中央研究院 週報
中央研究院　發行　73年11月01日創刊　101年06月07日出版　院內刊物／非賣品　第1374期

本院要聞

2012年「年輕學者研究著作獎」舉行頒獎典禮

為鼓勵年輕學者深入思考，發表優秀學術著作，本院自1995年起設置「年輕學者研究著作獎」，17年來獎項已經有效發揮激勵與啟發的效用。今年「年輕學者研究著作獎」頒獎典禮於101年6月5日(星期二)在本院資訊科學研究所1樓會議室隆重舉行，由翁啟惠院長主持。主辦單位同時邀請獲獎者家屬出席，分享榮耀與喜悅，場面十分溫馨。

今年計有15位得獎者，每項獲頒新台幣20萬元、研究獎助費新台幣30萬元以及獎牌乙面，同時每人以3分鐘簡介其著作。

本屆年輕學者研究著作獎共有166件申請案：數理組75件、生命組39件、人文組52件。申請案件皆經過各分組預審、初審、複審程序，再送三組聯席審查委員會討論，始決議得獎名單。

今年獲獎年輕學者名單如后。

數理科學組（5人）

范士岡（國立交通大學材料科學與工程系副教授）
郭哲來（本院原子與分子科學研究所副研究員）
李瑞光（國立清華大學光電工程研究所副教授）
張孟凡（國立清華大學電機工程學系副教授）
李超煌（本院應用科學研究中心研究員/國立陽明大學生醫光電研究所教授）

生命科學組（5人）

王學偉（國立陽明大學微生物及免疫學研究所教授）
王昭雯（本院植物暨微生物學研究所副研究員）
詹迺立（國立臺灣大學醫學院生物化學暨分子生物學研究所副教授）
吳宗益（本院基因體研究中心副研究員）
楊宗霖（國立臺灣大學醫學院耳鼻喉科助教授）

人文及社會科學組（5人）

林宏明（國立政治大學中國文學系副教授）
吳　嫻（國立中央大學認知神經科學研究所副教授）
張文貞（國立臺灣大學法律學院副教授）
李佩容（國立東華大學民族語言與傳播學系助教授）
蔡政宏（東吳大學哲學系副教授）

植物暨微生物學研究所連續發表兩項重要研究成果　闡明植物如何因應環境的變化

環境變化會限制植物生長，對於農作物生產力和生物多樣性有極大的影響。本院植物暨微生物學研究所兩位助研究員涂世隆博士和韋保羅博士研究團隊，日前分別於光線與水分兩項植物生長關鍵元素上，創新找到植物的生長調控機制，解釋植物如何有效率地感應光線及適應水分的變化。兩篇重要研究成果已於5月發表於「美國國家科學院期刊」(*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, PNAS*)。

近年來全球氣候變遷加劇，使得植物和環境間的交互作用成為植物科學中的重要課題。本院植物暨微生物學研究所的主要研究領域包括探討植物如何感測、反應和適應環境變化，希望能徹底了解植物功能，以理解環境變遷如何影響農業生產和植物的生態系統。涂世隆博士研究團隊係首度證實一種全新型態的酵素「藻橘色素合成酶」(PUB synthase, PUBS)，具有啟動與活化植物光感應及訊息傳遞的功能，大幅修正了以往學術界對植物之光感應的認知。而韋保羅博

本期要目

1　本院要聞　2　學術活動
5　公布欄　5　知識天地
8　讀者來函　8　學術演講

編輯委員：江宏明　陳昭倫　程毅豪　柳立言　羅紀琼
排　　版：林昭伶　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：2789-9488，2789-9872；傳真：2789-8708
《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，或送總辦事處秘書組綜合科3111室。

士研究團隊則係發現不同品系的阿拉伯芥草在乾旱逆境下，所累積的脯胺酸(Proline)分子之差異，可高達十倍；以及此差異係由一項RNA基因剪接之變異所導致。

光線是植物發育成長的重要能量來源，而植物的「光敏素」 (phytochrome) 是一種能夠以感應光線，達到調節植物成長的光受器蛋白。過去學術界僅知在植物中一種名為「光敏色素合成酶」的酵素，可以啟動與活化植物中的「光敏素」，涂世隆博士研究團隊日前以苔蘚類植物「小立碗蘚」(Physcomitrella patens)為研究對象，卻首度證實另一種全新型態的酵素「藻橘色素合成酶」(PUB synthase, PUBS)，亦具有啟動與活化植物光感應及訊息傳遞的功能，這項重大發現修正了以往學術界對植物之光感應的認知。除此之外，研究團隊還進一步篩選出「小立碗蘚」的「光敏素」在光線下所調控的基因並進行分析，結果發現非維管束植物中的「光敏素」，能夠很有效率地調控基因表現，以因應在光線下的自營生長，而且其調控方式與高等植物有所不同。這是首次能夠以系統生物學的研究方法，探討非維管束植物中光受器調控基因表現的機制。研究團隊表示，這種酵素發現於非維管束植物這類在演化上介於水生植物與陸生植物之間、存在地球已超過數億年的原始生物中，表示其所調控的基因表現機制，對植物適應陸生環境應有其重要性，除了學術意義之外，未來或可被應用在農業生物技術上，調整作物的生長及分化。

