



中央研究院 週報

中央研究院 發行 73年11月1日創刊 104年12月10日出版 院內刊物/非賣品 第1546期

本院要聞

賀雷干城院士榮獲MRS2015年材料理論獎

賀本院數理組雷干城院士榮獲Materials Research Society (MRS) 2015年材料理論獎 (Materials Theory Award)，以表揚雷院士於材料理論領域之卓越貢獻。頒獎儀式於2015年12月2日在波士頓召開之MRS會議舉行，隔日雷院士並於該會議上進行演講。

雷院士長期致力學術研究，獲獎無數。他曾經獲得古根漢獎學金 (Guggenheim Fellowship)、美國能源部獎、美國物理學會計算物理拉曼獎、美國物理學會表面物理Davisson-Germer獎、前瞻學會納米科技費曼獎。並且他曾獲選為美國科學院院士、美國科學協進會會士以及美國藝術與科學院院士。雷院士並曾於2005年擔任國立臺灣大學特聘教授，2008年當選本院數理科學組院士。

國際化優良環境培養年輕學者 國際研究生學程(TIGP)舉行第十屆結業典禮

本院致力於培養全球年輕學者的國際化優良學習課程「國際研究生學程」(Taiwan International Graduate Program, TIGP)於2015年12月3日在本院人文社會科學館3樓第2會議室舉行第十屆結業典禮。此次共有來自10個國家44位優秀博士生獲頒結業證書，典禮由王瑜副院長主持。

今年44位結業生中，中華民國籍有26位、印度籍有8位、印尼籍有2位、馬來西亞籍有2位、以及德國籍、埃及籍、伊拉克籍、尼泊爾籍、巴基斯坦籍和菲律賓籍各有1位。

今年「奈米科學與技術學程」有9位結業生，「分子科學與技術學程」、「分子與細胞生物學學程」與「分子醫學學程」等三學程各有7位結業生，「化學生物與分子生物物理學學程」與「分子與生物農業科學學程」各有6位結業生，「生物資訊學學程」則有2位結業生。

TIGP學程設立13年以來，包括今年結業人數在內共已經培育216位優秀的博士人才。許多學生就學期間即已發表重要論文，結業後多數進入國際學術機構或跨國企業研究部門，繼續學術研究。

結合著臺灣整體的自然與人文環境，TIGP自2002年設立以來，即以其跨領域的前沿研究課題、優秀的師資、先進的設施以及多元文化的同儕激勵等特色，在國際高等學術教育界逐漸獲得讚譽，每年吸引許多全球年輕學子申請就讀。

目前在籍的504位學生來自45個國家，分屬於12個學程。與TIGP合作的國內10所大學為：國立清華大學、國立臺灣大學、國立中央大學、國立中興大學、國立交通大學、國防醫學院、國立陽明大學、國立臺灣師範大學、國立成功大學、以及國立政治大學。結業生同時可獲得合作大學頒授博士學位。

人事動態

統計科學研究所特聘研究員鄭清水先生奉核定繼續兼任所長，聘期自2016年2月1日起至2016年6月30日止。

環境變遷研究中心王寶貴特聘研究員奉核定繼續兼任主任，聘期自2016年1月1日起至2016年12月31日止。

洪志銘先生奉核定為生物多樣性研究中心助研究員，聘期自2016年1月1日起至2021年7月31日止。

本期要目

- | | |
|---------|--------|
| 1 本院要聞 | 2 學術活動 |
| 4 公布欄 | 5 知識天地 |
| 10 學術演講 | |

編輯委員：劉鏞、徐麗芬、譚婉玉、范毅軍、汪中和

排版：吳宗訓 捷騰數位科技有限公司

http://newsletter.sinica.edu.tw/index.php, http://newsletter.sinica.edu.tw/en/index.php

E-mail: wknews@gate.sinica.edu.tw

地址：臺北市11529南港區研究院路2段128號

電話：2789-9488；傳真：2785-3847

《週報》為同仁溝通橋樑，如有意見或文章，歡迎惠賜中、英文稿。本報於每週四出刊，前一週的週三下午5:00為投稿截止時間，逾期稿件由本刊視版面彈性處理。投稿請儘可能使用E-mail，或送院本部秘書處公關科。

學術活動

學術交流

物理研究所特聘研究員兼所長李定國，於2015年12月13日至18日赴中國進行學術交流。出國期間，所務由陳洋元副所長代理。

胡適院長講座「歐元的美麗與哀愁—超主權貨幣啟示錄」

主講人：洪德欽研究員（本院歐美研究所）

主持人：本院王汎森副院長

時 間：104年12月19日（星期六）下午2時至4時

地 點：本院學術活動中心2樓第1會議室

請於12月17日前，以下列方式報名：

1. 曾以網路報名本活動者，於接獲本院邀請函後，點選連結即可進入個人專屬網址報名；報名截止日前，個人資料如有異動，請至該網址更新。
2. 第1次參加者，請至網址：<http://www.sinica.edu.tw/sc.html>報名。
3. 會後備有茶點，歡迎院內外人士及高中生以上同學報名參加。

★凡參加本活動可獲得公務人員終身學習認證時數2小時。

洽詢專線：(02)2789-9875，本院院本部秘書處公關科



胡故院長適之先生生日紀念儀式及常設展重新開幕式

胡適紀念館成立至今已逾半個世紀，為了呈現胡適研究的最新成果及展示更多文物，已全面更新常設展內容，將於2015年12月17日胡故院長124歲冥誕當日，舉行墓園致意儀式以及常設展重新開幕儀式；儀式當天，將由館主任潘光哲先生全程導覽。敬邀各界先進撥冗蒞臨指教。

