

文 / 方偉宏

紀念鳥類資料庫先驅

林國棟先生



2015年8月28日突然接到台北鳥會何一先總幹事來電，告知摯友林國棟因腦瘤手術預後不佳而過逝，這個消息令我十分震驚，嘆息再三，這麼好朋友這樣早就走了？

初識國棟兄是1986年在台北鳥會第一個位於聲岳行的會館，最初對他的印象是一位溫良恭儉讓的謙謙君子，任職於中華電信，精通於程式設計，熱愛賞鳥，也熱心於公眾事務。

當時常務監事徐慶珠為鳥會購置了第一台DOS系統的PC個人電腦，我剛入鳥會，帶著初學者的熱情，將所會的DBASE及倉頡中文輸入應用在鳥會會員資料管理，而當時仍是醫學生的曹美華與任職中科院林文宏兩位先生也積極的想要將台北鳥會歷年的賞鳥紀錄，轉化成數位資料。最初鳥類資料庫的建制是用DBASEIII系統，當林文宏為臺灣曾出現以及預期會出現的鳥種完成編碼，並與曹美華制定好資料格式，開始土法煉鋼式的一筆一筆將鳥類編碼輸入電腦，那時的資料輸入方式是費時，枯燥又容易出錯。林國棟表示可以協助改善輸入的方式，先利用DBASE程式語言協助做了一個簡單的輸入介面。同時配合當時進行的冬季濕地水鳥調查，也設計了若干資料統計及輸出程式。

1989年我赴美進修，來不及看到林國棟之後為資料庫所做的改善。1994年7月我取得博士學位自美國返台，發現台北鳥會數年間經過人事變動，林國棟舉家遷住宜蘭，然而放在會館角落的電腦，依然有義工將賞鳥紀錄忠實的輸入，任職中興法商的黃文吟小姐向我展示了林國棟所更新的輸入方式，查閱國棟兄在讀我程式中的紀錄，瞭解他又做了許多重大的改善：

1991年8月，他進行鳥種輸入方法的修改，將原來的鳥種代號輸入（容易輸入錯誤），改成列表選擇的方式，加快輸入速度也減少輸入錯誤的機率。

1994年1月將數個應用程式（輸入、磁片輸入、備份、查詢、統計……等）結合成為一個大系統程式，並因應電腦硬體的更新，將顯示改為彩色。

1994年3月，改用clipper語言重寫程式。讓整個系統可以在DOS系統下獨立運作，不再需要DBASE程式支援。在網際網路還不普遍的時代，這個發展很重要，各地鳥會或個人可以做成各自的獨立系統，然後以備份至磁碟片的方式，將資料匯集到中華鳥會資料庫。

雖然鳥類紀錄持續輸入，但是會訊久已不

刊登鳥況報導，資料庫僅限於少數幾位熟悉會館的人會調用。當時爲了活化鳥類資料庫，我決定每個月整理大台北的鳥況，擇要刊登於冠羽，幾個月之後，中華飛羽也邀我整理全臺灣的鳥況，於是我再度聯絡國棟兄，討論如何做資料整理及資料輸出的事宜。

1995年1月林國棟經過短短的幾個星期爲系統增加了會訊列表功能，每個月的鳥況只需要簡便的操作，就可以出現表格及報導的雛形，只需要稍加修飾除錯即可完稿。同時也增加了查詢的功能，鳥類記錄統計，所選取的記錄原固定以日期排列，改爲可以用多種排列方式來排列，由使用者來選擇。

1995年3月，配合中華鳥會臺灣地區鳥口普查的計畫增加臺灣分佈圖，做了相當大的修改，將不同的地區依鳥口普查兩萬五千分之一地圖做(001-264)編號。鳥種出現可以地圖形式呈現。

由於資料庫使用增加，發現新的問題及需要新的功能，也一再麻煩國棟兄，在1995年5月又做了許多修改，增進查詢鳥種的便利性，同時爲了配合接受來自中南部鳥友的紀錄，備份磁片讀入程式重寫改爲整批讀入方式，減少讀入所需要的時間。

1995年9月版的修改中，將查詢程式中的數量分析，修改爲年度報告，不僅列出數量，還詳列出地點。同時增進各地鳥會或個人資料的流通並避免資料重覆的功能。

1995年11月又再度進行修改，輸入記錄時更爲客製化，配合會訊統計程式鳥況焦點的整理，增加列出各鳥種之備註欄內容，以增進紀錄的可讀性。在查詢程式中加上記錄分析功能--統計記錄人、地點、年、月、區之記錄筆數。在這段期間，我都會在中華飛羽鳥況報導之後，列出紀錄最多的人，很能促進鳥友向鳥會提交賞鳥紀錄。

1995年間，我計畫將鳥類資料庫做年度的整理，將大台北地區在1994年間出現的所有鳥種，做全面性的回顧，在整理成〈台北鳥類記



1994> 之後，又再請國棟兄增設程式，根據鳥類記規格，修改年度報告程式，加上各月概況並加上各鳥種的月統計。這些修改之後分別應用於台北鳥類記1995及1996的出版。