涂世隆博士這項研究成果已於2012年5月7日刊登在「美國國家科學院期刊」，相關資料可參考其網站 http://www.pnas.org/content/early/2012/05/02/1201744109.abstract)，參與研究人員包括植微所博士後研究員陳昱蓉博士及蘇宜欣博士。

韋保羅博士研究團隊致力於研究植物在乾旱下對於有限水分的反應。許多植物在乾旱逆境下會累積大量的脯胺酸(Proline)這種胺基酸分子，然而脯胺酸的累積與植物適應乾旱的相關性仍未釐清。模式植物阿拉伯芥(Arabidopsis)擁有不同品系，且廣泛分布於世界各地各種不同氣候的環境中，研究其各品系間的差異，有助於了解植物之所以能適應不同乾旱環境的原因。韋保羅博士和美國德州大學Tom Juenger博士的研究團隊發現，阿拉伯芥在乾旱處理下，其脯胺酸累積量在不同品系之間的差異可高達十倍，其差異起因於某些阿拉伯芥品系中，「脯胺酸合成酶」P5CS1 (1-pyrroline-5-carboxylate synthetase1)的基因有特定同一型的基因變異，此變異會促成「脯胺酸合成酶」基因的RNA被不正常的剪接，因而無法產出有功能的「脯胺酸合成酶」。研究團隊首度鑑別出植物中一個與RNA剪接相關的嚴重基因變異，而由此「脯胺酸合成酶」基因變異和氣候數據間的關聯性，顯示脯胺酸含量變化的調控，在植物適應不同的水分和溫度條件時扮演重要的角色。這項研究成果不僅是在學術上深入探討了植物適應乾旱的機制，同時也意味著若欲以生物技術改造農作物耐旱性，脯胺酸代謝調控或許是最好的研究目標。

此研究成果亦已於2012年5月22日刊登在「美國國家科學院期刊」，完整論文內容可參考網站 (http://www.pnas.org/content/early/2012/05/17/1203433109.abstract)。論文作者包括：本院植微所研究同仁柯樂為、余佳思、陳濼著、劉姿汶、林文鏈和韋保羅，以及美國德州大學研究人員Jesse R. Lasky、David L. Des Marais 和Thomas E. Juenger。

涂世隆博士和韋保羅博士的這兩篇重要研究成果皆由本院前瞻計畫所支持。

人事動態

馬中珮女士奉核定為天文及天文物理研究所兼任研究員，聘期自101年5月29日起。

學術活動

《學思歷程的回憶：科學、人文、李約瑟》一書出版

何丙郁院士著，本院近代史研究所編印之《學思歷程的回憶：科學、人文、李約瑟》一書已出版，並列入「中央研究院院士回憶錄」叢書之4。該書是一本學術性的自傳，記錄了著名華裔學者何丙郁不平凡的學術生涯。作者從一名自幼接受英文教育的物理學家，搖身變成知名於東西方文化界的人文學者。他以自己特有的眼光、睿智和魄力，穿梭於歐亞澳美四洲，作出跨領域、跨文化、跨學術的研究，獲得了國際學術界的肯定。

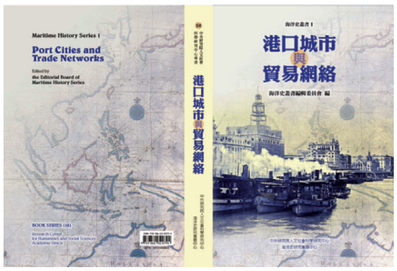
1374週報.indd 2　2012/6/5 下午 02:13:52

最為人津津樂道的是，作者與李約瑟博士長達半個世紀的合作關係，後來並接任李約瑟研究所所長長達12年。牛津學者懋艾文(Mark Elvin)在《中國科學與文明》〈結論篇〉的序言中就寫道：「何丙郁長久以來掌舵（李約瑟研究所）這艘大船，使它安然渡過了許多風雨。」