2015年12月17日（星期四）常設展重新開幕典禮流程

墓園致敬儀式（09：30—09：45）

地點：胡適墓園

09：20 — 09：30 迎賓

09：30 — 09：45 致敬儀式

常設展重新開幕儀式（10：00 — 11：30）

地點：胡適紀念館

09：45 — 10：00 迎賓

10：00 — 10：20 貴賓致詞

10：20 — 10：30 剪綵

10：30 — 11：00 參觀導覽

11：00 — 11：30 茶敘交流



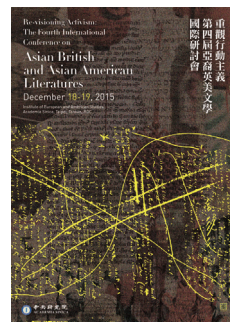
重觀行動主義：第四屆亞裔英美文學國際研討會

時 間：2015年12月18日至19日（星期五至星期六）

地 點：本院歐美研究所

主辦單位：中央研究院歐美研究所

議程請參考網址：<http://www.ea.sinica.edu.tw/>



第十屆「憲法解釋之理論與實務」學術研討會

地點：本院人文社會科學館3樓國際會議廳

主辦單位：中央研究院法律學研究所

參考網址：<http://i.ias.tw/2015CITP/index.html>

日期：2015年12月17日（星期四）

時間	主持人	講題／發表人	評論人
09：00-10：15	林子儀 （中央研究院法律學研究所所長）	主題演說人：Hon. Aharon Barak (Visiting Professor of Law and Gruber Global Constitutionalism Fellow, Yale Law School) 論文題目：On the Role of a Judge in a Democracy	
14：00-15：30	David Law (Professor of Law, Washington University in St. Louis)	論壇討論：Constitutional Adjudication in Comparative Perspectives 與談人：Hon. Aharon Barak (Visiting Professor of Law and Gruber Global Constitutionalism Fellow, Yale Law School) 蘇永欽（司法院大法官並為副院長）	
15：50-17：20	廖義男 （中華民國憲法學會理事長）	報告人一：李建良（中央研究院法律學研究所研究員） 論文題目：基本權解釋方法論 報告人二：陳英鈴（中央大學法律與政府研究所教授） 論文題目：共識與歧異—司法院大法官解釋的實證研究	陳愛娥 （臺北大學法律學系副教授）
15：50-17：20	陳新民 （司法院大法官）	報告人一：黃舒芃（中央研究院法律學研究所研究員） 論文題目：純粹法學如何看待規範與現實的關係？以司法院釋字第728號解釋之檢討為例 報告人二：陳昭如（臺灣大學法律學院教授） 論文題目：以訴訟書寫平等的意義：美國、加拿大與臺灣女性主義憲法訴訟運動的比較研究	黃昭元 （臺灣大學法律學院教授）

日期：2015年12月18日（星期五）

時間	主持人	講題／發表人	評論人
09：00-10：30	許宗力 （臺灣大學法律學院教授）	報告人一：張文貞（臺灣大學法律學院教授） 論文題目：行政命令的司法審查：以最高行政法院判決為中心 報告人二：林佳和（政治大學法學院副教授） 論文題目：關廠工人案	錢建榮 （桃園地方法院法官）
10：40-12：10	許玉秀 （交通大學科技法律學院講座教授）	報告人一：許恒達（政治大學法學院副教授） 論文題目：新聞自由與媒體報導的隱私侵犯—以刑事法院判決為中心 報告人二：蘇慧婕（中央研究院歐美研究所助研究員） 論文題目：公民動口不動手？論一般法院對政治性表意行為的保障	李念祖 （東吳大學法學系兼任教授）
14：00-15：30	羅昌發 （司法院大法官）	報告人一：吳秦雯（政治大學法學院助理教授） 論文題目：原住民身分認定之自治權限 報告人二：辛年豐（逢甲大學土地管理學系助理教授） 論文題目：資料公開收取規費之中央地方權限歸屬：以地籍資料為核心	陳淳文 （臺灣大學政治學系教授）
15：50-17：20	葉俊榮 （臺灣大學法律學院特聘教授）	報告人一：林春元（中原大學財經法律學系助理教授） 論文題目：司法審查、選舉制度與民主代表性--從司法院釋字第721號解釋談起 報告人二：蘇彥圖（中央研究院法律學研究所助研究員） 論文題目：司法審查作為憲政工程：結構最小主義的工法建議	官曉薇 （臺北大學法律學系助理教授）

近史所出版《從民權到威權：孫中山的訓政思想與轉折，兼論黨人繼志述事》

本院近史所退休研究員張朋園著《從民權到威權：孫中山的訓政思想與轉折，兼論黨人繼志述事》已出版。這是一本政治史及思想史的力作。長時間以來，此類研究在近代史學界已不多見，作者逆風而行，提出新穎觀點，極為難能可貴。

這篇專作有幾個引人的特色：第一，作者對中國近代政治民主化的過程與歷史經驗，極為關懷。作者對西方議會政治、精英主義十分嫻熟，認定中國走上民主政治才是正途，這條路要走順暢得靠議會、靠地方自治、靠政黨、靠懷有熱情成熟的知識分子努力才能見其功。第二，近代中國與西方接觸，當然無可避免，包括清末民初的革命黨人，很難沒有歐風、美雨、日曬的影響。作者對中文材料的掌握，英文著作及西方民主政治歷史發展、理論，多能融會貫通，左右逢源，對中外歷史發展作出的比較因而十分精彩。第三，討論思想發展，一定得放在長時段中進行觀察，作者將孫中山及其追隨者連成一氣，進行考察，用意在此，也的確使讀者讀過全文後，很快掌握國民黨人的政治理念、政治措施及民主政治相關發展困境之來龍與去脈。第四，作者對晚清與民國政治、思想史造詣不凡，因此分析、評論歷史問題，多中肯綮，說前人所未說，新義迭出，文字流暢優美，令人佩服。



