中華民國數學會電子報第 30 期

中華民國數學會發行　98 年 7 月 8 日創刊 107 年 2 月 9 日出版

The Mathematical Society of the Republic of China

本期要目
一. 會務報導 (第 1 頁)
二. 書介：大自然的數學遊戲 (第 6 頁)
三. 電影介紹：《學數學的女孩們》(第 7 頁)
四. 學術活動 (第 9 頁)

地址：10617 台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 5 樓　中華民國數學會
http://www.tms.org.tw/
E-mail: tms@math.ntu.edu.tw
TEL: 886-2-2367-7625/ 886-2-3366-2821
FAX: 886-2-2391-4439

一、會務報導

(一) 2017 年中華民國數學年會圓滿落幕

2017年數學會年會於106年12月9日(星期六)上午9點於嘉義大學正式展開為期兩天的議程。本次年會總共有450位學者及學生與會。另外，日本數學會在理事長Hideo Kozono教授的帶領下，除了學會2位理事，更有三組領域共6位學者來台共同參與此盛會。利用中午午餐時間，雙方數學會安排了一場會晤，除暢談雙方數學會在各自國家推廣的情形，也討論未來更多面合作的可能性。

今年的數學年會，數學會及主辦單位邀請三位國內外學者擔任大會主講，國外兩位學者為紐約大學CIMS的Director-Russel E. Caflisch教授與Fields Institute的Director-Ian Hambleton教授，國內學者則邀請2017年度的學術獎得主鄭日新研究員；前哥倫比亞大學(UBC)的校長Arvind Gupta教授給了一場跨領域演講。這次學會也首次與日本數學會舉辦Joint metting，雙方於數論與代數、幾何、及偏微分方程各邀請兩位講者參與，配上其他50分鐘與25分鐘的專題演講。此外，2016數學年會的科普講座在一片好評的聲浪下，今年持續舉辦並於周五晚上(12/8)加開電影欣賞，讓今年的年會內容豐富又多樣。

因今年適逢新任理監事與理事長改選，數學會開放一整天時間供會員投票，並於下午召開第43屆第一次會員代表大會的同時進行計票。結果公布之前，大會首先頒發學術獎給中研院數學所鄭日新研究員、青年數學家獎給臺灣大學蔡忠潤教授；傑出碩士論文金牌獎給清華大學黃惟晟碩士、銀牌獎給成功大學邱普照碩士與臺灣大學蔡秉軒碩士。理事長作完會務報告 (財務收支狀況、預決算審核、台灣數學期刊近況...等等)並請會員表決提案後，於晚宴唱名新任理監事名單，名單如下：

新任理事：王偉仲、宋瓊珠、李瑩英、洪盟凱、夏俊雄、崔茂培、郭忠勝、黃國卿、楊肅煜、羅春光、嚴志弘。(留任理事：王姿月、王振男、吳宗芳、林太家、洪子倫、翁志文、許元春、陳建隆、陳若淳、鄭日新。)

新任監事：高欣欣、陳榮凱、賴明治。(留任監事：吳志揚、李志豪、張鎮華、黃啟瑞。)

今年值得一提的是，嘉義大學特別與高雄女中退休教師林義強老師、與臺灣著名幾何雕塑家吳寬瀛老師，聯合設計推出限量立體積木幾何作品，讓年會紀念品不再只能當櫃中物，更讓參與者能親身體驗數學藝術動手做的樂趣，喚回天真爛漫的赤子之心。此外，會場不時供應地方名產，包含知名蛋捲、方塊酥、以及Q餅，貼心之舉讓所有人不用到嘉義觀光也能品嘗所有特色美食。我們期待2018年臺灣師範大學再見。

（二）台灣數學期刊更換主編

台灣數學期刊的王姿月主編即已於 106 年 7 月底卸任，回顧這三年來（103 年 8 月至 106 年 7 月），王主編為期刊付出諸多心力，讓投稿與審稿的流程更加順暢便捷，帶領期刊品質更向前邁進。接下來，就王主編任內對改善期刊管理所做的努力簡列如下：