全書共262頁，定價平裝250元。

人社中心編印之專書海洋史叢書第一輯《港口城市與貿易網絡》業已出版

人社中心編印之專書海洋史叢書第一輯《港口城市與貿易網絡》業已出版，本書由海洋史叢書編輯委員會主編，全書收錄9篇論文。作者暨論文名稱依序如下：



主題演講

濱下武志　海域亞洲與港口網絡的歷史變遷：15 – 19世紀

海防與口岸功能

李其霖　鴉片戰爭前廣東海防的策略與設施

張忠民　內外貿易與地區經濟發展—略論明清時期上海的口岸功能

港埠社區

劉序楓　德川「鎖國」體制下的中日貿易：以長崎「唐館」為中心的考察（1689 – 1868）

李東華　荷印「華人美色甘」新探—從《華人美色甘條例》看其內涵與性質

劉海岩　通商口岸的外國人社會：以天津租界為例

近代港市貿易

劉素芬　恤鄰字小—甲午戰前的中韓賑災米糧貿易

陳計堯　近代中國的開港、工業化與通商口岸之糧食消費的變遷（1870 – 1936）

辛德蘭　長崎華商泰益號與臺南地區商號之貿易活動（1901 – 1938）

本書為定價之專書，軟精裝370元。如欲進一步瞭解詳細資訊，請參見本中心網頁出版品專區：http://www.rchss.sinica.edu.tw/ ；或洽詢(02)2789-8120人社中心出版室、四分溪書坊：(02)27852717轉7205。

Workshop on Geometric Partial Differential Equations將於6月7日至6月13日舉行

時　　間：101年6月7日(星期四)至101年6月13日(星期三)

地　　點：新竹-國立清華大學綜合三館4樓；臺北-天文數學館6樓演講廳 (臺大校區)

參考網址：http://www.math.sinica.edu.tw

「中央研究院講座」邀請Dr. Eric S. Maskin訪臺演講

演講(A)

講　　題：Financial Crises: Why They Occur and What to Do about Them?

時　　間：101年6月11日(星期一) 15:00-16:30

地　　點：本院人文社會科學館國際會議廳

演講(B)

講　　題：Elections and Strategic Voting: Condorcet and Borda

時　　間：101年6月12日(星期二) 9:00-10:00

地　　點：本院人文社會科學館國際會議廳

線上報名 (https://db1x.sinica.edu.tw/ASL/register.php?no=34)

連絡單位：本院國際事務辦公室 (02) 2789-9895、本院經濟研究所 (02) 2782-2791轉213

第四屆「法與經濟分析」學術研討會

會議地點：本院人文館3樓第1會議室及第2會議室

會議時間：101年6月15日至16日 (星期五至六)

1374週報.indd 3　2012/6/5 下午 02:13:53

6月15日（星期五）

時 間	主 持 人	講 題／發 表 人	評 論 人
09：10 ｜ 10：00	林子儀 （本院法律學研究所特聘研究兼所長）	主題演說人：Omri Ben-Shahar (Frank and Bernice J. Greenberg Professor of Law, the University of Chicago Law School) 論文題目：The Failure of Mandated Disclosure	
10：30 ｜ 12：05	葉俊榮 （臺灣大學法律學院教授）	報告人一：干學平 論文題目：沿著邊界確認價值：行動整體進路對產權與侵權的論述	簡資修（本院法律學研究所副研究員）
		報告人二：張巍（美國加州大學柏克萊分校法學博士） 論文題目：物權法定效率問題的再思考：文獻回顧與視角轉換	黃健彰（臺北大學不動產與城鄉環境學系助理教授）
13：35 ｜ 15：45	蘇永欽 （司法院副院長）	報告人一：桑本謙（山東大學法學院教授） 論文題目：見危不救的法律對策	許惠峰（中國文化大學法律學系副教授）
		報告人二：張英磊（真理大學法律學系助理教授） 論文題目：由美國環境法上之理性污染者預設談我國環境罰鍰裁罰基準之設計	孫德至（眾達國際法律事務所律師）
		報告人三：簡資修（本院法律學研究所副研究員） 論文題目：過失作為心理狀態的經濟功能	詹森林（臺灣大學法律學院教授）
16：20 ｜ 17：55	謝哲勝 （中正大學法律學系教授）	報告人一：張永健（本院法律學研究所助研究員） 論文題目：越界建築之經濟分析	吳從周（臺灣大學法律學院助理教授）
		報告人二：艾佳慧（南京大學法學院副教授） 論文題目：共同財產制VS.分別財產制—一種婚姻財產制度的博弈分析	林三元（臺中地方法院法官）

