

國家實驗研究院副研究員顧長欣： 學術研究需專業與倫理兼備 以「求真」為終極目標



高等教育作為學術積累的過程，其目的在於為人類提供福祉，並使人類的文化得以延續。但在學術研究的進程中，假若沒有重視倫理，將使研究通往錯誤的方向。然而，許多的學者專家卻對倫理一詞了解不深，並經常將學術倫理與研究倫理混為一談。究竟學術倫理與研究倫理的意涵與差異為何？其範疇與重要性又在哪邊？進行研究時，又該如何避免倫理問題？目前國內的機制是否足以應對？本期評鑑雙月刊邀請國家實驗研究院顧長欣副研究員來分享她的觀察與見解。

■ 文／池俊吉、郭玟杏、俞子翔

■ 圖／俞子翔攝

問：請問「學術倫理」與「研究倫理」的意涵與差異？

答：這兩個名詞其實真的經常會被混用。具體而言，「學術倫理」意涵包含了學術研究的所有過程，從一開始的計畫書撰寫、研究設計、計畫執行、研究資料收集、研究資料管理與保存，到最後的研究成果發表，都必須以倫理的方式，完成每一個環節。它算是一個學術的歷程中，我們都要去遵守的倫理原則。

「研究倫理」的意涵較侷限在當研究是以「人」，或「人的資料」為研究對象的時候，必須遵守一些特定的倫理原則，例如：貝爾蒙特報告（Belmont Report）所提到的三個重要原則：

尊重個人、善行無害、正義原則，來保障被研究對象的福祉與權益。也就是說，當以「人」作為研究對象的時候，就必須在研究過程中，去呈現對「人」的尊重。另外，如果研究有涉及實驗動物，對於動物的照顧及使用，它也需要去遵守動物倫理方面的原則。

學術倫理與研究倫理的差異在於學術倫理涵蓋的範圍較為廣泛，它會與研究倫理和動物倫理有部分的重疊。但不論是不是以人作為研究對象，所有的研究都必須遵守學術倫理原則。例如：化學研究、大氣科學研究等，這類研究的過程中不會涉及到「人」這個對象，它就只需要做好學術倫理；而如果研究是以人、人的資料作為研究對

象時，就要另外納入研究倫理方面的原則加以遵守；如果涉及實驗動物，則是要另外納入動物倫理原則加以遵守。

問：學術倫理與研究倫理主要的議題有哪些？

答：學術倫理主要的議題，除了我們一般比較常聽到的FFP，也就是造假（Fabrication）、變造（Falsification）、抄襲（Plagiarism）的不當行為（Misconduct）之外，還包含RCR（Responsible Conduct of Research），即負責任的研究行為，例如：實驗室管理、利益衝突的處理、資料安全、資料分享、文章發表的作者序議題、合作研究等議題，它是一個很大的範疇。

研究倫理主要的議題則包含：研究倫理審查（IRB / REC）、告知同意、受試者同意書、自主權、隱私權、風險評估等。不同的研究領域會另外有特定的倫理議題，例如：研究對象族群較為特殊時，對其可能造成的「標籤化」影響該如何避免；田野調查或隱蔽研究等比較特殊的研究方法應注意的倫理議題，這些必須依照個別的計畫或研究來另外進行討論。其它像是長照的研究、醫院裡的臨床試驗，又或者是以其它易受傷害族群、罕見疾病病人為對象的研究等，就會有另外不同的倫理原則要遵守。

建構倫理指導原則 養成優良學術氛圍

問：學術倫理與研究倫理之重要性為何？

答：科學研究的最終目標是「求真」。一個好的、有價值的學術研究，通常都會有很完整的研究設計、很嚴謹的執行過程，以及翔實地呈現研究成果。一個專業與倫理兩方面兼備的研究，才能取得公眾的信賴，觀諸世界上的先進國家，對於倫理方面也都會有所規範，並建構倫理的指導原則與氛圍，讓研究者能夠在這樣的環境下完成諸多

重要的科學研究，我們的世界才能進步發展。

當違反學術倫理的時候，不單單只是當事人論文被撤稿、計畫申請的停權處罰，或被主管機關要求將辛苦蒐集的研究資料進行銷毀的問題，而是透過公開發表，每一個研究者的研究成果，都會對於這個領域裡的後續研究造成影響。當有倫理疑義的文章，例如它的數據、資料有造假的情形時，當它被納入了其它研究的「參考文獻」之中，就會讓後續的研究者在不知情的情況下，又依據這個造假的研究，再去規劃一個新的研究設計。如此進行下去，影響到的會是整個科學界的發展。

