



# 中央研究院 週報

中央研究院 發行 73 年 11 月 01 日創刊 95 年 6 月 29 日出版 院內刊物 / 非賣品

第 1076 期

## 本院要聞

### 第 27 次院士會議 7 月 2 日登場

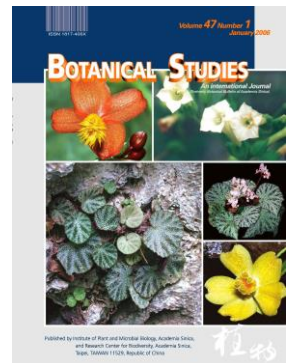
本院第 27 次院士會議訂於 (95) 年 7 月 3 日至 6 日於本院學術活動中心及人文館國際會議廳舉行，預計有國內、外 183 位院士與會。7 月 2 日 (星期日) 舉行歡迎晚宴，並安排一場小型演奏會 - 「來自新世紀的室內樂」，由院士及眷屬演出，為本次院士會議熱身。7 月 3 日 (星期一) 開幕式後，有院長之院務報告、院士分組與研究同仁座談，及 3 場主題演講，分別由毛河光院士、陳垣崇院士及李院長擔綱。7 月 4 日 (星期二) 為院士分組討論及議案討論，晚間安排在國家音樂廳聆賞由國家交響樂團表演的歌劇《費加洛的婚禮》。

7 月 5 至 6 日 (星期三至星期四) 進行 3 個場次的院士候選人審查，本次被提名人 73 位，評議會選出了 38 位，並於 7 月 6 日下午進行投票，選出本院第 26 屆院士。本次會議另將進行名譽院士的選舉，選出對學術有重大貢獻之外國學者專家，被提名者有 8 位，其中數理組 3 人、生命組 4 人、跨領域者 1 人。

此外，院方也為陪同出席的院士眷屬們精心規劃各項參訪及 DIY 創作節目。與會院士名單及會議相關活動日程表詳見第 2 頁。

## 植物暨微生物學研究所出版之 Botanical Studies 影響係數再創新高

植物暨微生物學研究所出版之 Botanical Studies (Formerly "Botanical Bulletin of Academia Sinica") (植物學研究) 期刊在 2005 年 SCI Impact factor: 0.724 · 影響係數 (Impact factor) 再創新高。目前台灣期刊被收錄於 SCI 期刊共 17 種，Botanical Studies (Formerly "Botanical Bulletin of Academia Sinica") 排名第三。



## 人事動態

統計科學研究所楊欣洲先生奉核定為助研究員，聘期自 95 年 6 月 25 日起。

數學研究所陳怡全先生奉核定為助研究員，聘期自 95 年 7 月 1 日起。

資訊科學研究所蔡懷寬先生奉核定為助研究員，聘期自 95 年 7 月 1 日起。

## 人事獎懲

總務組技工岳秉清、林一璋，於本 (95) 年 5 月 17 日珍珠颱風外圍環流的午後驟雨，人文館後山洪宣洩不及，肇致學人招待所地下室進水，災害發生後，善盡職責，適時緊急搶救，處理得當，減少災害擴大，各獲記嘉獎一次。

## 本期要目

- |         |        |
|---------|--------|
| 1 本院要聞  | 3 學術活動 |
| 3 公布欄   | 5 知識天地 |
| 7 讀者來函  | 8 活動迴響 |
| 10 學術演講 |        |

編輯委員：李旭東 扈治安 鄭明修 羅久蓉 羅紀瑋

編輯：黃淑娥 排版：中克電腦排版企業有限公司

<http://www.sinica.edu.tw/as/weekly/index.html>

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

地址：台北市 11529 南港區研究院路 2 段 128 號

電話：2789-9408；傳真：2782-1551

《週報》為同仁溝通橋樑，如有意見或文章，歡迎賜稿。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公關科 3111 室。

## 第 27 次院士會議出席院士名單

## 數理科學組：

楊振寧、鄧昌黎、王兆振、葉玄、周元燊、丁肇中、葛守仁、鄭洪、李遠哲、項武忠、韋潛光、丘成桐、吳耀祖、林聖賢、鮑亦興、吳京、朱經武、田炳耕、孔祥重、徐遐生、沈元壤、卓以和、韓光渭、鄧大量、許靖華、楊祖佑、王佑曾、高錕、劉太平、王義翹、梅強中、鄭天佐、方復、毛河光、張立綱、黎子良、翁啟惠、厲鼎毅、湯仲良、施敏、黎念之、崔章琪、張俊彥、朱兆凡、胡流源、吳茂昆、薩支唐、林耕華、魯國鏞、劉兆漢、沈呂九、何志明、彭旭明、林長壽、陳惠發、李太楓、陳建德、吳建福、虞華年、劉炯朗、林明璋、蔡振水、凌宏璋、朱國瑞、王文一、郭位、李羅權、趙午、杜經寧、蕭蔭堂、毛昭憲、胡正明、黃鏗、劉國平、廖國男、李德財。