6月16日（星期六）

時 間	主 持 人	講 題／發 表 人	評 論 人
09：10 ｜ 10：00	林子儀 （本院法律學研究所特聘研究兼所長）	主題演說人：Lee Anne Fennell (Max Pam Professor of Law, the University of Chicago Law School) 論文題目：Property In Housing	
10：30 ｜ 12：05	黃茂榮 （司法院大法官）	報告人一：鄧峰（北京大學法學院副教授） 論文題目：民事執行和解的法經濟學分析	黃國昌（本院法律學研究所副研究員）
		報告人二：薛兆豐（北京大學國家發展研究院研究員） 論文題目：在電子商務中植入習慣法模式	林育廷（東吳大學法律學系副教授）
13：35 ｜ 15：45	王文宇 （臺灣大學法律學院教授）	報告人一：林建中（交通大學科技法律研究所助理教授） 論文題目：經濟分析對內線交易的攻擊與檢討—從Henry Manne與Jonathan Macey的觀點談起	邵慶平（臺灣大學法律學院副教授）
		報告人二：林郁馨（政治大學法律學系助理教授） 論文題目：公司利益衝突規範之經濟分析	張心悌（臺北大學法律學系副教授）
		報告人三：蔡昌憲（清華大學科技法律研究所助理教授） 論文題目：論企業內部控制制度、法令遵循、風險管理與董事監督義務之關聯性：一個美國法及經濟分析的觀點	林仁光（臺灣大學法律學院教授）
16：20 ｜ 17：55	劉孔中 （本院法律學研究所研究員）	報告人一：王明禮（中央大學產業經濟研究所助理教授） 論文題目：網路時代的第四權	陳志民（中原大學財經法律學系副教授）
		報告人二：楊智傑（真理大學法律學系助理教授） 論文題目：從著作權法與經濟觀點分析微軟強迫升級問題	李治安（政治大學法律學系助理教授）

主辦單位：中央研究院法律學研究所

參考網址： http://www.iias.sinica.edu.tw/

1374週報.indd 4　2012/6/5 下午 02:13:53

Sialoglyco 2012 Conference

時　　間：101年9月9日至9月12日(星期日至三)

地　　點：本院生醫所

聯 絡 人：王郁惠小姐

電　　話： (02)2789-9118

Email: yhwang74@ibms.sinica.edu.tw

參考網址：http://symposium.ibms.sinica.edu.tw/sialoglyco2012/index.html

公 布 欄

學術活動中心咖啡廳重要訊息

本院學術活動中心咖啡廳自本(101)年5月15日起出租給安心食品股份有限公司(摩斯漢堡)，該公司於5月17日起至6月7日進行內部整修，預計於6月中旬開幕，造成同仁不便，敬請諒解。

藝文活動：「隱形貓熊在哪裡」

時　　間：101年6月15日（星期五）晚上7時（6時30分入場）

地　　點：本院學術活動中心1樓大禮堂

演　　出：如果兒童劇團

備　　註：免費入場，無須索票

內容說明：

在每個人的成長過程中，常常會因為「一個人」感到孤單害怕，本劇想藉由玩偶陪伴的故事和小朋友分享「陪伴」的感覺。玩偶不僅可能是小朋友最真心的朋友，也可能為小朋友帶來難忘的童年經驗。劇中圍繞著「隱形」和「擁抱」兩個主要意象，「隱形」表現出成長過程中會有的彆扭，像是對自己的外表不滿意、怕被別人取笑等；「擁抱」則展現了愛的方式，以具體的方式呈現出抽象的情感，深刻而易懂。

知 識 天 地

全球雙重危機：環境危機與經濟危機

蕭代基研究員(經濟研究所)

摘要

於20世紀，科學技術大幅進步，基本原料價格都能維持低檔。但是於21世紀，世界能源、糧食、金屬等基本原料價格都維持高檔且變異甚大，導致2008年全球經濟大衰退，故2008年全球經濟危機應稱為「雙重危機」。政府主要對策為加強研究發展替代能源、節約能源之技術，但是研究發展的邊際效益遞減。較重要的策略是需求面策略，以經濟誘因改變生產與消費行為，調整經濟結構、運輸系統、空間配置、生活習性。

環境危機與經濟危機互為因果

自2008年以來的世界經濟與以前大不相同，2008年發生了全球經濟大衰退，當時被稱為「金融海嘯」，這個金融海嘯是由於2001年美國為拯救當時的網路經濟泡沫破滅，以及911事件帶來的經濟衰退，而採行降低利率、擴大舉債與公共投資等財政與貨幣政策措施，雖然恢復經濟景氣，但亦引發之後的大型房市與股市泡沫，而此泡沫中含有甚多品質低落的次級房貸，以及分散房貸風險至全球金融市場的衍生性商品，不敵自2006年以來的高物價膨脹及隨之而來的提高利率措施，終而急遽破滅，波及全球經濟。

如同以往的經濟衰退，各國政府決策者再度聯合採行協同的財政與貨幣政策等景氣刺激措施，如美國兩次量化寬鬆政策，提升有效需求，希望於短期內恢復經濟成長後，再回歸正常的經濟政策。

