



邁向體育運動領域的學術頂尖： 回顧2012年心得紀要

張育愷*

一、緣起

學術研究不僅為大學的基石，更是開拓知識的首要。在世界大學評鑑的範疇中，學術研究相關的指標係佔有極大的比例，例如：QS 世界大學排名（Quacquarelli Symonds World University Ranking）以六大指標衡量世界大學，其中學術名聲（40%）與學者引用表現（20%）在各指標間佔有最大比例（其他尚包括有師生比 20%；雇主名聲 10%；國際師生比 10%）。另一世界大學評比的權威：泰晤士高等教育專刊（Times Higher Education World University Rankings），對於學術研究的比重亦同，如研究（包含專書、收入、名聲）與引用（包含學術影響）各佔 30%（其他另有教學 30%；企業收入 2.5%；國際展望 7.5%）。不僅如此，創造知識（create knowledge）、產生知識（generate knowledge）等詞彙一直出現於如哈佛大學、耶魯大學、劍橋大學、牛津大學、麻省理工學院等世界頂尖大學的使命（mission）當中，足見頂尖大學對於創新與追求知識的企盼與渴望。

如同當代著重學術氛圍的發展，身為專業學門（discipline）一員的體育運動（physical education, sport, and exercise）領域學者，對於知識的探求亦是不遺餘力且從不缺席。事實上，近年來體育運動領域在學術發展已有諸多實質的進程，例如：兩個體育運動專業期刊：《大專體育學刊》與《體育學報》，已正式納入臺灣社會科學引文索引（TSSCI）¹ 等級期刊的範疇、國家科學委員會（以下簡稱國科會）專題研究計畫投稿的大幅增加與通過率的常軌化，以及許多後進新秀學術上的傑出表現等，在在彰顯體育運動領域學者在學術方面精進的不可忽略性。為力求體育運動領域在學術方面的卓越，學術相關

* 國立體育大學競技與教練科學研究所副教授

能力養成與培育後進的計畫不斷生成，而國科會在其中扮演著幕後推手的重要角色。

2012 年體育學在國科會教育學門召集人楊志堅教授及副召集人洪聰敏教授等諸多學者的協助及國科會人文處的行政支援下，各專業體育運動學會在國科會的補助與其人文處吳淑真副研究員的行政支援下，舉辦系列性的學術專題研習會，其目的即是達到提昇臺灣體育運動學者在國際學術影響力之目標。此些學術專題研習會包括有：國科會舉辦的「101 年國科會人文處體育運動領域專題研究計畫成果發表會」（由國立臺灣師範大學洪聰敏教授負責）、臺灣運動心理學會承辦的「體育運動領域國際 SSCI/SCI 期刊論文撰寫與成功刊登研習會」（由臺北市立體育學院黃崇儒教授、國立體育運動大學張育愷副教授負責）、臺灣運動生物力學學會所承辦的「3D 動作工作坊」（由國立臺灣師範大學相子元教授、蔡虔祿教授負責），以及臺灣運動教育學會承辦的「2012 年國際運動教育領域 SCI 及 SSCI 期刊發表論文的撰寫訣竅」（由臺北市立體育學院周建智教授負責）等。

上述系列性的專題研習會不僅特邀國際學術研究上頂尖並擔任體育運動領域權威期刊主編的重量級學者，同時邀請國內具有相當學術發展經驗的學者，共同為具國際學術發表潛力之體育運動領域後進做分享與對話。而雖然研習會的主題眾多，演說內容亦隨著特定體育運動次領域有所不同，研習會的方向卻持續圍繞在「精進權威期刊的理解」、「學術指標的基礎認識」、「撰寫國際期刊的工具」、「當代統計的進程」，以及「學術撰述過程的態度」等五大核心，以有效達成邁向國際學術頂尖之目標。

