

以誠信正直為傳承

臺大土木人典範葉超雄教授

文字整理／林秀美
圖片提供／臺大土木系



921大地震時進入災區勘災，於石岡壩。

葉超雄教授，被譽為土木界火車頭，畢生奉獻心力於土木工程的教育與研究工作，創立結構工程學會、地震工程學會，草創臺灣營建研究中心、臺大地震工程研究中心、國家地震工程研究中心，帶動臺灣結構工程及地震工程的研究發展與技術提升，居功厥偉。

土木＝誠信正直

大學聯考以3分之差與臺大土木系失之交臂，大學畢業後在空軍服役，因經常可搭乘

「老母雞」運輸機來臺北，於是興起考臺大研究所的念頭。果不其然，就讓他考上了臺大土木所，他可是成大土木系有始以來第一位。

以優異的成績畢業於臺大土研所後，留任臺大講師，並開始準備出國深造事宜。在預備的兩年間，所發表的論文獲獎，靠此籌足了留學經費。赴美留學兩年，取得博士學位後，選擇了前往新加坡大學任教，並於3年後回臺大服務，履行他向當時系主任虞兆中教授的承諾。

在臺大執教33年，深受學生愛戴。他說：「我從不罵學生」，而是因材施教。他覺得每個人都有自己的長項和短處，作為老師，就是要教導學生發揮長項，克服短處及困難。除了專業教育，他認為品德教育更重要，經常以父親傳承給他的教訓「誠信正直」勉勵學生。他說：「土木就是四個字——誠信正直。土是誠信，木是正直。只要做到這四個字，不但土木一定做得好，做人也不會出什麼大問題。」

另外，他也相當注意學生在生活上的禮節。他與學生約法三章，進入教室，第一、絕不能穿拖鞋。第二、服裝要端正。第三、不在課堂上吃東西。他對學生說：「我是個對穿著最馬虎的人了，連我都知道要注意自己的儀容，你們怎麼可以隨便呢！」這樣的標準在現在聽來似乎不近人情，但在他眼中，臺大學生將來要成為領導者，應該要懂得自重並尊重他人。

至於成績，不是重點，他樂於「借分數」給學生，讓他們有第二次機會。最讓他津津樂道的是一位目前已在美國某知名大學任教的學生，當時修材料力學只獲57分，他很坦白地向老師說即使補考也不會過，於是葉教授答應「借」給這位同學3分，條件是下學期的結構學要達到70分以上。後來這名學生的結構學拿到了80幾分，興沖沖地來找老師表示：「連本帶利都還給你」。葉教授則回他：「你這一輩子都還不完啦，我以後還是會『盯』著你！」



任臺大土木系主任，與虞兆中校長（左）合影。

對於跟不上學習的學生，他總是耐心地引導。曾經因大學部學生上課的出席不佳，他自動請纓教授材料力學，一人教三班，6年下來，學生反應奇佳，下課總圍著老師打轉發問。他跟學生說：「不要只看我黑板上寫的東西，我沒寫出來的東西更重要。」

虞兆中教授春風化雨

之所以對學生如此費心，也是因為在個人的學習過程中感受恩師栽培之情。一位是他的國小老師施金池先生，在那個打罵教育的時代，施先生從不打人，他後來升任教育部次長，負責籌備卑南文化博物館，曾找葉教授商討該館之土木工程事項。另一位對葉教授影響至深的人，則是虞兆中教授。對學生嚴厲中帶著慈愛，總是提醒而不批評，他說：「虞老師深耕我，無形中在各方面都讓我學到太多。學問是一回事，他的身教，更是深深地影響了我做人處事的態度。」因為「虞老師即使退休，仍如常到研究工作，繼

續朝著偉大的方向前進，但他不干涉學校決策，只有默默關心…」，為此，他特地寫了一幅對聯「言教身教蘊仁教，經師人師唯吾師」，向虞教授致上最深的敬意。

地震工程建樹卓著

因著所學土木工程，葉教授參與許多重大工程設計，其中最令他感到驕傲的是翡翠水庫的分析設計。當時雖向美國購買了一套分析程式，唯因臺灣的電腦容量不足，於是葉超雄教授把大壩拆成地表與地底兩部分來做分析，成功設計出一套分析方式，用來模擬地動與大壩本身在地震來時的運動反應，同時也模擬蓄水後的大壩在地震時的運動行為和影響。他以系列簡單的四向（三向直線加一向轉角）彈簧與阻尼器組模擬複雜的基座效應，同時該系列彈簧組與阻尼器均能同時考慮壩基座等效的動態勁度與動態阻尼特性。此方法的採用使大壩的動態分析模式大為簡化，不但節省跑電腦的時間，所得

數據更符合實際，使得翡翠拱壩得到預期的耐震效果，自1987年完工迄今，都無異常現象發生。這套分析方式大受美國柏克萊大學Penzien教授肯定，將之命名為”Strip Compliance Method”，後來美國並將之應用在東南亞許多大壩工程。