1374週報.indd 5　2012/6/5 下午 02:13:54

但是，與歷次經濟衰退大不相同的是，以往都有效的景氣刺激措施，這次事與願違，四年以來，世界各國經濟復蘇步履蹣跚，美國與歐洲雖然恢復經濟成長，但是經濟成長率很低，失業率都遠高於危機前的水準，難以下降，各國政府負債更加沈重，歐洲更陷入歐債危機，大家都非常擔心希臘、西班牙、葡萄牙、義大利等國的金融未爆彈爆發時可能引發的二次經濟衰退。

為何2008年世界經濟衰退復蘇步履蹣跚？其主因是，這四年來，世界能源、糧食、金屬等基本原料的價格每次都隨著經濟恢復成長而快速提高，以致於每次景氣刺激措施提升的企業利潤與人民所得都被基本原料吃掉了，無法發揮其經濟周流循環效果，經濟景氣再度蹣跚而行，雖然這些基本原料價格亦隨著經濟復甦乏力而快速下降，但政府不得不再度刺激景氣，如此循環不已，但是景氣刺激措施的邊際效果愈來愈低，因為人民越來越無信心了。

這四年以來，世界能源、糧食、金屬等基本原料的價格都維持高檔且變異甚大，這是21世紀世界經濟的特徵。於20世紀，雖然世界人口成長三倍、人均所得與消費皆高度成長，對世界能源、糧食、金屬等基本原料的需求都增加數十倍，但是由於科學技術大幅進步、開發更多土地與天然資源，且科技研發與資源開發的邊際效益很大，使得基本原料價格都能維持低檔，其真實價格甚至僅及於20世紀初期價格一半左右。但是為何21世紀世界能源、糧食、金屬等基本原料的價格卻維持高檔且變異甚大？此乃由於2008年全球經濟危機之根本病因是全球環境資源危機，且全球經濟危機與環境資源危機有互相激勵之效，並非僅是個「金融海嘯」，故我稱之為「雙重危機」（蕭代基，陳筆，2009）。

全球環境資源危機包括氣候變遷、能源稀缺、農地地力衰退等等，都影響世界能源、糧食、金屬等基本原料的供給能力，既使價格很高，但是廠商卻難以增加基本原料產量，在市場上的表現就是自2004年開始持續高速成長的能源、天然資源與農作物價格，導致高物價成長率及高利率，引發了美國房市與股市泡沫破滅，波及全球，造成金融與經濟危機。

雖然有人認為，自2004年至2008年持續高速成長的能源與天然資源價格主要緣於投機炒作，故無法持續，必然回檔，但是我們看到的是自2008年以來世界能源、糧食、金屬等基本原料的價格都維持高檔且變異甚大。

以石油為例，從1979年第二次石油危機至2003年，油價低而平穩，除了1991年波斯灣戰爭之外，實質油價不超過每桶40美元（以2008年幣值計算）。但從2004年起，油價開始不斷攀升；2008年7月時，油價達到有史以來的最高價，西德州（WTI）原油現貨價格高達每桶145.31美元，五年之內，油價的漲幅接近350％。但四個月之後、2008年12月底油價又跌回44.6美元一桶。政治評論的流行看法是油價超高是炒作期貨的結果，經濟學術界也有相似的看法，以致於美國有國會議員企圖立法管制石油期貨交易。

事實上，此波能源與天然資源價格上漲與維持高檔有供需雙方基本面因素，首先，就需求面而言，近10年來，由於新興經濟體經濟高速成長，其石油消費隨之成長迅速，中國大陸的石油消費年成長率在1991-2006年之間達7.25％，而在2003-2006年之間，中國大陸的消費量成長更占全球消費成長量的33％。

但是，石油供給成長受限。2003年的全球產油量是每日7,800萬桶，2008年上半年增為8,550萬桶；不過，2005-2008年間的生產量其實沒有成長。2005年的平均油價是每桶55美元，平均日產量為8,500萬桶；2008年上半年的油價高峰是每桶142美元，平均日產量則為8,550萬桶。

Hamilton（2009）做了一個簡單的計算，全球GDP在2006-2007年間累計成長10.1%；假定全球石油消費的所得彈性是0.6（這大約是2004-2005年之間的全球所得彈性），則若價格維持55美元不變，石油消費在這兩年之間應會增加500萬桶。2008年上半年的全球經濟仍在成長，Hamilton假定，價格不變時，石油每日消費會增加50萬桶。因此，若油價格保持55美元，所得成長會使得2008年上半年的每日石油消費量達到9,050萬桶（＝8,500＋500＋50）。可是，2008年上半年的產量其實只有8,550萬桶；那麼，油價該上漲多少，才會使得需求量等於供給量？這個問題的答案決定於需求的價格彈性。一般而言，石油的短期需求彈性很小，近幾年以來更小。假定需求彈性是0.06，油價必須上升到142元，才會使得供需均衡。

