

同儕審查制度

陸偉明*

著名的醫學期刊 *Lancet* 的主編福克斯 (Robbie Fox) 曾說過一個笑話, *Lancet* 有一個審稿系統, 就是將來稿從樓梯上丟下去, 能夠掉到樓下的就可以刊登 (Smith, 2006)。

再說三個我聽過、或經歷過的故事 (全用第一人稱):

1. 在一個學術研討會上, 當時我還是剛回國的新進學者, 有一位資深學者對我說:「我才剛審過你的文章, 還蠻不錯, 你好好做。」我當下當然唯唯諾諾, 感謝老師的支持。不過心中也浮起一個疑問:「匿名審查的意義在哪裡?」心中也隱隱然有一種難以描述的不舒服的感覺, 似乎感受到我位在下階的權力不對等關係, 好像更難以和資深學者對話討論了。
2. 在學校大樓的走廊上, 碰到一位較資深的同事, 他正好從系辦公室出來, 手上抱了一大疊國科會的包裹。他拿高給我, 並說:「年輕人好好幹! 你看我審這麼多, 以後我審到你的一定會給高分的!」我當然連連稱謝, 當時我並不知道國科會有迴避審查的規定, 同一系所根本不會互審。
3. 有一位期刊新任主編對我說:「我好不容易才爭取到這個位子, 你要投稿趕快投, 機會難得, 以後想要登上去就不容易了。」

以上這些是多年前的事了, 但都涉及學術界的核心: 同儕審查制度 (peer review)。雖然現在的學術環境已有很大的改善, 經費補助機構如國科會及許多期刊都盡了很大的努力, 各學會也公布各自的倫理守則與審查辦法, 但是到底什麼是同儕審查? 審查到底有多困難? 學派之間、學門之間、甚至學校之間, 可能利用審查制度而使之淪為權力的競技場? 為何有這麼多政治角力參雜其間? 當中又牽扯到多少利益衝突? 從 1950 年代美國開始採用同儕審

* 作者為國立成功大學教育所特聘教授, 曾任國科會人文處教育學門召集人

查至今，這個制度已經改變很多 (Roy,1985)，本文嘗試說明這些問題，並整理出一些見解與改進之道。

一、審查制度簡介

同儕審查者是介在作者與編輯（或經費補助者）之間的第三者（a third party）。各單位的審查制度稍有不同，不過大抵要找一個委員會或審查委員來做。審查委員的找法各有千秋，可以找正在進行相關研究的學者，比較能看出端倪。但缺點為他 / 她是潛在的競爭者，所以可能對原作者不利。也有可能是找同領域的人來審，或者再搭配一位擅長於方法或分析的委員等等。所以你可以瞭解到這裡的兩難——找研究領域太相近或太遠的都不合適。好像買米的廣告一樣，有一點黏又不太黏，恐怕是這種情況下最好的選擇了。西方也有個很貼切的名稱 fish-scale model—a pattern of partially overlapping specialization，這裡姑且叫做魚鱗模型，就是一片片魚鱗間的關係是部分重疊的。

我們又怎麼評斷審查委員的評審素質呢？當作者收到審查意見時，感受最深刻了。有些意見非常潦草，根本摸不著頭緒；有些則是非常挑剔，要求一些不可能的程序，比如說重做；有些則是充滿情緒性或責罵的字眼，讓人難以承受。而什麼是我們喜歡的評審呢？能鞭闢入裏、切中要害；能指出缺點也能指出優點；能提出建設性的意見等等。話雖如此，一般人看到「修改後再審」(Revise and Resubmit) 的結論，恐怕心情還是有好幾天難以平復，所以審查委員本就是吃力不討好的守門人 (gatekeeper)。但話說回來，沒有了他（她）們，我們學術界也不容易進步呢！是的，要學術界進步，研究論文一定要訴諸公評。在兩位審查委員甚至三位的獨立審查與檢視之下，如能達成專業共識，即可相當確保論文的品質。審查過程中，作者對審查意見的回應更是重要的學術對話與互動。

在學術界，回饋與批評是學者個人與整個學界重要的發展動力，沒有比盡力提供給同儕這樣的服務來得更有意義了。雖然審查會花掉我們一些寶貴的時間，但也提供了至少下列四項好處：一、審查者可以看到自己領域裡最新的研究。二、撰寫審查意見可以強化自己對有效 / 無效研究的體會。三、以內部人的身份瞭解投稿的程序。四、可以有機會看到其他審查者的意見及主編的評論，而進一步比較、學習 (Kiewra, 1994)。現在由於網路審查的便

利性，審查委員在繳交審查意見後，還可以收到其他委員的審查意見以互相對照，所以更可增加學術研究的視野與觀照面。

艾瑞克森（Erikson）的社會心理發展論（psychosocial developmental theory）描述了生命週期的八個階段，到了成年期是創建（generativity）vs 停滯（stagnation）。也許就在這個階段，審查委員能夠指導新進的研究者、提攜與培養下一世代的學者，而感受到生命的豐盈與圓滿。審查工作往往很花時間卻是無償的，我知道有些教授不願意做，但這個學術參與的義務，不是可以帶給我們比金錢更重要的價值與意義嗎？

