

把春波都釀作一江春酎

趙民德

中央研究院統計科學研究所

本文作者為中央研究院統計科學研究所創所暨第一任所長(1982-1993), 曾任美國貝爾實驗室研究員(1968-1978)及美國電話電報公司解析支援中心經理(1978-1982), 現任中央研究院統計科學研究所研究員。

壹

電話八點鐘來, 經過衛星的聲音, 有些上氣不接下氣, 但是相當職業化。「我是某某報的文教記者, 」她說:「能不能向你採訪一下?」

她有興趣採訪的東西, 大概不是我想說的話。兩三個回合之後, 她問:「你對於這個中央研究院統計研究所的期望怎樣?」

「五年後大約能和一個美國的一流半的大學統計研究所比一比。」我老實說。

她的反應相當失望。不值得寫一篇隔洋專訪, 她一定覺得。但是一個一流半的研究所豈是容易造成的? 我也不肯修正我的估計。樂觀的話是比較容易說的, 也比較容易被接受的。何況我已經相當樂觀。

自從我認真考慮來負責籌備中研院統計所以來, 第一件事便是買一套曾文正公全集來讀。曾國藩是一個你年紀愈大你才會愈佩服的人, 也是一個非常腳踏實地的人。這個人的頭腦雖然裝滿了四書五經, 可是做起事來, 可能比牛頓還清楚。

從曾國藩那裡學到一件事: 湘軍的功業, 是一群志同道合的人共同努力的結果。

貳

民國六十年的時候，周元燊、謝聰智和我，合力在南港開了三門課：機率、測度論和統計，怕沒有人來，周先生拿出絕招：來聽講的人，發鐘點費，請吃午飯，還發給計程車票。

火是不是這樣點起來的，我不確定知道。但是我想我們的確影響了好幾個好學生，而他們也直接或間接地影響後面的人。但這個時期內，「統計」還強烈地意味著「學術」。來聽講的人，清一色是大學裡來的。我們也知道，國內生物統計方面有多人埋頭做了不少工作。但是對另外一支主力——政府方面的統計工作——我們還缺少較深刻的認識。

這之後，周元燊先生在南港研究院停留了幾年，獎勵後進，不遺餘力。刁錦寰先生數度返國，引進了時間序列上的一些有用的工具。在這段時間裡，統計逐漸從學院裡走出來，一點一滴地和工業、人文、醫療診斷、工商管理等有血有肉的東西結合起來。

大學裡的統計系或者相關的科系也漸漸增加起來。回國服務的留學生，也穩定地增加。另一方面，品質管制也逐漸茁壯。中國品質管制學會，在這些年裡貢獻相當了不起。

統計逐漸成爲一種行業。五年前，在中央大學主辦的統計方法講習會裡，不止可以招到三百名聽眾，更難能可貴的是，只有一半的人員，算是學院方面來的。還有些想不到的機關或公司，派人員來參加，例如像國稅局、榮民總醫院這些單位。

我也許可以舉一些今日已在有計劃、有組織地進行統計方面工作的公私機構。但這並不是我的目的，我是說，國內的統計氣象，已經稍具規模。而這些成果，都是十幾年來統計界同仁辛苦耕耘的結果。

參

中國的學者，做論文的本領絕對是世界一流的，只要政策是真心鼓勵發表的，中國的學者總是可以發表得又多又好。

發表論文當然是中央研究院的工作。但我不是爲這個回來的。

我覺得，狹義的統計，是指一套科學方法，廣義的統計，則是一種制度。

只有一個華佗，或少數幾個華佗，縱然手到病除，也是杯水車薪，無濟於事。

如果華佗只是教學生，他的學生還是教學生……這還不是制度。

制度是：怎樣挑選好青年學醫，建立醫學院的規章，制定醫生的最低標準，發給執照。建醫院，制定護士的標準，藥劑師的標準。藥品上市的檢驗規格……。只有在有了這些之後，你才看得見平均年齡在增加，嬰兒死亡率在減少，吐痰的人日少，腰桿挺直的人增多……。

肆

日本人只學了一招統計裡的品質管制，但是他們不但能徹底吸收，而且還融合到大和民族的特有文化裡去，演化至今日相當有民族性的日本品管。日本人是感念戴明博士的，但那實在是日本人自己的功勞，點火的是他，但發光的不是。

我們不難寫出水準比日本高的統計論文。

但要我們排得出「雲門」那樣的舞，那樣既是現代的，又是中國的舞，我們還有不少的路要走。

統計的語言，本來就是社會的語言。只不過它更精、更簡，更觸到痛處。

我們不只是看平均數，我們看到的是平均國民所得，我們不只看到常態分佈，我們看到的是一個群體：它既是一條平滑優美的曲線，也是一群鮮蹦活跳的人；我們不只看到兩個平均數的差，我們看到的是一種藥比另一種藥有效，一種肥料配方比另一種能生產更多的米，我們造出的模型，不只是一套方程式，而是社會的一個具體的縮影。

