

歷史量化的反思

古 偉 瀛

台灣大學 歷史系

歷史研究的量化自從第二次世界大戰以後風風光光了一陣子，頗有人以為若不會計算，研究出來的都成了可懷疑的東西。其後電腦的發明與普及，使量化史學更如虎添翼一般，在歐美史學界頗有一些勢力⁽¹⁾。其中原因固非本文所能討論得週延。至少，除了科技的進步，史學界本身在社會科學、行為科學的衝擊及威脅下想要生存及發展也是使得不少人嚐試使用量化的一個因素。

從民國六十年代起，在台灣有了一些量化史學的嚐試。陸續有人翻譯有關作品及並試著以量化處理中國史的史料。復刊後的《食貨月刊》是這方面代表性的刊物。二十年來雖然在不少史學的論著中，特別是在社會、經濟史方面，應用到量化技術，但使用者很少有意識地討論其所使用的方法並反省其意義。而且，並尚未看到一本以量化史學為主的重要歷史著作。

其實在西方也尚未產生衆所公認的量化歷史作品。有些作品

(1) Lawrence Stone, *The Past and the Present*, (Boston, Routledge & Kegan Paul, 1981), Chap. 3, "The revival of narrative: reflections on a new old history", pp.77~88。

出版時很轟動，但也引起很大的爭議。經濟史家福格 (R. Fogel) 有關十九世紀美國南方黑人的研究即是一例⁽²⁾。當然，也有人認為並不是方法不好，而是使用者的問題。話固然不錯，但是似乎也很難解釋為什麼這麼多年沒有突破的成果，其中的道理頗有探討的餘地。

筆者二十年來多多少少參與了台灣的史學界在歷史量化上的「工作」（稱工作不稱「運動」是因為並沒有有組織有計劃地推行），對於其中的問題與情況稍有瞭解，自己也嚐試寫過幾篇現在看來很不滿意的文章。這些文章內行人可能會覺得膚淺或有問題，而外行人不是看不懂就是誤以為筆者有了一套「秘方」。其實這些文章都是在受到新方法的衝擊之下，想以自己粗淺的瞭解，用希望史學家也能看得懂的文字介紹它們，並作一初步運用及檢討⁽³⁾。當然，也有一些其他的學者也在這方面有所介紹，但在研究中用到量化的史學著作畢竟不多，討論這種方法的文章更少。

有學者指出自從六十年代在台灣引進的這些西方（特別是美國）行為科學的理論與方法並沒有對於中國歷史的研究作出什麼重大的貢獻，「真能落實所謂量化、心理分析等方法，用到歷史研究者卻絕無僅有。」二十年來台灣社會史研究雖以史料的搜集和專題分析見長，在方法上「一般亦不能免俗地使用簡單的量化」⁽⁴⁾

(2) Robert Fogel & Stanley Engerman, *Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery* (Boston: Little, Brown, 1974)。對此書引起的爭議；見彭衛、孟慶順編，《歷史學的視野——當代史學方法概述》（陝西人民出版社，1987），頁171~172。

(3) 請參見筆者在《食貨月刊》內所發表的文章，特別是：古偉瀛，「史學量化及其應用於中國史料的一些考察」，《食貨月刊》，10：1、2（民69年5月），頁43~56。

。這類陳述的實情與原委到底如何，似乎有必要在此對二十年來的情形作一回顧，並指出未來可能的展望。

首先，從幾個一般常見的錯誤觀點來看。有些人認為量化是一套固定的方法。只要學會了，就像有特異技能在身一樣，可以橫行天下。或者是期望這種新方法能徹底改變歷史研究的方法，產生耳目一新的重大成果。如果還抱著這種期望來看量化方法，恐怕不但是有所誤解，而且還在不經意間顯露了下意識中對「方法論」的盲目崇拜。事實上，量化本身只是歷史研究法的一門。量化種類繁多：以對象言，有單變項，也有多變項；方法上，有從簡單的加減乘除到複雜的函數關係。新近個人電腦普及後，又有各種的使用方式，真是學不勝學。到底要用那一種方法及工具才最有效，變成了最困難，也最需先解決的問題。面對各類的方法及工具，不知情的同行每遇有數字上的問題，或是遇有電腦相關的事務，就想找筆者全權處理，以為所有的問題可以迎刃而解。這實在是太不瞭解「量化」的本身了。