在翡翠水庫工程後，他有感於美日的地震工程研究發展將近百年，而位處於太平洋地震帶的臺灣在這方面竟付之闕如，因此與同仁一起成立了臺大地震工程研究中心。多年後更協助國家地震工程研究中心成立，成為世界地震工程界汲取經驗的對象；也創建營建研究中心（後擴充為臺灣營建研究院）作為學界與業界的橋梁；以及結構工程學會和地震工程學會，培養後進及擴大其研究面向；開疆闢土，華路藍縷。然而，葉教授對此以『開擔』戲稱之，輕描淡寫不掠美。

Closed-Form Solution： 生命典範

葉超雄教授治學嚴謹，學生都認為在他的指導下做研究不輕鬆，因為他喜歡”Analytical Solution，”還要求”Closed-Form Solution”。學生施博仁表示，有幸跟著葉教授12年，接受大師級的訓練。不用套裝軟體，沒有經驗公式只有自行推導，電腦設備不用太好，因為公式已經導到雕花的境界。所以大部分求學過程他都只帶著紙和筆。葉教授的題直接而簡單卻令人招架不住，這幫



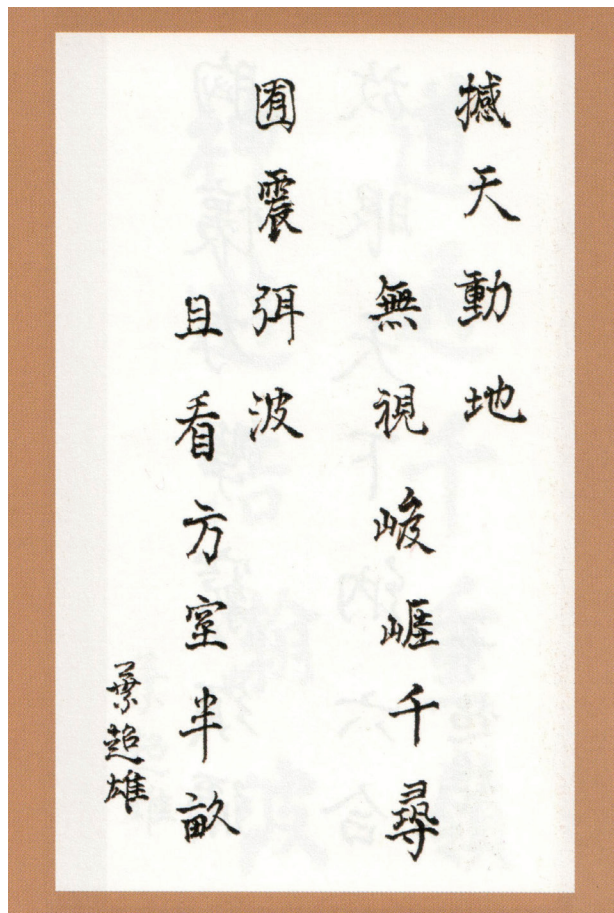
愛學生如己，桃李滿門，獲學生愛戴。

助他在往後遇到問題時習慣會寫出應有的控制方程，有助於釐清複雜的現象。然而師級的典範不僅止於此，他更看重觀念的啟迪、人格的養成，凡修課的學生都聽過他的諄諄教誨。

投身學界40年，熱愛教學和研究的他沒有絲毫倦勤，還說自己是全世界最富有的人，因為學生的成就就是他的財富，他笑說：「每個學生的財富只要有千分之一是我的，全部加起來我就是大富翁了呀！」

葉教授寫得一手好字，經常贈親筆墨寶，如「登高無畏峻風寒，拏月但得新苗青」，又如「撼天動地，無視峻千尋；圍震弭波，且看方室半畝」，鼓勵學生治學、教學，不也正是他一生寫照。（本文整理自《誠信正直——葉超雄教授榮退文集》）

（本專題策畫／土木學系周中哲教授）



葉超雄經常贈字勉勵學生，字裡行間卓有大度。



葉超雄小檔案

1961 年成功大學土木工程學系畢業，1964 年臺灣大學土木工程學系碩士，師承林致平教授，同年起擔任土木系講師。1966 年赴美國康乃爾大學留學，師承鮑亦興教授，1971 年取得博士學位後於該校擔任研究員，隨即應聘至新加坡大學任教。1975 年返回臺大機械系任教，後轉至土木系，而於 2008 年退休。1983-1989 年兼任土木系系主任。

為臺灣推展工程地震學研究之先驅，鑽研臺北盆地周期之發現與研究，曾獲國科會多座傑出研究獎、優等研究獎、教育部學術獎及行政院三等科學獎章，榮膺教育部第四屆國家講座教授。

創辦臺灣營建研究中心、國家地震研究中心、地震工程學會，培育相關人才並制定各種設計規範，貢獻卓著。