

# 悼念我的老朋友理查·漢米爾頓

作者：丘成桐

## 作者簡介

丘成桐為哈佛大學數學與物理榮譽教授，中華人民共和國清華大學的丘成桐數學科學中心主任，費爾茲獎、克拉福得獎、沃爾夫獎、馬賽爾·格羅斯曼獎、邵逸夫獎得主，中央研究院院士。科普著作有《丘成桐談空間的內在形狀》和《我的幾何人生：從貧窮少年到數學皇帝，丘成桐自傳》，並為《數理人文》主編。

今年九月底的時候，突然收到哥倫比亞大學幾位教授楊宏風（**Duong Hồng Phong**）、劉秋菊（**Chiu-Chu Melissa Liu**）、達斯卡洛普洛斯（**Panagiota Daskalopoulos**）和布倫德爾（**Simon Brendle**）的先後來信，告訴我我的老朋友理查·漢米爾頓（**Richard Hamilton**）病危！原來一個多星期前理查出了意外，摔了一跤，人事不醒，已經住在加護病房，昏迷多日了，在等他兒子從俄亥俄州過來做決定。最後他的兒子到紐約後，延續了幾天，才決定停止支持生命的儀器。二十世紀最具創造力的一位數學家，我的摯友，從此與世長辭！

這些年來，自從他將夏威夷海邊的住屋售賣以後，日常運動不多，他又患有嚴重的過敏症，經常要注射抗敏藥，心情又不是特別好，身體大不如前！去年我們在雁栖湖應用數學研究院（**Beijing Institute of Mathematical Sciences and Applications, BIMSA**）和北京市開始舉辦國際基礎科學大會（**International Congress of Basic Science, ICBS**），頒發終身成就獎給當代最具創意的偉大理論科學家。在十多名世界一流的學者提名下，理查的名字被多個評審推崇，今年得獎。

七月時來京，我一直擔心他的身體，可否承擔長途旅行。我的學生曹懷東（**Huai-Dong Cao**）從1980年代開始學習理查的黎奇流（**Ricci flow**），和理查也算師生之誼，一直照顧他來中國這段旅程。我的另外一個學生孫理察（**Richard Schoen**），也在旁邊幫忙照顧。孫理察也是一代大師，他和布倫德爾利用理查的黎奇流，證明了幾何上有六十年歷史的1/4拼擠（**quarter pinching**）問題。這幾位學者和從澳洲來的賽門

（**Leon Simon**）在我們雁栖湖應用數學研究院聚首一堂，都是近代幾何分析的創始人，久別重逢，十分高興，我們度過了幾天極為愉快的生活。在接受終身成就獎和給他的演講時，理查的健康已經出現困難。因此決定早幾天回去紐約，我和理查握手說再見時，心裡十分難過，因為我估計不會再見到他了。從中國回美以後，他逐漸恢復日常生活，但是沒有想到他會摔了一跤，竟然要了他的性命！

我和理查相識剛好五十年。1974年春天，康乃爾大學的王憲鍾（**Hsien Chung Wang**）教授邀請我到伊城（**Ithaca**）訪問，希望我接受他們長聘副教授的職位。王教授夫婦十分熱情，宴請了不少賓客。理查和我一見如故，他和我討論的學問包括幾何學中各個分支。離開的時候，他送我他的博士論文的原本，裝訂精美，當時他有名的工作是研究帶邊流形的調和映照。我和孫理察也正在研究調和映照（**harmonic map**），在這個問題上我們多有交流。

五年後，我在普林斯頓高等研究院主持幾何分析年，在十一月時再度訪問康乃爾大學，上次接待我的王憲鍾夫妻俱已仙逝！和我交流的主要是理查。這五年來，他對納許／莫澤隱函數定理（**Nash-Moser implicit function theorem**）很感興趣，應用到複結構形變（**deformation of complex structures**）的理論上。但對調和映照始終不能忘懷，尤其是艾爾斯（**James Eells**）和山普森（**Joseph Sampson**）用熱流（**heat flow**）來證明存在性的工作。