公布欄

105年度第1梯次「博士後研究人員申請案」核定通過名單

數理科學組

中央研究院博士後研究學者：

統計科學研究所：SARA KROPP

原子與分子科學研究所：王咨富

天文及天文物理研究所：TOALÁ SANZ, JESÚS ALBERTO

一般博士後研究學者：

物理研究所：吳亦鵬、吳俊賢、呂德輝

化學研究所：李君婷、蘇 娣

地球科學研究所：KOURIM, FATNA

資訊科學研究所：林仁俊、陳增益、黃意婷

統計科學研究所：鄭子長

環境變遷研究中心：謝葵

應用科學研究中心：侯憲三

資訊科技創新研究中心：林 沛

備取名單：

備取(1) 物理研究所：沈介磐

備取(2) 資訊科技創新研究中心：魏家博

備取(3) 原子與分子科學研究所：邱政超

備取(4) 物理研究所：張維哲

備取(5) 基因體研究中心：聶其華

備取(6) 資訊科學研究所：張耀明

備取(7) 統計科學研究所：林遠隆

生命科學組

中央研究院博士後研究學者：

細胞與個體生物學研究所：古川 史也

生物化學研究所：蘇明媛

一般博士後研究學者：

植物暨微生物學研究所：黃俊凱、拿格拉

細胞與個體生物學研究所：吳建勳

生物化學研究所：李孟諺

生物醫學科學研究所：林晴雯、趙英淇、洪小雅

王意維、林瑩美

分子生物研究所：劉欣瑜、趙妍惠、武蓮絲

生物多樣性研究中心：FRASER, CLARISSA

王雪卿

農業生物科技研究中心：李書宏、姜智彬

陳盈嵐

基因體研究中心：賴千蕙、莊永坤、陳國庭

呂學毅、田穗稈

備取名單：

備取(1) 農業生物科技研究中心：陳怡孜

備取(2) 農業生物科技研究中心：尹書翊

備取(3) 基因體研究中心：林建緯

備取(4) 生物化學研究所：ANUGRAHAM, MERRINA

備取(5) 基因體研究中心：賴盈宏

備取(6) 生物醫學科學研究所：李珈嘉

備取(7) 生物多樣性研究中心：劉文裕

人文及社會科學組

中央研究院博士後研究學者：

歐美研究所：何宗興

一般博士後研究學者：

歷史語言研究所：廖小菁、游逸飛

民族學研究所：馮建彰

近代史研究所：翁稷安、汪正晟

中國文哲研究所：方麗欣、劉家幸

臺灣史研究所：楊士範

社會學研究所：夏傳位、李宛儒

語言學研究所：陳怡君

政治學研究所：平思寧

人文社會科學研究中心：黃柏誠、張毓芬

法律學研究所：林倖如

備取名單：

備取(1) 歐美研究所：韋岱思 (指定備取)

備取(2) 歷史語言研究所：馬修·羅克萊 (指定備取)

備取(3) 社會學研究所：李令儀 (指定備取)

備取(4) 人文社會科學研究中心：賴芸儀

備取(5) 近代史研究所：方勇駿

備取(6) 臺灣史研究所：王敬翔

備取(7) 歷史語言研究所：張維玲

指定備取：該所正取未報到可優先遞補

生命科學圖書館與誠品文化藝術基金會合辦捐書活動

生命科學圖書館將嘗試辦理代為集中收集並轉贈院內同仁家中不需要的兒童書籍給適當的國內慈善基金會，以便後續提供偏鄉學校圖書資源，例如誠品文化藝術基金會。

該基金會接受捐書的原則，歡迎分享適合3-15歲兒童及青少年閱讀的中英文書籍，包括：兒少文學、小說、繪本、兒童百科、圖畫書及科普類等優質書籍，心理勵志及生活類書籍，以及自然科普、藝術、文史哲學、社會科學等相關書籍。

請勿捐出以下書籍：

- 泛黃發霉、破損脫頁、污漬塗鴉等書況不佳之書籍
- 具時效性之雜誌（知識性雜誌除外，如：《小牛頓》等）
- 集數不全影響閱讀延續的套書、已操作填寫之遊戲書
- 教科書、考試用書、課本、作業簿、習作本
- 兒童繪畫練習本、玩具、教具
- 任何內容之錄影帶、錄音帶、CD/DVD。

2015年12月14日至2016年1月15日為試辦時段。請有意願之院內同仁直接將童書送至生化所1樓生圖櫃檯或直接投入1樓生圖還書箱內即可。清查後，破損及不合宜之書籍，將直接淘汰，以免造成運送與受贈單位困擾。若有相關建議事項，或其他適合的基金會，煩請聯繫：2789-9828 賈樂琄（E-mail: bmlinda@gate.sinica.edu.tw）。

本院人社中心所轄調查研究專題中心執行「2016年中國印象調查」電話調查

調查研究專題中心接受本院政治學研究所委託，將於民國104年12月16日針對臺灣地區進行「2016年中國印象調查」之預試，並於民國105年1月20日至1月31日進行正式訪問。本次調查以電話訪問方式進行。

調查對象：臺灣地區20歲以上一般民眾

訪問內容：了解臺灣地區一般民眾對於中國印象的看法

洽詢電話：02-27871800 轉1858 李先生

參考網址：<http://survey.sinica.edu.tw/research/index.php>

知識天地

從七月巴黎科學會議到永續轉型研究的倡議

林冠慧博士（環境變遷研究中心）

從化石燃料走向再生（乾淨）能源；從咖啡色經濟走向綠色經濟；從如常模型（business-as-usual, BAU）走向低碳經濟與彈性社會。在2015年底的COP21巴黎會議後，很有可能不再只是國際政治談判的願景，而是一個具有

法定約束力的國際減排規範，以達成全球均溫增加不高於 2°C 的轉型目標。然而更艱辛的問題是，該如何在全球各行動體不同的利益與不同的行動尺度上進行轉型？

2015年12月聯合國氣候變遷綱要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）第二十一次締約方大會（Conference of Parties, COP）（俗稱COP21），無疑是今年全球最受矚目的重要會議。因為此會議將在巴黎制定新的協議（New Agreement），以取代原該在2012年到期但在COP18延伸到2020年的京都議定書（Kyoto Protocol）。縱然在1995年COP1以來至COP20¹，締約方大會的成果逐年不一並屢受批評，然憑心而論，這是可預期的進展，因為國際政治談判確實需要許多時間以進行協商，並醞釀可行的策略性方案。然而這15年來不可忽略的事實是，過去的談判表面看來顛簸，卻累積了相當的國際共識與經驗，並支撐著氣候變遷談判漸漸從一種模糊而鬆散的嘗試性行動，走向可具體行動的目標。為加速推動新的協議，COP17成立推動小組、COP20全球各國首次允諾溫室氣體減排，及近期的發展與深度減排（Deep Decarbonization Pathways Project, DDPP）²等皆傳遞出一個重要訊息：巴黎協議將不只是一個宣告性的協議，它將具有法律效力（legal force, legal form），並明確規範各國提出具體的減排目標、時程與行動策略。從國家尺度來看，這些減排目標與行動策略將涉及國內的能源、產業、土地與資源等政策，並對民生、社會與經濟等各層面產生無與倫比的影響。