1. 2014 年 8 月，編輯群採任期制，精簡、國際化。
2. 2014 年 8 月，官方網頁更新；2017 年 6 月，預計捨棄舊官網，目前架構全新頁面中。
3. 2016 年 2 月，與 JSTOR 簽約正式加入，過往期刊資料可由 JSTOR 網頁查尋。
4. 2016 年 4 月開始，期刊採用 EditFlow 投稿及審查平台。操作上對作者、審查人員更加便利。
5. 2014 年~ 2017 年，每年投稿量維持在 1000 ~ 1100 篇，文章接受度在一成以下，嚴格控管文章品質。

6. 2016 年開始，期刊除印刷外，編排作業由出版社收回編輯部全權處理，提高排版品質。
7. 2016 年 2 月，設計 L 型文件資料夾，透過編輯委員參與國際會議，學會或 NCTS 舉辦的會議與演講機會，宣傳期刊、提高能見度。
8. 2017 年 6 月號發行特刊 (來源為 2016 年 1 月於東京大學舉辦的代數幾何國際研討會講者論文)。
9. 2017 年 6 月開始，與 Project Euclid 合作，將期刊過去資料搬遷並統整，使資料庫完備。
10. 2016 年 Impact Factor 為 0.749，創歷年新高，全世界數學雜誌之排名為 118 名(共 310)。

新任期刊主編林太家教授，為台灣大學數學系教授，將於 106 年 8 月 1 日起接任至 109 年 7 月 31 日。

（三）106 年度魏慶榮統計論文獎得獎名單

特優獎一名

李宜真（國立清華大學統計學研究所）

A Three-Stage Semi-Analytical Approach for Designing Accelerated Degradation Tests

優等獎二名

游翔（國立清華大學統計學研究所）

Recurrent event data analysis with informative censoring and measurement error

施嘉翰（國立中央大學統計學研究所）

Likelihood inference for bivariate latent failure time models with competing risks under the generalized FGM copula

佳作三名

鐘俊江（國立成功大學統計學研究所）

Testing Superiority after the Confirmation of Non-inferiority for Three-arm Clinical Trials with Multiple Experimental

梁佑任（國立臺灣大學生醫電子與資訊學研究所）

Statistical Metabolomics Study

張瑄凌（國立臺灣大學財務金融所）

Jump Variance Risk: Evidence from Option Valuation and Stock Returns

（本名單由中華機率統計學會 CIPS 提供）

（四）IMAGINARY 超越無限·數學印象巡迴展系列 第一年圓滿結束

(中原大學 高欣欣教授撰文)

一晃眼，這個一年期的科技部科普計劃「IMAGINARY 超越無限·數學印象巡迴展系列」已經畫下句點。這個計劃的前置工作，是邀約合作學校、與各校對口老師之間的書信連絡、並實地參訪配合場地；從 2016 年 6 月起到 2017 年 5 月底止，則是緊湊的巡迴展覽、加上展期間辦理科普活動，除了有兩套展品(每一套包含 34 幅平面數學藝術作品、四個電視螢幕、四台主機、3D 展品及透明壓克力保護盒六件)、一箱魔術方塊、一箱組木教具來回地在全台灣不同地區的學校和我的辦公室間被運送、拆裝檢查和整理、重新收藏打包再送出布置；還有在計畫案的指導下、由數學會協助執行，多達十四所學校師生的共襄盛舉；並有合計超過 4000 份有效的回收問卷。注意喔，這些填問卷的人次，並不是坐在桌前、填問卷換抽獎，而是必須看完展覽後、聽完展覽解說員說明、聽完數學科普講座講員的演講、或是工作坊活動後，才拿到問卷來填寫的。

