

2018-03-15

校慶演講：天災地變的啟示－地科系陳建志教授

文／校園記者李宣儀、秘書室陳如枝



103週年校慶首場校慶講座，邀請到地球科學院副院長陳建志教授擔任講者。高廷豪攝

現代地質學之父詹姆斯·赫頓(James Hutton)曾說：「現在是通往過去之鑰。」103週年校慶首場校慶講座，邀請到地球科學學院副院長陳建志教授擔任講者，他從《古海荒漠》乙書談起，揭開地中海默守的大秘密，乃至莫拉克風災小林村事件的還原，希望透過科學的思辨，探索天災地變帶給人們的啟示。

陳建志教授為中央大學校友，曾擔任美國加州分校戴維斯分校（UC Davis）訪問教授及中央研究院訪問學者。研究領域為地電測勘學及電磁波測勘學，曾獲科技部傑出研究獎、吳大猷先生紀念獎，以及今年本校首次頒發的「羅家倫校長年輕傑出研究獎」。

小林村事件還原

此次演講內容集結陳教授多年以來的研究成果及所撰寫的科普文章，他以「敲西瓜」的妙喻，說明科學家可透過物理方法探知地下岩層的變化。為追溯莫拉克風災小林村事件的真相，陳建志花費長達兩年的時間至小林村現場採集各式電性、磁性等物理資料進行分析，建構當時災變

的過程歷史，並結合數值地形模型、岩石樣本及摩擦係數測量、山崩與土石流數值模擬將整起事件還原。

2009年8月9日，小林村因一場風災瀕臨滅村，此次山崩事件掀起一陣譁然，媒體大多指向是人為因素，然而，地質學家卻不以為然。根據研究顯示，小林村事件為複合型災害，因大雨強烈沖刷地表，排山倒海的土石從山頭滑落，第33秒山崩撞擊590高地；第60秒大量泥沙衝擊旗山溪，整個村子發生地震般的晃動，緊接著在空中發出兩聲巨響，崩落土石在旗山溪堆起的天然土壩，爾後在不到一小時的時間，便因流水衝擊力過大而潰堤，導致泥流黃砂瞬間淹沒整座村落。

從科學思辨改變思惟

2011年5月11日的不實地震預言，引起巨大的騷動。陳教授以「末日預言V.S.科學諸葛」為題在《科學月刊》發表專文，強調目前所能得到的地震預報就與氣象預報概念略同，必須仰賴長期的科學研究及觀察去做風險災害的評估，且無法提供民眾地震確切會發生的時間、位置資訊及規模大小，以科學論證破除511地震的不實預言。

陳建志說，地球科學是頗富人文情懷的自然科學，學生須透過對科學理論的認知與了解，建立屬於自己的思辨模式，詳實地觀察、想像各種可能運作的機制、經過反覆的檢驗並不斷進行修正，在一連串的辯證過程後，方能明辨所得資訊的真偽，而不致於聽信謠言產生恐慌。他建議，學生在大學四年中，應廣泛涉獵知識，從科學角度改變自己的思維，培養獨立思考的能力。



校長周景揚（左）開場致詞，並感謝陳建志教授擔任講者。高廷豪攝



本場演講吸引爆滿的聽眾；演講會後，學生提問相當踴躍。高廷豪攝