量化並非萬靈丹，也不是說學會一點就可以在研究上事半功倍。迄今仍無重要的成果是有其道理的。就像十九世紀時科學之對歷史影響，令一些史家認為科學可以解決史學的所有問題一樣。量化初起時，其在史學界給人的衝擊，也頗使一些史家過份樂觀，其實是對量化的限制認識不夠所致。

本世紀初，有不少國人把「傳統中國」與「近代西方」相對立來看，現在也有不少人把「歷史敘述」和「量化史學」對立起

(4) 杜正勝，〈中國社會史研究的探索——從理論、方法與史料、課題論〉，收入國立中央大學歷史系編，《第三屆史學史國際研討會論文集》，(台中，1991年2月)，頁49~51。

來看，兩者好像完全互相排斥，不能並存。早有學者指出「中國」以及「西方」都具有很複雜的內涵，不能簡單化，其中更不見得會造成你死我活的零和局面。同樣地，我們也應認為「敘述」與「量化」不但不該對立，而且還應該互補。歷史的敘事藝術極為高深，吾人當盡力學習，只怕學海無涯，斷無不顧之理。使用量化可能產生很多數據及圖表，然而，最後還是要用文字來解釋這些數據及圖表，並不是將數字圖形畫出就完事了。

還有一種看法是認為史學量化很難學，也不必學。不少人從小對數字很頭痛，才找歷史系當避風港，現在自然對於這種新方法有其心理障礙。其實，量化本身可從最簡單的加減乘除，到很複雜的多變項迴歸分析，有些問題可以用很簡單的方法也能作出很有用的論證。當然，也有不必用量化也能寫成很好的史學著作的。反過來說，迄今出現的史學經典之作很少是使用量化的。但如果現在有一些史學問題若使用量化，不但可以更清楚地呈現某些趨勢，其所付出的代價也最經濟。在這種情形下，使用量化也是應該的。其實很多量化方法上的計算並不難，只要將數字輸入即可。難就難在對於那種公式或統計值的選擇，以便充分利用所得的史料。

另外，對傳統史料與量化之間的緊張關係，也有些誤解有待澄清。的確，下文中將提到，分析到最後，量化還是受到傳統史料的殘缺及性質所限。但是，我們不能將史料的原來面貌當成量化的素材⁽⁵⁾。如果是這樣，簡直沒有什麼史料可以進行量化研究。文字史料須要經過別具心裁的加工、合成，轉化成不同層次的

(5) Charles Tilly, *As Sociology Meets History*, (N. Y.: Academic Press, 1981), p.6。

變項，例如，筆者曾在他文中介紹的「家族背景強度」，或「戰爭頻度」(6)，都是將原本的文字記載轉化成數據。

在台灣從事史學量化研究的困難及限制：1、在個人方面，意識到史學量化之重要性的人多半是以史學為專業的人。其他學科訓練之人在量化統計的技術上很強，但多半不會對史學量化的方面從事方法論上的思考。而從事這方面思考的史學工作者，其輔助學科的訓練不夠，量化統計技術全靠自行摸索自修，所能吸收的自是有限；2、若是以史學訓練為主要背景，則史料的搜求就已耗去相當多的時間。工作上的要求使史學家不可能有餘力對量化技術作持續性的深入探討。通常只是問題取向，在遇到具體問題時，使用一些方法解決，很少會有系統地去深入鑽研，因而，只是學到一些較淺顯的方法而已。

