臺灣棒球數位典藏之跨域整合

文 / 林信成

壹、前言

棒球運動乃臺灣最受全民重視且具歷史傳承價值的體育項目之一，自1906年臺灣總督府國語學校中學部（現今建國中學）成立第一支正式棒球隊迄今，其發展歷史已逾百年（謝仕淵等，2006）。從日治時期充滿殖民主義色彩，到光復初期由戰亂中浴火重生，再到外交困頓時期的三冠王狂熱，最後朝職業棒球的多元發展並走上國際舞台發光發熱，就如同一個多世紀以來臺灣史的縮影，不但是全體國人的共同記憶，更是臺灣文化不可分割的一部分！歷史學者謝仕淵認為：「棒球對臺灣的意義，已不僅是日常休閒的餘興活動，更是臺灣人爭取榮耀的憑藉，超越族群、性別與年齡。這段由無數榮耀所聯繫而成的歷史，不僅專屬於棒球迷所有，且是一段屬於臺灣人的集體記憶，有助於認識與認同臺灣的共同歷史。」（謝仕淵，2006）

由於臺灣棒球文化多元、史料豐富，具有獨特性與歷史性，值得有系統、有組織的典藏與保存。因此，本文作者乃於2004年選擇以臺灣棒球為主題，向國科會（今科技部前身）提交數位典藏計畫，希望藉由資訊科技之助，以達到有效保存、傳播臺灣棒球文化資產之目的。所謂數位典藏（Digital Archives）意指將各式各樣具文化保存價值的藏品或活動，包括器物、書畫、文件、典籍、建築、標本、藝術表演、民俗節慶……等，轉化為數位內容形式，如：文字、圖像、影片、聲音、動畫……等，儲存於數位典藏系統之中，以利使用者管理、取用、展示、傳遞與應用（林信成，2010）。自20世紀末，世界各國即不遺餘力推動以數位典藏為核心的數位圖書館或數位博物館計畫，如美國的「美國記憶」（American Memory）計畫、「國家數位圖書館計畫」（National Digital Library Program）；加拿大的「加拿大文化資產資訊網路」（Canadian Heritage Information Network，簡稱 CHIN）；澳洲的「澳洲數位圖書館先導計畫」；聯合國教科文組織和美國國會圖書館推動的世界數位圖書館（World Digital Library，簡稱WDL）計畫；以及我國的「數位博物館專案計畫」、「國際數位圖書館合作計畫」、「國家典藏數位化專案計畫」、「數位典藏國家型科技計畫」（National Digital Archives Program，簡稱NDAP）、「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」（Taiwan e-Learning and Digital Archives Program，簡稱TELDAP）等。

本文綜合論述作者長期投入臺灣棒球數位典藏計畫，融合數位科技、棒球文化、歷史調研、社群經營、電子出版、使用者研究……等議題，創建並持續經營「台灣棒球維基館」十餘年之經驗，透過線上社群共筆，帶動線下社群共學、共創，達到全民共享、共榮、共好之目標，希望能讓更多人了解臺灣棒球之發展脈絡與文化底蘊，更進一步能共同為臺灣棒球文化資產之數位保存與推廣而努力，也為棒球運動之永續經營盡一份心力。

貳、台灣棒球數位典藏計畫

台灣棒球數位典藏計畫為淡江大學資圖系林信成教授帶領之研究團隊，參與科技部數位典藏國家型科技計畫之研究案，自2004年迄今已有16年歷史，陸續創立了「台灣棒球運動珍貴新聞檔案數位資料館」、「台灣棒球維基館」、「臺灣棒球數位文物館」等數位典藏網站，目的在建立具文化保存價值的數位化棒球史料庫、知識庫，以協助人們探索臺灣棒運發展的軌跡與社會變遷的脈動。雖然科技部數位典藏國家型科技計畫已於2012年畫上休止符，但我們所創立的台灣棒球數位典藏網站仍持續運作，其中尤以「台灣棒球維基館」最為成功，累積網頁瀏覽量高達5億多次，已成為臺灣甚至華文世界非常重要的棒球網站！