## 生命科學組：

牛滿江、張伯毅、郭宗德、張傳炯、錢煦、方懷時、何曼德、彭明聰、蔡作雍、何潛、梁棟材、王倬、宋瑞樓、吳瑞、黃周汝吉、吳成文、彭汪嘉康、羅浩、黃秉乾、羅銅壁、簡悅威、徐立之、賴明詔、陳定信、廖一久、楊祥發、王正中、李遠川、李文華、伍焜玉、廖述宗、黃以靜、周昌弘、鄭永齊、陳良博、莊明哲、李國雄、林榮耀、何英剛、李文雄、何大一、龔行健、陳建仁、王惠鈞、沈哲鯤、劉昉、吳妍華、廖運範、洪明奇、孫同天、梁廣義、陳景虹、潘玉華、賀端華、陳垣崇、吳仲義、于寬仁、張文昌、王寬。

## 人文及社會科學組：

何炳棣、顧應昌、鄒至莊、余英時、刁錦寰、陳奇祿、許倬雲、黃彰健、劉遵義、李亦園、丁邦新、于宗先、宋文薰、何丙郁、陶晉生、杜正勝、王士元、王賡武、張玉法、張灝、金耀基、王業鍵、曾志朗、梅祖麟、麥朝成、林毓生、劉翠溶、郝延平、蕭政、朱敬一、楊國樞、林南、曹永和、胡佛、夏伯嘉、蕭啟慶、李龍飛、鄭錦全、胡勝正、李歐梵、蔡瑞胸、龔煌城、管中閔、勞思光、王德威、謝宇、陳永發、王汎森。

## 第 27 次院士會議日程簡表

	7月2日 (星期日)	7月3日 (星期一)	7月4日 (星期二)	7月5日 (星期三)	7月6日 (星期四)
上午		8:00 報到 活動中心1樓大廳 9:00 開幕式 活動中心1樓大禮堂 9:30 院士合影 活動中心大門前 10:10-10:40 院務報告 人文館3樓國際會議廳 10:40-11:30 主題演講一 人文館3樓國際會議廳 11:40-12:30 主題演講二 人文館3樓國際會議廳	9:00-10:30 分組討論 數理組 人文館3樓國際會議廳 生命組 人文館3樓第2會議室 人文及社會組 人文館3樓第1會議室 (10:30—11:00 休息) 11:00-12:30 議案討論 人文館3樓國際會議廳	9:00-12:30 院士選舉：分組審查 數理組 人文館3樓國際會議廳 生命組 人文館3樓第2會議室 人文及社會組 人文館3樓第1會議室	9:00-12:00 院士選舉：綜合審查 人文館3樓國際會議廳 12:00-12:30 名譽院士選舉：綜合審查 人文館3樓國際會議廳
	中午	12:30 午餐 人文館4樓會議廳後長廊	12:30 午餐 人文館4樓會議廳後長廊	12:30 午餐 人文館4樓會議廳後長廊	12:30 午餐 人文館4樓會議廳後長廊
下午		14:00-14:50 主題演講三 人文館3樓國際會議廳 15:30-17:00 分組座談 數理組 地球所2樓演講廳 生命組 生化所1樓講堂 人文及社會組 歐美所研究大樓1樓會議廳	14:00-17:00 議案討論 人文館3樓國際會議廳 (15:30—16:00 休息)	14:00-16:30 院士選舉：分組審查 數理組 人文館3樓國際會議廳 生命組 人文館3樓第2會議室 人文及社會組 人文館3樓第1會議室 16:30-17:30 名譽院士選舉：分組審查 (地點同院士選舉分組審查地點)	14:00-17:00 院士選舉：選舉 人文館3樓國際會議廳 17:00-18:00 名譽院士選舉：選舉 人文館3樓國際會議廳 18:00-18:20 會後記者會 人文館3樓第1會議室
	晚上	18:00 院長晚宴 人文館4樓會議廳後長廊 20:00 來自新世紀的 室內樂 人文館3樓國際會議廳	19:00 總統晚宴 台北喜來登大飯店	17:30 晚餐 活動中心2樓平面演講廳 19:30 藝文活動 國家音樂廳	自由活動 (晚餐自理)

## 學術活動

### 「紀念費景漢教授學術研討會--台灣經濟發展與所得分配」研討會

時間：6月30日(星期五)