學術倫理的問題其實跟我們每一個人息息相關。這一兩年影響全世界的COVID-19疫情，在疫情剛開始發生時，很多研究者想辦法針對這個疾病的治療進行研究。例如：去年5月在《刺胳針》（The Lancet）發表的一篇關於奎寧的研究，它針對約9萬多位病患的資料進行研究，發現奎寧對於COVID-19患者並沒有特別的益處，甚至反而會造成心律不整的副作用，WHO就因此暫停了與這個藥物相關的臨床試驗。但卻在一個多月之後，因為外界對於這篇文章所使用的研究數據與研究分析有所疑慮，而文章作者又無法提供相關數據資料以供檢視，於是這篇文章在6月就被撤稿；另一個例子是日本的小保方晴子，她有兩篇關於幹細胞的研究發表在《自然》（Nature）期刊，因發生了多重的學術倫理問題：多張圖片造假、研究結果無法被信賴、研究無法被外界複製等，這些錯誤嚴重損害了研究可信度，《自然》最終撤下了她的這兩篇論文，後來她的博士學位也被撤銷。

這其實是很多學術倫理案件常發生的問題，研究者無法提供原始數據，或研究結果無法被其他外部研究團隊重複測試，無法符合科學上「可以

被重製」(replicate)的重要原則，導致後面一連串的影響。研究者雖然可能以為只是違反一個小小的研究環節，但這樣有疑義的研究成果，最後影響的卻會是全體人類的生命健康與安全。

善盡推廣與教育責任 傳遞正確學術行為

問：為何會發生學術與研究倫理問題？多數的問題出在哪裡？

答：有些時候，是研究者對相關的規範不熟悉，不小心違反規定。這時候可能就需要仰賴主管機關、或大學內部單位的推廣與宣導。雖然不論如何推廣，仍會有研究者不了解相關規定，但主管機關、大學機構還是必須善盡宣導責任，這是最主要的第一步。

另外，在學校的場域中，老師對於研究生／學生的指導，是教育學術與研究倫理很重要的一環。指導教授若能根據他們自身在倫理方面的知識與實務經驗，給予學生們導引與要求，讓他們在學術生涯一開始就能接受正確、嚴格的教導，對於這些未來的研究人才，應該會是很好的學習的機會。等他們未來有能力可以指導學生的時候，也就可以將正確的學術行為傳遞出去。

當然，有的時候也會是研究者的刻意行為，如：操弄數據、嚴重抄襲等。依照現行的學術倫理與研究倫理規範，主管機關或大學，會透過一些內部規定的審議程序，給予懲處。但是在實務上，證明刻意行為的查證工作會比較困難，因為有的時候即便研究者是刻意為之，但是進行調查的時候，當事人可能會回答說他不是故意的，或者是研究助理不小心沒有注意到。通常會自己承認的其實非常少。對於這類的情況，可能只能仰賴研究者個人的學術良知，或者透過同儕之間的相互監督力量，來減少違反倫理情況的發生。

多方參與倫理課程並了解法令 培養個人學術良知

問：要如何去避免這樣的倫理問題？現有的機制夠不夠？有沒有需要提升之處？

答：我覺得這不單單只是臺灣的問題，我們有很多的倫理制度都是參照美國而來，但其實學術與研究倫理發展到現在，有一些倫理問題就是會不斷地再次發生。

以國內來看，我認為目前主管機關的規定、學校機構的規定，應該都是足夠的。現在比較重要的是要能去鼓勵老師、學生和研究人員，有機會可以多多參加學術倫理、研究倫理這方面的課程或研討會，去了解基礎知識與實務運作的基本原則。

在學術倫理的部分，目前大學機構的相關規定應是完備。教育部在106年5月公告「專科以上學校學術倫理案件處理原則」時，在第6點中要求「學校應訂定學術倫理相關規定，包括學術倫理規範、權責單位、修習辦法、違反態樣、處理程序、處分條款及監管機制等規定，並依學校章則訂定程序辦理後，公告周知」，在這個規定的指導之下，目前大專校院的相關規定，應該都已經逐漸趨向完整，接下來是該如何進一步推廣與實務操作的問題。這幾年有一些案件受到大家的矚目，所以陸續也有學校辦理相關的講座，這些都是很好的學習機會。但如果當有學術倫理疑義事件發生，需要針對個案進行處理時，原則上是依照目前學校或教育部訂定的規範去處理。但若個案上遇有困難時，學校先向主管機關尋求幫助是一個可行的作法，了解是否有前例可循，或參考合適的處理方式，這樣對校方也比較有保障。

