

算學專有名詞佳譯舉隅

劉源俊

算學是各門科學的基礎工具。雖說算學名詞通常都有其明確的定義，一切推論依定義而行，專家也可能並不在乎名詞用某甲或某乙；但若名詞用得不恰當，初學者便容易誤解，不是好事。

許多算學名詞譯得不當，但長久使用，積非成是，已難以挽回；例如 geometry 譯成了「幾何學」（應是「形學」），analysis 譯成了「分析學」（宜是「幾算學」，幾：接近的意思），analytical geometry 譯成了「解析幾何」（應是「代數形學」），algebraic geometry 譯成了「代數幾何」（應是「形學代數」），topology 譯成了「拓樸學」（「位形學」較好，出自希臘文 $\tau\omicron\pi\omicron\varsigma$ ，是位置的意思，Poincaré 當年稱之為 analysis situs），statistics 譯成了「統計」（宜譯為「概算學」）等等。

Determinant 原詞的意思是「判別式」，固有其緣由，但一般人難以了解；譯為「行列式」，則一目瞭然，是一個譯詞比原詞好的例子。但要注意，「矩陣」(matrix) 裡也有「行」(rows)與「列」(columns)，矩陣可視為「行的列」或「列的行」，卻不是「行列式」。矩陣的行與列互換稱為 transpose，一般譯為「轉置」；其實，何「轉」之有？宜譯為「翻置」。

Row matrix 與 column matrix 如何譯才好呢？「列矩陣」與「行矩陣」明顯不當，因為它們並不是「矩」形。我曾譯為「貫」與「串」，可為參考。

Function 之譯成「函數」，大多數人不明所以；其實是顧到其中有（）的符號。此譯比原文要達意，但我卻認為「數」一字是多餘，稱「函」即好；因為「函」未必是數的函，而函的值域也未必是數，例如「泛函」(functional)就是「函的函」。日本人譯為「關數」，強調它是「一組關係」，自有其創意，但很難讓人聯想及。

另外還有譯得巧妙的例子，在此舉出一些來，給大家參考：

Dirac 拆解 bracket 一字，創造出 bra 符號 ($\langle |$) 與 ket 符號 ($| \rangle$) 來表示 Hilbert 宇中的「矢」，李怡嚴譯為「包(矢)」與「括(矢)」，兼顧了音與義。我效法將 Dirac δ -function 譯為「點突函」，同樣兼顧音與義。

我更將 Kronecker δ (δ_{ij}) 與 Levi-Civita symbol (ϵ_{ijk}) 各譯為「尋同符號」與「存異符號」，應是容易了解得多了。