筆者有幸能參與這些研習會，並分別擔任承辦、演說、協助，以及聆聽的角色；承蒙《人文與社會科學簡訊》之邀，亦有幸能回顧 2012 年所擔負的責任並將心得做紀要與分享，除抱持拋磚引玉的信念，亦是見證體育運動領域學者對邁向學術頂尖所做的積極努力與其潛力。

二、五大核心之心得紀要

（一）精進權威期刊的理解

為搭起與國際頂尖期刊間的橋樑，系列研習會邀請國際知名並現任體育運動各次領域權威期刊之主編，包括有競技與健身運動醫學與科學（Medicine and Science in Sports and Exercise）主編 Andrew Young 教授、競技與健身運動



心理學期刊 (Journal of Sport and Exercise Psychology) 主編 Robert Eklund 教授、體育教學期刊 (Journal of Teaching in Physical Education) 主編 Ang Chen 教授，以及競技運動生物力學 (Sports Biomechanics) 主編 Young-Hoo Kwon 教授。

有言道：「知己知彼，百戰不殆。」在演說分享的過程中，主編們除以主編的角色提供各期刊歷史、範圍及特點之深度剖析外，並皆著重描述文稿送件後的各個程序細節，以及在不同審閱過程中所須注意之事項。透過對各期刊更深一層的認識、審稿程序與注意事項之理解，達到降低與會學者投稿於國際權威期刊的徬徨與不安之目的。此外，由於體育運動次領域分化的多樣性，各主編亦針對本身學門，提出撰述研究文稿時須注意的特殊論點。

Young 博士提出，學術稿件須著重在最精要與最新資訊之提供，以及完整故事呈現等方面，並就審查委員的意見做完整與細部的回應。值得一提的是，他毫不保留的提供本身撰述研究討論時的「六段竅門」，更是引人入勝；其內容包括：(一) 摘要主要問題、研究取向與新結論；(二) 聚焦新發現與過往研究之異同；(三) 描述能貢獻整體結論的主要實驗結果；(四) 研究限制；(五) 由非預期結果所提供之新頓悟；(六) 結論與建議等。不僅著重在研究的論述，Young 博士尤重視學術倫理，並就作者排序、作者不當行為 (misconduct)、甚至是自行推薦審查委員的倫理等觀點提出看法，彰顯國際學術社群對於研究倫理的著重程度。

Eklund 博士以過去擔任多種運動心理學相關期刊主編、副主編的角度，提出作者如何看待審查委員意見態度的建議。具體而言，學者必須尊重學界同儕審查的機制，並正面回應審查委員的看法。令人印象深刻的是，他提出應區分「熱門議題」與「潛力議題」異同之觀點。在某一層面來說，熱門議題確實會提高零星的發表率，然而對議題的興趣、愛好，以及堅持，是支持一位學者永續投入學術研究的關鍵因素。因此，如何將有興趣之議題形成一個可終身投入長時間耕耘的潛力議題，或許更為重要。Eklund 博士即指出，十年前他對流暢感 (flow) 產生興趣時，該議題在學界仍無所聞，而經歷數十年問卷編制、實證研究、綜評等耕耘，流暢感已在運動心理學界成爲顯學，而自身亦成爲該議題的代表人物。

不同於兩位美國主編，另兩位國際學者則是來自中國與韓國非英語系的 Chen 博士與 Kwon 博士。聽著他們分享如何由當初的困境、接受，至最終突

破語言的藩籬，成為國際頂尖學者之心路歷程，實鼓舞國內學者。Chen 博士在英文用字遣詞，以及內容陳述方式著力甚深，例如：當描述「目的」時，建議使用如 identify、determine 等「目標動詞」，而非 examine、investigate 等「過程動詞」；在「討論」處，建議使用「文獻 - 結果 - 理論公式 (Literature-Results-Theorizing Format)」。