2008年下半年發生了經濟危機，石油日產量是8,600萬桶，比上半年只增加了50萬桶；全球所得雖然衰退，但衰退的幅度也還不到10%，但是油價瞬間墜落到40美元，Hamilton（2009）認為經過四年油價持續高漲，消費者對油價之敏感度提高，需求彈性變大為0.1，就可以解釋此現象。再過四年，2010年石油日產量是8,666萬桶，可見石油供給成長不易。

1374週報.indd 6　2012/6/5 下午 02:13:54

因此，期貨市場固然常有泡沫浮沈，但在過去數年，油價維持高檔且與經濟成長率維持密切互動關係的關鍵是：（1）需求面：新興經濟體的所得大幅成長，短期內需求的價格彈性太小；（2）供給面：許多油田生產高峰已過，新油田開採較為困難或環保爭議多，前置作業時間長，短期內石油增產能力不足；也可能是產油國刻意放慢生產速度，因為他們看到石油耗竭的信號，石油的稀有價值會越來越高，故寧願把石油窖藏於地底下。

由此可知為何各國政府面對此次經濟危機，仍根據凱因斯有效需求理論，開出的經濟危機藥方，包括維持低利環境以鼓勵投資與消費，並補以政府借債投資與消費，無法奏效之根本原因。我們看到如此救經濟的政策雖能在短期內發生復甦的效果，但是經濟復蘇步履蹣跚，只是延長全球經濟體系崩潰的時間。

長期展望與危機對策

現今的全球環境與經濟雙重危機可以視為，從一個資源豐富、低自然資源價格、低物價的條件下的全球貿易供需均衡，向另一個資源稀缺、高自然資源價格、高物價的供需均衡的長期調整過程。這個調整過程應無法在短時間內達成，而且此調整過程是痛苦的，除了低或負的經濟成長外，可能還有飢荒、暴動、移民，甚至戰爭。

因此面對受到全球環境資源危機影響的世界能源、糧食、金屬等基本原料有限的供給能力，各國政府採行的主要對策是加強研究發展替代能源、節約能源之技術，希望能維持能源與資源消費量與生活水準之持續成長。但是技術進步的方向和速度難以預料，不過已經發生且無法避免的的事實是，研究發展的邊際效益遞減，技術難以如20世紀大幅進步，同樣的，邊際土地與資源開發的邊際效益也遞減。

此外，各國政府對策通常都忽略了更重要但較痛苦的需求面策略：根本改變過去浪費能源與資源的生活習性，大幅調整我們的生產與消費行為，調整我們的經濟結構、運輸系統、空間配置、生活習性等等。這才能夠適應未來在資源稀缺、高自然資源價格、高物價之下的經濟現實，才能於未來的險峻情勢中，立於不敗之地。這才是真正的解決經濟危機之道。

根據當前雙重危機背後的主要因素有二：市場扭曲和市場失靈，需求面策略必須從這兩點下手，其關鍵在於：抓住行動的誘因！人只在他必須付帳時，才會精打細算；可以白吃時，人們必定會吃得過多。根據此經濟誘因的原則，關鍵的對策有四：

（一）讓能源價格自由浮動，不訂上限，以使能源稀少的訊號能透過價格傳遞出去，讓人們有誘因根據使用資源的代價來調整其能源消費量。

（二）徵收能源稅或溫室氣體排放稅（碳稅），以反映能源消費的外部成本。在能源與環境危機來臨時，價格自由化和開徵能源稅可調整經濟結構與運輸系統、使人們有誘因節約能源與減少溫室氣體排放量，並去尋找替代能源，研發新能源。同時，有了能源稅的收入，政府也可以調降所得稅率，以增加勞動與投資的誘因。

（三）不補貼任何新舊能源的銷售或使用。有人以為，以公共資金對新能源提供價格補貼是發展替代能源的直接方法。價格補貼等於政府代替市場選擇能源商品；其所選定者是不是恰當的代替品，事前不得而知。但是，補貼特定的企業之後，未受獎者所能獲得資源必受排擠，不利於新能源開發之競爭。而事先代市場選定得勝者，使其銷售受保障，也會抵銷受獎者和其競爭對手的研發誘因。最後，政府將資金投注於特定的企業，便無法調降所得稅。

（四）將公共資金投資於（但也僅限於）市場失靈之處，尤其是基礎研究和能源科技的研發。

這些工具可以提供普遍的誘因，讓人們調整生產與消費行為，才會在現有的科技水準之下找出省能減碳的方法，並且互相競爭，去開發新科技，尋找最有潛力的替代資源。

註：本文主要內容已發表於以下各文：

蕭代基，2009，「環境危機是人類永續發展的根本危機」，經濟前瞻第122期。

蕭代基，陳筆，2009，「永續發展的挑戰：能源環境與經濟的雙重危機」，中華民國經濟年鑑：中華民國九十八年，經濟日報社。

蕭代基，陳筆，2010，「後金融海嘯時代臺灣的節能減碳政策」，李誠（編），險度金融海嘯—臺灣經濟未來該怎麼走？，天下文化。

Daigee Shaw and Pi Chen, 2011, “A Challenge to Sustainable Development: the Dual Crisis of the Energy and the Economy,” in Daigee Shaw and Bih Jane Liu (eds.), The Impact of the Economic Crisis on East Asia: Policy Responses from Four Economies, Edward Elgar Publishing.