二、對審查制度的批評與改進

審查制度的核心在人，所以有關它的批評與責難，也都是來自於人的可能不客觀、不一致（每一案不見得都以相同的標準處理）、或偏見。所以要改善這樣的制度，還是要從這邊著手。比如說：一、對新任審查委員多一些訓練與指導，提供 checklist 以使其有所遵循（很難想像這麼重要的工作卻沒有一個大學或機構提供任何正式訓練，不是依樣畫葫蘆就是自行摸索而來）。二、增加審查委員的名單。如國外大型學會或期刊都會在網頁上招募審查委員，只要填具個人資料，就可以成為其資料庫之一員。三、採用二級初複審制度，如國科會的複審委員會議就會檢視初審查，未善盡審查責任者將不再邀請審查之列。美國科學基金會（National Science Foundation, NSF）對於認真的審查者，也有提供獎勵（NSF, 2006）。四、作者可以提出迴避名單甚或審查名單。許多國外期刊提供一項功能，可由投稿人建議審查名單，以維持投稿與審稿之平等性。他們認為除了編輯之外，其實投稿人很有資格提名審查者；迴避名單的提供則保障異於主流觀點，並可降低審查者之權力感。

以下針對審查上的利益衝突（conflict of interest）再進一步說明。利益衝突指的是當某篇論文或計畫書在被審查時，由於下列因素，可能會造成對該文的不正確判斷，原因包括學術界的競爭、個人關係，以及財務上的因素等。但到底這樣的關係，相似性或關連性到什麼樣的程度，就會危及獨立判斷而必須採取迴避措施，實在難有清楚的界線，有時甚至可以無限上綱。目前國科會已經提醒審查委員下列情形是需要迴避審查的：1. 來自同一任職系、所、科、組之申請案。2. 曾有博士論文指導之師生關係者。3. 擔任本年度國科會計畫共同主持人或整合型計畫之共同參與者。4. 近兩年發表論文有共同

合作關係者。5. 有親屬關係者。6. 其他有利害關係將嚴重影響判斷者。一般來說，外界對論文審查公正與信實的程度，都來自於我們對利益衝突或利害關係是否處理得當：投稿人可以提出有利害關係者，審稿者也應避免與投稿人有利害關係，審查才能妥當進行。基本上，競爭愈激烈，利益迴避或對審查者資格的要求就會愈嚴格。比如說國科會的研究傑出獎即啓用國外委員，就是這個道理。

三、審查戒律

在 2002 年《美國心理人》(*American Psychologist*) 有一篇文章期許所有審查者對抗政治壓力，名為五個戒律 (commandments) (Newcombe, 2002)，我列在下面：

1. Scientific articles should be judged only by their logic and the strength of their evidence. (科學性論文應就其邏輯和證據的強度給予評價。)

審查一定會表達出個人意見 (opinion)，但這樣的個人意見是否為偏見 (bias)，其中並沒有很清楚的界線，最重要的分界點在於能否提出中肯的說明與證據。美國衛生研究院 (National Institute of Health, NIH) “evaluate all the science and nothing but the science” (只評估科學性的部份，不考量其他因素)，也就是類似的意思。

2. The results of a competent peer review should be accepted. (勝任的評審委員的審查結果應該接受。)

為了加強審查的寬廣視角，審查委員的遴選往往會多元，但這也可能造成明顯的意見分歧。有時因為差距太大，當局還必須再送一次外審，這就是審查本身的特性。評審間一致性 (inter-rater agreement) 不佳，有時反倒為作者利用為申覆的理由，造成更多資源的浪費。

3. Disagreement with scientific articles should be aired in peer reviewed commentaries. (有關科學性論文的爭議，應公開接受同儕的評論。)

對於學術的問題，還是應該在學術期刊上回應，讓真理愈辯愈明，而不是私下搞小動作。

4. Efforts to judge scientific articles on the basis of political concerns should be resisted. (應拒絕在政治考量的基礎上評估科學性論文。)

雖然我們不是活在真空中，但不屈從於政治壓力，而能完全從學術上考

量，提供一個持平對話的空間與機制，是一個重要的核心信念。

5. The explicit rules and normative expectations of peer review should not be arbitrarily altered. (同儕審查制度的明確規定和規範性期待不可任意改變。) 我們都知道，審查的相關規定愈清晰明白，大家的共識愈高，不能也不容易被輕易改動。

至於審查委員應信守的審查倫理，最重要的就是保密 (confidentiality)，更不可以抄襲原作者的構想或資料。對作者而言，最重要的就是慎重投稿，不要濫用這個制度。過去幾年來，台灣的大學非常鼓勵老師向國科會提計畫書，有些老師為達成紀錄，不得不去申請，卻讓相關工作人員白忙一場，浪費了審查資源。美國 NSF 在四萬多件申請案中可以逕退 (return without review) 兩百多件，就可以降低資源浪費 (NSF, 2006)。

