廖淦標教授略歷

香港中文大學崇基學院二〇一四至二〇一五年度黃林秀蓮訪問學人

廖淦標教授現任美國路易斯安那州立大學(LSU)海岸與環境學院海洋及海岸科學系 George W. Barineau III 傑出教授。他於 1974 年獲香港中文大學地理學學士學位，1978 及 1982 年分別獲加拿大多倫多大學地理學碩士及博士學位，在 2006 年轉到海洋及海岸科學系之前，曾任 LSU 地理及人類學系 James J. Parsons 傑出教授。

廖教授生於五十年代初的香港，中小學均在嶺南中學就讀。少時最喜閱讀文史書刊，尤愛讀三國演義，唐詩宋詞，及春秋雜誌等，無不涉獵。中五畢業後，轉讀香港英皇書院。在英皇時受地理老師及同窗好友薰陶，常往香港山頭野嶺遠足旅行，攀山涉水，觀景鑿石，不亦樂乎。短短一年，即已培養出對地理及地質學的濃厚興趣，遂毅然選讀中文大學崇基學院地理系。

崇基的美式自由主義教育制度為廖教授提供了一個「廣闊天地，大有作為」的學習環境，為他將來創建具有多學科及跨學科綜合特色的研究領域打下雄厚基礎。在崇基四年，廖教授主修地理，但憑藉他博聞強記的優點，他選修了不同科系的科目。他大一時副修社會，大二轉而副修經濟，直至畢業。大三大四時選修幾門生物學科，是他以後學術生涯的轉捩點，尤其是植物學家胡秀英教授開的「本地植物」(Local Flora)課，啟發了他對生物地理以及植物學的研究興趣，對他以後的研究路向影響深遠。在崇基當助教時廖教授與他的未來夫人林紹顏 (現任 LSU 環境科學系傑出教授) 從認識到結合，從此開啟了在地理科學領域合作研究的人生旅程。自此以後，廖教授的研究路向，始終是以地理為本，以地質、生物為輔，更結合自然環境與人類社會的相互影響，究宗思源，他在大學及中學時的學海生涯，對他日後的科研成就，肯定留下深刻烙印。

廖淦標教授科研的主要脈絡，始終是生物地理、第四紀古生態以及古氣候學。他的主要研究手段是孢子花粉分析及湖泊沉積研究，以此恢復數千年來的植被、氣候變遷及古環境演化。四十年來，廖教授在古生態及古氣候領域上研究成果豐碩和突出，其中有數項科學發現更是影響深遠，被同行廣泛引用。他早期在多倫多大學的博士論文，即以孢粉數據通過統計分析發現加拿大針葉林帶南界曾在全新世時隨氣候變化發生南北推移逾百公里。其後在俄亥俄州立大學從事博士後研究時，在南美亞馬遜盆地西部發現二、三萬年前的羅漢松化石，據此首次提出亞馬遜盆地於盛冰期時溫度曾大幅下降的觀點。該破性發現對美洲熱帶雨林地區的古氣候環境以至物種多樣性的傳統理論，作出了革命性的挑戰。自此以後，亞馬遜盆地的冰期氣候主導力量是「變冷」而非「變乾」此一觀點，已逐漸被日益增加的古氣候紀錄所證實。廖教授對第四紀古氣候及古生態學的另一貢獻，是他首創以孢粉分析應用於熱帶及亞熱帶冰帽冰岩芯研究之上。他發表的 Quelccaya 冰帽及 Sajama 冰帽冰