在巴黎會議前，法國政府、國際科學總會（International Council for Science, ICSU）、Future Earth及聯合國教科文組織（United Nations Education, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）在7月7-10日聯合舉辦了Our Common Future under Climate Change International Scientific Conference，是COP21前最盛大的國際科學會議。此次會議共有約2000位參與者，來自全球100個國家³。筆者有幸參與此次會議，將此會議的主要議題、討論內容，併同攔回資料及會中的觀察心得整理為文，作為國內學界及相關議題觀察者參考。

會議導讀：COP and COP21

由於此次科學會議的基礎論述皆奠基在政府間氣候變遷專門委員會（International Panel on Climate Change, IPCC）的評估報告，及歷次COP談判所累積的經驗性基礎上，為協助讀者熟悉本次會議的立場與所使用的語言，以下簡要回顧聯合國氣候變遷綱要公約後二十年間COP的重要進展^{4,5}。

鑲嵌在氣候變異徵兆的觀測證據及1970年代後的環境運動下⁶，世界氣象組織（World Meteorological Organization, WMO）在1979年召開第一屆世界氣候會議（World Climate Conference），首次正式討論溫室氣體與暖化問題。在近乎十年的努力後，IPCC在聯合國的架構下成立，並於1990年發佈第一份評估報告。此報告明確指出，在經濟如常的排放情境下（business-as-usual emissions scenario），全球平均氣溫將會以每十年增加0.3°C的速率增溫，亦即到二十一世紀末全球平均氣溫可能上升3°C，加深氣候變異與極端氣候等效應。此報告所提出的預警引起高度重視，1992年聯合國環境與發展大會（United Nations Conference on Environment and Development）上，全球有155個國家共同簽署了UNFCCC，使其在1994年正式生效，將氣候變遷正式提升至全球治理的議程（參閱註4,5）。在UNFCCC第七條的規定下，COP為最高的執行機構，應定期作出評估與進展報告。COP在1995年召開第一次會議（COP1），直至2015年即將召開的COP21的二十年期間，有幾個非常重要的里程碑，分述整理如下：

COP	年代	重要進展	其他補充事件
COP1	1995	達成柏林授權(Berlin Mandate)，啟動相關法律文件談判，以加強UNFCCC的承諾。	IPCC第二次評估報告。
COP3*	1997	通過京都議定書(Kyoto Protocol) ⁷ 。其重要項目有(1)在共同但有差異的責任(common but differentiated responsibilities)下，強調已開發國家需為過去150多年工業化以來溫室氣體的大量增加負起多數責任。在2008-2012年，將溫室氣體總排放量減少到比1990年的基準少5%以下(Article 3)。(2)通過國際碳排放交易(International Emissions Trading, Article 17); (3)清潔發展機制(clean development mechanism; Article 12);及(4)共同執行(Joint implementation, Article 6)等三個重要的機制。	從京都議定書通過到生效的多年期間，幾乎所有COP的重點都是在進行大國對大國及大國對小國的多邊談判，以碳匯 ⁸ 、技術移轉、經濟援助等條件換取排放量的作法，使更多國家願意簽定核准議定書，使其生效。
COP7	2001	確立京都議定書的施行細則，在馬拉喀什協定(Marrakesh Accord)中確立2008-2012為第一個減排承諾期。	IPCC第三次評估報告。

COP11	2005	在蒙特婁行動計劃(Montreal Action Plan)提出應為後京都議定書時期做準備，啟動京都議定書締約方會議(Meeting of the Parties to Kyoto Protocol, MOP)。	京都議定書在2005年2月16日生效。
COP13*	2007	此會議提出巴厘路線圖(Bali Road Map)，奠定落實長期減排目標的行動願景(即所謂共同願景, shared vision)，並區分包含共同願景在內的五個重要範疇，其他為減排(mitigation)、適應(adaptation)、科技(technology)與財政(financing)。在 UNFCCC 下責成工作組以推動此五個範疇的行動計劃。	IPCC第四次評估報告。Bali Action Plan所責成的工作組為Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action (AWG-LCA)。
COP15	2009	在哥本哈根協定(Copenhagen Accord) 中認可IPCC全球平均氣溫不得增加高於2°C的科學觀點。	
COP16*	2010	坎昆協議(Cancun Agreement) (1)再次確認全球應把升溫控制在1.5-2°C。(2)簽署京都議定書的已開發國家，在2020年前須依1990年的排放量，減排25%-40% ⁹ 。(3)成立綠色氣候基金(Green Climate Fund)，由已開發國家集資 ¹⁰ 協助開發中國家進行護林、減碳、適應、技術開發與移轉等計劃。(4)提出坎昆調適架構(Cancun Adaptation Framework)，正視發展中國家脆弱與調適的問題。	UNFCCC認為該協議是邁向2012的重要里程碑。
COP17*	2011	在德班會議上(1)各國政府均同意2020年後需要一個具效力的協議以處理氣候變遷的問題;同意各國減排職責，遞交全面的減排計劃。(2)決議成立德班平台推動小組(Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action, ADP)，專責促進新協議在2015年產生。	UNFCCC認為德班成果(Durban Outcome) 是氣候變遷協商的重要轉捩點，朝向全面落實。
COP18*	2012	在杜哈途徑(Doha Gateway)中(1)提出2015產生新協議的時間表，新協議將在2020年生效; (2)提出京都議定書修正案，決議2013-2020為第二承諾期 ¹¹ ; (3)在適應、財政與技術等項目上的協商都有進展。	IPCC補充報告。
COP19*	2013	華沙成果(Warsaw Outcomes)有幾項重要進展，(1) 新協議應在 2015年5月完成草稿，由COP21定案。各國要在2015第一季提出透明且清楚的國家自定預期貢獻(Intended Nationally Determined Contributions, INDCs)。(2)各國應檢視預期減量跟應減量的缺口(參閱註9)。(3)成立損失與傷害機制(Warsaw International Mechanism for Loss and Damage)，強調長期氣候變遷衝擊在發展中國家的脆弱性問題。(4)強調可靠的定期減排報告與監督的重要性、森林保護計劃(REDD+)、長期財政援助、技術發展與轉移。	
COP20	2014	利馬氣候行動(Lima Call for Climate Action)(1)重申2015新協議時間表， INDCs為達成2020減排的基礎。(2)全球各國(開發中與已開發國家)首次允諾溫室氣體減排。	IPCC第四次評估報告。