地點：本院經濟所慕寰廳

主辦：財團法人費景漢先生紀念文教基金會、中央研究院經濟研究所

時間	主持人	議程 / 講題	報告人
08:30-09:00		報到	
09:00-09:10		開幕致詞	
09:10-09:20		費景漢紀念光碟播放	
09:20-09:55	邱正雄	昔人已遠，典型在夙昔：紀念費景漢院士	朱敬一
09:55-11:00		院士及來賓對費景漢的感言交流	
11:20-12:00	劉翠溶	The Economic Co-evolution across the Taiwan Strait - GASLE and/or GAPFE	萬又煊
14:20-15:40	朱雲鵬	Changes in the Structure of Male Wage in Taiwanese Manufacturing: The Role of Globalization 制度的創造	曹添旺 陳添枝
15:55-17:15	胡勝正	The Dynamic Process of Economic Takeoff and Industrial Transformation Veblen Effect is a Source of Indeterminacy	張銘仁、王平教授 陳明郎、徐美教授

### 第三屆亞洲一般均衡理論研討會

#### The Third Asian Workshop on General Equilibrium Theory (GETA2006)

時間：7月1日至2日(星期六、日)

地點：本院經濟所 B110 會議室

暫訂議程請參閱網址：<http://140.109.121.114/GETA2006.htm>

主辦：中央研究院經濟研究所

協辦：國科會國際合作處

### Recent Advances in Biomedical Sciences

時間：7月1日(星期六)

地點：本院生醫所地下室 BIC 演講廳

Time	Speaker	Agenda
14:00-14:10	Michael M.C. Lai	Opening Remarks
	Yuan-Tsong Chen	Welcome Remarks
14:10-14:55	Chung-I Wu	<b>Genome and Evolution</b>
14:55-15:40	Robert K. Yu	<b>Glycobiology of Neural Stem Cells: Functional Implications</b>
16:00-16:45	Wen-Chang Chang	<b>Functional Role of Deacetylation of Sp1 in Gene-transcriptional Regulation</b>
16:45-17:30	Kuan Wang	<b>Feel the Force</b>
17:30-17:35	Yuan-Tsong Chen	Closing Remark