台灣棒球數位典藏計畫之研究成果及整體架構如圖1所示，概述如下：

一、台灣棒球運動珍貴新聞檔案數位資料館：這是一個以臺灣棒球歷史性新聞及老照片為主的數位典藏系統。在此網站的研究與建置過程中，也同時探討了數位新聞內容語意描述及分析數位化新聞適用的各式Metadata，並開發Metadata轉換及OAI-PMH協定模組，主要在於解決與數位典藏聯合目錄的資料交換與整合問題。

二、台灣棒球維基館：這是一個以開放原始碼（Open Source）軟體Mediawiki所建置的數位共筆系統，整合知識組織技術並開放網路社群共同編輯，使內容更豐富多元，彌補新聞資料庫的不足，成為更具利用價值的棒球知識庫。

三、臺灣棒球數位文物館：這是一個棒球文物管理展示系統，與棒球史研究者、棒球文字工作者及棒球界人士的合作，其目的在於將分散各地之棒球文物數位化建檔，供社會大眾查詢應用。

圖1 台灣棒球數位典藏計畫之研究成果及整體架構。（圖片提供／林信成）

參、行動研究

為了達到以數位科技保存臺灣棒球文化資產的目標，我們在研究過程中提出以「行動研究法（Action Research）」結合「系統、內容、使用者」三要素的「數位典藏PAOR循環模型」，以作為執行計畫的主要方針，如圖2所示（林信成，2010）。

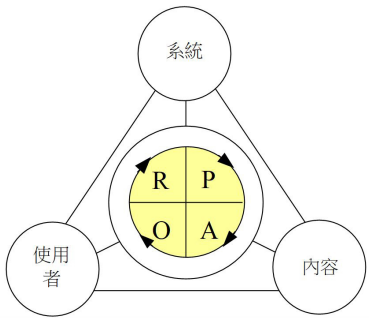

圖2 數位典藏PAOR循環模型。（圖片提供／林信成）

所謂行動研究法乃是以實際問題為題材，以解決現實問題為目的的研究方法（張春興，1991）。強調由實務工作者在實際工作情境中，依據自身所遭遇的問題，結合「行動」與「研究」，有系統的收集資料、分析規劃，研擬出解決問題或改變現狀

的行動策略，並付諸實際行動，進而觀察、評估、回饋、修正，以解決問題。最早將行動研究歷程加以模式化的Kurt Lewin認為，行動研究是由許多迴圈所形成的反省性螺旋（reflective spirals），是一個包含了計畫（Planning）、行動（Acting）、觀察（Observing）、評估（Evaluating）與反思（Reflecting）等步驟的演化循環（Robin McTaggart, Participatory Action Research, 1997）。筆者稱之為PAOR循環：

P：發現問題，擬定計畫。

A：研究對策，付諸行動。

O：收集資料，觀察分析。

R：評估成果，反思修正。

行動研究主要目的在於解決當前問題，而非發展學理基礎。藉由「計畫→行動→觀察→反思」的循環過程，使得實務問題得以解決，現狀得以改善，品質得以提升。因此，是一個反覆循環、持續改進的過程。由於本研究屬實證應用，許多問題皆發生在實踐行動中，因此，非常適合採用行動研究法。

肆、跨域整合成果

台灣棒球數位典藏計畫所建置的三個網站中，以「台灣棒球維基館」最為成功，也最具跨域整合精神，以下即從「系統、內容、使用者」三面向，說明台灣棒球維基館之跨域整合成果。

一、系統面向

台灣棒球維基館是一個採用自由軟體Mediawiki所創立的數位共筆系統，藉由資訊人員、棒壇人士、文史專家與網路社群的跨界合作，秉持「共筆共建、共榮共好」之精神，發揮群體智慧（Collective Intelligence），透過線上社群帶動線下社群，進而成為推動棒球文化保存、棒球教育普及、運動數位行銷的重要平台。

圖3 台灣棒球維基館首頁。

二、內容面向

在內容的跨域整合方面，我們廣邀媒體業者、棒壇人士、棒球文物收藏家或單位、棒球文史研究者、資訊人員與網路使用者，建立合作伙伴關係，並對臺灣棒球文化資產，以掃描、採訪、拍攝等方式進行資料的蒐集與記錄，包括：（一）對臺灣棒壇昔日文獻、書籍、圖稿、文物或老照片等珍貴資料，徵得原擁有者同意，翻印或翻拍，並分享於本研究建置之系統平台上；（二）對棒壇耆老進行口述歷史，蒐集最直接的影、音記錄，並整理成數位文稿，再將這些最忠實的田野採訪紀實，以數位文字與影音方式，呈現於本研究建置之系統平台上；（三）針對體育文化相關之人、事、時、地、物進行紀錄片錄攝、後製，蒐集第一手影像圖照資料，再將這些紀實影像呈現於本研究建置之系統平台上。