若老師們希望進一步知道法規方面的相關規定，目前比較一般性的規範有：教育部的「專科以上學校學術倫理案件處理原則」，管制對象包

含了專科以上學校的老師與學生；以及科技部的「科技部學術倫理案件處理及審議要點」，如果研究者有申請科技部的經費補助或相關獎勵，就會受到這份規範的管制。這兩份規範裡面的規定，研究者、老師們都應該要有一些初步的了解。而屬性特殊有其他法規規定者，則是依照該規定辦理，例如：教師升等的學術倫理審議，就必須參照「專科以上學校教師資格審定辦法」來進行處理。

在研究倫理的部分，我想應該從強化研究倫理知識的累積與推廣開始。實務上因在生醫領域已經行之有年，大部分的醫院或大學裡面的研究倫理審查委員會都會不定期辦理相關的公開演講，讓研究者、學生、研究助理都可以參加。研究倫理審查委員會因為是第一線進行倫理審查的重要窗口，他們會有很多的實務經驗，當研究人員在研究倫理各方面遇到問題的時候，他們其實都能提供一些協助。而若要再進一步探討法規的部分，研究倫理最主要的就是「人體研究法」，研究者們可以先開始去了解與熟悉。其他相關的法規就依據研究的主題再加以參照，例如新藥的研究就必須另外遵守醫療法、藥事法等相關規定。

有關大家非常關心的倫理審查，原則上，如果是屬於生物醫學方面的人體研究，它屬於人體研究法第4條所規定的生物行為、生理、心理、遺傳、醫學，還有使用檢體的研究範疇，必須依照法規的規定，在研究開始執行前要送交研究倫理審查委員會進行審查，並且要拿到核准函後，才可以開始進行研究。但在非人體研究這塊，像是純粹人文社會科學的研究，可能只是做問卷調查，例如：某一個公司出產的新口味餅乾，你覺得口味符合你的喜好？或是覺得營養標示不清楚？這些就不涉及生理或個人隱私的問題。但如果在問卷裡問到：你有沒有一些精神方面的

疾病？有沒有糖尿病史？這種情況就會涉及到人體研究法，必須受人體研究法的管控，需要依照法規裡面的規定送交倫理審查及執行研究。

至於老師們所執行的非人體研究，如果仍然是以人為對象，但不屬於人體研究法第4條所稱的那些研究類型，例如：商業經營、人文學科的問卷，可能不記名，並且或許只提問8至10個問題就結束，是一個比較簡單的問卷。這樣的研究雖然可能暫時不會受到人體研究法的管制，但如果老師要用這樣的研究計畫向科技部人文及社會科學研究發展司申請補助，依照「科技部補助專題研究計畫作業要點」第11點的規定，科技部會要求在計畫執行之前，要繳交送審倫理審查的送審證明給科技部，這部分的規定希望老師們也必須有所了解。如果老師們不確定自己的研究是屬於人體研究或非人體研究，建議可以向研究倫理審查委員會諮詢，他們的審查經驗都很豐富，由他們來協助進行判定會比較準確。

另外，一般研究人員可能不太有機會了解的是一些比較重要的案例，或是常會發生的學術倫理、研究倫理的違規有哪些。這些資料的公開因為會受限於個資法，可能必須由主管機關，如：教育部、科技部，能夠不定期地進行彙整並以適當的方式公開。或許就能夠在保護到當事人的狀況下，透過QA或者其他方式去進行調整，使它變成是一個類似教材的案例，就可以讓研究人員了解到有哪些情況可能會需要特別留意。

參與專業學術社群 善用學術倫理資源

問：目前國內外有哪些資源可以運用？

答：除了法律規定之外，其實研究人員所屬的專業學術社群（學會）的倫理規範，也可以納入參考，有些學術社群會有自己的倫理方面的指導原則，有的指導原則會特別針對研究倫理，有的

Version 1.0.0.0
ISSN 2692-465X

The Retraction Watch Database

Please see this [user guide](#) before you get started

Author(s): Country(s):