主辦：中央研究院生物醫學科學研究所

## 公布欄

### 民族所博物館暫時閉館公告

民族所博物館為辦理「台灣原住民常設展示更新工程」作業需要，自7月1日起暫時閉館，預訂工程進行時間為半年，重新開館日期將依實際作業情形另行公告。

### 人社中心(調研)資料開放公告

計畫名稱	計畫主持人	資料簡介*
------	-------	-------

網路學習和策略惰性：LCD 產業在臺灣	/ 執行單位 洪清德 / 國立中正大學	The literature on network learning has advanced toward the stage of differentiating between network's enabling and constraining effects on firms' ability to learn from others. Thus, while Uzzi (1997) speculates on the differences between a homogeneous network and a heterogeneous network, Danneels (2003) and Afuah (2000) address the possibility of getting trapped by one's own current buyers. Here I report a case study based on archival data to trace the development of the LCD business by two firms in Taiwan: Chi Mei (CM) and China Tube (CT). In addition to network theory, I draw on the inertia literature (Burgelman, 2002) and organizational momentum (Miller and Friesen, 1984) to explain the puzzle of why CT is lagging behind CM. Despite coming from a related field (i.e., CRT), with over 30 years of operation, and being the first to mass produce large size LCD panels in Taiwan in 1999, CT not only lags behind CM who entered from the petrochemical field nine years ago, CT is also currently reported to be a likely merger target.
來源國效果對國際產品定位影響之研究	陳綉里 / 銘傳大學國際企業學系	In this study, we investigate the product positioning from the consumer behavior perspective. In addition, we isolate the portion of the difference due to the COO effects of a brand to see how a country's image affects consumer's product position of a specific brand. To study these issues, we use the conceptual map technique to locate the actual positions (i.e. Position by the consumer) for certain products due to the COO effects.
大學院校開設地理學與環境相關通識課程之必要性與現況調查研究	吳連賞 / 國立高雄師範大學	調查顯示地理學的人地關係論、人與環境的關係、自然與人文要素的整合觀、全球變遷與永續發展等議題或課程都獲得高頻率的勾選和青睞。這意味著地理學的當代發展趨勢也與當今社會發展脈動緊密扣合。各大學院校所開授的地理與環境相關課程各分別有 42 及 40 門課程。本研究依據問卷調查與諮詢會議結果，分別建構了地理學與環境相關通識課程架構各 6 門課合計各為 12 學分。各大學院校可視性質與個別需求，開設 1-3 門合計 2-6 學分之選修課程，將能培育兼具地理與環境素養的現代世界公民。
區域創新系統知識傳遞模型之研究	邊泰明 / 國立政治大學地政學系	本研究擬從創新系統內之產業活動者角度切入，將研究重點放在討論活動者選擇知識傳遞路徑時，知識產生方式以及知識傳達活動(包含在地化與網絡化)對知識應用展現之影響，包含了些什麼內容等議題進行探討。本研究以生物科技活動者(包含廠商、大專院校與研究機構)為實證對象，運用結構方程模式(Structural Equation Model, 以下簡稱 SEM)為研究方法，嘗試將“知識傳遞”此一不易量測之隱性變數(latent variable)，探討知識傳遞之路徑與影響因素，以關係網絡之形式呈現。
臺灣地區醫療機構策略聯盟之型態及其績效評估	郭乃文 / 台北醫學大學醫務管理學系	本研究以國內醫院為研究對象，探討醫院所採取策略聯盟類型與其經營績效之間的關係。本研究目的如下：1.了解現今台灣地區醫療院所參與策略聯盟之型態與模式；2.探討醫療機構採用策略聯盟對其醫院經營績效的影響；3.希望藉由本研究之量化分析，了解在台灣地區，醫療機構參與何種型態的策略聯盟，對醫院的績效會有最正面的助益。
接駁運輸對國內航空與高鐵運量影響之研究	周宏彥 / 長榮大學航空運輸管理學系	本研究建構一城際與接駁聯合運具選擇模式，用以描述高鐵加入市場後的城際運輸之旅運行為，探討接駁運輸影響各城際運具選擇的相關因素，以提供相關單位決策之參考。本研究以台南—台北城際運輸為實證研究對象，在台南地區各主要城際運具場站從事偏好問卷調查，蒐集旅客對新運具(高鐵)的敘述性偏好資料，並整合現搭運具的顯示性偏好資料，以建立城際運輸與接駁運輸之聯合模式。研究中以二次式校估法將下巢層的接駁運輸模式以計算包容值方式作為接駁服務屬性值，再代回上巢層的城際運具模式一併校估參數。傳統運輸服務屬性之計算方式係以包容值方式處理，文中檢討了接駁服務效用之處理方式，並提出幾種不同概念之計算方式與參數值意義。研究結果顯示：旅行時間、旅行成本、等候時間、接駁服務、所得、職業別為影響城際運具選擇的重要屬性，也就是接駁運輸服務之便利性確實對城際運具選擇有顯著影響，未來航空站與高鐵應特別重視接駁服務之問題。
考慮景觀及糧食安全價值下的台灣農地最適面積之估計	曾偉君 / 國立中興大學應用經濟系	本研究擬利用條件評估法 (contingent valuation method) 估計此兩種農地重要之額外價值—亦即景觀 (landscape) 及糧食安全 (food safety) 功能對國人之價值，將此價值納入數學規劃農業部門模型 (agricultural sector model) 之後，再來決定最適的農地數量。本研究為國內外少數將非市場財之估計與數學規劃模型結合之研究。利於擷取兩種方法之特性：前者可用於評估沒有交易資料之特殊財貨之價值，後者可同時考量與研究主題有關之整

職棒球隊在廣告代言人角色之研究	黃宗成 / 國立嘉義大學休閒事業管理研究所	<p>個農業部門及貿易之影響。另外，此二價值的評估，亦將有助於對地或綠色補貼 ( green box ) 措施之依據。對我國農業政策及農民生活有其重要性。</p> <p>本論文研究目的在了解中信鯨球迷之個人特性、觀賽動機、觀賽前期望、觀賽後體驗、觀賽滿意度、購買意願、中信鯨代言績效及其間之關係。抽樣地點為中信鯨球隊所在地嘉義市之市立棒球場，採用便利抽樣法發放問卷，並配合人員訪問，共回收了 400 份有效問卷。研究結果發現中信鯨球迷個人特性不同，其球賽觀賽動機亦不同；中信鯨球迷觀賽動機會影響其觀賽前期望、觀賽後體驗、觀賽滿意度，而觀賽滿意度又會影響購買意願及中信鯨之代言績效。本論文證實職棒球隊對贊助企業有其廣告代言人效益，可創造雙贏之結果，期望此結論能作為我國職棒及其他職業運動與贊助企業永續經營之參考。</p>
-----------------	-----------------------	---

\*資料簡介節選自研究報告書中之摘要。開放項目包括：問卷、資料檔、過錄編碼簿、次數分配表、研究報告書、欄位定義程式，若欲更進一步瞭解釋出資料的相關訊息或申請辦法，請洽邱亦秀小姐。電話：2788-4188 轉 209。E-mail：srda@gate.sinica.edu.tw。網址：http://srda.sinica.edu.tw/。

