



博士熱愛的算式

導讀 吳嘉麗 化學系榮譽教授

這不是數學課本，別以為博士熱愛的程式一定高深難懂，它就是1本小說，1本充滿了趣味、溫情、哲理、情愛、以及簡單數學用語編織成的小說，它也是1本關於數字與妙變化的小說。令我印象深刻的情節節節如：

博士的記憶在車禍後對當下的事物只剩下80分鐘，其後他會把剛見過的人視為陌生人，所以出門必須在80分鐘內回家。這位數學博士把所有遇見的事物都與數字聯想，他看到管家的小男孩頭頂短髮平平的，他就叫他「根號」；他看到新管家，就問「你穿幾號鞋子？」「24號」「是4的階乘」，就是1*2*3*4。他問新管家的電話，「5761-1455」，博士立即說：「真了不起，這是一億以下的質數總和。」

不知道這些名詞的意義，看了小說從博士口中娓娓道來，便了解原來它們都是簡單數字加、減、乘、除的各種關係。博士原是數學教授，與他的寡嫂間有一段情，在一次出遊中發生了車禍，他與寡嫂的感情從此歸零。與寡嫂的感情他用數學中著名的歐拉公式(Euler's Formula)來代表 $e^{i\pi} + 1 = 0$ ，e是自然對數的底數，i是虛數，π是圓周率。博士似乎用這個公式隱喻人生，年輕時他送給情人嫂嫂的公式這樣寫 $e^{i\pi} = -1$ ，似乎暗示他們之間的關係是負面的，車禍後他們的關係就像這永恆的公式一樣從此歸零。作者小川洋子曾因此本書而得文學獎，她的

很多作品都有多國語言的譯本，甚至改拍成電影。本書也在2011年改拍成日文電影。這本書不只是複習基本數學，從博士的數學解說中處處蘊涵著人生哲理。這本書不只是複習基本數學，從博士的數學解說中處處蘊涵著人生哲理。這本書不只是複習基本數學，從博士的數學解說中處處蘊涵著人生哲理。



書名：博士熱愛的算式
出版社：麥田出版社
索書號：861.57/8474.31-2 100
作者：小川洋子 著 王蘊潔 譯
(攝影/賴意婕)

本校成立於1981年南加州校友會，7日於聖蓋博市盛大舉行31週年年會。本校第13屆蔣英令孤榮達學長擔任會長，淡江校友會的凝聚力強，歌唱人才多，接任後在前任會長、理事們的良好基礎上，會積極舉辦各種活動。(文/校友服務暨資源發展處提供)



學術研究人員專題報導 —

數位保存原住民文化 林素甘 蘭嶼

文/鄧雲禎採訪整理報導



A片 ≠ 性愛

文/諮商輔導組提供

研究緣起

文學院資訊與圖書館學系助理教授林素甘笑著娓娓道出，蘭嶼是個美麗迷人的島嶼，充滿隱喻或暗示性歌謠，與豐富的動、植物生態。當初在臺灣大學就讀博士班時，正值國科會推動「數位典藏國家型科技計畫」，現任交通大學人文社會學院院長郭良文提出了「蘭嶼原住民媒體資料庫數位典藏計畫」，而林素甘擔任該計畫研究助理，共同合作蘭嶼數位典藏計畫。從此開啓了林素甘與蘭嶼的緣分，正視蘭嶼當地文史資料的保存問題。以當地蘭嶼文教基金會和文史工作者蒐集的資料為基礎，按照主題，陸續對蘭嶼文史資料進行數位化整理，並建置相關資料庫與網站加以傳播。

研究主軸

自民國94年開始申請「數位典藏國家型科技計畫」，先後執行「蘭嶼原住民媒體資料庫數位典藏計畫」、「達悟歌謠與庶民文化數位典藏計畫」、「蘭嶼原住民媒體與文化數位典藏價值應用計畫」及「蘭嶼文物與生態影像數位典藏計畫」等計畫，前後將近8年的時間。這些計畫一開始以蘭嶼文教基金會提供的資料為基礎，展開對當地文化紀錄的數位化整理，後加入當地文史工作者提供的手稿、錄音帶、照片、影片和幻燈片等各類型資料進行系統化與數位化的資料庫與網站的建置與經營，藉此展現成果。