以花費的時間和精力來說，這個計畫應該是我手上正在進行的計畫裡，最耗時間的一個；其中一個原因是我必須和原來不熟悉的人、環境溝通，而我對開車到不同的地方確實比較緊張，總是要提前規劃、提早上路。但是，這個計畫使我的眼界大開，一方面我接觸到許多在中學階段、對數學教育有夢想和熱血的老師們，與他們面對面的交談，會有一種「撩下去、做有意義的事永不孤單」的拓荒勇氣油然而生，經常令我深深被觸動；另一方面，從問卷回饋中，看到量化回饋與質化意見，竟有如此正面的影響，就再次被鼓勵。容我摘錄部份內容與各位分享：

「了解藝術和數學的關係原來是如此緊密，讓數學展現出如此美麗與特殊的畫，真是開了眼界! 運用幾何畫出的圖真的撼動我的心。」(展覽問卷)

「希望天天都可以舉辦這樣的工作坊！」(工作坊問卷)

「突然覺得數學也蠻好玩的，可以自己動手玩魔方，最後解出六面的成就感超級大，也很有趣！第一次，大家一起玩魔術方塊，覺得很新奇。」(工作坊問卷)

「太神奇了！簡單的數學概念卻有令人驚奇的效果，令人嘆為觀止。」(工作坊問卷)

「發現世界上(特別是德國)有許多地方為推廣數學而努力，覺得很感動，對於數學博物館感到興奮，願有一天台灣也能有間數學博物館。覺得是很棒的數學推廣，希望可以舉辦更多數學科普的演講，如果可以，覺得真的可以做展覽等，讓更多人看到數學之美。」(講座問卷)

「重點不是教什麼，而是如何教，數學無所不在，但大眾卻對數學無感、甚至害怕，很可惜。謝謝主辦單位這麼用心，籌辦此場次，讓我對數學有不一樣的感受，希望也能再舉辦幾場這樣的講座。」(講座問卷)

第一年的計畫在摸索中順利的完成了！最要感謝一直支持數學推廣的李國偉老師，他以身作則，盡可能支援各地的講座活動，是美好的典範；好幾位多年耕耘數學活動的老師、不斷開發『從遊戲或手作模型中體驗數學』的素材，沒有各位排除萬難去幫忙各地的工作坊，沒法帶來老少咸宜的數學體驗之樂；逢甲大學的陳宏賓老師，除了給予寶貴的建議和介紹國內數學達人，計畫案的初期也陪同到各校進行場勘，是執行這個計畫重要的夥伴；我的助理俞蓓琳，現為中原大學應用數學所碩士班一年級的學生，同時修讀教育學程，她的誠實、細心與負責，成為我行政上最得力的好幫手。各校的熱血老師，支持我們的校長、主任、數學科召集人們，謝謝各位在一開始就表達支持、一呼四應、願意在貴校承接這個巡迴展，才有如今美好的回饋和豐碩的成果。第二年的計畫開跑時，還請繼續陪伴我們，讓我們一起為台灣的數學推廣教育盡上一點心力！

展覽精彩回顧：

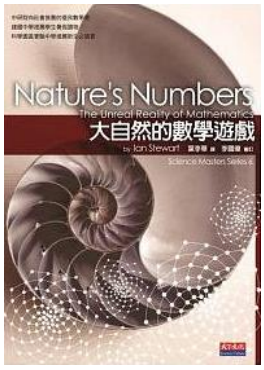
2016.6.6~6.30 桃園市中原大學『藝數在中原』特展。

2016.12.10 花蓮市東華大學數學年會科普講座：李國偉老師主講。

2016.8.31 台東女中『斜轉魔方』工作坊：郭君逸老師帶領。

2017.5.24 新北市明德高中『立體花園』工作坊：余筱嵐老師帶領。

二、書介：大自然的數學遊戲 (Nature's Numbers: The Unreal Reality of Mathematical Imagination)