## 知識天地

### 肥胖、代謝症候群、與缺血型中風：流行病學觀點

陳信任、潘文涵 ( 生物醫學科學研究所研究助理、研究員 )

隨著台灣民眾生活型態的轉變，合稱「三高」的高血壓、高血脂與糖尿病 ( 高血糖 )，已成為我們自身與親友常見的健康問題。近 20 年來，學界發現如「三高」的生理代謝異常並非獨立發生，相反地，它們具有共同發展的傾向；這種最初被稱為「syndrome X」的與心血管疾病風險相關之生理代謝異常叢集發生的現象，近年來，已被定名為「代謝症候群」，主要指血壓、血糖、血中三酸甘油酯偏高、腰圍偏大、和高密度脂蛋白膽固醇 ( 好的膽固醇 ) 偏低，這五個現象聚集的狀態。本研究室於竹東、朴子所進行前瞻性追蹤流行病學研究發現，有代謝症候群者在後來平均 10 年內發生缺血性中風的機率，是健康者的 5 倍上下。這是國際上第一個以追蹤健康人探討和腦中風關係所發現的現象，於今年三月發表於美國心臟學會腦中風雜誌。過去西方人的研究主要是證實代謝症候群為動脈粥狀硬化和缺血性心臟病的重要危險因子。

「Metabolic syndrome ( 代謝症候群 )」是由世界衛生組織在 1998 年首度定名，並為其設計一套可操作的診斷標準，之後，其他幾個重要組織也分別提出大同小異的診斷標準。儘管國際上診斷標準不盡相同，但美國國家膽固醇教育計畫專家會議 ( National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III ) 所制定的診斷標準，因其採取的是常規檢驗項目，故最常被引作研究與臨床使用。這一套標準首度於 2001 年公佈於美國醫學會期刊上，去 ( 2005 ) 年再作修正。衛生署國民健康局近期將公告國人參考的代謝症候群診斷標準，亦參考此一 2005 修正版，標準如下。

當同時具有以下五項生理代謝異常中的任何三項或以上，則診斷為代謝症候群：

- 一、中廣型肥胖：亞洲 ( 日本除外 ) 男性腰圍大於等於 90 cm、女性大於等於 80 cm；
- 二、血糖偏高：空腹血糖值大於等於 100 mg/dL ( 或有服用降血糖藥物者也算 )；
- 三、三酸甘油酯偏高：空腹三酸甘油酯大於等於 150 mg/dL；
- 四、高密度脂蛋白膽固醇 ( HDL-C ) 偏低：男性低於 40 mg/dL、女性低於 50 mg/dL；
- 五、血壓偏高：收縮壓大於等於 130 mmHg、舒張壓大於等於 85 mmHg ( 或有服用降血壓藥也算 )

需強調的是，以上這 5 項生理代謝異常的定義，都比一般臨床的切點來得寬鬆。以高血壓為例，平常臨床對高血壓的定義是收縮壓 140 毫米汞柱以上，或舒張壓 90 毫米汞柱以上；以糖尿病為例，臨床糖尿病之定義是以進食血糖每百毫升 126 毫克以上為準；三酸甘油酯過高是禁食血液檢測值高於每百毫升 200 毫克。相對地在代謝症

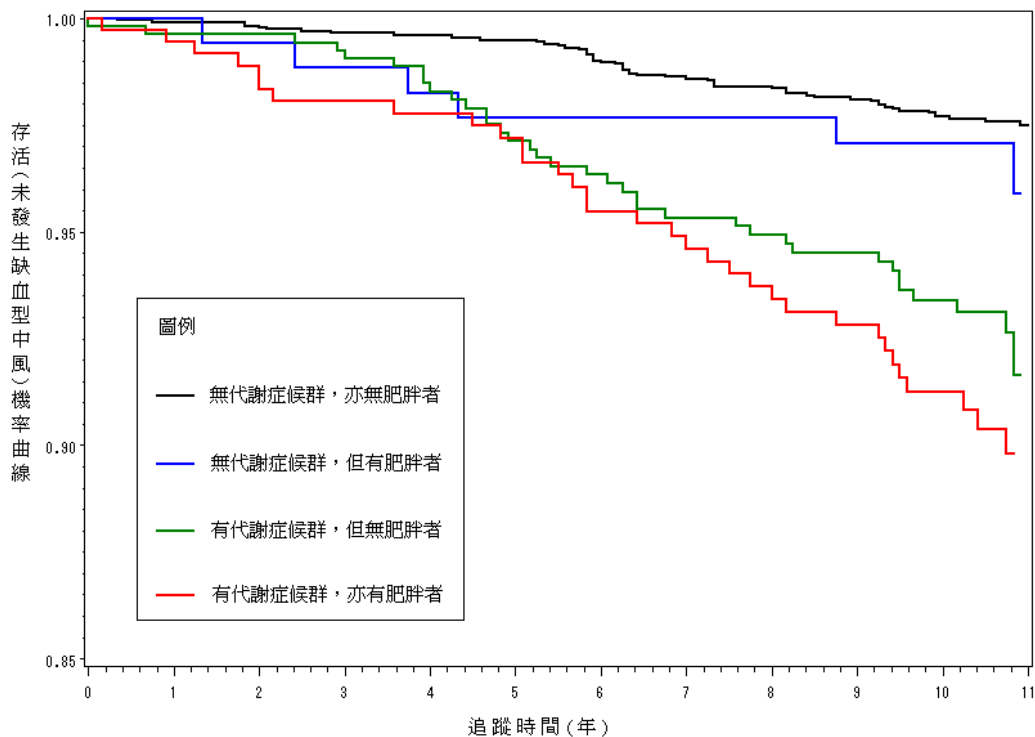
候群的定義中，不僅考慮臨床定義，而是也將正常偏高的數據納入。這是考慮到同時有數項「未達臨床標準的偏高生理狀況」時，可能已經是處於疾病潛伏、風險增高的狀態了。