*表示是UNFCCC所認定的重要里程碑。以上資料整理自UNFCCC歷次COP官方文件。

七月巴黎氣候變遷科學會議

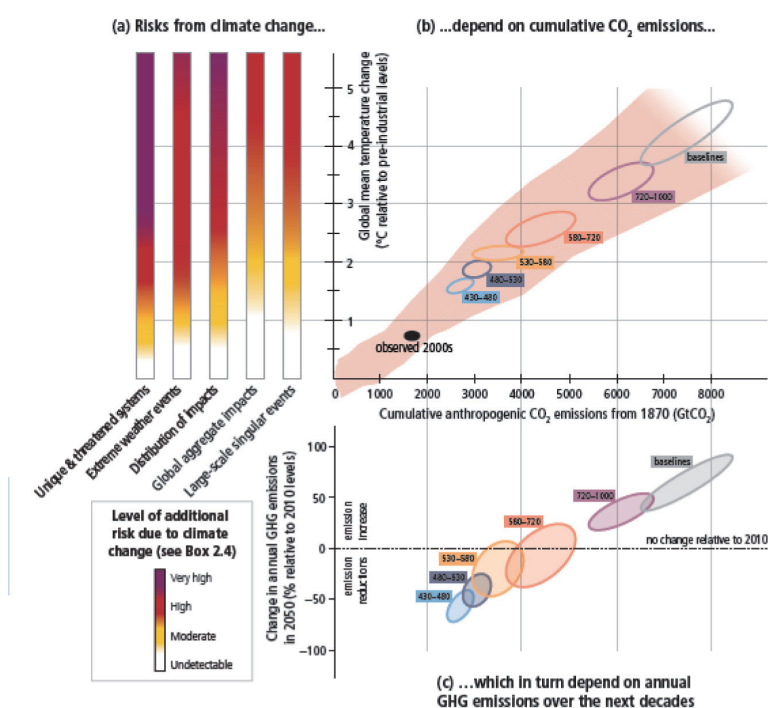
七月巴黎科學會議在7/7-7/10間舉行，會議前幾日歐洲正好面臨夏季熱浪及降雨減少的環境問題。這個會議雖然本質上是個科學討論會，卻也充滿以IPCC第五次評估報告(AR5)為知識基礎的政治性意圖，帶有以學界的聲音迫使各國政府為氣候變遷提出具體行動策略的氛圍。此會議在法國研究與教育部長Najat Vallaud-Belkacem及法國環境、資源與永續發展部長Segolène Royal的致辭下展開，他們以政府部門對於推動氣候行動的迫切性為軸為會議奠下基礎。世界氣象組織秘書長Dr. Michel Jarraud及他代為傳達聯合國秘書長潘基文的演說中強調科學在引導全球走向我們共同的未來的重要性。他們指出 IPCC AR5 已提出具體的數據說明自1901年以來，全球陸地與水體的平均氣溫已上升近1°C，在部分亞洲、非洲、北美洲與南美洲地區，地表溫度更已上升2.5°C。雖然各國政府在COP16皆允諾氣溫上升應控制在2°C以內，但IPCC的報告顯示若按照現在的排放標準(BAU 模型)，未來的升溫可能高達5-6°C，因此當代社會正面臨關鍵臨界點(tipping point)¹²。Dr. Michel Jarraud在強調科學研究的重要性外，並以「保護我們的氣候作為共同的資產(Preserving our climate as a common good)」進一步申論科學在氣候變遷現實中的關鍵性角色。他強調科學知識除了學術價值外，更應著重可讀性與應用性(easily understood and applied by those who need it)。在此前提下，應加強氣候觀察及研究的基礎環境，包含氣候觀測系統、海洋觀測系統與整合性系

統，以提供更為可靠的資料，並進行國家或區域尺度的氣候服務（climate services），協助政府部門發展面對氣候災難的減災與彈性機制，以及朝向綠色經濟發展的機制。

主辦單位安排了四個議題¹³，分別在四天內進行專題討論。議題一氣候變遷的知識現況由IPCC AR5研究群進行專題演講，包含Our Common Future、A Synthesis of the IPCC AR5，以及The Future of Climate Change Science。另有三個焦點議題討論極端暖化問題、氣候暖化對生物的影響及全球能源利用與排放。議題二我們共同未來的地景專題演講包含Climate Change: A Challenge in Managing Risks, Conceptualizing our Future: Storylines and Scenarios of Future Climate Change以及A Weather-ready World。另四個焦點議題分別從氣候衝擊的量化取徑、生物多樣性、碳回饋及未來城市的觀點，聚焦討論「全球有彈性的未來（Resilient Global Future）應該是什麼樣貌」。議題三氣候變遷挑戰的回應專題演講包含Strengthening Climate Ambition in the Energy Sector、A Map of the Solutions Space: Mitigation及A Map of the Solutions Space: Adaptation。綜合論壇以履行解決方案克服障礙為主軸。議題四集體行動與轉型方案專題演講有Bridging the Carbon Gap in the Context of the Financial Crisis、A New Climate for Society及Aligning Climate Change Action and Sustainable Development Goals。最後的論壇以集體行動及轉型方案作為終結。

就筆者觀察，這四個議題的安排次序具有過程導向，即從氣候知識、地景、挑戰到行動；然而就實質的討論內容而言，有三個核心主題（crosscutting themes）反覆貫穿這些議題，分別是氣候變遷模型與碳排放（climate and emission）情境、低碳與碳價格化（low carbon and carbon pricing）、具氣候彈性的社會（climate resilient society）。IPCC學者在會議中反覆重申升溫速度、溫室氣體排放與氣候風險的關係（圖一），其思維重點在強調在

