



熊貓講座-數學系

時間：2019-11-19

地點：守謙國際會議中心有蓮廳

本校第 17 場熊貓講座邀請到現任職於法國 Sorbonne 大學特聘教授 Dr. Benoit Perthame 蒞校演講，其為法國國家科學院院士，也是歐洲學院及歐洲科學院院士，並自 2003 年迄今擔任法國數學最重要研究機構 Jacques-Louis Lions 實驗室主任，專精於生物與醫學之數學建模，是世界頂尖的數學家，獲獎無數，發表超過 270 篇高水準的研究論文，且獲得超過 7500 次高引用次數。2014 年曾在韓國首爾舉辦的「國際數學家聯盟大會」(International Congress of Mathematicians)中擔任主要講者(Plenary Speaker)，是數學界的最高榮譽之一。

本場熊貓講座於 108 年 11 月 19 日在守謙國際會議中心有蓮廳舉行，講題為「Turing and Patterns in Nature」。Dr. Benoit Perthame 從 20 世紀偉大數學家、電腦之父 Alan Turing 的故事為開場，其領導團隊成功破解德國納粹於二戰期間用來指揮軍事行動的密碼，創造的 ACE(Automatic Computing Engine)機器即現代電腦的先驅，其事蹟曾改編成電影「模仿遊戲(The Imitation Game)」。Dr. Benoit Perthame 於講座中闡述 Turing 於 1952 年所發表的一篇論文與自然界中各種模式(Patterns)之關連，這與他研究反應擴散方程相關，並以許多自然界的動物、景觀，甚至培養皿中細菌之分布為有趣的例子，對照理論數值模擬的結果，讓大家見識到自然界之美、奧妙及不可思議之處，顯示數學理論的威力，如同 Turing 於論文中所述「科學就是一個微分方程」(Science is a differential equation)。最後 Dr. Benoit Perthame 提及近年來逐漸受重視的生物數學或更廣泛的生命科學，並以腦瘤增長為例，闡述其與醫學院合作的研究，如何建構數學模型、如何用在數值模擬驗證所建構的模型，以及如何應用數學分析的理論結果於現代醫學腫瘤治療，並以「數學有非常具體的應用但是仍有很多理論上的問題待解決」作結語。該場演講非常精采，參與聆聽的師生約 300 人除了本校理學院數學系、物理系、化學系的師生外，還有工學院、外語學院及商管學院等師生，均表示獲益良多。