雖然流行病學界近兩年來已有實證數據指明，代謝症候群這個生理代謝異常，與心血管疾病的發生率以及死亡率有關。這些文獻絕大多數以高加索人為觀察對象。加上在西方國家中，心血管疾病以缺血性心臟疾病為大宗，與包括台灣在內的東亞族群以中風為主不同，因此屬於我國的相關數據格外重要。本研究室利用長年所收集的流行病學調查資料，分析代謝症候群在台灣的重要性與其所帶來的腦血管疾病風險。

本研究室自民國 79 年以來，在新竹縣竹東鎮與嘉義縣朴子市兩地，設置流行病學研究站，進行「竹東及朴子地區心臟血管疾病長期追蹤研究」的田野收案工作，迄今已有 5 次收案(循環)。這是一個前瞻性的流行病學研究，我們測量參與者所接觸到的與疾病有關的因子，然後追蹤觀察其未來的發病情形。由於第二循環(民國 80 年到 82 年)所測量的生理生化項目，符合上述代謝症候群診斷標準所需，因此連結第二循環參與者的體檢資料，分析危險因子與中風發生率之關聯。

若依照前述的代謝症候群定義來看，我們的資料呈現，當初有代謝症候群的男性，在調整年齡、教育程度、抽菸等等可能的干擾變因之後，在平均 10 年的追蹤期間內，其發生缺血型中風機會，是當初沒有任何一項代謝異常的健康男性的 5.8 倍，而在女性當中，這個數值為 2.5 倍。雖然代謝症候群的臨床定義是以三項或三項以上生理代謝異常為準，我們的資料則也顯示，即便只有一項或兩項生理代謝異常，尚未達到代謝症候群的定義者，其發生缺血型中風的風險也比完全沒有生理代謝異常者來得高(在男性中為 3.4 倍，女性中為 1.7 倍)。

代謝症候群的定義中，肥胖的測定是利用腰圍，著重中廣型肥胖，而非使用衛生教育中常見的身體質量指數 (body mass index, 簡稱 BMI)。我們的資料亦呈現，對有代謝症候群者而言，若又合併有肥胖 (BMI $\geq$ 27)，則估計缺血型中風的風險則再提高約 1.5 倍以上。若以存活分析(survival analysis, 即時間事件分析, time-event analysis)觀之，則如附圖所示，當代謝症候群狀態相等時，肥胖組相對於非肥胖組有較高的缺血型中風發生機率，亦即未發生缺血型中風者的比例隨著時間下降得比較快。



這

些資料顯

示，代謝症候群的確是一項心血管疾病的危險因子，其所提高之風險相當可觀。而且肥胖（身體質量指數大於等於 27）亦會進一步提高風險。因此，當具有一兩項生理代謝異常時，即便只是稍微提高尚未達到臨床切點值，也須及時開始改善生活型態、減輕體重，避免代謝症候群的發展，降低未來發生心血管疾病之風險。

附註：身體質量指數 = 體重（公斤）/ 身高平方（公尺<sup>2</sup>）

參考資料：Hsin-Jen Chen, Chyi-Huey Bai, Wen-Ting Yeh, Hou-Chang Chiu, Wen-Harn Pan. Influence of metabolic syndrome and general obesity on the risk of ischemic stroke. Stroke 37: 1060 -1064, 2006.