作者： 史都華 (Ian Stewart)
譯者： 葉李華

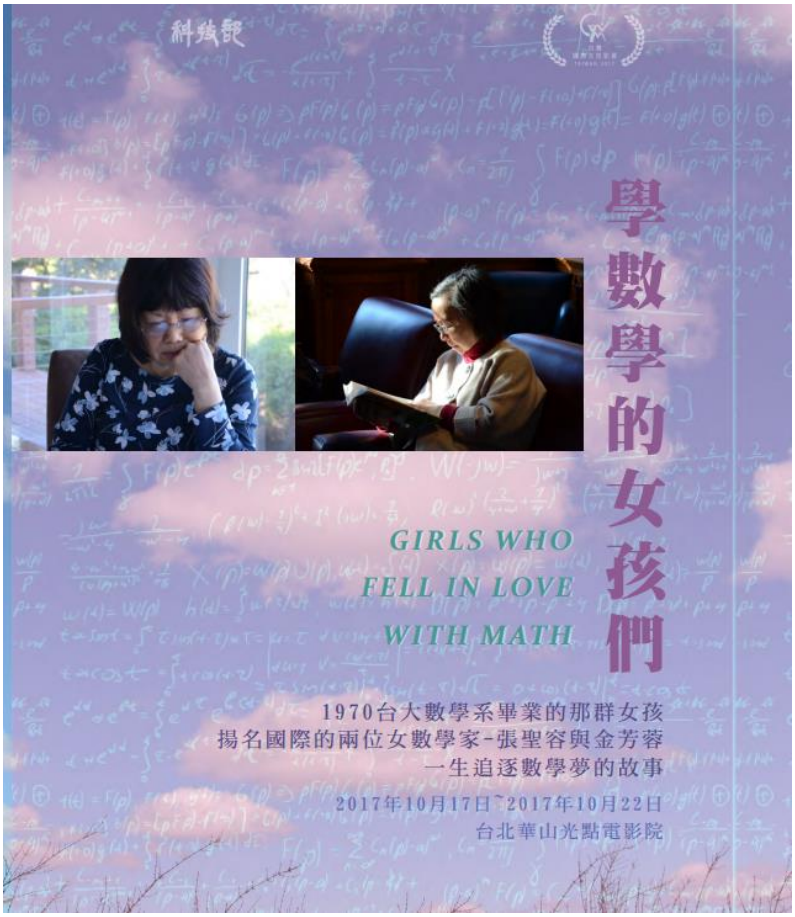
出版商： 天下遠見
出版時間： 1996/6/15

大部分的數學家都曾經面臨一個來自親朋好友卻又難以回答的問題：「你（們數學家）在研究什麼？」。相較於其他學門（例如物理、生物、社會學等）的研究者，這個問題確實不易回答，而主要的原因則來自數學本身的抽象性。要如何對一般的民眾回答得既簡要又淺顯有趣，有時實在不是太簡單的事情（事實上，要如何回答還端賴於提問者的程度與耐性）。其實，這個社會上的絕大多數的公民，即便是受過了所謂的高等教育，也不太清楚數學知識是如何累積與發展，甚至會有一個誤解，以為數學研究不過是一些（曾經是）天才或怪人在辦公室的紙上塗塗寫寫一些無關世事、可有可無的鬼畫符罷了。這樣的印象與理解，不僅扭曲了數學活動的本質，弱化了社會對數學研究的支持，到頭來也會對文明的發展產生不利的影響。事實上，數學的發展與（當下）人類文明的許多領域有著密不可分的互動關係。《大自然的數學遊戲》與《生物世界的數學遊戲》這兩本書都是數學家 Ian Stewart（亦是知名的科普作家）精彩的科普著作。作者透過自然界裡的各種物理、化學、與生物現象，深入淺出地交代出在每一個科學的故事裡，某些數學（問題）是如何隨之出現與發展。

特別是在《大自然的數學遊戲》這本書的前半段裡，作者透過（天體）力學與電磁學的故事，描繪出數學的發展與旨趣，有時與自然科學的進展貌合神離，有時卻又相互輝映。這種相互交織的關係，對於科學史或是科學哲學來說，其實是一個很值得玩味的現象。而「數學的面貌」也得以在這樣的故事中領會一二。值得一提的是，大部份的人對「數學」、「應用數學」、「數學的應用」多少都有扭曲或一知半解的理解，總以為「數學」就是所謂的「純數學」，而「應用數學」就是「數學的應用」。我們相信，用心讀完《大自然的數學遊戲》的讀者，應該能夠區分其中的差別，進而體會數學本身作為一種「抽象的語言」之特性。

