香港中文大學 THE CHINESE UNIVERSITY OF HONG KONG





劉家成教授追求數學新領域

香港中文大學委任劉家成教授為數學系講座教授,劉教授同時兼任數學 系系主任。

劉家成教授表示,檢討數學系的課程及加強研究工作是數學系目前首要 的工作。數學與語文同樣是基本的學科,是不可缺少的訓練。中大的數學系有非 常優秀的老師,在研究方面亦卓有成就。近年,選修數學的同學對學系的要求已 不再是純理論,而是變得較多元;加上為適應社會的發展的要求及同學畢業後的 出路,數學系已增設一些能配合其他學科的課程,如商用數學、社科數學、理科 數學等一些較實用的科目。而數學本身亦由於電腦技術的突飛猛進,許多以往是 純數的範疇的問題已不再抽象,而是有其應用的價值。

「像解方程組,以往靠學者自已運算,越做越複雜時根本只能是在腦海 想像結果會是這樣,但現在只要把數據放入電腦,任由電腦運算,多複雜電腦也 能算出來,既準確又不費時;電腦的應用將數學研究及應用的範圍推廣,純數也 不再抽象了。」

劉教授舉例説,目前數學研究中有一種是利用涵數運算出所謂的分型 (fractals),這些分型在電腦中顯示出來的是一些充滿動感的圖型,變化無窮:看 似不規則,實際卻都是由一些以簡單的公式演變而來的。數學家便利用這些分型 去解答一些看似沒有規律的事情,如山勢地形、氣候變化。這些模型還可以應用 到開採石油和股票市場。數學還有許多課題可以應用到生活裏去,如博奕學、概 率、拓撲學等。

劉教授於一九六八年取得本校理學學士學位,其後到美國華盛頓大學進 修,一九七二年取得哲學博士學位。同年劉教授任職芝加哥大學數學導師,兩年 後轉任匹茲堡大學數學助理教授,一九八零年晉升為副教授,一九八六年獲擢升 為數學及統計學系數學講座教授,期間曾到美國其他大學以及保加利亞、中國、 印度和英國等地教研機構任訪問學人或訪問教授。劉教授的研究興趣包括函數、 幾何及概率,並出版有論文和學術專著逾五十項。

一九九六年十一月三日