1374週報.indd 7　2012/6/5 下午 02:13:54

參考文獻

Hamilton, James. 2009. “Understanding Crude Oil Prices.” *Energy Journal, 30*(2), pp. 179-206.

Hamilton, James. 2009. “Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08.” Working paper.

讀者來函

對於體育館電視頻道的規範

張雯勤副研究員(人文社會科學研究中心)

5月20日（星期日）我一如往常到體育館的健身房運動，一排滑步機只有我一個人使用，我選擇喜歡的旅遊頻道觀看，後來有館員前來說明選台規定，我才注意到黏貼在電視上的告示規定只能觀看50-58頻道的新聞台與72-74頻道的體育台。個人長期在健身房運動，想對這樣的規定提出一些看法。據了解這樣的新規定是源於之前有人因為選台不同意見起爭執而定，但是個人認為這樣的規定並沒有真正解決問題，而是轉由另一個層級來決定選台而已。所做選擇未必是大家所願。例如為何只能看這兩組頻道？如果是新聞台，為何不是公共電視台，或CNN，或原住民/客家電視台？

我經常上健身房，從來都沒有碰過有人爭執電視台的問題，也就是說會對選台有爭執的人相當少，現在為了解決很少人的問題而剝奪大多數人選台的可能性是並不恰當的。事實上一般人都會尊重先到者的選擇，如果有不同愛好想轉台也會徵詢其他人意見。我認為比較好的辦法是館方先對當事人做規勸與協調，再則研擬針對有糾紛狀況時的選台規則。而不是硬性規定無論何時大家只能看某些台，這樣齊頭式的規定恐怕只會引起更多人的反對。

總務組回覆

健身房設置電視本意為提供運動者運動之外休閒觀賞，但近日因個人喜好而發生選台爭執雖為偶發事件，為防止類似事件再次發生且尊重運動者之收視權益，本館將維持現行個人選台制度，但如遇選台爭議，將以改播與時事及運動有關之新聞、體育二種節目為主，對於您建議之新聞台，本館於公告上更正(不限定哪台新聞台-因目前很多新聞台非全天播放新聞節目)，以方便不同族群對新聞之選擇。

感謝您的建議，祝您運動愉快。

總務組　敬復

學術演講

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
			數理科學組		
06/07(四)	15:30	化學所A108會議室	楊吉斯教授 (National Chung Hsing Univ.)	Development of Vibrational Spectroscopic Sensing Systems and Their Applications	呂光烈 研究員
06/08(五)	15:00	數學所722 研討室 (臺大院區)	張瑞珍教授 (Texas Tech Univ., USA)	Discrete Systems of Host-parasitoid Interactions with Pest Control (Dynamical Systems Seminar)	
06/11(一)	14:10	人文館南棟11F 1101演講室	Dr. Jeng-Da Chai (National Taiwan Univ.)	Density Functional Theory with Fractional Orbital Occupations	