1996年3月又針對輸入時的錯誤及鳥名造字做了修改。

1996年6月修改增加提供區號之參考值，方便輸入。爲了協助馬祖鳥類調查，增加馬祖區選項，供輸入者選擇。同時改進臺灣分佈圖成爲一個綜合圖。

中華鳥會從1990年初自農委會接了鳥口普查的多年計畫，這個計畫歷經三任的理事長，到了1996年已經接近計畫結束的階段，雖然各地的田野調查一直在進行但是一直無法有效的進行資料處理。由於鳥口普查計畫有其針對性，最初請人設計輸入程式，所需要輸入資料的時間幾乎等同調查所需要的時間，而且程式只設計資料輸入卻沒有統計及分析功能。幾位經手的鳥會專職都很無奈。我再度與國棟兄協商，請他修改資料庫，以配合鳥口普查的資料輸入，以及之後的統計分析。

1996年10月林國棟將鳥口普查系統納入，大幅調整系統結構，改主畫面並將所有程式整合成一個大程式，內部分爲四大部份：一般記錄輸入與管理、一般記錄查詢與統計、鳥口普查輸入與管理、鳥口普查查詢與統計。程式修改完成後，我立即請黃文吟，丁昶升等幾位鳥會義工，積極趕工，將數年累積的紀錄，在三個月內輸入完成。

1997年1月林國棟再完成鳥口普查查詢與統計程式，[統計分析]項中之[鳥種統計][臺灣分佈][小格分析][限定鳥種]等四項的程式設計工作。

1997年5月為方便網路傳送備份資料，一般記錄輸入與管理之備份單元增加[製作.TXT備份]及[.TXT備份讀入]兩項功能。從此各地資料的傳輸改成使用電子郵件，不再需要用到磁碟片。他也同時完成鳥口普查查詢與統計程式裏，[統計分析]項中之[海拔分析][棲地分析][繁殖記錄]等三項的程式設計工作。

1997年12月，為了配合鳥會與國際鳥友的交流以及學術報告的撰寫，在[英文統計]項中，增加一組以學名輸出。鳥口普查之海拔分析及臺灣分佈圖也做了統計的修改。

由於國棟兄的大力協助，讓中華鳥會歷時五年的鳥口普查計畫才能順利結案。

廿世紀末微軟視窗的發展，WIN95，WIN98取代了DOS作業系統，但是由於國棟兄對鳥類資料庫的不斷更新，硬是讓資料庫強渡過Y2K，直到WINXP出現了好一段時間，隨著網際網路的日漸普及，在2006年林憲文擔任中華鳥會理事長期間，爭取到一筆捐款，才委請王明智先生將鳥類資料庫轉成線上資料庫，這個從DOS年代由林國棟一路維護過來的鳥類資料庫系統才功成身退。

從2015年下半年開始中華民國野鳥學會及特有生物研究保育中心，正式與美國康乃爾鳥類學研究室合作，正式推出「eBirdTaiwan」網站。這個網站未來也將會取代中華鳥會原有的資料庫，這是一個臺灣鳥類資訊國際化的一個里程碑。就在這個時候傳來國棟兄仙去的消息，著實令人感慨萬千。

說到康乃爾鳥類學研究室的eBird發展，根據中華鳥會專職許緯進先生的說法，還與鳥會的鳥類資料庫有一點淵源，康乃爾在發展eBird之初，緯進正在康乃爾大學就讀，在一次成立資料庫的座談會上，緯進將中華鳥會資料庫的基本功能及操作設計介紹給鳥類學研究室的同仁，因此eBird有些觀念與鳥類資料庫相通。相信國棟兄知道這一點，在冥冥之中也會會心一笑。



鳥類資料庫的價值，可以從中華鳥會及各地鳥會的許多調查計畫都應用到資料庫看出來，中華鳥會在1998-9編寫台灣鳥類紅皮書計畫，1999重要野鳥棲地計畫，皆應用鳥類資料庫。劉小如老師2006年以來主持的台灣鳥類誌編寫計畫，也借重到鳥類資料庫的分析。這些過往整體的成就，林國棟先生在幕後書寫程式是功不可沒。

林國棟為鳥會寫資料庫程式，可說是不求名也不求利，為的只是志趣相投，肝膽相照，君子之交好友的要求，多年來我請他協助寫程式，就像是理所當然應當做的，最後引用我在報告上最常用的一段感謝文字：[對於本會鳥類資料庫電腦程式設計的林國棟先生，個人更要致最高的敬意與謝意，唯有靠他為本會所設計的程式，才能求新求變，在有限的時間內完成編寫工作。]

國棟，謝謝你～

方偉宏敬筆 20150904

感謝黃明蓉提供林國棟出國賞鳥時的記錄畫面