此外學習史學量化方法有語文上的障礙。因為這一類方法多半是從外國人的研究中建立起來的，要吸收這些方法就得掌握相當程度的外文。其次許多量化方法都是新近應用，方法本身就得花一定的時間去瞭解，而隔了一層文字增加吸收的困難。最後，這些以外國歷史研究建立起來的方法在中國史料上的適用性，更是一大棘手問題。如所週知，中國史料中有九千部十一萬多卷的地方志，但卻沒有西方的「堂區登記簿」(parish registry)，在社會史上提供了不同形式的資料。因此在研究的設計、假設的形成，以及理論方法的選用、變項的損益及規準的認定上就會有很大的差異。

瞭解了上述的障礙，二十年來台灣史學界在這方面的成就有

(6) 古偉瀛前揭文。

限，自是意料之中。主要倡導者對量化方法的掌握有限，以及這些方法之適用於中國史料上的問題，同志學侶之稀少以及量化方法之多元性都使得一部量化的經典史著不太可能產生。而且，除非有更多數理背景強而又對此有興趣的學者不斷地鑽研，將來也不太可能。不過，成績雖有限，至少二十年來在態度上以及方法上多了一種可能。吾人至少在處理一新的問題時會注意到史料及分析上有無量化的可能，即使是最起碼的統計，也有可能是一種重要的輔証。方法上學到的不多，但在思考的向度上以及方法意識的自覺上，應該是有其正面的影響的。在歷史研究中，使用部分及簡單的量化並不是在趕時髦，而是在有限的史料及對高級計量方法無法掌握或不適用的情況下，盡可能使用各種方法來使我們更瞭解歷史的情境。這是符合歷來史學研究的傳統的，而這種努力也是應該肯定的。

討論量化的作品有不少提到量化遭人反對的原因⁽⁷⁾，例如說忽視敘事藝術、缺乏人文精神、沒有漂亮的成績單等等。由於量化學者本身互相攻擊對方的研究成果，連帶使得他人對量化沒有信心；而其太具實証傾向，研究範圍集中於經濟社會史，對心理狀態無法處理，也使人感到量化的限制。Stone從其經驗中特別強調一點，即是人們在面對歷史的量化研究時所產生的無力感⁽⁸⁾。首先，人們無法像以前傳統史家之可以查証史料的正確無誤，更談不上自己對史料進行考証的工作；且無法看懂方法，成篇累

(7)如，張玉法，〈歷史研究的量化問題〉，收入《歷史學的新領域》（台北，聯經，民國67年），頁77～78；彭衛等，前揭書，頁169～170。

(8)此點在Lawrence Stone的文中有詳細發揮，同註(1)。

牘的圖表數據又顯得太突兀無情，而在六十年代早期，大型量化研究都得使用校園內的電子計算機中心大主機（main frame），成本太高，更因史料之不夠週延齊備，有時（特別是在經濟史方面），只得用推理來找出一合理之數據，再用推理之數據來證明某項論証，這樣的論証方式未免太牽強了。

不過上述的這些問題，個人電腦多少可以化解一部份。個人電腦成本較低，此地連研究生也有不少人擁有個人電腦，有許多套裝軟體也都可適用在個人電腦上。因此，用電腦從事歷史的量化研究遠較從前透明化，舊有的無力感也減少了許多。

倡導量化最力的美國，其情形又是如何呢？晚近有一項問卷調查，想瞭解美國各大學任教的 456位學者，對於以使用量化為主的社會科學歷史（social sciences history）的看法⁽⁹⁾。受訪人員一共有三類，一類是社會科學歷史學會的會員，同時也是史學家；一類是會員但不是史學家；第三類是非會員但是史學家。有回應的，第一類有105人，第二類101人，非會員史家則有98人，回收率佔三分之二。調查的結果有一些有趣的發現。首先是比起五年或十年前來，美國歷史系的師生對量化的觀感未變，甚至更為歡迎，這與一般印象似乎相反；而認為此法較不看好的史家只佔了14~19%，其中的主要原因則是近來少有好的這類著作出現。持正面態度的學者全部都同意研究者應該將其預設清楚地陳述出來，換言之，多年來量化史家的勸告已經受到了史學界的重視，即不再隱瞞研究工作所使用的模式。另外絕大多數（四比一）史家反對