前往蘭嶼進行數位典藏是件繁瑣的工程，需由計畫助理統籌安排行程相關事宜，再依據每次田野工作需要完成的任務搭配不同專長的學生或人士，如具攝影、網站架設、電腦專業、插畫美工、3D攝影等專長的人員一起前往蘭嶼。在田野工作中亦會訪談相關族人，以便對取得的資料內容有較為正確的認知與詮釋。在計畫執行過程中，除對相關史料建立數位化外，亦在蘭嶼進行「數位化保存的教育訓練」，希望蘭嶼當地文史工作者能夠學習數位典藏的技術與方法，落實參與式傳播的精神。

研究歷程

自計畫開始，林素甘每年至少往返蘭嶼1次蒐集相關資料，將記錄在傳統媒體上已不易保存的文史資料進行數位典藏。最初是與蘭嶼文教基金會合作，將其製成的《蘭嶼雙週刊》紙本、蘭嶼廣播電台自製達悟(雅美)語節目錄音帶及長期在當地紀錄的影帶進行數位化工作，內容包含紙本文件和照片的掃描、錄音帶與錄影帶的轉檔以及全文內容轉為電子檔等工

林素甘協助蘭嶼當地文史工作者出版實體書，以推廣蘭嶼文化。(攝影/鄧翔)



資圖系助理教授林素甘致力於數位化方式保存蘭嶼原住民文化，深獲蘭嶼居民信任與肯定。(攝影/鄧翔)

作。之後依據各資料類型的特性，設計建置資料庫；「蘭嶼原住民媒體資料庫」來收錄這些數位化資料，並提供檢索功能，讓外界得以藉此搜尋蘭嶼文教基金會所累積的相關資料。

在「蘭嶼原住民媒體資料庫」建立後，隨著獲得多位文史工作者所提供的多樣性資料，開始著手進行「達悟歌謠與庶民文化數位典藏計畫」。該計畫以達悟(雅美)歌謠為主，以庶民文化為輔，進行數位典藏工作，建置「達悟歌謠與庶民文化」網站，提供7類(小米、捕魚、船、房屋、婦女孩子、宗教、其他)主題，共173首歌謠內容。該網站提供各主題的照片、相關文獻和影音資料等。而庶民文化部分，則是以當地紅頭部落的天主堂壁畫的環景製作與說明為主要內容。這些資料的建立是希望能夠有效保存和再現蘭嶼文化，以便更完整呈現蘭嶼豐富的文化與歷史發展內涵。

之後，有感於典藏內容在蘭嶼文物及蘭嶼生態環境方面，缺乏主題性整理。因而提出「文物與生態影像數位典藏」計畫，以蘭嶼文物與生態影像作為核心內容，進行數位典藏與再現。該項計畫亦獲得當地族人提供其收藏的文物及拍攝的生態照片與影片，將之進行數位化，讓「蘭嶼媒體與文化數位典藏」的典藏主題和範圍更加完整，內容更加豐富多元。

在「蘭嶼原住民媒體與文化數位典藏價值應用計畫」中，協助當地牧師董森永出版《董牧師說笑話》，過程中與作者共同討論內容。除將笑話文字數位化、繪製插畫，並加上達悟語拼音及簡體當地族人錄製笑話作為聲音CD隨書出版。截至目前，已協助蘭嶼文史

工作者出版6本書籍。其中，蘭嶼人稱「樹人作家」的周宗經(夏本奇伯愛雅)，原先不願意提供其尚未出版的文書資料進行數位化，在當地文史工作者王桂清的牽線下，願意提供其過去30多年所收集的歌謠，收錄在蘭嶼計畫。當晚林素甘就取得半袋麻布袋的資料，開始進行相關數位化工作。陸續更協助周宗經出版《雅美族歌謠·古謠》、《雅美族歌謠：情歌與拍手歌》二書。

長久以來，蘭嶼為研究者進出的島嶼，但蘭嶼人希望結交愛惜蘭嶼這塊土地的朋友，而不是蜻蜓點水的過客。尤其在核廢料存放與土地之爭點後，多少對外來者有些防衛心。

但由於林素甘團隊在蘭嶼的長期耕耘，結識許多好友，他們了解數位典藏計畫的運作，因此有助資料取得。此外，計畫的進行也非常重視保障資料擁有者的權益，以協助的方式進行資料數位化，並清楚告知資料提供者，其著作權或是版權皆歸其所有，蘭嶼計畫只是一個中介者，為資料提供者與資料利用者建立一座聯繫的橋梁，因此博得蘭嶼人的信任。