## 讀者來函

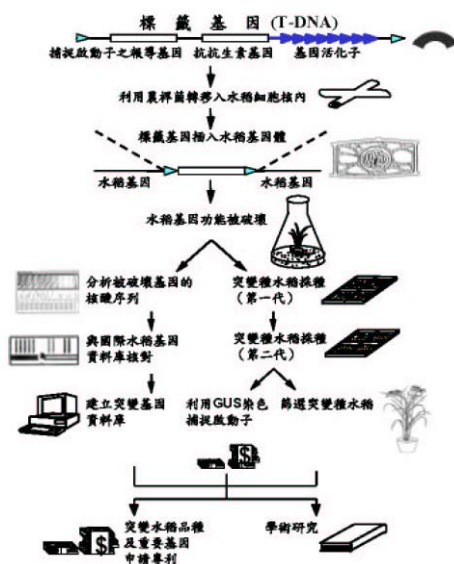
### 21 世紀農業生技的大事—水稻突變種原庫的利用

余淑美（分子生物研究所研究員）

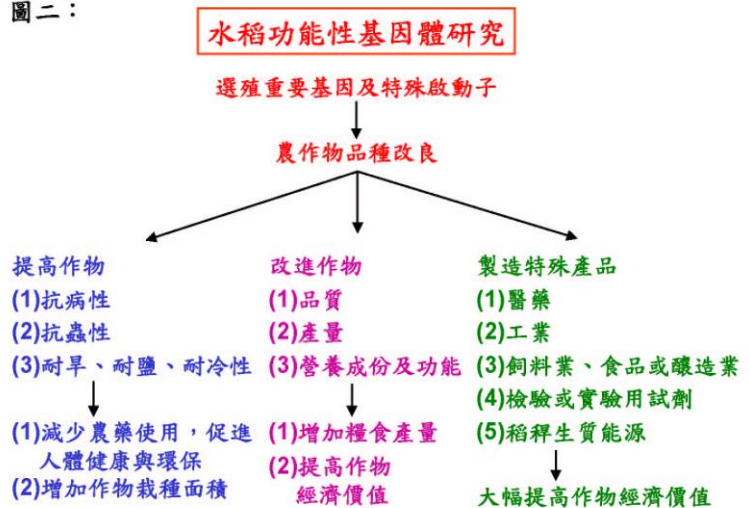
水稻是全球最重要的農作物之一，約為 50% 人口的主要糧食，栽培區域遍布各大洲超過 100 個以上的國家。由於稻米兼具易調理、營養健康及多樣化的特點，普遍受到消費者的喜愛。而因全球人口快速成長，如何改進稻米的品質，及增加其抗病蟲害和抗逆境(乾旱、高鹽、高低溫等)的能力以增加稻米產量，已成為全球植物學家及稻米育種學家極為關心的課題。目前水稻是研究植物基因體功能最重要的單子葉模式植物，原因是其基因體組比其他重要穀類作物（小麥、玉米、大麥等）小很多，基因體定序已完成，基因結構分析資料庫豐富，易進行突變及遺傳分析，而且已知功能之基因可應用於其他穀類作物。但是由於水稻是重要的經濟作物，加上其研究資源建立較不易，多由農業生技公司及幾個國家單獨投資大筆經費所建立，因此，其研究資源的流通性遠不如雙子葉模式植物—阿拉伯芥。

圖一：

#### 水稻突變種原庫及突變基因資料庫之建立與利用



圖二：



鑑於水稻基因體學研究的重要性，中研院植微所早於 1999 年開始積極參與全球水稻基因體定序之國際合作，並於 2004 年完成這項艱鉅的計畫（邢禹依研究員於中研院週報第 1047 期已對此計畫作詳細敘述）。同時，分生所與植微所於 2002 年開始另一更具挑戰性的計畫—建立大規模之水稻突變種原庫及高效率研究水稻基因功能的系統。對於這個計畫，本人自 2000 年開始構思兩年，遲遲未能啟動，原因是必須獲得足夠經費及花費相當多時間去進行各種系統建立與整合的工作，困難度頗高。至 2001 年底，眼見再不進行就會太晚，於是鼓起勇氣向李遠哲院

長及陳長謙副院長說明此計畫的重要性，很幸運地獲得他們二位充分支持計畫開始運作所需的經費。而沈哲鯤所長也在實驗室空間及其他需求上盡力協助。至此，台灣水稻基因突變種原庫開始建立。這個計畫的執行，尚獲得蘇仲卿教授、蕭介夫所長及賀端華所長許多支持與鼓勵，以農業國家型計畫的經費大力支助，另外賴明詔副院長也以中研院基因體及蛋白體計畫的經費從旁協助，因此得以順利進行。