我們不能無動於衷，因為統計是入世的科學。我們觀察、整理、估計、檢定、模擬、預測……我們的主要對象是這個社會的形形色色。我們看到的山是山，看到的水還是水。而且因為我們是用有情的心境來看的，所以看到的山，不免嫵媚；看到的水，不免清秀。

伍

我問：我們還預備作些什麼？

有一個人，才做一個人的事。有兩個人，才做兩個人的事。問題是：合作，還是分作？

規模稍大的統計工作，都不是一個人能包下來的。

我想：我們必須學會了合作一件事。

中國統計的種子，已種下不少，有的已經發芽，有的長得很好，有的還有些艱苦。

我想，我們最需要合作的一件事是：努力澆水、施肥、除草除蟲。

國內並不是不需要統計方面的宗師大匠，可是我寧可看到兩百個博士、三千個碩士散處在各個崗位上。因為在有了這種陣容之後，這個社會裡所產生出來的重要資料，才會被消化、吸收，濾去誤差，並且被大聲疾呼地引起重視。

讓我們時常相聚：統計、作業研究、電腦品管、工商管理、計量科學……凡是需要和常態分布，期望值、標準差……打交道的人士。現代的社會是一個以數量度量的社會。讓我們把這些科學融合使用。讓我們在一起談，這樣我們才逐漸說互相能懂的術語，才互相同情彼此的困難，才能培養在各方面都懂一些的方面人才。讓我們抽時間走出自己的領域，到你的母校中學演講，去了解一下國內白手起家的小工商業所面臨的困難……。

讓我們能都體認到統計及其相關的計量科學，在台灣的發展途徑，是經過科技再進入科學。這種科技是觀念上的，是由觀念反應到決策及政策上的。它的觀念不能夠直接地被反映在國民生產總額之中，但這種科技是一種思想方法和思想方式，它幫助整個社會的環節，讓它能有效地製造數字、冷靜地分析數字。

讓我們互相合作，多造就這方面的人才，並儘量為他們製造就業機會。支援他們、鼓勵他們，做幾件有長遠影響的工作。

這些工作，都是科技，不是科學。可是我們並沒有統計科學，我們甚至於還沒有廣泛地推動了統計科技。這些工作，都不是那些理性的、好奇的、純粹的名家大師的工作。這些工作，都不易得到學術界的讚嘆。可是，如果沒有人肯做，讓我們負擔起來。先求通，再求好；先求廣，再求深。因為沒有農業，園藝只是點綴，沒有廣泛地統計科技做基礎，統計科學也只不過是三個標準差之外的逸點而已。

後 記

我喜歡的文章是這樣的：在哲理裡夾著詩意，平淡裡閃耀著智慧的火花。字裡行間，跳動著的是勇者的氣度與仁者的心懷。當你掩卷時，你得到的感覺，是三分灑脫，三分無奈，三分情愁，更一分濃麗。

這篇文章在很不情願的近乎呼口號中結束，這不是我喜歡的格調。這一星期以來，我的案頭，不斷翻閱的是一卷詩選，一卷詞集，再一本劍河倒影。

這些剎車發揮了多少作用？我不知道。但是當你有話要說的時候，你就忍不住愈說愈大聲，愈來愈臉紅脖子粗。

我一再強調統計是入世的社會科學。而社會科學所揭櫫的，明白地說，只是格致修齊治平之道。統計及相關的計量科學，只是對社會現象的格致方法。

統計因為入世，所以，只有廣、才能深；而真可能夠使之廣泛生根的辦法是製造一大批數量科學方面的工作機會及一大批正好可以派上用處的人才。因為這樣才有機會將近代的這些格物致知的方法，廣泛而有效地注射到這個經濟結構的各個重要關節中去。

這種工作有的朋友已經默默地做了。十餘年來，四次返國。每一次統計界的朋友所給我的，不止是許多驚喜而已。他們的貢獻與成就，才是我可以為此樂觀地發表意見的原因。

P.S. 此文作於一九八一年，人還在 New Jersey 的時候。原先是科學月刊的邀稿，但最後並沒有刊載。這並不是好文章，也不是「科月」的風格。但我平生也沒有寫出甚麼好文章，因此二十年來還不捨丟棄。我歸類它在「統計散文」一類，因為它不談定理，又沒有公式。

到了一九九九年，再讀時才發現其實我的想法，二十年來一直都沒有變。這也許有兩個原因：我其實相當堅持；或者我一直不曾進步。