BAU模型下，地球的升溫速率很快將突破4°C，全球將面臨整個環境與生態災難的急劇風險。升溫2°C是比較安全的範圍，模型顯示在此目標下，2050年必須減排40-70%，亦即未來全球二氧化碳的排放量只有九千億噸，相當於2014單一年排放量的20倍，據估計我們約有66%的機率達到此目標。到二十一世紀末期人為的碳排放應降低到零（zero carbon），因此需要廣泛性的深度減排（deep decarbonization）¹⁴。另外，在氣候變遷研究上，Dr. Sandrine Bony（Laboratoire de Meteorologie Dynamique, France）認為當前科學家已經回答了大問題（big question），例如大氣的組成是否有改變、氣候是否暖化以及人類是否應對氣候變遷負責。但是新的問題也浮現，例如過去數十年氣候改變的速率與形態、氣候變遷的地區性差異，以及氣候變遷如何衝擊生態與社會系統等。多位學者一致認為要分析這些新問題需要更為動態的研究觀點（dynamic view）。



圖一 溫室氣體排放量、升溫速率和風險關係圖

（出處：Dr. Thomas Stocker 演說, IPCC AR5 Synthesis Report, p78）

整個會議中，低碳、零碳與碳交易是最重要的關鍵字，而能源、經濟活動與發展模型則是最相關的部門。Dr. Michael Grubb (University College London, Institute of Sustainable Resources, UK) 在分析能源和經濟的關係時指出，能源是經濟發展的基本要素，從工業化時代以來，經濟發展形態已經從生產導向轉為娛樂及服務為主，已開發國家長期的能源用量有平穩的趨勢，新興的發展中大國排放量快速增加，且價格變異大，例如日本和美國國內生產毛額 (GDP) 在能源上的比例相當，但是使用者的能源價格是美國的兩倍，德國法國的價格亦然。從各國能源用量與能源價格的回歸曲線顯示，透過補貼使能源價格維持低廉的國家，在人民的浪費行為與滿足心態下，政府須付出更多的成本以維持低廉價格，或背負更多的債務。此外，都市是需要特別關注的議題，Dr. Shobhakar Khakal (School of Environment, Resources and Development, Asian Institute of Technology, Thailand) 指出 71-76% 和能源相關的碳排放都來自都市地區 (IPCC AR5)，且都市化快速，估計從2000-2030都市化土地面積很可能增加三倍。

會議中雖然學者多次提到碳交易、碳稅等和碳價格化有關的議題，卻無法進行深入的討論，就筆者觀察其關鍵點在於氣候變遷與減排論述多根基在科學實證主義與經濟理論模型的基礎上，因此對於碳價格化的定價方式，或其所涉及的政治與社會實務有較低層次的反省與論述。Dr. Fatih Birol (International Energy Agency) 及Dr. Ottmar Edenhofer (Potsdam Institute for Climate Impact Research-PIK, Germany) 甚至樂觀表示實施碳價格化表面看來雖然是一筆成本 (cost)，但經由碳稅所收取的金額可以用來提升飲用水取得、通訊設施、衛生下水道、電力等基礎建設，特別是在貧窮或低度發展地區，因此和對抗貧窮是雙贏策略。伴隨著減排規範，未來碳價格化、綠色能源、再生科技發展、社會正義等，都是低碳經濟需要深入討論的範疇。

減排 (Mitigation) 和適應 (Adaptation) 在這次會議上是兩個並駕齊驅的議題，目的在建設未來對氣候具備彈性的社會。Nobuo Mimura (President, Ibaraki University, Japan) 從日本311地震的經驗提出建設天氣預備型社會 (weather-ready society，其定義為能最小化氣候變異與極端氣候衝擊的社會) 的思維。他認為降低脆弱性對該型社會非常重要，在策略上不僅應發展適應性，還高度仰賴減排，因為氣候變遷的速率與強度有可能會超越社會的調適能力的極限。對於適應性Dr. Saleemul Huq (International Institute for Environment and Development, UK) 坦誠指出，五年前學界還曾辯論適應性科學是不是一個獨立的科學 (Is adaptation science a separate science?)，現在多認定是一個年輕的科學，因為對於氣候變遷適應的知識還在累積當中。可以說，了解衝擊與脆弱性及停止進行會造成脆弱性的行為與活動是第一步，透過學習與實踐以逐步落實適應性是下一步。他並提出一些顛覆性的想法，一般認為知識的生產多來自北方 (指已開發國家) 而後轉移至南方 (指低度開發國家)，但事實上有48%的南方國家已執行適應性計劃，比已開發國家有更好的表現。他因而強調南北合作，並強調適應計劃的重點不僅在金錢等財物層次，還包含不同的價值與文化觀點。對於彈性的討論，Dr. Johan Rockstrom (Stockholm Resilience Center, Sweden) 及墨西哥學者Dr. Luis Fernandez Carril (Climate Change Research Program, UNAM) 有一段有趣且有意義的對話。在Rockstrom重複從彈性理論觀點強調發展人類與地球新關係以進行轉型的同時，Carril在對談中提到彈性在當今已被廣泛使用或不當使用，使之成為一種政治性的語言與實踐。他提出一個反省性的問題「我們是不是正在正規化 (normalize) 共同的未來？」並批判彈性正漸漸成為一種典範，一種被正規化的未來的典範，他提醒這可能是一件危險的事，因為在這當中有許多複雜的政治性、倫理性、經濟性、民族性議題沒有被充分討論。Carril的觀點很顯著和多數純實證主義科學家的觀點不同，這些問題也讓Rockstrom很難回答，這些根本性不同的哲學與研究思維，卻豐富了彈性理論的討論空間與論述。這場討論，獲得了極大地迴響。

後記

此會議最後由聯合國教科文組織、Future Earth以及國際科學總會發出聯合聲明¹⁵指出COP21即將產生全球新的合作性框架，以面對全球變遷的挑戰。這個新的合作治理體制將著重於增強信念、支援履行、最大化國際合作的利益，以及強化國際認知—從低碳到零碳及彈性的發展模型正在浮現。就科學而言，其角色應從評估風險擴充到了了解並支援變遷路徑 (transition pathways) 以朝向永續的、有彈性的經濟與社會。面對氣候變遷，需要實質的 (bold) 承諾與行動將溫度控制在2°C以內，並在二十一世紀末達到零碳。在政策上，治理與降低氣候變遷風險需要明智的政策 (smart policies)，明智的政策要考量公平、過去的歷史、能力 (capability)、公正的財政系統，以及豐富的人類經驗。2015是進展上關鍵性的一年，發展以2°C為願景的經濟上可行方案的機會之窗正在快速關閉。因此每一個國家在2015年的行動都至關重要，以確保我們共同的永續的未來；科學界也需要徹底承諾，了解這所