另外，其對待令人挫折的評審意見心態亦是值得尊敬與學習，即：「面對投稿失利時，可以生氣……，但不要超過一天！」。而非英語系學者的 Kwon 教授直言，撰述英文對本身亦非易事，因此要求每篇寄出的稿件皆須審慎評估並通過三關：第一關為數次詳盡的審閱（包括文法、使用英文慣用語、尋找語言專業的協助）；第二關為實驗室內成員數次的回饋與修正；第三關為研究同儕間數次的回饋與修正。這樣知識傳遞與經驗分享使與會學者瞭解，非英語系傑出研究者在面對困境的正面心態，相信這亦是使這些主編在國際社群嶄露頭角的源由。

（二）學術指標的基礎認識

目前學術指標的認定有多種形式，而以科學引文索引 (SCI) 或社會科學引文索引 (SSCI) 為指標的方式在近年受到學界的廣泛應用。然而由於該學術指標相關知識尚未在體育運動領域全面地建立，因此領域中仍對其存有誤解。幸運的是，體育運動領域的學者已逐漸重視該知識的建立，事實上，僅在去年即有數篇針對體育運動領域方面描述 SCI 與 SSCI 知識的專文撰述 (吳昇光、吳聰義，2012；張育愷、祝堅恆，2012)。本系列性的研習會亦對其有所著重，並委請國立成功大學蔡佳良教授與國立高雄師範大學潘倩玉教授簡介這些學術指標，並分享其過去投稿 SCI 或 SSCI 等級期刊的優異傑出成果，期望建立對該學術評鑑指標的正確認知。

蔡博士演說首先由學生、老師、學校至國家的角度呈現投稿於國際期刊之重要性，再分析 SCI 與 SSCI 期刊的異同，不僅加強了與會學者的起心動念，並進階的理解 SCI 與 SSCI 的實質內容。其後，蔡博士則著重於投稿國際期刊的注意事項，提供在撰寫、選擇投稿期刊、至後續回應審查委員的全面性過程之建議。值得一提的是，他提供當文章被拒絕後，應針對審查意見做進一步的修正，進而完善被拒論文品質的做法。在其諸多發表中，即有這樣經大幅完善修正後，原先被拒論文反而發表在更高等級學術期刊的經驗，這些論點提供新進學者論文被拒後正面態度的建立。

潘博士的演說則由過去發表多種 SCI、SSCI，以及 TSSCI 等級期刊的成



功經驗開始，提供在議題形成、研究方法等的具體建議；其中，潘博士以本身經驗所提出「沒有補助並不同沒有研究」、「親力親為、嚴格監督與執行」等論點，相信可使與會學者感受到傑出研究者對研究正向與嚴謹的心態。值得一提的是，她直接將過去成功回應「難搞」的審查意見做實例經驗分享。部分艱困題目諸如：「研究參與者不足（意指要再次收集資料、分析、撰寫討論）」、「研究設計需使用隨機分派（意指要重新執行實驗）」、「文稿理論引用的適當性？（尤其當一位審查委員讚許而另一位持反駁意見時）」、「為何臺灣需要這樣的研究？（國籍歧視？）」或「美國的指導原則適用於臺灣的應用性？（另類國籍歧視？）」等，正是許多國際期刊投稿新手所遭遇到的困難，看著潘博士如何回應而一一將困境迎刃而解，實是鼓舞後進。

（三）撰寫國際期刊的工具

目前服務於國立體育運動大學的筆者著重介紹 Endnote 文獻管理軟體的初階與進階實務運用。筆者由本身初識 Endnote 的誤解到現在無法離開 Endnote 的個人經驗開始，進入介紹 Endnote 文獻輸入、文獻管理，以及文章撰寫等三大基礎。以文獻輸入為例，簡介手動、資料庫、甚至是 PDF 檔案等六種輸入之形式；在文獻管理方面，介紹全文管理、排序、關鍵字搜尋，以及群組等功能。最後在文章撰寫部分則著重文內插入與格式改變此兩關鍵，以提昇初識者對於 Endnote 的理解。在後續的進階實務，著重中英文文化語言的異同，並提供實務中中文內插入與格式改變時的竅門，以及須注意事項之相關細節等。必須注意的，筆者在演說最後強調，雖然 Endnote 或其他相關軟體可被視為當代研究者在文獻管理、文章撰寫方面的有效工具，但文章格式的完整與清晰係建立在研究者對各種特定格式的清清楚楚認識而來，這亦是研究者本身所必須具備的基礎能力。因此，Endnote 應被視為一個不可或缺的「輔助」但非「依賴」的學術工具！

