

編者的話

本期「有朋自遠方來」京都大學深谷 賢治教授 (Kenji Fukaya) 的訪談引出許多值得探討的議題。比如：升學考試的功過；大學課程的安排；爲了申請研究經費耗時耗力的 paper work 的必要性；資深年長的教授該如何發揮影響力；以及數學與物理的互動。此處我們就後者略作申述。

數學號稱“科學之母”，有些人，如 R. Feynmann，是數學高手卻不認爲數學是科學，原因之一是他認爲科學乃是經由觀察、實驗、推論等程序建立的知識。數學界常提到 Riemannian 幾何對廣義相對論的貢獻，但大多數時候，數學落後於物理，以近代物理發展爲例：P. Dirac 在 20 世紀初就用了 delta 函數，而直到 1950 年代 L. Schwartz 才給了完整的數學解釋；量子力學發展了二十幾年，在 1926 左右可說確立，H. Weyl 及 J. von Neumann 在 1930 年代給了數學的框架；1905 年 A. Einstein 提出特殊相對論，很快就有 H. Minkowski 的四度時空；A. Einstein 和 D. Hilbert 在 1916 年同時發表廣義相對論，這次算是平分秋色；量子力學是物理中最精確的理論，然而它的邏輯基礎至今仍有爭議，很值得數學家探究；量子場論創立至今五十餘年，它的一些做法到現在仍令數學家莫測高深。

數學傳播電子版請參
見中央研究院數學所
網站：

<http://www.math.sinica.edu.tw/>

自從公設法數學盛行，部份數學與實用漸行漸遠，尤其在科學較落後地區，數學更是與“科學”分家，這對於學術的發展十分不利。我們應該從廣義的角度來定義數學，凡是用得上嚴謹數學的學門，數學家都應該關心、了解，與之交流更進而合作，解決問題。數學系的學生更要放大眼光，千萬別有純數、應數的差別心態。一個健康的數學界該是應用數學家多於純數學家吧！

李宣北

數學傳播 131

第三十三卷

第三期

目錄

有朋自遠方來——專訪 深谷 賢治 (Kenji Fukaya) 教授……	3
從量綱看世界	林琦焜 13
數學史連結數學思考——以費伯納西恆等式為例 ..	陳敏皓 28
排容原理	張福春 · 洪偉誠 44
在球面上鋪二十個球面正三角形	張海潮 72
如何教出數學專家——由專家心智看如何培養數學專家	史美奐 74
談一道美國大學生數學競賽題.....	蘇化明 · 潘 傑 83