岩芯孢粉記錄，對闡明南美熱帶安底斯山地區的 ENSO 事件及小冰期以來的氣候變化及植被反應，甚起作用。

廖教授的古環境研究地點，跨越亞、非及南北美洲，包括加拿大寒溫帶針葉林、南美亞馬遜熱帶雨林，以至赤道非洲半乾旱區森林草原。但他一生的科研興趣，始終是心向中國。1984 年加入路易斯安那州立大學以後，首即與南京地理研究所開展對長江三角洲晚更新世以來的古環境演變研究，並發表長江三角洲北端一萬二千年來的孢粉紀錄。他同時以西方最新的科學觀點，對近數十年國內同行發表的孢粉學文獻資料進行綜合整理。他對第四紀中國溫帶森林植被歷史演變的總結性論文，深受國內及西方生物地理及古生態學界重視，並獲廣泛引用。九十年代中，廖教授與中國孢粉界同行共同領導倡議成立中國孢粉數據庫，亦起了一定作用。在中國芸芸眾區之中，廖教授最感心儀嚮往的，唯數青藏高原。遠在 1972 年他任中大學生報總編時，他最感自豪的成就之一，就是出版了一期 「西藏專輯」，向同學全面介紹西藏地區的歷史、地理與文化。自 1991 至 2007 年，廖教授與美國亞利桑那大學及南京地質古生物研究所、北京地質及地球物理研究所及蘭州冰川凍土研究所等單位合作，親赴青藏高原考察五次，在六個小湖泊打鑽並採集二百多個表土孢粉樣品，全面開展青藏高原晚冰期以來古環境演變的研究工作。與此同時，他亦首創以孢粉手段研究敦德冰帽冰岩芯的工作，並由此推論印度洋西南季風在全新世早期(5000-10000 年間)增強，引致中國西北部乾旱區降水增加，氣候較全新世晚期偏濕。

廖教授在世界各地進行孢粉及古生態研究的同時，更於八十年代末開創古風暴學的研究，享譽國際。古風暴學是一門較新的學科，主要以地質學方法利用多種代用指標研究古代颶風活動。廖教授與颱風結緣，已是近五十年前的事。他幼時與父母住在香港中區半山一幢戰前舊樓的頂樓，從天台可遠眺當時位於港島上環海傍的香港天文台。每年颱風季節，凡遇颱風襲港，他必上天台觀測天文台懸掛的颱風訊號，漸成嗜好。1976 年遠赴多倫多升學之後，專注於孢粉及古生態工作。豈料 1984 年移居美南路易斯安那州以後，因常受來自墨西哥灣的颶風吹襲，又與颶風「再續前緣」。廖教授首先應用墨西哥灣沿岸湖泊沉積記錄，恢復五千年來颶風活動歷史與氣候演變關係，被譽為「古風暴學之父」。自此以後，古風暴學已發展成多手段、多指標的新興學科。二十多年來，廖教授的古風暴學研究地區，已從墨西哥灣沿岸擴展至美國東岸、加勒比海、中美洲、墨西哥西岸及中國沿海。他更與歷史學者合作，共同開展以史學手段，根據中國歷史文獻，尤其是方志記錄，研究中國東南沿海近千年颱風活動史。此工作亦深受同行重視。

廖教授開創的古風暴學研究方法，為探究全球氣候變化與颱風活動的關係提供了一個長時間尺度的觀點及手段；古風暴學研究產生的長時間尺度風暴活動記錄，更為風險估算及防災減災研究提供重要數據，對社會甚有應用價值。廖教授的研究路向，始終融合了史、地、生、社各學科的觀點手段，而主導的思想脈絡可以「以古為鏡，可以知興替」一言概括。他深信「過去為現代之匙」或「以古證今」這一哲學觀點，強調如要認識現代及

預測未來，必須了解過去。由此觀之，他畢生致力研究的「古科學」，絕非是「象牙之塔」的純學術領域，而是與社會經濟、資源管理及政治決策息息相關的應用科學。

廖淦標教授在科研上多所發現，著作甚豐，學術影響深遠，國際馳名。他在國際科學雜誌(包括 *Science, Nature, PNAS* 等)上發表的研究論文逾百篇，被引用達 3500 次。他在 2004 年編著的 *Hurricanes and Typhoons: Past, Present and Future* 一書，是古風暴學的奠基之作。三十年來，他屢獲國際重大科研經費，包括被美國國家科學基金會(NSF)贊助二十多次。廖教授的研究成果卓著，聲名遠播，曾多次被特邀到美國著名學府及國際會議作專題報告，又曾被美國及世界傳媒廣泛報導。他對古風暴學的拓荒性研究及對了解安底斯高原及青藏高原氣候變化的貢獻，廣受推崇，並因此獲選為美國科學促進會(AAAS)院士(Fellow)。他現任《中國科學》、《科學通報》，《地理學報》(英文版)及國內外其他數種科學期刊的副主編或編委，並曾任美國國家第四紀研究委員會委員等職位。在 LSU 他的科研及教學成就也屢受校方嘉許，曾榮獲 Rainmaker Award 及 Distinguished Faculty Award 等大獎。至今他總共栽培了十二名博士及十一名碩士畢業生。自 2013 年初以來，他獲選為海洋及海岸科學系系主任，直至如今。