(9) J. Morgan Kousser, "The State of Social Science History in the Late 1980s", *Historical Methods*, vol. 22, no. 1, (Winter 1989), pp. 13~20。

社會科學史家一無貢獻的看法，也不認為史學量化業已破產，應該揚棄；而絕大多數的史家都反對恢復以不自覺的說故事方式來寫歷史。

比較具有爭議性的是，到底一般史家應該具備最簡單的或是較高層次的統計學技術。社會科學家強烈主張史家應該具備高級統計學知識，但反對的看法也同樣強烈。在課程方面，史學界認為歷史系所目前所提供的方法及理論課程既少且分散；而且這些課程太過初級，無法使學生在實際從事研究時有效地使用這些工具，也無法經由自修而進一步精通這些方法及理論。史學系的學生多得跨系上課。在刊物方面，《社會史學報》(*Journal of Social History*) 的讀者群中有79.5%為史學家；而有90%的會員兼史家及75%的其他社會科學家定期閱讀《社會科學歷史》(*Social Science History*) 學刊。總之，社會科學歷史並未逐漸凋零，正如三十年前剛出現時一樣，仍是具有充沛活力的跨學科的學問。

這項調查中，筆者感到不太合於中國歷史研究的趨勢是，約有三比一持正面意見者反對傳統史料無法配合新方法的說法。筆者的瞭解是中國史的傳統史料中，本身的殘缺及性質，縱非全然不可能，也很不容易進行較高層次的量化研究。雖然有專家指出，由於史料的性質多屬「類名尺度」(categorical, 如種族、籍貫、宗教等)，且史學變項間的關係往往非直線性的，更多是複雜的因果關係，是故有些量化方法特別適用，諸如：對數線性模型(log-linear models)、定限他變項法(limited dependent variables)、聯立方程式(simultaneous equations)以及因素分析法(factor analysis)⁽¹⁰⁾。問題

(10)同註(9)。

是對中國史家而言，若無很強的數學背景，他面臨的困難太多重了，方法雖善，動機也不弱，史料或許也不見得不夠，但最後恐怕也只好使用其他比較得心應手的方法了。或許有些原先有較強背景的學者，後來改習歷史，可能會使用這些方法作研究而得出很好的成績，但至少，以目前來看是不太可能的。

在大陸，近幾年來也急起直追，有不少文章或書籍介紹有關的方法或題目，對於六十年代以來台灣這方面工作的引介，也十分注意⁽¹¹⁾，他們正在以其對中國傳統史料的熟習，結合新的方法，以驚人的速度以及大量的人才急起直追。不過，在此時刻也有必要總結歷史經驗，免得走了許多冤枉路。

未來展望

個人以為，隨著科技的發展，未來電腦在史學的研究上會造成很大的方法上的改變。當然，這並不是專指狹義的量化而言，而是指廣義的「電腦」(Computer)所能發揮的功能，因此包括「數字性的」(numerical)以及「形式性的」(formal)兩種應用，換言之，並非只有數據，凡是符號的操縱運用都屬此範圍⁽¹²⁾。以此而論，未來的史學研究可分幾方面來探討其可能的變遷。

(1) **史料搜集**：隨著光碟的普及，許多古典文獻均可全文儲存其間，想要使用時，可以從研究室的電腦聯線中立刻叫出來，任

(11) 彭衛、孟慶順編，前揭書；〈蘇〉科瓦利琴科主編，聞一、蕭吟譯，《計量歷史學》，(四川人民出版社，1987)；項規奇編，《歷史計量研究法》(山東教育出版社，1987)。另外還有許多刊物都有介紹。

(12) 此觀點可參考 Theodore Rabb & Robert Rotberg, *The New History, The 1980s and Beyond*, (New Jersey: Princeton University Press, 1982), pp. 116~118。

