊振義／提供)

人迥異的教學風格中，莊振義不改其樂，朝自己有興趣的領域邁進。

「我帶研究生都混合使用這兩種方式，兩位恩師對我都是很重要的啟發。」莊振義坦言教學特別注重啟發式思考。他不會給碩士班學生特定題目，只會指陳老師提供協助的領域，讓他們從中找到有興趣的事物，由學生自己擬定大綱，協助其進行深入的研究。

然地理」與「人文地理」的關係。

他舉例，大一帶學生到地理學上非常有興趣的案例——「富陽生態公園」與中埔山地區做考察。學生透過案例看到，在寸土寸金的大安區為什麼會有一座這麼大的公園，它同時涵蓋了高地價（距離信義計畫區僅幾條街）與低地價（靠近公墓）的因素，這與人文地理有關；另一方面，這座公園位於臺北盆地邊緣的南港山系，有其重要的地形、生態和人文特徵，這部分則涉及到自然地理。

大二的氣候學課程，莊振義讓學生蒐集資料，並進行觀察分析。他的課程含有兩大元素，第一個為「分析方法」，譬如透過氣象局實際的資料，進行氣象資料的分析計算；第二個則從「生活周遭找案例」，比方說，來自臺中的學生，面臨的可能是空汙問題，就要著手蒐集資料，解釋為什麼會發生空汙問題。把這個生活議題，放到課堂上討論，同步讓來自其他縣市學生有更深入的認識。

「必修課程與實習課程的重點，就是從生活周遭找到有趣的問題，一來是學生學習動機較強，二來是學生會觀察得更深入。」莊振義指出，一個有趣的案例同時解釋人文地理與自然地理，學生可從中探索地理學的概念。

莊振義不諱言分享，開始當老師時，花費



■ 辦公室裡堆滿滿量測的用具與儀器。
(楊文卿／攝影)



■ 莊振義認為教學與研究相輔相成，不斷進修自己。
(楊文卿／攝影)

教學新面目 吸引滿級分學生

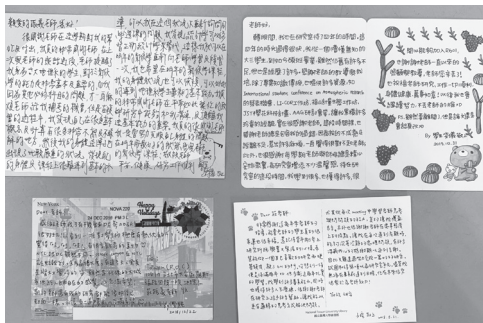
「地理系有一群志同道合的老師，我們一起研究改良教學方法，盡可能以雙向教學方式，並花很多時間實作，我對於這樣的模式非常有信心。」莊振義認為自己非常幸運，在地理系有一群目標一致的老師一起努力貢獻。

「課程設計上，我們希望有延續性、系統性。必修課不是個別老師的事情，而是整個系都必須面對的重要任務。」莊振義斬釘截鐵地說。

很多心思規劃自己認為適合學生的東西，但後來從課堂上的表情中就發現學生不一定懂；當然，與學生的互動仍可了解他們的知識背景。

「教學準備是一個動態調整的過程，過去我傾向單向傳播，認為要塞給你這些東西就是對你好，但現在教學會參考學生學習進度。若學生吸收得很快，我就會塞更多東西；若真的應付不來，我就放慢步調。」他說，後來備課時間占教學比例較之前更低，但學生反而吸收得更好。

臺大出版中心



■ 莊振義收到許多學生寫給他的卡片。(王心璇／攝影)

思考問題，甚至挑戰老師，真心想要解決問題，不單只想完成論文或報告，這是很棒的事！」

莊振義指導的碩二研究生邵旻純表示，莊振義對研究、學術飽含熱忱，也很認真負責。「只要學生願意討論，老師都會知無不言言無不盡，不管是研究上的瓶頸還是對前途的迷茫。一年半前她剛上研究所，對學術一無所知，感謝老師耐心引導，自己現下最大的進步，就是被老師訓練出來的獨立思考與解決問題的能力。」

莊振義表示，這幾年地理系教學面目一新，成果令人欣喜，在招生時也吸引一些滿級分學生申請

大一、大二的地理系學生要先修完基礎理論。大一教學，莊振義採用「議題式思考」，他不會丟理論給學生，只就地理現象背後討論問題，當學生對議題有基礎的了解後，大二的理論課程對他們來說就比較容易。大三之後，系方針對學生有興趣的課程提供選修，大四再透過必修課「環境資源保育經理」，把不同領域的學生加以整合。

莊振義說：「選修領域雖不同，終究都是地理系學生。了解一個問題時，要從偏人文的經濟、社會因素，以及偏科學的氣候、環境因素，並非單一脈絡，才會涵蓋不同的思考面向，而這正是地理學研究很重要的概念。透過漸進式課程設計，學生都能獨立主動去

就讀。他非常確信這樣的邏輯訓練脈絡，一方面有利於學生往後踏入職場，一方面又能提升整個地理系的課程規劃。



■ 莊振義與研究室導生們的期末聚餐，上圖是與二〇一八年研究生，下圖是與二〇一七年研究生。
(莊振義／提供)

熱愛大自然 生活也實踐環保

除了教學時常往大自然跑，課後的莊振義也是個十足的野外活動愛好者。

「平常有在慢跑、騎公路車、爬山健行，也參加三鐵。」莊振義笑說，網路上有他被分享越野單車的演講影片。在山林中騎越野單車，就是在教學之外用另一種方式體驗大自然；上班之前運動能幫助思考，他總在跑步中想今天要做什麼事，很多新穎創意是在慢跑中得到的。

生活上也實踐環保的莊振義，以前上課、上班都騎機車，但現在改騎單車，平時也都使用環保筷、環保杯，帶全家人出去玩，盡可能搭乘大眾交通運輸工具。

不畏壓力 勇敢探索克服難題

莊振義鼓勵年輕學子努力去探索周遭事物。他說，二十歲是很美好的年紀，應該在課業或是課外不同領域上，盡可能地嘗試與摸索，克服難題。

他說，以前大學修過很多課，常碰到各種挫折，歸因於進大學之前沒有太多機會預先了解，就像有些科系的排名雖然很前面，但課程內容卻不一定是這些科系學生喜歡的。不同時代學生的背景不一樣，所面臨的壓力也不盡相同，目前學校制度下，跨系、雙主修都有很多管道，不管學生能不能學得好，這些探索都是重要且必要的。

■ 平時喜歡騎越野單車的莊振義認為這是用另一種方式體驗大自然。
(莊振義／提供)



■ 熱愛跑馬拉松的莊振義。
(莊振義／提供)

最後莊振義語重心長地說，科學跟人文其實密不可分。他指出：「地理學很多東西都是跟人接觸的，你必須去了解為什麼發生這件或那件事情，自己做出判斷。我鼓勵學生努力探索課堂之外的可能性，這些過程啟示性十足，都會成為你日後人生開花結果的珍貴養分。」

臺南出版中心