

《爺爺的證明題》導讀

洪萬生

台灣師範大學數學系

書名：爺爺的證明題 (A Certain Ambiguity)

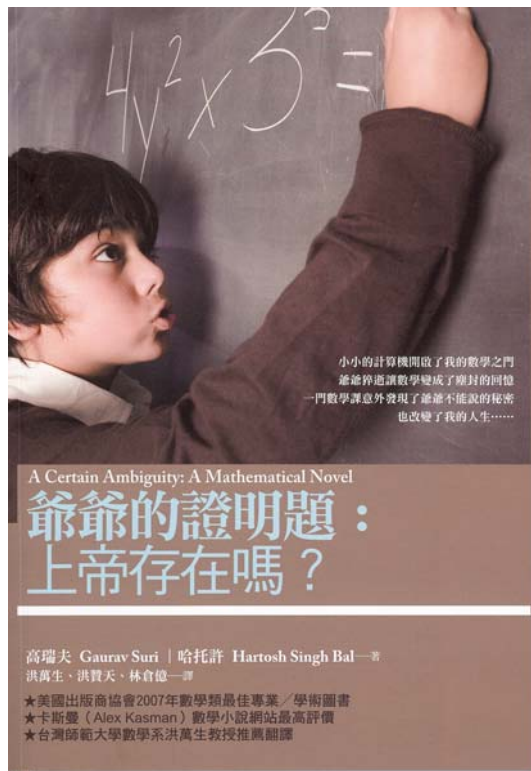
作者：高瑞夫 (Suri Gaurav)、哈托許 (Singh Bal Hartosh)

譯者：洪贊天、林倉億、洪萬生

審定：洪萬生

出版：五南關係企業博雅書屋

出版年：預定 2009 年 10 月



這本數學小說有兩條敘事軸線，第一條以現代的印度留美學生拉維為主角，第二條則是以拉維的爺爺數學家維傑為主角。再加上敘事者是第一人稱的拉維，這兩條古今軸線不時交錯，自然地牽引出一段歷久彌新的數學佳話。作者顯然企圖在事實的數學 (factual mathematics) 與虛構的敘事 (fictional narrative) 之間，尋找一個灰色地帶，呈現數學家進行數學研究的有血有肉形象。其實，這種新的文類書寫，亦即如何將數學與小說融為數學小說 (mathematical fiction)，始終是科普作家的敘事挑戰。不過，本小說作者完成此一使命，殆無疑問。

本小說故事一開始，拉維回憶爺爺送他的十二歲生日禮物——一台掌上型計算機，以及如何引導他進行驚奇連連的數學解題。沒想到爺爺在隔天睡夢中安祥去

世，遺囑中留下一筆錢，贊助他前往美國就讀大學 — 當然希望他主修數學。後來，拉維前往史丹福大學就讀，因此，美國加州就成了現代的故事場景。拉維大四即將畢業，但是，還在掙扎是否以經濟學為主修。有一次在欣賞爵士樂時，他遇見了也是樂迷的數學家尼可教授，由於室友彼得的推薦，拉維決定選修尼可的一門數學通識課程 — 「思考無限」。於是，現代的師生之數學對話，遂引出了維傑 1919 年遊學美國的短暫數學生涯。原來，尼可曾研讀維傑發表的論文，不過，其編輯特別註記該文之構想，乃是出自維傑在紐澤西牢獄中坐監時的研究心得。這一條軸線的故事場景，安排在美國東岸的紐澤西一個虛構的摩里賽城。

為什麼爺爺會在美國坐監呢？這是整篇小說掀起高潮的懸疑情節，而最終頗為曲折的無罪釋放，也帶來祖孫堪稱圓滿的人生結局。既然如此，為什麼本小說英文標題要訂為 “A Certain Ambiguity” 呢？一語雙關，A certain ambiguity 既表示「確定模稜兩可」，似乎也有「若干模稜兩可」的意思。事實上，本書主旨完全圍繞在數學知識的確定性 (certainty) 及其所遭遇的挑戰，儘管後者引伸出知識本質的模稜兩可來，不過，「確定」才是正位！

數學知識確定性之意義，的確是本書主旨。誠如作者所交代，本小說創作靈感源自數學史家克萊因 (Morris Kline) 的《數學：確定性的失落》(*Mathematics: The Loss of Certainty*) (台灣商務印書館出版)。所以，我們建議讀者在掌握整個故事脈絡之後，可以設法遵循作者所安排的歐幾里得《幾何原本》之相關命題證明 — 那些都是國中數學題材，如此便能多少掌握所謂數學確定性的意義。此外，有關無限集合的意義及其相關結果的簡要論證，也很容易「一睹芳澤」才是，唯一需要的，只是一點點耐心罷了。

當然，對於維傑基於數學論證而質疑有關上帝的存在，從而引發宗教信仰之爭議，作者也通過一位保守、虔誠但人格高尚的法官泰勒之角色安排，進行數學與宗教的真誠對話，觸及了知識 (knowledge) vs. 信仰 (belief) 的認識論核心問題，譬如我所「相信」的一定是「真理」或「知識」？維傑與泰勒這兩位分別是數學與宗教的「死硬派」之最終和解，竟然是愛丁頓爵士的核證愛因斯坦之廣義相對論，從而證明歐氏幾何不是有關我們空間的真實幾何學 (true geometry)。因此，彼此的讓步，促成了一段令人心折的跨文化忘年之交。泰勒法官顯然因為建議紐澤西州長釋放維傑，而喪失了被提名為大法官的機會，不過，他心胸坦蕩，求仁得仁。他們的故事結局在泰勒千里迢迢造訪孟買的維傑，在溫馨的友誼中落幕。

顯然為了平行呼應 (parallelism)，在現代這一條敘事軸線中，作者利用尼可的「思考無限」這一門課程，一方面跨越異時空，藉著與維傑或法官對話，說明歐幾里得《幾何原本》既古典又現代的知識價值，另一方面，則以康托爾的集合論為例，更進一步強調了邏輯 (logic) vs. 意義 (meaning) 的重要性。這一部分更是直指數學哲學的核心，值得吾人深入理解。

總之，這是一本不落俗套的（數學）小說，無怪乎它在數學小說網站 (mathematical fiction) 獲得極高之評價。誠然，在本書中，作者以小說敘事為經，

以數學知識本質（或數學哲學）為緯，在小說角色安排、情節過場中，適時切入確定性的相關議題，頗有認知方面的關懷與考量，因此，這當然是一本非常成功書寫的科普讀物！我們深信：在本小說所提供的知識確定性之演化脈絡中，讀者一定可以深刻體會知識 vs. 信仰，乃至於邏輯 vs. 意義的張力。當然，如果讀者一時覺得閱讀的「承擔」太重，那就好好地欣賞這個有趣的故事就行了。

附記：本書中譯主要由洪贊天（第 1-5、7-8 章）與林倉億（第 6 章）合作完成，最後，再由我們三人共同商量定稿。其中，倉億適時出手相助，貢獻尤多，特此申謝。