我們常見的匿名審查通常是雙盲的 (double blind)，作者與審查者不知道彼此的姓名，以降低干擾。但是一般來說，審查者其實可以從論文中看到一些蛛絲馬跡，猜中作者姓名的機率大約在四分之一到三分之一之間 (Smith, 2006)。所以雙盲其實只有單盲的效果。其實在計畫書審查的階段，作者過去的著作表現是考量的重點，所以也只能做到單盲。Smith (2006) 提到頗富盛名的 *British Medical Journal* 開始開放 (open up peer review)，讓作者知道審查委員的名字。美國 NSF 為增加透明度 (相對於過去 black box 之譏)，也會將所有審查人名單列在網頁上以昭公信 (NSF, 2006)。Mitroff 和 Chubin (1979) 也有撰文針對審查的可能改進之道。

四、計畫書的審查

最後，我要針對計畫書的審查做一些說明，因為它具有和論文審查非常不一樣的目的 (主要是資源分配)，所以會形成一些特殊現象。Hackett 及 Chubin (2003) 稱之為比肩價值 (competing values)，這些無法同時存在的對立包含：一、開放或守密 (openness vs secrecy)：審查一方面希望能訴諸公評，一方面又要保密與匿名。二、敏感性或選擇性 (sensitivity vs selectivity)：審查希望能選出很好的構想但計畫書中沒有清晰的方法，還是計畫書寫作無瑕但不夠創新而視同「雞肋」(食之無味，棄之可惜)？三、實力或平等 (meritocratic vs fair)：計畫書因為無法匿名審查，因此申請人的個人聲望與學校聲望，會造成所謂的馬太效應 (Matthew effect) 一聲望與資源會帶來更

多的聲望與資源。比如說某期刊一旦列名為 TSSCI 期刊，稿源就愈來愈多；或某位學者得獎以後，其他獎項也接踵而至等等。Travis 及 Collins (1991) 稱這種現象為 institutional particularism，也就是以前所謂的 old boyism。所以為了保持平衡（人口變項、地域、職階），我們需要在策略上扶助弱小。包含對弱勢族群要有額外的補助，每年得有統計數據來觀察變化等等。對於非主流、科技整合、實驗性、或異質性較大的研究，由於不易獲得青睞，更需要專案支持（Langfeldt, 2006）。比如說國科會有跨領域整合型計畫、人文處有性別研究等等。所以我認為計畫書的審查相較於期刊審查，的確會有較多的考量與安排。也因為如此，大學若完全以唯一經費補助機構作為教師的考核機制，是非常不智的。研究者申請研究經費若有較多其他的機會或選擇，而不完全集中在單一管道，也是比較好的作法。

五、代結語

我相信大家都同意審查制度是缺點不少的制度，你一定可以列出它的很多缺失，大過你可以列出的優點。BMJ 之前的主編 Richard Smith 就把它類比為「民主」--a system full of problems but the least worst we have（充滿問題的制度，但卻是我們所擁有之中最不嚴重的）（Smith, 2006）。因此我深深覺得審查制度是我們所有研究者必須維護的制度，就像車道是所有用路人必須維護，我們才能走的順暢又安全。我們持續的努力，都是為了在人的基本價值之外，改進制度與規定以達到更公平、公開與公正的境界，但這是建立在信賴（trust）之上才能運作的。就如同我們信賴作者不會造假或竄改資料一樣，如果沒有信賴的基礎、而連原始資料也要檢查，這個制度就無法運作了。同儕審查是學術界重要的專業倫理表現，也是學術進步的源頭。我們身為學術界的一份子，都必須盡力扮演好學術公民（academic citizen）的角色，信守審查制度的各項規定，並以這些規定為自己的行為守則，盡力支持與改善這個制度。這樣的共識背後，就是一個具有信任、奉獻的精神、成熟的學術社群，也就是你、我。

參考文獻

Hackett, E. J., & Chubin, D. E. (2003). Peer review for the 21st century: Applications to educational research. National Academy of Sciences, USA: National Research Council workshop. Available at

- <http://www7.nationalacademies.org/core/HacketChubin_peer_review_paper.pdf>, last accessed 5 March 2009.
- Kiewra, K. A. (1994). A slice of advice. *Educational Researcher*, 23 (3), 31-33.
- Langfeldt, L. (2006). The policy challenges of peer review: Managing bias, conflict of interests and interdisciplinary assessments. *Research Evaluation*, 15, 31-41.
- Mitroff, I. I., & Chubin, D. E. (1979). Peer review at NSF: A dialectical policy analysis. *Social Studies of Science*, 9, 199-232.
- National Science Foundation (2006). *Report to the National Science Board on the National Science Foundation's merit review process—Fiscal year 2006*. Arlington, VA: National Science Foundation.
- Newcombe, N. S. (2002). Five commandments for APA. *American Psychologist*, 57, 202-205.
- Roy, R. (1985). Funding science: The real defects of peer review and an alternative to it. *Science, Technology, & Human Values*, 10(3), 33-38.
- Smith, R. (2006). Peer review: a flawed process at the heart of science and journals. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99, 178-182.
- Travis, G. D. L. , & Collins, H. M. (1991). New light on old boys: Cognitive and institutional particularism in the peer review system. *Science, Technology, & Human Values*, 16, 322-341.