有面向的挑戰，透過研究提供方案，讓大眾理解相關議題，並支援政策擬定的過程。

面對年底即將產生的新巴黎協議及更加具象化的減碳談判，深切期盼國內學界能發起更多廣泛而深入的論述，以深刻討論鑲嵌在國際談判與氣候變遷治理體制下，臺灣在現有的發展現狀與技術能力下，所能與所應產生的回應對策與減排行動。因此乞盼各領域學者或能透過院內週報以彼此交換資訊、觀點，共同推動相關論述與研究之發酵與開展。

1. 有關UNFCCC締約方大會，每年會議官方文件請見 <http://unfccc.int/bodies/body/6383.php>
2. 相關資訊請參閱 <http://unsdsn.org/what-we-do/deep-decarbonization-pathways/>
3. 會議官方網址 <http://www.commonfuture-paris2015.org>
4. 氣候變遷全球治理，請參閱洪德欽(2013)。氣候變遷與歐美政策回應專題緒論。歐美研究43(1):1-25。中央研究院歐美研究所。
5. 從COP1到COP15的詳細進展可參閱曹俊漢(2013)。全球治理與氣候變遷：評哥本哈根會議決策機制的衝擊與對策。歐美研究43(1):89-148。中央研究院歐美研究所。
6. 包含1972年通過的聯合國人類與環境宣言(Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment), 1987年Brundtland Commission所出版的我們共同的未來(Our Common Future), 及其爾後在1992年所促發的地球高峰會(Earth Summit)、二十一世紀議程(Agenda 21)、里約宣言(Rio Declaration)及成立聯合國永續發展委員會。請參閱 Kates W. Robert, Thomas M. Parris & Anthony A. Leiserowitz (2005) What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice, Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 47:3, 8-21, DOI: 10.1080/00139157.2005.10524444.
7. 京都議定書官方文件請參閱http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php
8. 植物在生長過程中通過光合作用吸收二氧化碳並釋放氧氣的過程被稱為碳匯(carbon sink)。
9. 但這些承諾的減排量都建立在如常模型，估計只占應減少排放量的60%(以增溫低於2°C計算)，還有40%的缺口。http://unfccc.int/key_steps/cancun_agreements/items/6132.php
10. 2012 年前每年3百億美金，2013-2015每年不低於3百億美金，2020年後每年1千億美金。
11. Doha Amendment to Kyoto Protocol, http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php。37國與歐盟在第一承諾期將溫室氣體減排到低於1990年基準5%以下，在第二承諾期將降低到1990年水準的18%以下。但第二承諾期和第一承諾期的國家組成上有差異。http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php; <http://e-info.org.tw/node/82736>。然截至2014的COP20為止，只有21國簽約，還需要144國簽署使其生效。
12. Tipping point在廣義的環境變遷研究社群間具有特定的論述脈絡，意指一個系統或系統的部分在超過某一特定閾值後，會導致整個系統進行不可逆轉的轉變的轉捩點。2000年初期以來有許多相關討論，也有學者歸結出Tipping element的概念。Lenton TM, Held H, Kriegler E et al. (2008) Tipping elements in the Earth's climate system. Proceedings of the National Academy of Sciences 105:1786-1793.
13. 原文分別為State of knowledge on climate change, Landscapes of our common future, Responding to climate change challenges, and Collective action and transformative solutions.
14. 全球另有深度減排計劃(deep decarbonization pathway project, DDPP)，由聯合國秘書長潘基文及其他永續發展社群成立。目前研究成員來自全球15個國家，這些國家占有全球70%溫室氣體排放，包含中國、美國、印度、俄羅斯、加拿大、英國、德國、法國、巴西、澳洲、日本、韓國等。<http://unsdsn.org/what-we-do/deep-Decarbonization-pathways>
15. 原文請見<http://www.commonfuture-paris2015.org>

更多「知識天地」內容，請於本院網頁：<http://sec.sinica.edu.tw/knowledge.htm>瀏覽。

學術演講

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
數理科學組					
12/10(四)	14:00	原分所浦大邦講堂 (臺大院區)	Dr Shinichiro Nakamura (RIKEN Innovation Center, Japan)	Theoretical Study of Photoresponsive Materials from Organic Photochromic Molecules to Photosynthesis PSII	高橋開人 助研究員
12/10(四)	15:30	原分所浦大邦講堂 (臺大院區)	陳玉如研究員 (化學所)	Nanoprobe-based Affinity Mass Spectrometry for Glycoprotein Analysis	高橋開人 助研究員
12/10(四)	15:30	化學所A108會議室	Prof. Jonathan Lindsey (North Carolina State Univ., USA)	Solar Light-Harvesting with Synthetic Tetrapyrrole Macrocycles	洪政雄 研究員