曾與台灣棒球維基館進行跨域合作的專業單位與個人，以及合作的內容有：（一）聯合知識庫授權自聯合報創立以來的棒球老照片及

歷史新聞；（二）拍攝中華民國棒球協會典藏之三級棒運時期的獎盃、錦旗等文物；（三）拍攝紅葉少棒紀念館典藏之紅葉少棒文物、報導；（四）訪談棒壇耆老洪太山先生，並掃描其收藏之老照片；（五）拍攝棒球文物收藏家葉國輝先生典藏之棒球文物；（六）與棒壇耆老謝明勇先生合作推出棒球講古單元「勇伯e擊棒」……等。如圖4至圖9所示。

圖4 聯合知識庫授權之棒球老照片（以郭泰源為例）。

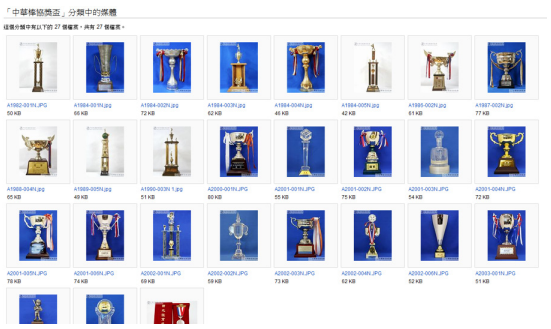

圖5 中華民國棒球協會典藏之三級棒運時期文物。

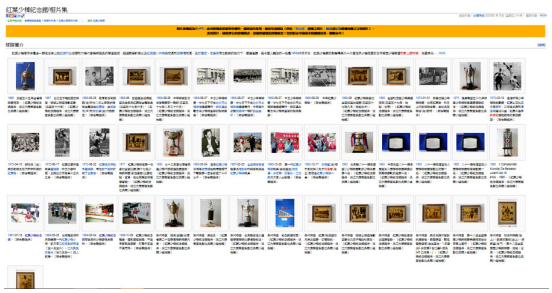

圖6 紅葉少棒紀念館典藏之紅葉少棒文物、報導。

此外，與網路社群合作編輯的資料頁面則高達2萬8千餘頁，使用者上傳的照片也有2萬多幅。如此豐富多元的數位內容，已成為台灣棒球維基館的特色。

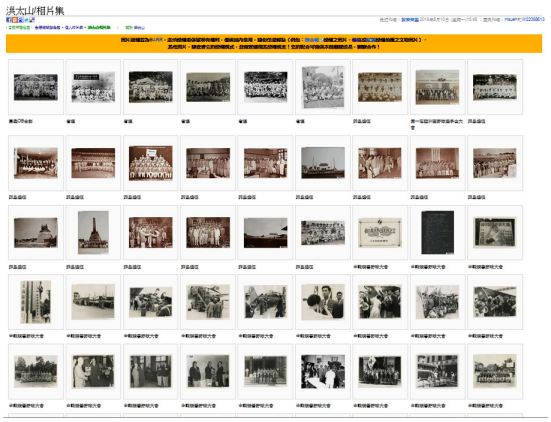

圖7 棒壇耆老洪太山先生典藏之老照片。

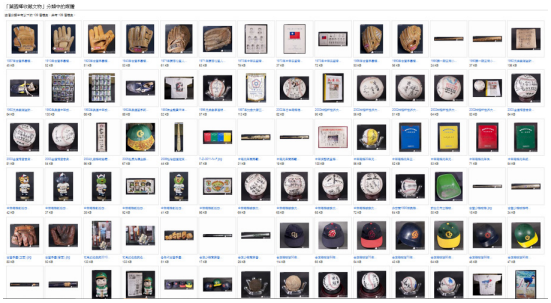

圖8 棒球文物收藏家葉國輝先生典藏之棒球文物。

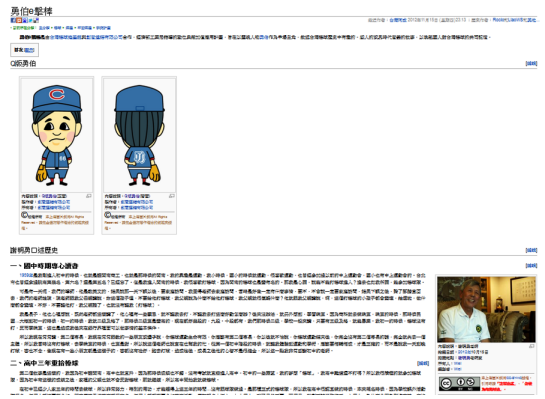

圖9 與棒壇耆老謝明勇先生合作推出「勇伯e擊棒」單元。

三、使用者面向

為了瞭解台灣棒球維基館的網站使用狀況和使用者的資訊行為，我們採用Google Analytics進行大數據分析，以做為系統改善的參考，希望進而達到提升系統品質與使用者滿意度的目標。本網站自2008年6月起，開始採用Google Analytics進行大數據分析，截至2019年12月止，共11年7個月期間，網頁瀏覽量已高達3億1453萬餘次，使用者逾2619萬人次，如圖10所示，這些使用者分佈於全球2百多個國家，主要多是華人聚居的城市！

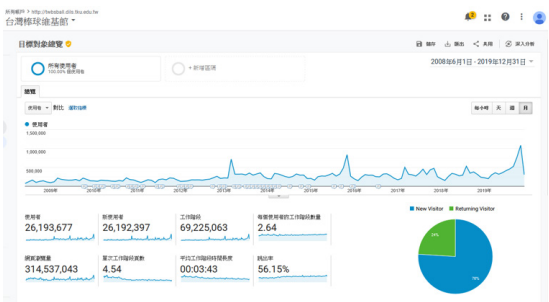

圖10 台灣棒球維基館使用狀況之大數據分析。

伍、結論與願景

十餘年來，台灣棒球數位典藏計畫結合棒球文化、數位科技、歷史調研、社群經營、電子出版、影像敘事、使用者研究……等議題，藉由共筆、共創，達到共享、共好之目標，為棒球文化資產之數位保存與推廣而努力。

這是一個持續進行的長期計畫，即使目前已無來自任何公部門的經費補助，但未來仍將本著數位共筆精神，由網路社群協同合作，無論是在系統、內容或使用者面向，都將遵循行動研究PAOR精神，反覆改進，以使其內容愈來愈豐富、合作者愈來愈多元、使用者愈來愈踴躍、系統也愈來愈貼近使用者需求。