備註：本文轉載自
「向社會推薦優良數學科普書籍」(http://www.math.sinica.edu.tw/mrpc_jsp/book/14.jsp?page=2&id=14)

三、電影介紹：《學數學的女孩們》



「女生缺少學數學的 IQ 嗎？」

(本文由高欣欣教授改編自該片發行新聞稿，文本由導演王慰慈教授提供)

國內社會在觀念上普遍存著「男生數學強，文科弱；女生文科強，數學弱」的觀念。難道真的是女生缺少學數學的 IQ 嗎？1970 年台大數學系畢業的那一班十幾位女孩中，長大後因著在數學各領域的優異表現，現在有四位是揚名國際的數學家。人們稱她們為四朵金花－張聖容、金芳蓉、李文卿和吳徵眉，她們是台灣數學界的榮耀。本屆台灣國際女性影展參展片《學數學的女孩們》則記錄了其中兩位女數學家張聖容與金芳蓉生命的故事。

張聖容目前是美國普林斯頓數學系資深教授，亦是美國國家科學院士和台灣中研院院士。其實當年在二女中第一名畢業保送台大時，她真的曾認真思考過要唸中文的，因為她太迷戀中國文學的美麗，每天拿著古典小說愛不釋手。其實直到如今即將邁入 70 歲，她還是以閱讀各個文學作品為主要生活的消遣。張聖容在純數學領域中的調和分析及幾何分析做出重大貢獻，並且開創了「四維保角幾何」的新領域。不僅對數學發展造成深遠影響，對於高能物理的進展也提供了關鍵性的理論分析工具。她鼓勵後進年輕女孩說「其實，數學是最適合女性的一門學問。」她覺得「數學的迷人，就像音樂充滿優美旋律。」

金芳蓉先在美國貝爾通訊研究所數學資訊運籌研究部工作十多年後，以業界師資身分，與夫婿葛立恆 Ronald Graham，也是著名的組合數學家，同時進入美國加州大學聖地牙哥數學系電算系與數學系任教，因而大大提升了該校在數學領域中的知名度。金芳容的專業領域在於譜圖論和大數據，餘 2016 年獲選中研院院士。

本片描述這兩位成功的女數學家她們如何面對理想與困境，以及如何平衡家庭與事業等心路歷程。影片分析了她們成功的關鍵，除了擁有傑出的智力和堅定的意志力外，鍥而不捨的努力以及顧到人生多元化的發展，也是不可或缺的因素。兩人的故事同時陳述了學數學不但沒有性別限制，反而因為身為女性擁有細膩、安靜與專注的性格，成為學數學的一種優勢。

該片計劃主持人、也是製片和導演王慰慈說：『希望藉著女數學家影像的故事，讓整體社會、老師和家長們認識到性別的刻板印象會影響到孩子們的升學或就業的選擇發展，性別觀點會產生不同的期待，因而造成對某些個人發展的限制。』影片中我們看到 1970 年台大數學系的那一班女生，她們是如何在課後大家沒有競爭之心，一起解題、互助討論，在良好愉快的學習生態中，女同學是有極高的機會可以把數學學好的。

另一位男性導演井迎兆，他負責攝影與剪輯的工作，就他的觀察發現：『女教師的性別意識真正有助於提升女學生學習數學的興趣，班級氣氛和同儕之間互相學習，都有助於營造正面和友善的學習環境。』兩位導演投入四年性別與科技紀錄片以來的共同的心聲，就是希望藉由本系列紀錄片，讓更多老師和家長可以看到問題，未來可以鼓勵更多女學生超越學習數學的瓶頸和困境。