有鑑於語言的隔閡一直為本國學者撰述國際期刊的痛處，國立臺灣師範大學廖柏森副教授提供在緒論、方法、結果，以及討論等部分在時態與語態的注意要點，並講述當代語言學者所使用之寫作資源資料庫，作為體育運動領域學者之參考。具體而言，在研究背景處，由於其目的意欲描述研究領域在近年來的連續發展過程，因此建議使用現在完成式；在研究方法處，建議使用過去式和被動語態，以排除個人並強調使用的客觀性；結果處則建議使用現在式，而語態上可使用主動或被動語態；最後在討論處，可採用較為保

守謹慎的字詞（如：might、probably等）或建議性的動詞（如：appear、suggest等），以避免絕對性的論述或過度推論等誤拗的產生。其中，廖博士對資訊顯著引用（information prominent citation）與作者顯著引用（author prominent citation）的看法，增進研究者在引用原則的進階知識。

不僅如此，廖博士亦提供「搭配詞」的概念，以及母語干擾情形的應對方式。例如：在說明學習知識所使用的動詞，不會是中文所習慣的 learn、study 或 grasp，而是 gain 或 acquire。其實，外國人在中文使用上亦會發生母語干擾，如：「我很病」、「可不可以一點吃吃」。為避免這樣的誤拗，語言專業的學者多會使用語料庫（corpus）來驗證使用詞語的客觀與正確性，而廖博士正是以語言專業的背景，提供數十種包括國外與國內所使用的語料庫，例如：臺師大關鍵詞和搭配詞檢索系統、TANGO 搭配詞等，最後並提供 Anteconc 此自建語料庫的指導，使得體育運動領域學者可依各特定次領域選取適當與常用的文辭，增加自身在英文撰述的正確性與可閱讀性。相信這些演說內容在增進國內學者英文寫作方面，將有實質的助益。

（四）當代統計的進程

統計為研究的基石，系列研習會亦對其有所著重，並邀請國立臺灣師範大學季力康教授與邱皓政副教授給予指導。季博士著重於不同統計分析方法的適用時機，其演說將研究上所可能使用的統計做全面性的介紹，以供學者在選擇時做適當之考量，內容包括：統計的內容與種類、統計變項的分類、各類量表的統計分析方法，以及變項間關聯性程度的假設檢定等。其中較特別的是，季博士在解說這些統計方式時，採用現場提問並即時解答的演說形式，不僅展現季博士淵博的學識，更重要的是使參與學者能夠藉立即的實例與現場思索，增進對各統計方法適用性的實務演練。

邱博士則聚焦於當代高階統計方法的概念與應用。其演說由理論與方法開始，先就基礎的概念（concept）與構念（construct）做解說，後進入由回歸至潛在變數模式的結構關係（structural relationship），再導入總體（macro）與個體（micro）階層的多層次關係（multilevel relationship）。演說的後半段著重介紹當代統計的進程：多變量的統計分析。其由兩變項間關係的開始，直至當代多個變項、多個指標、多個層次、多個時間，以及多個母體等，最後再提出由橫斷面至縱貫性分析，甚至是三圍新論的未來取向，使參與學者從簡至繁、由過去至未來，宛若進入統計觀念的時光隧道。



