

# 統計的魔術

賴昭正

前清大化學系教授

有關人或生物的研究，因不能像無生命現象一樣地將系統隔離，故只有訴諸於統計。但是統計的研究方法很容易有意或無意地為研究者所操縱，來達到他們預期的目標，苦了廣大的社會群眾，不知該相信那一個「研究」結果。讓我們在這裡再來看看最近發生的兩件事情吧。

「虎媽」蔡美兒 (Amy Chua) 在 2011 年出版了一本引起廣泛評論之中國父母教育小孩方式後，2014 年 2 月又與丈夫魯賓費 (Jeb Rubinfeld，也是耶魯大學法律系教授，猶太人) 合著一本「三重特質」(The Triple Package: How Three Unlikely Traits Explain the Rise and Fall of Cultural Groups in America)。在該書裡，他們顯然主要以紐約市的移民為樣品，謂中國人、猶太人、印度人、..... 等七文化民族，因具備了「優秀感」(superiority)、「不安全感」(insecurity)、及「不輕易放棄」(impulse control) 三種個性，而使得他們在美國成功 (財富及地位)。一位紐約大學的印度籍教授梅塔 (Suketu Mehta) 指出：像蔡美兒這些新的種族優劣論者，他們所用的成功樣品幾乎清一色是「自選」(self-selection) 的。他舉例說：在印度本土上大約只有 20% 的人讀完高中，文盲程度更高達 26%；而在美國 25 歲以上的印度人，42% 具有高中以上的學歷——怎可拿來代表印度民

族的優越呢？

這取樣偏離似乎是很明顯的，但兩位作者謂「這三要素理論的前提均經嚴格證實，具有相當無可爭議之實驗支持的。」但該書後記上所提到的一位專家佛諾爾 (Foner) 卻評說：「拜託，一大堆資料均顯示下一代移民的成功與否，其主要因素是他們父母的人力資產：技能與教育——因家庭及個人而異。」讀者認為呢？中華民族真的較優秀嗎？梅塔教授繼續寫道：「不幸的是，他們的論點竟被廣泛 (例如我的親戚們) 接受——雖然我所接觸的所有學者均一笑置之。」

另一個例子則是一到開學便會發生的。在中國重新進入了世界舞台之後，許多國家便突然重視起中文。美國當然也不例外；許多地方 (像是筆者所在之矽谷) 均要求政府成立以中文為主語的教學學校 (幼稚園到小學)！他們的論點除了因世界上有 1/6 的人講中文外，便是「統計」顯示 (1) 雙語小孩的英語也較好；及 (2) 雙語小孩的成績也較好！筆者認為這類統計的「結論」大都是「因果顛倒」的辯證！除了是「虎媽」所逼外，筆者認為這些雙語小孩本身就比一般小孩聰明，否則他們也不會去學第二語言或其他活動的 (不夠聰明的話，就是學了也不會的)！

讀者要怎樣的結論，筆者大概都

可以用統計來幫你證實的，你相信 | 嗎？