

編者的話

本期「有朋自遠方來」訪談 Eliashberg 教授。他是辛拓樸及接觸拓樸 (contact topology) 領域的大師，對剛性和柔性現象的了解有突破性的貢獻。他師承 V. A. Rokhlin，畢業於列寧格勒大學；始自求學期間，與 Gromov 互動密切，兩人亦師亦友。Rokhlin 半生潦倒，直到 1960 年，A. D. Aleksandrov 利用校長職權，排除政治力，聘請他到列寧格勒大學任教。Gromov 在學期間就已嶄露鋒芒，卻也始終是校方亟思去除的芒刺，因此他以極低的薪資受聘多年；1973 年拿到第二個博士學位後，拒絕發配邊疆，離開數學界約一年，於 1974 年赴美。Eliashberg 於 1972 年獲博士學位，隨即遠赴邊疆，任教於一所新設的大學，七年後因申請移民，被各大學拒絕聘用，四處兼差兩年後，1980 年起接任軟體開發主管，約七年後赴美。在曲折跌宕的歲月，他們未曾中斷數學研究。閱讀他們的故事，讀者會驚嘆他們對數學不變的堅持與熱情，折服於生命令人震懾的韌性。

訪談中，Eliashberg 教授評析了數學教育改革失敗的原因；他以 Perelmam 為範例，論述俄、美環境差異如何造就各異其趣的數學發展；他也描述了數學家與物理學家相異的學習方式、行事風格，並剖析其何以導致彼此之間的溝通障礙。他對這一切種種都有睿智、精準、獨到的觀察與評論。他生性熱情，言詞犀利，字字句句如當頭棒喝，有發聾振聵之效。

席南華教授才學淵博，對代數群與量子群理論有重大貢獻。在「簡單與高深」一文，他清晰陳述當前研究前沿問題之發展脈絡，涵蓋代數幾何、數論、拓樸、數理邏輯等範疇。他將高深的問題與簡單的數學做連結，從至高角度觀照全局，精確地揭露出各領域的核心思想，成就了引人入勝的難得佳作。

任一 differential form $P(x, y)dx + Q(x, y)dy$ 乘上其積分因子 $\mu(x, y)$ 後，會成為某函數 $\Phi(x, y)$ 之全微分： $d\Phi = \mu Pdx + \mu Qdy$ 。而一般而言，解一階 ODE，等同於尋找其相應 differential form 之積分因子，積分因子則滿足相應的一階 PDE。若 ODE 存在對稱李群，則藉由計算此李群之李代數，可獲知 ODE 之積分因子。對一些 ODE，林琦焜教授經由量綱分析得知其對稱李群。林教授於其大作詳盡講解相關議題並提供豐富的例題。

辛普森悖論由英國統計學家 E. H. Simpson 於 1951 年提出，是以個別資料分析結果去推論群體情況時可能產生的錯誤。在某個條件下的兩組數據，分別討論時都會滿足某種性質，可是一旦合併考慮，卻可能導致相反的結論。連威翔先生探討此類例子的設計方式。

要如何切蛋糕才可讓參與者不嫉妒彼此？切法有幾種？如果用電腦求解，如何減少計算步驟？「切蛋糕和吃掉它」一文探討這些問題，讀者也請提出高見。

數學傳播電子版網址：

<http://web.math.sinica.edu.tw/mathmedia/>

梁惠禎

2017 年 6 月

數學傳播 162

第四十一卷
第二期

目錄

有朋自遠方來——專訪 Yakov Eliashberg 教授	3
數學——簡單與高深	席南華 22
積分因子——Lie 群之觀點	林琦焜 34
切蛋糕和吃掉它 · Marianne Freiberger · 翻譯：吳德琪	61
如何設計滿足辛普森悖論的例子	連威翔 64
沈括《夢溪筆談》中計數成就探析	羅見今 70
回文數定理與回文數幻方	梁培基 80
2016 全國技專院校「文以載數創作獎」作品選集	
偶數奇數	游筑鈿 95
當 1 戀上歐拉數	蘇韋銓 96