Title:

Reason(s) for Retraction:

Subject(s): Article Type(s):

Journal:

Publisher:

Affiliation(s):

Notes:

URL:

[Clear Search](#) [Search](#)

Original Paper

From Date: To:

PubMedID: DOI:

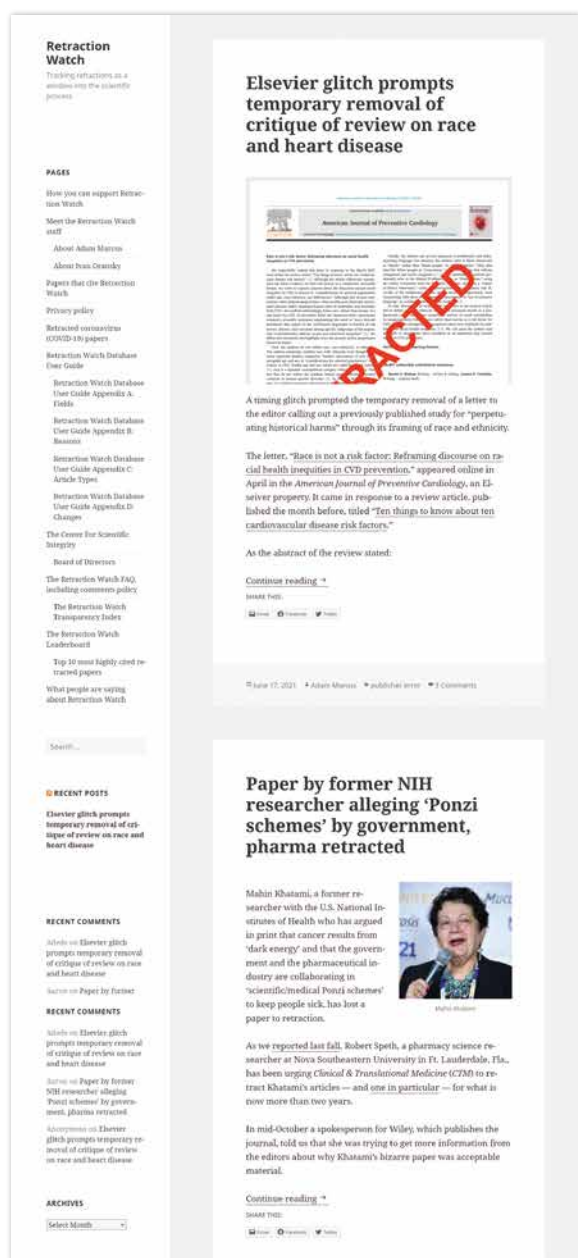
Retraction or Other Notices

From Date: To:

PubMedID: DOI:

Nature of Notice: Paywalled:

▲▼Retraction Watch網站和搜尋功能。



則屬較大範圍的學術倫理規範；但比較有效的還是建議參加大學機構或研究倫理審查委員會舉辦的演講／課程（視訊、實體）。因為這些演講的講者通常都很有經驗，如果聽眾對內容有疑問，比較可以直接在現場對講者提出問題並獲得解答。這些演講或課程有些是屬於比較廣泛的、一般性的主題，有些則是針對比較特定的議題加以介紹，都可以去了解看看。

即便學校自己沒有設立研究倫理審查委員會，老師們或研究者遇到有研究倫理方面問題的時候，也可以去向跟自己學校有簽約關係、有合作的倫理審查委員會去進行詢問，因為他們是第一線、實際上直接協助處理研究倫理問題的人員，對於老師及研究者來說幫助會比較大。

此外，前面有提到學術倫理的重要性，是在於違反學術倫理的文章，它可能會對於整個科學界的研究發展有不好的影響。為了避免研究立基於已撤稿的文章，導致影響後續的研究走向與發展，有一個網站介紹給大家：Retraction Watch (<https://retractionwatch.com/>)，這是一個英文網站，這個網站會彙整已撤稿的文章。以COVID-19為例，根據這網站的統計，與COVID-19有關的撤稿文章，目前已多達108篇。這個網站也有搜尋的功能，可以使用作者姓名或文章標題作為關鍵字去查詢 (<http://retractiondatabase.org/RetractionSearch.aspx?>)，對於那些被撤稿文章，也會一併列出被撤稿的原因，能讓讀者可以去掌握完整的資訊。🔍