

特別報導

林島諾貝爾獎論壇

Lindau Nobel Laureate Meeting



1. 林島諾貝爾獎論壇開幕典禮。
2. 野依良治 (2001 年化學獎，獲獎研究為不對稱合成) 與年輕學者進行討論。
3. 錢永健 (2008 年化學獎，發現和研究綠色螢光蛋白)。
4. 費希爾與年輕學者分享研究心得 (前排左二為香港代表黃敏欣博士，時任哈佛醫學院博士後研究員；前排左三為筆者)。
5. 拉馬克里希南 (Venki Ramakrishnan，2009 年化學獎，現任英國皇家學會主席)。



吳濂龍／畢業於香港中文大學，曾任麻省理工學院傅爾布萊特學人。現獲裘槎基金會資助，於牛津大學擔任博士後研究員。研究領域為化學生物學、有機化學及藥物化學。

林島原本只是一個位於德國南部並靠近瑞士的小島，但自 1951 年起，這個寧靜的小島卻變得不平凡，並與諾貝爾獎產生了微妙的關係。每年夏天，一批諾貝爾獎得主及年輕科學家都會聚集在林島參加一個為期 6 天的論壇。2015 年，林島諾貝爾獎論壇已踏入第 65 個年頭，而這年的主題為「交叉學科」，受到邀請的包括了 65 位物理、化學、生理及醫學諾貝爾獎得主及超

過 650 位來自 88 個國家或地區的年輕學者。年輕學者通常須由其國家或地區的科研機構提名，並再經由評審委員會甄選才能參加論壇，整個過程歷時約 9 個月。林島諾貝爾獎論壇亦規定每位年輕學者一生中只可參加論壇 1 次，除非他日後獲得了諾貝爾獎！

筆者承蒙香港裘槎基金會資助，有幸與另外 3 位博士後研究員代表香港參加

這場一年一度的科學界盛事。在論壇中，除了了解到諾貝爾獎得主的科研突破及獲獎研究的辛酸歷史外，筆者亦觀察到他們作為一個成功科學家的一些特質，現希望藉本文與讀者分享。

綜合 6 天內不間斷的交流，我們發現這些諾獎得主在具備強烈個人風格的同時，皆擁有着不少共通點。首先，他們都具有對特定科研題目近乎狂熱的鍾愛，並帶著一份執著及無比的堅持以完

成研究及發表。另外，他們擁有很強的觀察力及分析力，能對實驗結果進行深入且仔細的分析以提出嚴謹的結論。他們的選題策略亦比較獨特。例如，朱棣文教授 (1997 年物理獎得主，美籍華裔科學家，前美國能源部部長) 認為，應選一個重要而又未被開發的題目作為研究對象，並建議年輕學者不要鑽進已經有很多頂尖學者在競爭的研究領域；費希爾 (Edmond Fischer，1992 年生醫獎得主) 則建議大家不要走別人

已走過的路；貝齊格 (Eric Betzig，2014 年化學獎得主) 亦認為我們應做革命性 (transformative) 而非階段性 (incremental) 的研究，而且在一個領域太「擁擠 (too crowded)」的時候便應離場並尋找新挑戰。

在論壇中，我們亦意識到研究合作的重要性，因為一些非常重要的研究突破往往是由跨領域合作所產生的。試想，複雜的科學問題如宇宙的起源、某疾病的



機理或研發新的功能性物料等，豈會是以一人之力就能解決的？只有抱著虛心學習及互相尊重的態度，科研人員才能攜手解決一些懸而未決的重大科學難題。

2014 年諾貝爾化學獎的研究——超分辨率螢光顯微鏡 (super-resolved fluorescence microscopy) 便是一個由物理、生物和化學家共同研究及合作而誕生的成果。

在論壇的最後一天，36 位諾貝爾獎得主在邁瑙島 (Mainau Island) 上簽署邁瑙氣候宣言，旨在喚醒社會各界去關注全球氣候變化這個必須正視的科學事實。（註：這次的邁瑙宣言是繼 1955 年科學家聯署反對核武後，第二次歷史性的共同宣言）因此，這年的林島諾貝爾獎論壇對科學界亦別有一番特殊意義，並提醒了我們作為科學研究者的社會責任。



6. 朱棣文教授與一眾諾貝爾獎得主正簽署邁瑙氣候宣言。
7. 論壇尾聲，來一場科學野餐吧。

（文中照片已獲林島諾貝爾獎論壇官方授權轉刊。
Photos credit: Lindau Nobel Laureate Meetings;
source: <https://www.flickr.com/photos/nobellaureatemeeting/>）

我希望在此特別鳴謝寄宿家庭騰格爾 (Stengel) 夫婦的熱情款待及照顧。他們兩位都是已經退休的音樂家，雖然並沒有受過正規的科學教育，但卻對現代科學有著濃厚興趣及一定認知。當他們得知我的研究方向為藥物研發及與人類疾病相關時，均表示出真誠的尊重與支持。在與他們相處的幾天中，騰格爾夫婦對中華文化及日本文化的認識亦令我感到驚訝。騰格爾太太每天都會練習寫漢字及跟我講國語，而他們家中亦掛著中國的傳統山水畫及日本的經典浮世繪。因此，林島諾貝爾獎論壇不僅提供了一個極好的機會讓我進行了一次與德國人在文化上的交流，亦讓我體會到科學能促成不同文化背景的人之間的「鍵合」。

最後，我亦希望鳴謝主辦單位的籌備及裘槎基金會的提名和資助，以及他們對年輕研究人員的支持及鼓勵，並希望一眾年輕學者把林島諾貝爾獎論壇共融、多元的文化精神承傳下去。

2016 年

現場



2016 年，為期 5 天的林島論壇在 7/1 精彩落幕。這次也集結了來自 80 個國家共 400 多位年輕科學家，還有 29 位諾貝爾獎得主一同共襄盛舉。今年的主題包括量子技術、粒子物理與宇宙學。由兩位 2015 年物理獎得主（發現微中子震盪，證明微中子具有質量）梶田隆章與麥克唐納 (Arthur B. McDonald) 首先展開序曲。緊接著，日本物理學家天野浩 (2014 年物理獎得主) 則暢談他邁向成功的艱辛歷程。天野浩曾經歷了數以千計的失敗，才成功製造出藍色發光二極體，並促成了白色 LED 照明技術的發明，現今已廣泛

用於平面顯示器、智慧型手機等電子產品。他因此鼓勵年輕科學家憑藉著毅力、創造力與好奇心，來追求自己的理想。

朱棣文、葛羅斯 (David J. Gross，2004 年物理獎得主，發現量子色動力學中的漸近自由)、梶田隆章、魯比亞 (Carlo Rubia，1984 年物理獎得主，發現 W 與 Z 玻色子) 等人則共同探討近期為找出未知粒子所設計的種種實驗方法成效。由於現今仍有許多科學無法解釋的謎團，如組成極大部分宇宙的暗物質與暗能量，因此學界普遍認為必須

修正當今的基本粒子標準模型，以釐清基本粒子的角色與相互作用。

另外，此次林島論壇首次提供了 30 位年輕科學家們在眾多諾獎得主面前演說自身研究的機會，這極大地鼓舞年輕科學家的熱情。2017 年，你也想親身參與林島論壇盛會嗎？首先，申請人需在 35 歲以下、擁有優異的學術經歷、至少一封推薦信和溝通無礙的英文能力。在臺灣，由科技部接受申請並遴選出適合人選後 (每年 9~10 月)，並由林島論壇複審確認。申請時程即將開跑，我們期待新一代的科學家們為臺灣發聲！