意閱讀或摘出要用的部份。由於掃描器的發達，將來連尚未儲存在光碟內的文獻資料也可藉著光筆之類的器具，將用得著的文獻立刻輸入電腦中備用。換言之，將來搜集資料並不是像從前或現在到世界各地公私機構場所去找。代之而起的是，大部份的史料，在彈指之間即唾手可得。昔日史料搜求的問題今則成了判斷與選擇；問題不在去那兒搜集要用的材料，而在於憑功力在各種資料庫 (databases) 之間，敲出要用的史料來。將來很可能的情況是，除了當代史以外，以前的史料都已在各種資料庫中，我們的問題不在資料之散居各地難以搜尋，而是在彈指即來的浩瀚史料中，以最經濟的時間，找出最有用的部分。上一代的學者常說當年他們的研究是如何地親手抄寫某些不易得到的古典，因而獲得深入的瞭解，將來這樣的情形恐怕很少有了。如何在廣博的資料上，也能有精而深的洞識，或許是未來史學工作者最需練就的功夫了。

(2) **史料批判**：十九世紀以來，西方的史學界中重視實証的一派特別強調史料的批判問題。這通常包括史料的內部及外部批判，外部批判不外史料的出版時間、地點、作者及原型的考証，而內部批判則一般涉及記載者信用、能力以及記載真實程度的確定⁽¹³⁾；也就是說前者求其「真」 (authenticity)，後者求其「信」 (credibility)⁽¹⁴⁾。未來趨勢應該是內部批判多於外部批判，因為在史料文獻輸入之時，除了一些學術上的懸案以外，應該已經將傳

(13) 杜維運，*《史學方法論》* (台北，華世書局，1979)，頁154~167。

(14) R. J. Shafer, *A Guide to Historical Method*, (Homewood, Ill.: The Dorsey Press, 1969), p. 99。

統史料外部批判所該當注意的問題都已經解決了。因此所餘的問題多半是屬於內部批判的範圍。

(3)分析史料：將來電腦對於史料之分析上，也很可能會有一套幫助使用者的軟體出現，不但在史學及其他輔助科學的理論方面可以提供各種選擇，而且在方法上也可按需要使用，例如，想研究社會經濟變遷的歷史，只要一敲鍵盤，就可能有馬克思學派、計量經濟史學派及年鑑學派等重要理論供學者擇用，選定之後，每一派更有如何進行分析及應當注意之點等細節性的指導及說明。總之，不用學者去詳細背誦那一派包含有多少項目，只要知道那一派所能提供的解釋最有說服力即可。甚至連那一派的優缺點，及那種史料最適用的說明也都可在一開始時顯示出來供人參考。在方法上，也可以與理論連線，例如，研究社會流動，就有一些有關的方法供選用，只要將所需的數據輸入，立刻即會算出所要的統計值，及各種類型的圖表等備用。

在總結敘述時，也同樣會有現成的套裝軟體，例如，思想史、傳記或政治制度史，每一門類都有一些現成的典範供人參考。甚至，連字句都已安排妥當，所需的只是加上一些具體的時間、地點或人名等的史料，以及詞句的略作修改，文句不通時也有電腦會提醒，在最後，甚至還有一個可讀性的測試，告訴研究者所寫的文章有多少大專程度的人會看得懂。其實這最後的可讀性及詞句的修改，目前已有這類的軟體（例如Correct Grammar），只是功能尚待加強，而且需要改成適合於史學著作的性質才較有用。總之，日後史學工作者在很多目前需要花不少時間及精力方面的工作上，都可以極短的時間完成，所省下來的工夫，可做更多的腦力開發。例如前面提過的，從傳統史料中創造出可以量化的變項

來，或是設計出一套具說服力的理論模型來。

一些看法

平心而論，有些對量化史學的批評並沒有錯，例如，有些量化基本上是對於原來就很明顯的事物或現象的重覆，也就是說，有些歷史問題不待勞神費時的量化研究，即可知其結果的，量化不過是多此一舉。的確，像是從1950到1980年代的台灣，對於美國的形象是很正面的，這應該是一個常識，沒有必要再用量化研究來「證明」這種現象；無論你去找在這時期出版的歷史教科書，從事內容分析，或是從官方的或執政黨的正式聲明中來計算有關的關鍵字，都必然得到同樣結果，諸如此類的題目，量化即是浪費。