林素甘因研究而認識並深入蘭嶼，參與文化慶典，體驗風土民情。最令她感動的是有次抵達蘭嶼，一位朋友無意間問候說「你們什麼時候回來蘭嶼的？」因「回來」二字代表著被接納的感覺，展現了受到族人的信任與認同。

研究成果

將蘭嶼文教基金會及文史工作者王桂清、周宗經、董森永、謝永泉、蕭玉霜等人提供的文史資料數位化，其資料類型包括文字紀錄、照片、幻燈片、影片、聲音紀錄、畫作和文物等。據此建置有「蘭嶼原住民媒體資料庫」、「達悟歌謠與庶民文化」、「蘭嶼媒體與文化數位典藏應用加值」和「文物與生態影像」等網站，統整在「蘭嶼媒體與文化數位典藏」總網站下，建有單一入口，讓使用者由此就能掌握和瞭解到這些計畫數位化所呈現加值之應用服務內容。

除網站外，林素甘團隊並強調蘭嶼資料的加值運用，將資料庫中的資源依其特性與主題，分別有出版、數位學習課程、主題知識網、360度環景導覽、紀錄片、虛擬攝影棚及多項宣傳品的加值應用。另出版方面，協助當地文史工作者出版實體書，以推廣蘭嶼文化。目前已出版董森永《董牧師說笑話》、周宗經《雅美族歌謠·古謠》、《雅美族歌謠：情歌與拍手歌》、《五對樂》、王桂清《蘭嶼動物生態文化》及蕭玉霜《抓不住的蘭嶼小孩：蕭玉霜的異想世界》等書。

此外，自民國95年起林素甘發表過多篇與蘭嶼相關的期刊和研討會論文，主題包含蘭嶼原住民媒體資料庫與建檔系統之建置、數位典藏應用於數位學習初探、從參與式傳播觀點反思蘭嶼數位典藏建置、蘭嶼出版書目與蘭嶼專題圖書分析等研究。

未來的展望

經與交通大學傳播研究所的長期合作，所進行的各項數位典藏計畫雖已在去年(2012)12月國科會「數位典藏國家型科技計畫」結束，但仍持續進行少數的數位化工作及資料建檔工作，增加資料庫中的數量。且將持續維護各相關網站，讓對蘭嶼有興趣的使用者依然能夠找到相關的資料，對其研究有所助益。目前正在進行的研究為「蘭嶼原住民知識生產體系與外來典範的相遇及發展-蘭嶼原住民知識的生產與流通：以圖書出版品為例(3/3)」計畫，預計於2014年年底畫下句點。

未來林素甘仍會繼續協助當地文史工作者在出版方面的需求，如撰寫企劃書申請出版經費補助、協助內容的編輯和尋找出版社出版等工作，並希望後續能夠透過實體書或電子書的出版，保存蘭嶼的傳統文化外，亦讓更多的人看見蘭嶼之美。



(圖/夏天然)

緣繫蘭嶼

文/林素甘

林素甘

家型科技計畫，非常幸運能夠持續獲得國科會的經費補助，讓我得以在蘭嶼進行這麼長時間的田野研究，因而能與當地達悟(雅美)族人建立長期的互動關係。在取得部分當地族人的信任後，使得計畫得以順利執行，因而累積不少的典藏成果，讓更多人能夠藉由我們建置的各個網站了解蘭嶼原住民的豐富文化資產。

在計畫執行過程中，除了計畫工作的實質收穫外，最重要的是有機會學習和體認到另一個族群的深層文化內涵。對計畫團隊而言，每一次的田野工作都是學習之旅，在這過程中有許多驚訝、感動與難忘的生活經驗，是執行計畫的最大收穫，從中學習到當地族人與自然環境的共存關係，也看到對生養他們的山林與海洋的尊重態度，在在都讓我們覺得那是何等珍貴的文化內涵。