（五）學術撰述過程的態度

在面談 146 位工程、醫學、管理、教育、自然科學、社會科學等領域極有效率的傑出研究者後，華樂斯學術英文編修創辦人 Steven Wallace 博士歸納出高效率研究發表者的七個習慣，包括：有效率的發表供應鏈、對其他興趣的犧牲、如同高爾夫般實踐研究、由心智模式創造生動化的過程、藉由其他研究同儕的競爭、協商及支持、受到拒絕信後的心態，以及傑出研究者對寫作的心態等。在演說過程中，他以風趣幽默的方式將前述七個習慣做實際場域的情境展現，聽眾不僅有所共鳴，更似能藉此與高效率研究發表者做了一場心靈之交流，受益良多。

其中最能引人慎思之處，為「有效率發表供應鏈」、「犧牲其他的興趣」、「傑出研究者對寫作的心態」。所謂的「有效率發表供應鏈」係指，研究者必須建立將研究議題的偶發想法時時記錄的習慣。Wallace 博士指出，某一位傑出研究者時時將偶發想法寫在便利貼，並將其貼在研究室不同的牆面，而當便利貼貼滿四面牆的時候，即是論文完成緒論、方法、結果與討論的時候！該發表供應鏈的習慣並包括如何選擇適當的期刊投稿，他指出選擇期刊就如同挑選股票一般，要考量未來可塑性、本身負荷能力、議題是否相符、瞭解其他相關產業等因素，方可做最有效之投資。

而「犧牲其他的興趣」並不是要研究者犧牲所有興趣，而是撰寫文章時，必須遠離會阻礙思緒的因素，如電視、手機，尤其是 Facebook！換句話說，當執行一事物時，應找能使思緒安靜的場所，並將所有心神專注在該方向，其言道：「When you play, play hard; when you work, don't play at all!」另一方面，一般多以為傑出研究者很愛寫作，然在「傑出研究者對寫作的心態」發現這是個極大的迷思。根據 Wallace 博士的訪談，多數傑出研究者從不享受寫作之過程，驅使他們的是日常寫作習慣的養成，以及將所發現的科學「結果」呈現大眾時的喜悅，試問這不亦是科學家對創造新知、貢獻社會最崇高的內在動機！

三、結語

由於篇幅限制，本心得紀要無法呈現所有講者演說內容，造成遺珠之憾。未能提及的講者演說皆對參與學者產生正面迴響，例如：國立體育運動

大學廖主民教授的「測量的信校度與評量」、國立臺南大學劉仙湧教授的「創新運動教育研究題目」，以及國立成功大學徐珊惠教授的「運動教育的質性研究寫作竅門」等，在會後獲得與會學者一致的肯定與回饋。此外，在 SCI/SSCI 系列研習會亦辦理有「圓桌論壇」，使與會學者能夠與國際權威學者、國內具有國際學術研究經驗的講者齊聚一堂，並做面對面之座談與交流。而國科會之成果發表會成果則是由已獲得專題計畫之主持人，將過去兩年的成果做理論與實務的簡要報告（近 300 篇論文），並邀請體育運動各次領域代表針對未來研究趨勢及具前瞻性之研究議題發表演說。透過如此講演、發表、交流、分享，以及對話，相信在促進臺灣體育運動學界於國際學術影響力之目標上，可達到實質效益。

在筆者心得紀要的撰寫過程中，不時的回想並再次咀嚼當初聆聽演說的內容與心情，感受到的是當前臺灣體育運動領域學者對於學術研究所付出的心力。這樣全體共同為體育運動領域學術發展積極奮鬥的心態與氛圍，相信正是提供體育運動領域邁向學術頂尖，並在不久將來獨立成為「體育運動學門」的基石。如此積極的投入，相信亦已經呼應前國科會教育學門副召集人相子元教授多年來在演講中所提出的呼籲：「大學不只是傳授知識的地方，更是創造知識的地方。」

參考文獻

- 吳昇光、吳聰義（2012）。〈運動科學界使用科學引用指數來評比學者學術成就：客觀或爭議？〉。《身體活動與運動科學學刊》，1，19-29。
- 張育愷、祝堅恆（2012）。〈體育與運動的 SCI 與 SSCI〉。《體育學報》，45，79-92。