論文造假案例分析

文 / 臺大醫院倫理中心 周采潔

2016 年 11 月 A 教授研究團隊被國外匿名同儕評論平臺質疑，其所發表之數篇論文，涉利用軟體進行西方點墨法（western blot）相關數據偽造、鏡像、重複貼上等方式進行不實數據圖片呈現[1]，獲得任職大學及政府各部會經費補助，此舉震撼社會，引發輿論譁然，影響臺灣學術聲譽。

壹、審查情形

一、科技部

科技部（111 年 7 月 27 日改制為國家科學及技術委員會）於 2016 年 11 月啟動調查程序並組成學術倫理調查委員會，依據「有無嚴重影響科技部獎補助之審查判斷或資源分配公正之虞」、「該學術領域之專業共識及軟體程式比對之結果」、「疑似造假之數據是否影響研究結論」、「參酌當事人陳述意見、答辯說明及錄音檔等事證」、「國內外學術倫理規範」等 5 項專業審查原則作為判斷依據[2]。

科技部調查期間除請 A 教授就實驗結果影像未經任何修飾之最原始圖檔、文投稿之上述期刊審核時之原始檔，以及其他可支持該論文結論的原始圖檔或實驗紀錄（包括多次重複實驗的圖檔、紀錄及數據）等爭點逐項說明併附相關佐證資料外[1]，針對部分圖表難以肉眼、學理或經驗法則判定之影像圖檔，採用美國太空總署之標準空間觀察演算法（Spatial Standard Observer, SSO）進行科學分析與驗證，最終審定涉及違反學術倫理計 11 篇，其中 40 個遭質疑數據圖表，重覆使用 1 個、涉變造或造假 36 個[2]。

二、教育部

教育部於 2016 年 11 月要求 A 教授任職大學依規定查處，並組成專業審查小組就被檢舉論文進行複審，審查原則包括「以論文公開發表時的影像作為學術倫理判斷的考量依據」、「疑似造假之數據是否影響研究結論（評估其動機及影響範圍）」、「專業判斷結果不受期刊撤稿或勘誤與否的影響」、「參考當事人之貢獻度及答辯說明及大學調查報告（惟不受其拘束）」、「國內外學術倫理規範」、「科技部委託進行之專業軟體程式分析結果」、「該學術領域之專業共識」，而後與科技部召開聯合審議會議，確認各自調查結果及共識結論，認定違反學術倫理之論文，多屬圖片數據涉造假或變造等情[3]。

貳、處分結果

一、科技部

A 教授作為通訊作者應對論文資料之正確性及誠信負責，惟其無法提供確實的證據做為佐證資料，且多篇論文經檢舉後更正或撤回，並不符合對於科學研究嚴謹發表的期待，有違學術倫理，依規定予以停權 10 年，並追回 2005 年至 2016 年相關計畫研究主持費 154 萬 2,500 元[1]。其餘 7 名相關人員則按情節輕重決定當事人應負責任及相對應處分，包括予以停權 1 年至 8 年、追回相關計畫研究主持費 34 萬 5,000 元至 81 萬元不等、撤銷獲獎資格並註銷獎牌、書面告誡等。

二、教育部

教育部將本案違反學術倫理之相關作者責任歸屬區分為「違反學術倫理責任」、「重要作者兼學術行政主管督導不周責任」及「其他共同責任檢討」3 類，針對違反學術倫理責任部分，第一作者及通訊作者負擔最大及全部責任，論文指導教授或計畫主持人、重要作者兼所屬機構或監督單位學術主管應善盡指導之責，至受贈作者（gift author）、掛名作者（guest author）、未符國內外對列名作者標準（列名理由或排序不適當）等因列名論文發表而獲益，基於榮辱與共原則，仍需負擔之相應責任[3]。教育部除撤銷 A 教授學術獎資格並追回獎金 60 萬元外，另扣減 A 教授任職學校 2017 年度補助經費 5,400 萬元。

參、何謂造假（fabrication）與變造（falsification）

依據「臺灣研究誠信守則」所列誠實（Honesty）、尊重（Respect）、嚴謹（Scrupulousness）、課責（Accountability）、透明（Transparency）等 5 項研究誠信守

則，研究者於研究過程中以不當方式處理及呈現實驗數據，涉及「造假」與「變造」，即有違「誠實」與「嚴謹」，屬嚴重違反研究誠信態樣[4]。

「造假」及「變造」之研究學術不當行為，常見於理、工、醫、農等學科領域。「國家科學及技術委員會學術倫理案件處理及審議要點」第 3 點規定，「造假」係指虛構不存在之申請資料、研究資料或研究成果，「變造」為不實變更申請資料、研究資料或研究成果。教育部「專科以上學校教師違反送審教師資格規定處理原則」，「造假」指偽造、虛構不存在之研究資料、過程或成果，「變造」則係擅自變更研究資料、過程或成果。

綜上，「造假」核心概念在於研究者憑空偽造或杜撰不存在的研究資料，包括圖像、數據、研究程序或結果等，作為研究成果甚至發表研究著作。「變造」則是研究者不當操弄研究資料、研究過程、儀器設備等，或以刪改真實數據、逾越合理範圍處理圖片等方式，以符合預期的研究假設；或刻意隱藏未符預期或矛盾的研究結果、過度美化研究資料，獲取不實之研究成果[5]。

為判斷造假或變造案件，按教育部學術倫理專案辦公室建議，首先需確認涉有疑義之研究內容是否已偏離原始數據所呈現之事實，如不影響原始實驗結果之微幅調整則不在此限。其次，前述疑義內容可否透過專業科學調查程序 (可參考美國研究誠信辦公室 Office of Research Integrity 或德國 Humboldt-Elsevier Advanced Data and Text Centre 研究中心網站提供相關資源)，驗證確有不當處理等情形[6]。

近年期刊論文強化審查機制，並可透過專業圖像軟體或應用程式等資訊技術解析，且不同類型之電子資料庫蓬勃發展，研究成果一旦發表即面臨廣泛審視及比對檢視，研究數據造假或變造等違反學術倫理行為更將無所遁形。研究者如因研究時間不足、著作發表壓力等，操弄數據圖表或儀器、更改或造假研究結果，不僅違背研究倫理及學術研究求真求實之精神，破壞社會大眾信任，也可能對個人學術及職業生涯造成不可挽回的損害。

參考文獻

1. 科技部研究誠信電子報：案例分析 - 分析資料圖片變造事件。2017 年 11 月第 8 期。https://www.nstc.gov.tw/nstc/attachments/a2fca376-706f-4e9e-86e4-29a9d39867c7? Accessed June 4, 2024.
2. 科技部新聞稿：公布學術倫理案審議結果。2017 年 3 月 30 日。https://www.nstc.gov.tw/nstc/attachments/6578b239-85cc-4cab-93ed-2e540a528cd6 Accessed June 4, 2024.
3. 教育部新聞稿：教育部公布 A 團隊學術倫理案審議結果。2017 年 3 月 30 日。https://www.edu.tw/PrintContent.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&t=FB01D469347C76A7 Accessed May 6, 2024.
4. 台灣聯合大學系統：臺灣研究誠信守則。2020 年 4 月。https://drive.google.com/file/d/1rSa1ZTdfyjf8aD646ISOfnkUzs11CqeN/view Accessed May 6, 2024.
5. 教育部臺灣學術倫理教育資源中心：造假與變造研究資料。https://ethics-s.moe.edu.tw/static/ethics/u04/p05.html Accessed May 6, 2024.
6. 教育部學術倫理專案辦公室：學術倫理案件判斷準則參考手冊。113 年 4 月。