作者林信成為淡江大學資訊與圖書館學系教授

參考文獻

謝仕淵等著，**台灣棒球百年史**，（臺北市：中華民國棒球協會，2006），頁13。

謝仕淵，**紀錄棒球史，是為了榮譽**，A15版（臺北市：中國時報，2006年8月8日）。

林信成，**開放式數位典藏系統之研究**（臺北市：文華，2010），頁6。

世界數位圖書館，http://www.wdl.org/（檢索於2020年1月10日）。

數位典藏與數位學習國家型科技計畫，http://www.teldap.tw/（檢索於2020年1月10日）。

台灣棒球運動珍貴新聞檔案數位資料館，可得自http://ndap.dils.tku.edu.tw/（上網日期：2020/1/10）。

台灣棒球維基館，可得自http://twbsball.dils.tku.edu.tw/（上網日期：2020/1/10）。

臺灣棒球數位文物館，可得自http://museum.dils.tku.edu.tw/（檢索於2020/1/10）。

林信成，**開放式數位典藏系統之研究**（臺北市：文華，2010），頁19-20。

張春興，**張氏心理學辭典**（臺北市：東華書局，1991），頁12。

Canadian Heritage Information Network, "*Digital content development and heritage resources,*" https://www.canada.ca/en/heritage-information-network.html（accessed Jan 10, 2020）.

Renato Iannella, "*Australian Digital Library Initiative,*" D-Lib Magazine, 2,（December 1996）http://www.dlib.org/dlib/december96/12iannella.html（accessed Jan 10, 2020）.

Robin McTaggart, *Participatory Action Research,* State University of New York Press, Albany, 1997, p.27.

The Library of Congress, "*American Memory,*" http://memory.loc.gov/（accessed Jan 10, 2020）