12/17(四)	14:00	天文數學館1203室 (臺大院區)	Dr. Sperello di Serego Alighieri (Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Italy)	Dust in Early-Type Galaxies	平下博之 研究員
12/21(一)	15:30	物理所1樓演講廳	梶田隆章教授 (Univ. of Tokyo, Japan)	Gravitational Wave Detection and the KAGRA Observatory	王子敬 研究員
生 命 科 學 組					
12/10(四)	11:00	生醫所B1B會議室	Dr. Eric O. Freed (National Institutes of Health, USA)	HIV-1 Assembly Release and Maturation	陳煥源 研究副技師
12/10(四)	11:00	生化所103演講廳	Dr. José Onuchic (Rice Univ., USA)	The Energy Landscape for Protein Folding and Biomolecular Machines	徐尚德 助研究員
12/11(五)	10:00	生化所114室	Dr. James Fuchs (The Ohio State Univ., USA)	Synthesis and Structural Optimization of the Natural Products Pentalinosterol and Phyllanthusmin C	陳慶士 特聘研究員
12/11(五)	11:00	生化所114室	Dr. Karl Werbovetz (The Ohio State Univ., USA)	Arylimidamides and Arylimidamide- Azole Combinations against Visceral Leishmaniasis	陳慶士 特聘研究員
12/11(五)	11:00	生醫所B1B會議室	Dr. Shinichi Uchida (Tokyo Med and Dent Univ., Japan)	The Regulation of WNK Kinases by KLHL-Cul3 E3 Ubiquitin Ligase	楊瑞彬 研究員
12/14(一)	11:00	細生所1樓演講廳	Dr. Yi-Ping Ho (Aarhus Univ., Denmark)	Towards Novel Diagnostic Approaches: Joint-Effort of DNA Nanosensors and Microfluidics	吳漢忠 研究員
12/15(二)	11:00	生化所103演講廳	Dr. Natasha Kyprianou (Univ. of Kentucky Medical Center, USA)	TGF- β Signaling Navigates the Actin Cytoskeleton in Tumor Microenvironment towards Metastasis	陳慶士 特聘研究員
12/15(二)	11:00	分生所B1演講廳	Dr. Robert Blelloch (Univ. of California, San Francisco, USA)	How to Avoid Commitment – Epigenetic Maintenance of Pluripotency	陳俊安 助研究員
12/18(五)	15:30	跨領域科技研究大樓 1樓演講廳	林玉儒博士 (多樣中心)	New Approach to Bio-production of Valuable Compounds via Synthetic Biology	李文雄 特聘研究員
12/21(一)	11:00	細生所1樓演講廳	Dr. Yu-Chi Wu (國立臺灣大學)	The Antiviral Mechanisms of Fish Mx Protein	張繼堯 副研究員
12/21(一)	11:00	生醫所B1C會議室	Dr. Ardem Patapoutian (The Scripps Research Inst., USA)	Piezo Family of Mechanically Activated Ion Channels	陳志成 長聘副研究員
12/22(二)	11:00	分生所B1演講廳	Dr. Qing Nie (Univ. of California, Irvine, USA)	Stem Cell Systems: Interplay Between Complex Data and Models	陳俊安 助研究員
人 文 及 社 會 科 學 組					
12/10(四)	10:00	語言所519會議室	邢向東教授 (陝西師範大學)	從幾種語法現象透視晉語對元白 話的繼承和發展	
12/11(五)	14:00	人社中心第1會議室	Prof. Kate Litvak (Northwestern Univ., USA)	Venture Capital Contracts: Regulating Cash Flow Rights and Control Rights	

12/11(五) 14:30	社會所802會議室	林宗弘副研究員 (社會所)	氣候變遷殺人事件：來自全球數據的證據，1980~2010	鄭雁馨 助研究員
12/14(一) 10:00	民族所2319會議室	簡美玲教授 (國立交通大學)	貴州東部城鄉移動經驗與生命史敘事脈絡裡的主體性與多元現代性	劉斐玟 研究員
12/14(一) 10:00	史語所文物陳列館 5樓會議室	柳立言研究員 (史語所)	五代宋初武人之「文」：從傅斯年圖書館所藏拓片談起	
12/14(一) 14:30	台史所817會議室	李孟勳先生 (國立政治大學)	音樂團體與社群分類—以笨港音樂子弟團為核心（1694-1945）	
12/14(一) 14:30	史語所702室	李玉珍教授 (國立政治大學)	獨一的他者：論傳統佛教女性傳記	李貞德 研究員
12/14(一) 15:00	史語所702室	姚平教授 (Univ. of California, Los Angeles, USA)	佛教墓誌的性別化：唐代國師如願和惠果的生平追述	李貞德 研究員
12/14(一) 15:30	史語所702室	劉瓊云助研究員 (文哲所)	節婦、魔女、番婆子：明清女性身體的政治想像	李貞德 研究員
12/15(二) 10:30	政治所會議室A	呂曉波教授 (Univ. of Texas at Austin, USA)	比較政治與中國研究的匯聚：前沿課題之發展	
12/15(二) 14:30	經濟所C103會議室	Prof. Myoung-Jae Lee (Korea Univ.)	Regression Discontinuity With Interger Running Variables	簡錦漢 研究員
12/15(二) 14:30	經濟所B110會議室	Prof. Biung-Ghi Ju (Seoul National Univ., Korea)	Fair Allocation of Disputed Properties	葉俊顯 研究員
12/15(二) 15:00	史語所701室	徐道彬教授 (中國安徽大學)	徽州社會與明清學術：以乾嘉時期「皖派」為中心的考察	陳鴻森 研究員
12/16(三) 12:00	人社中心B202會議室	李佩蓁女士 (國立臺灣大學)	晚清條約口岸制度與外籍華人的經營策略：以廈門瑪甘保家族為例	
12/17(四) 14:00	政治所會議室B	冷則剛研究員 (政治所)	中國文化政策與地方治理的再省思	
12/17(四) 14:30	近史所檔案館1樓 第2會議室	朱瑪璫助研究員 (近史所)	領事、報人與十九世紀東亞通商口岸裡的情報搭客：以1874年臺灣事件日、中兩國輪船運兵消息為例	陳儀深 副研究員
12/18(五) 14:30	經濟所B110會議室	Prof. Seung-Gyu Andrew Sim (Univ. of Tokyo, Japan)	Wage Dynamics with Private Learning-by-Doing and On-the-Job Search	林軒馳 助研究員
12/21(一) 10:00	民族所2319會議室	林瑋嬪教授 (國立臺灣大學)	靈力的具象：鄉村與都市裡的民間宗教	劉斐玟 研究員
12/21(一) 14:00	人社中心B202會議室	雷文玫 (國立陽明大學)	從臥房政治到公共政策：台灣人工生殖法制的社會與規範變遷	雷祥麟 副研究員
12/23(三) 12:00	民族所第1會議室	何日取副教授 (中國淮陰師範學院)	揚棄、否定、肯定—中國大陸孝觀念的變遷	彭仁郁 助研究員

最新演講訊息請逕於本院網頁：<http://www.sinica.edu.tw/>「近期重要演講」項下瀏覽。