1374週報.indd 8　2012/6/5 下午 02:13:54

06/14(四)	15:30	原分所浦大邦講堂 (臺大院區)	周祥順教授 (臺灣海洋大學)	Dressed-atom Descriptions of Pump-probe Spectroscopy	高橋開人 助研究員
06/14(四)	15:30	化學所A108會議室	李積琛教授 (National Chiao Tung Univ.)	Controlling Morphology and Composition of Catalysts for Autothermal Steam Reforming of Ethanol	王朝諺 副研究員
06/15(五)	15:00	數學所722研討室 (臺大院區)	陳中川教授 (臺中教育大學)	Chaotic Translation Operators in Discrete Dynamical Systems (Dynamical Systems Seminar)	
06/18(一)	12:00	數理天文館1203室 (臺大院區)	Dr. Ramon Brasser (天文所)	The CONDOR Project: Turning Idle Desktops Into a Super Computer	
06/18(一)	16:00	數學所617 研討室 (臺大院區)	王以晟先生 (數學所)	Handle Presentation Theorem (2)(Sinica-NCTS/TPE Reading Seminar on Geometry)	
06/19(二)	15:30	化學所A108會議室	Dr. Henry N. C. Wong (The Chinese Univ. of Hong Kong)	Chiral Tetraphenylenes: Syntheses and Applications	陶雨台 特聘研究員
06/21(四)	14:10	人文館南棟11F 1101演講室	李晁逵副教授 (中山大學)	THz Photonics: Radiation enhancement by carrier modulation and Polarization Independent Phase shifter	
生　命　科　學　組					
06/07(四)	11:00	分生所1樓演講廳	Dr. Vincent T. Lee (Univ. of Maryland at College Park, USA)	Toward Elucidating the Metabolite Protein Interactome	林淑端 特聘研究員
06/08(五)	11:00	生化所114室	Dr. Brian Todd (Purdue Univ., USA)	The Diffusion-Limit of Biological Reaction Kinetics	陳佩燁 副研究員
06/11(一)	10:30	農生中心農科大樓 1樓A134演講廳	許志宏教授 (中山大學)	臺灣海域珊瑚礁生物活性天然物的探討	楊寧蓀 特聘研究員 楊玉良 助研究員
06/11(一)	15:00	植微所農科大樓 1樓A134演講廳	Dr. Xuemei Chen (Univ. of California, Riverside, USA)	Biogenesis and Degradation of MicroRNAs	黃煥中 特聘研究員
06/15(五)	15:00	植微所農科大樓 A134會議室	Dr. Kenzo Nakamura (Chubu Univ., Japan)	Transcriptional Control of Seed Oil Accumulation in Arabidopsis Thaliana	中村友輝 助研究員
06/18(一)	11:00	生醫所地下室 B1A演講廳	Dr. John Yung-Chong Kao (Ann Arbor, USA)	Tolerogenic Programming of Dendritic Cells by Helicobacter Pylori	劉扶東 特聘研究員

1374週報.indd 9　2012/6/5 下午 02:13:54

06/19(二)	11:00	分生所地下1樓 演講廳	Dr. Mitsuhiro Yanagida (Royal Society and National Academy of Sciences, USA)	Approaches for Human Longevity and Aging using Fission Yeast	姚孟肇 特聘研究員
06/19(二)	11:00	生醫所地下室 B1B演講廳	李永凌教授 (臺灣大學)	Gene-Environmental Interactions in Childhood Asthma and Allergy	蕭百忍 研究員
06/20(三)	11:00	植微所農科大樓 A134會議室	楊慶鴻副教授 (美國威斯康辛大學密爾瓦基分校)	A Lifestyle Choice for Ecological Success and Pathogenicity: C-di-GMP and Heterogeneous Gene Expression	
		人　文　及　社　會　科　學　組			
06/07(四)	12:00	民族所新大樓3樓 2319會議室	江柏煒教授 (金門大學)	華僑網絡與僑鄉社會：20世紀的金門島	蕭新煌 研究員
06/07(四)	14:30	近史所檔案館 1樓中型會議室	巫仁恕副研究員 (近史所)	逃離城市：明清之際江南城鎮士人的逃難經歷	
06/08(五)	14:30	社會所802會議室	謝斐宇助研究員 (社會所)	Export Making/ State Making: The origins of Taiwan's export-led development	湯志傑 副研究員
06/08(五)	14:30	民族所2319會議室	陳昭如教授 (臺灣大學)	三十年來的公害問題：從1979多氯聯苯到2011塑化劑	
06/11(一)	10:00	史語所文物陳列館 5樓會議室	洪一梅研究助理 (史語所)	學術文化研究的三個前置問題：本體、場域、日常生活	
06/12(二)	10:00	法律所第2會議室	顏永銘博士後研究人員 (法律所)	法律與政治的互動—國家保護責任在亞太地區的發展	
06/13(三)	12:00	民族所大樓 第4會議室2420室	劉復國研究員 (政治大學)	亞太安全對話觀察	林正義 研究員
06/13(三)	12:00	民族所新大樓3樓 2319會議室	賴昱錡先生 (民族所100年度原住民訪問研究者)	Misakoliay Kiso Anini Haw？(你今天做苦力了嗎？)—日治時代臺東廳阿美人的勞動力釋出	
06/15(五)	10:00	史語所文物陳列館 5樓會議室	胡平生教授 （中國文化遺產研究院）	里耶簡所見秦代社會生活	
06/19(二)	10:00	法律所第2會議室	黃曉亮先生 (大陸港澳訪問學人)	死刑合憲性解釋的立場與路徑－以轉型正義與公共理性為視角	
06/19(二)	14:30	經濟所B棟1樓 B110會議室	Dr. Simon Chang (Centrual Univ. of Finance and Economics, China)	The Economic Consequences of Excess Men: Evidence from A Natural Experiment in Taiwan	

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。

1374週報.indd 10　2012/6/5 下午 02:13:55