相關資料

(1) 預告片：《學數學的女孩們》 http://www.wmw.org.tw/film/10/64

(2) friDay 影音 X 女性影展《學數學的女孩們》導演專訪
https://www.youtube.com/watch?v=TFNc_upwqJU

(3) 《學數學的女孩們》導演專訪：別讓別人告訴你，只有男孩數理強／女人迷
http://www.wmw.org.tw/tw/title/184

(4) 製片/導演的資訊

製片/導演：王慰慈

淡江大學大眾傳播系副教授、台灣女性影像學會常務監事。著有《從公視教改系列論台灣紀錄片的敘事策略與美學經驗》。《紀錄影像美學中的自我對話：介於真實/虛構、紀錄/戲劇之間》。《記錄與探索：1990 迄今大陸紀錄片之發展與口述記錄》。主編《台灣當代影像－從紀實到實驗》。歷任女性影展主席、台灣女性影像學會理事長、金馬獎、金鐘獎等評審。

導演/攝影 ：井迎兆

祖籍河北省東明縣人，1957 年出生於台北永和。政治大中文系畢業，美國加州大學洛杉磯分校電影電視製作碩士。現任文化大學戲劇系專任教授，並為自由影像工作者，從事紀錄片拍攝與文學創作。

四、學術活動

Conference

2018 NCTS Young Dynamics Day
時間：2018/2/23
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館
聯絡單位：東海大學應用數學系

International Conference on Nonlinear Analysis and its Applications
時間：2018/3/23~3/24
地點：新北市淡水區英專路 151 號
聯絡單位：淡江大學數學系

2018 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing
時間：2018/3/26~3/27
地點：台南市大學路 1 號
聯絡單位：成功大學統計系

The 5th Taiwan-Japan Conference on Combinatorics and its Applications
時間：2018/3/28~3/30
地點：台北市和平東路一段 129 號
圖書館校區國際會議中心
聯絡單位：師範大學數學系

The 12th (AIMS) American Institute of Mathematical Sciences 2018
時間：2018/7/5~7/9
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號　天文數學館
聯絡單位：NCTS

Course

Taiwan Mathematics School: Introduction to Parallel Programming for Multicore/Manycore Clusters
時間：2018/2/22~2/25
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 301 室
聯絡單位：NCTS

Taiwan Mathematics School: An Introduction to Geometric Measure Theory
時間：2018/3/5~5/11 every Mon. & Fri.
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 440 室
聯絡單位：NCTS

Taiwan Mathematics School: Lectures on Lagrangian Floer theory
時間：2018/4/14~4/28、5/19~6/12
every Mon. & Sat.
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 304 室(Mon.)、440 室(Sat.)
聯絡單位：NCTS

Seminar

NCTS Seminar on Number Theory
時間：2018/2/12 10:30-11:30
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 430 室
聯絡單位：NCTS

NTU Math Seminar
時間：2018/2/26 11:00-12:00
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 202 室
聯絡單位：台灣大學數學系

2018 NCTS Spring Day
時間：2018/3/17
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 202 室
聯絡單位：NCTS

Workshop

The 9th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics
時間：2018/3/3~3/5
地點：台南市大學路 1 號 物理化學館
格致堂小演講廳
聯絡單位：成功大學數學系

Statistical Education in the Data Science Era
時間：2018/3/9~3/10
地點：台南市大學路 1 號
聯絡單位：成功大學統計系

International workshop on Geometric Analysis and Harmonic Analysis
時間：2018/5/25~5/28
地點：台北市大安區羅斯福路四段 1 號
天文數學館 202 室
聯絡單位：NCTS

NCTS Workshop on Mathematical Biology
時間：2018/5/28~6/1
地點：新竹市光復路二段 101 號
第三綜合大樓 4 樓演講廳 A
聯絡單位：清華大學數學系

2018 Taiwan-Japan Workshop on Scattering, Dispersion, TravelingWaves, and Inverse Problems
時間：2018/6/16~6/18
地點：台南市大學路 1 號
數學系會議室
聯絡單位：成功大學數學系