另一種認為愈花成本的量化，其成果愈可疑，當然此言有過當之處，但有這類經驗的人多少會覺得，若要從事大規模的量化，在動手之前應當三思而行，即是在投入這麼多人力物力之後，其成果是否與成本相應？歷史史料的不全，永遠是史學工作者的傷口。如果空隙太多，掌握的資料代表性不足，即使方法再好，技巧再熟練，所得的結果還是有很大的限度。筆者認為不宜嚐試太大規模的量化研究。

但這並不是說可以把這種方法摒除，而是必需放在現有大小環境中作最好的安排。就筆者個人的背景（同時也可能包含了此間許多以史學訓練為主的中國史學工作者）而言，量化史學應該扮演一種重要的輔助性角色。

量化較大的助益是在從事研究的「過程中」，而非在其結果。其具体的例子，如利用電腦來整理史料或文字處理等。筆者曾

在新近的一文中舉例說明了如何運用「資料庫」(Database)的方法來儲存書目及論文資料，並將《清史稿》的傳目卷頁製成索引，更利用電腦將清末總理各國事務衙門的大臣資料放入資料庫中，由電腦代為搜尋，按所要的變項，如入署年代、在職期限及科舉功名、籍貫等來排序，協助研究者在最短的時間內找出最正確的結果來⁽¹⁵⁾。這些有助於研究的事實雖很明顯，但卻很難指出在那些研究成果上是量化而得的。無論如何，由於在「過程中」的助益，使得研究的成本、時間都大為減輕，我們很難用數據來說明在研究中這些工具幫了多少的忙，但可想像若沒有它們的結果。

而且，它迄今至少給我們一種新的向度 (dimension) 及可能的選擇 (alternative)。我們在做研究時，隨時都應該思考一下，有無可以量化的地方。這使史料的搜集，會更敏銳，在分析上會更細密，比起從前的論證應該更有力而紮實。我認為將來的史學著作最理想的應該是「質」(qualitative) 以及「量」(quantitative) 兼備，既有個案分析，也有量化的統計結果；而且也是「敘述」(narrative) 與「分析」(analysis) 並重的情況。從前被視為兩個極端的研究及表達方式，將來是應該處於一種互相補充、合則雙美的共生狀態。

有關量化的爭議雖然很多，然而有些事是我們可以確定的，亦即我們絕對不可以忽視其對歷史研究的正面作用。我們一旦確定了研究題目之後，都應該想想是否在研究的範圍內，有量化的

(15) 古偉瀛，〈『闕蹊』與歷史研究〉，國立中興大學歷史系，《中西史學史研討會論文輯》，(三)(1991年2月)，頁77~118。

可能；亦即在研究的某一環節上進行量化，以輔助並強化所要提出的論証。如果史學工作者在研究時都會考慮到所研究的專題是否可能用一點量化來加強其論証，那麼，至少對筆者而言，提倡量化的目的已達到了。量化並非萬靈丹或百寶箱，它毋寧說是再次顯露了史家歷來對方法兼容並包的態度。正如 Peter Gay 之為「心理分析史學」(psychohistory) 定位一樣，量化史學也應該是一種「研究取向」(orientation)，而非一種「專精之業」(speciality)，它應該與史學的其他旁支相容不悖⁽¹⁶⁾。總之，如果說歷史研究像征服一座座險峻的山峰一樣，在可預見的將來，歷史研究中量化並非不可或缺，而是缺了它，雖然仍能登上高峰，一覽全境，但或可能由於缺少登山的工具而使速度較慢，或可能由於遠眺的工具不夠完善，無法清楚而完整地看到大自然及人間瑰麗的景致。

(16) Peter Gay, *Freud for Historians*, (London: Oxford University Press, 1985), p. 210