此外，透過當地族人的分享也讓我們更加了解到以飛魚為核心而發展出來的達悟(雅美)文化是多麼地有趣。

當然，在這接觸的過程中也漸漸理解為何當地族人會對政府或外來族群有著強烈的不信任感與排斥，也看到蘭嶼在面臨外來文化的衝擊下，許多族人在維護與保存自身文化的努力與付出。從這些中獲得的文化體認與經驗，發現到達悟(雅美)文化所展現出來的獨特性，讓我們深刻體驗到達悟(雅美)文化與漢文化存在著多麼大的差異，而我們又是多麼地不了解這個文化，甚至還存有誤解。

這樣的體認讓我能夠在田野工作中更加尊重異文化，也反思不同族群之間在差異上的可能融合，希望能在計畫執行過程中找出最好的合作模式，讓彼此受益。

事實上，在任何的異文化場域中進行相關研究並非是一件容易的事情，因為可能會存有不熟悉當地的語言、觸犯文化禁忌或與當地族人的價值衝突等問題，這都會讓研究的進行遭遇許多的困難。在此情況下，唯有帶著一顆學習的心，敞開心胸，在沒有任何的主觀價值判斷與預設立場下進行研究，才能降低研究者本身的文化優越性，真正了解和詮釋異文化的內涵，也將能更加尊重多元文化的價值。

明年此時，相關的蘭嶼計畫即將畫上句點，但我相信我們與蘭嶼的關係並不會因此就結束。對我們來說，蘭嶼已不再只是進行研究計畫的場域，而是住著許多朋友的地方。下次再踏上蘭嶼時，或許我已不再是個計劃執行者或研究者，而是以回去看看朋友，和他們在家屋涼臺上話家常的身分再次造訪蘭嶼。

郭岱宗(英文系副教授)

全民英檢秘笈

一、數字口譯訓練

1. 英文沒有「萬」這個單位，只需改為「10千」即可。
2. 在英文的「數字口譯」訓練中，數字最好不加「s」，因為後面往往還有名詞，因此數字變成「形容詞」來形容後面的名詞，不可加「s」。例如：「4萬人」的說法是40 thousand people。「5萬1千個房子」則是 51 thousand houses.

3. 「20萬」是「200千」。例如：「21萬元新台幣」是「210」千NT dollars, 英文說法則是 210 thousand NT 即可，「dollars」可省去。
 4. 100萬是1 million. 340萬是3 million and 400 thousand, 或簡稱為 3.4 million. 英文口語是3 point 4 million.
 5. 462萬則是4 million and 620 千, 英文說法可簡易為 4.62 million.
- 二、請慢慢口譯以下數字

1. 210萬：_____ million and _____ thousand. 或 _____ million.
2. 399萬：_____ million and _____ thousand. 或 _____ million.
3. 412萬：_____ million and _____ thousand. 或 _____ million.
4. 562萬5千：_____ million and _____ thousand.
5. 768萬2500元美金：_____ million and _____ thousand and _____ hundred US dollars.

6. 802萬棵樹：_____ million and _____ thousand trees. 或 _____ trees.
- 三、答案
1. 2; 100; 2.1
 2. 3; 990; 3.99
 3. 4; 120; 4.12
 4. 5; 625
 5. 7; 682; 5
 6. 8; 20; 8.02

編者按：本報開放教職員工來函反映意見；另與學生會合作，學生若有任何疑問可向學生會(SG203、校內分機2131，或E-Mail: tkusablog@gmail.com)表達，學生會將轉交課外組，並由相關單位提供解決方案與解答，本報亦將刊登相關諮詢，促進學校和學生之間溝通。

智慧財產權 Q and A

1. () 著作人格權包含哪些權利？(1)公開發表權 (2)姓名表示權 (3)禁止不當修改權 (4)以上皆是。
 2. () 小王將他在網路上所收集的圖片燒成1張光碟，並將這片光碟持買販賣給同學，請問他的作法是否正確呢？(1)不正確，這種販賣的行為已經侵害著作權人的權利。(2)還算可以，因為這些資源都是網路上隨處可見的，應該是沒有違反著作權法。
 3. () 阿吉為了圖一時的方便，向小強買了自己家裡的電腦使用，請問他這樣是否有違反著作權法？(1)當然有，因為他重製了軟體，並且在沒有取得授權下就安裝使用，這屬於盜版行為。(2)並沒有，但是他會受到良心的譴責，並可能對自己電腦造成損害或中毒。
- 答案：1. (4) 2. (1) 3. (1)