

觀今宜鑑古，無古不成今

數學課程在中小學裡是最不受歡迎、最枯燥乏味、最沒有成就感的科目，即使是大學數學系的學生，也未必知曉所學的理论究竟從何而來？又該從何而去？數學史研究的是數學發生發展的歷史和數學家故事。大數學家龐卡赫在 1908 年所發表的著作《科學與方法》（*Science et Méthode*）中認為數學課程的內容應完全按照數學史上同樣內容的發展順序展現給學生。美國著名數學家 and 數學史家克萊因（Morris Kline，1908～1992）深信「依歷史序是數學教學的指南」。許多數學教育工作者和很多數學家都認為數學史對數學教育有很大的影響，要使學生對數學產生興趣，感受到數學在人類文化上所發揮的功用，數學史引入數學教育的歷程，將有利於推廣數學教育、普及數學知識、認識數學本質。因此，繼本刊第七期的「東亞數學史」專題，本期再次策畫「數學史」專題。

首先，〈數學史：為什麼，怎麼看〉是威伊在 1978 年赫爾辛基國際數學家大會上一小時演講的文稿。在文中威伊表達了他對數學史的看法：「數學思想」才是數學史的主要研究對象。這種關於數學史的觀點並未被數學史領域的所有研究者所認同，但對於威伊來說，數學史家首先應該是一位才華橫溢、富有創造力的數學家，他還要對歷史有鑑賞力，「具有知識分子的同情心，既包括我們自己的時代，也包括過去的時代」。

〈數學史與數學教育〉是依據丘成桐在 2005 年 11 月「丘鎮英基金演講」的講稿修訂而成的。在文中提及數學史「要將各種數學思想加以客觀的評價，對它們對當時及後代的影響、產生何種價值，作評價後，可以幫忙學者發展自己的想法」，正好與威伊的觀點相互輝映。

陳省身與華羅庚是在 20 世紀非常有影響力的偉大華裔數學家。王作躍、郭金海〈陳省身、華羅庚和普林斯頓高等研究院——二戰和冷戰期間的跨國數學與遷移〉

一文，依據中美史料重建了他們在 1940 年代訪問美國普林斯頓高等研究院的歷程，來論證跨國科學交流對科學發展的重要性。本文內容有許多鮮為人知的豐富史料與故事，我們一次完整的刊完全文，非常值得一讀。

除了專題，張晏瑞、張慶瑞〈推動第五次工業革命——量子資訊時代即將來臨〉為我們介紹第五次工業革命的泉源——量子科技的發展與展望。讀者可以從文中看到臺灣在這方面的不落人後的規畫和願景。

本刊主編丘成桐的尊翁丘鎮英教授出生於辛亥鼎革之秋，也就是 1912 年 1 月 7 日（陰曆辛亥年 11 月 19 日）。今年是丘鎮英教授 110 年冥誕。〈懷鎮公老師〉是丘鎮英教授在中文大學任教時的學生陳耀南教授在 1998 年所寫的紀念文章。讀者可參照本刊創刊號丘成桐的〈那些年，父親教導我的日子〉閱讀。

這一期的數學人物訪談文章，選擇的主角是以卡拉比／丘流形的先驅研究而聞名於世的卡拉比。〈數學是典型的科幻小說〉是勒布倫在 2019 年代表西蒙斯幾何與物理中心，在賓州大學數學系對卡拉比訪談文稿。從卡拉比在義大利米蘭成長談起，二戰期間移民美國求學，談到他如何作研究選方向和選題。

本期 *Quanta* 的科普文章〈在正多面體的環程旅行〉寫的是如果我們生活在一個正多面體形狀的地球上，是否能夠以及如何規劃找到環程旅行的最短路徑。

胡著信〈從鑲符問題談起〉為我們介紹了研究鑲符問題的中西歷史以及發展和它相關應用。

最後一篇短文是林益彰的〈數學詩二首〉，其中〈關於數學詩的幾種隱喻〉曾獲 2019 年臺灣科技部所舉辦的「文以載數創作獎」一般大學組詩歌類的特優獎，與讀者分享。（編輯室）