本計畫獲致成功的關鍵是四個研究團隊密切配合。水稻突變種的產生，係藉由農桿菌進行基因轉殖，將 T-DNA 隨意插入水稻基因體中，使基因發生突變。在中研院分生所製造出來的突變水稻幼苗，必須運送至台中霧峰農委會農試所，由陳治官博士所率領的團對接下在田間日曬雨淋辛苦種植及採種的大任，再由國家種原庫范明仁博士所率領的團隊不計成本地整理包裝保存及分送突變水稻種子，最後再由中研院本人及邢禹依研究員的團隊進行突變基因選殖、生物資訊分析及資料庫建立（圖一）。這個計畫結合中研院、國科會及農委會的資源，四年來，已建立包含 5 萬 5 千個突變株品系的突變種原庫及 1 萬 5 千筆突變基因資料庫。

台灣水稻突變種原庫的建立較其他國家起步晚約 3-5 年，但有後來居上之勢，在規模上目前已位居全球同類型水稻突變種原庫的第三位，僅次於中國與韓國。若合併算入可提供研究者大量突變種子及擁有大規模之突變基因資料庫兩種優勢，則可能位居第一位。這個資源提供植物學家研究水稻基因功能極重要的材料。目前台灣有十多個研究室參與水稻基因功能的研究，已陸續自這個水稻突變種原庫發現許多控制水稻生長發育、高度、產量、抗逆境及資源再利用相關的重要基因，對未來利用生物科技改進水稻品種，以符合在糧食、工業、醫藥及生質能源等用途上的需求，已是指日可待（圖二）。此外，也預期在未來幾年之內，台灣在水稻基因功能的基礎與應用研究將有豐碩的成果。

台灣自行建立的水稻突變種原庫及突變基因資料庫，提供國內及國際學者珍貴豐富的研究資源，不但提升國內水稻研究的水準與國際競爭力，並且提高國際形象與知名度。本人與中研院秉持感恩及回饋國家社會的心懷，擇此適當時機向社會大眾介紹這些研究資源及其重要性，於 6 月 30 日在行政大樓將有許多有趣突變水稻的展示，歡迎大家參觀指教。最後，感謝所有無法在此一一提及的長官、朋友及幕後努力工作的所有同仁的支持、鼓勵與協助。

## 活動迴響

### 「知識的饗宴 - 遇見科學」電視節目系列

秘書組

「中研院要做塊狀『電視節目』」？乍聽之下，不可思議，然而迄今，本院與公視合製的電視節目，第 1 季座談型式的 13 集已全數播畢，7 月 5 日即將播出第 2 季以影片為主的節目。

中研院是全國最高學術研究機關，先進的研究課題、艱深的科學知識，都讓社會大眾望之卻步。為增進社會各界對本院之瞭解，將研究成果推廣及於一般大眾，本院每年定期辦理各項科普活動，例如「故院長講座」、「知識饗宴」、「例行記者會」、「跨學科演講」（不定期），以及「科學教育推動委員會」辦理之各項演講、展覽與專輯電視節目。由於現場活動可以參與的人數，遠少於電視節目可觸及的收視人口，在李院長的指示下，本院今（95）年度與公共電視合製 26 集科學教育系列節目，每週播出一集，每集約 1 小時，於 4 月 5 日首播，將本院各領域的研究成果，介紹給社會大眾。

本院有 30 個研究單位、近 900 位分屬數理、生命及人文社會三大領域之專任研究人員，如何從眾多研究課題中，擇定 26 集電視節目主題，誠屬不易。遂於 94 年 6 月間，由秘書組函請各研究單位提供資料，共收到 74 項企劃書。三位副院長衡酌主題適切性、領域均衡性及節目型態，排定優先順序，並以院長和三位副院長座談為首集節目。由於影片的製作極為耗時，第一季節目以棚內座談為主；第二季則以 30 分鐘專輯影片搭配 30 分鐘的專業座談。



參與電視節目企劃作業，對於長期從事研究或行政工作的院內同仁來說，是一個全新的經驗與嚐試。無論是訪談、劇本撰寫、棚內錄影、後製、配音、動畫，雙方人員都投注了相當多的時間和精力。參與的老師們，在繁重的研究及教學工作之餘，還需配合電視節目的製播，費心蒐集資料與圖片，審閱劇本及節目內容後，甚至必須於假日赴公視攝影棚錄影。

還記得今年 1 月 16 日第一次進棚錄製環境變遷研究中心「全球氣候變遷與台灣」節目，事前拿到 rundown ( 流程表 ) 時，還懷疑是不是打字打錯了，否則怎麼可能從下午 1 點來賓化妝開始，預估到晚上 11 點才能結束。這些平日埋首於研究的老師們，經由化妝師的巧手，展現出不同於平日的丰采，是難得的經驗。攝影棚內專業的佈景、燈光、以及大型攝影器材營造出的氛圍，讓來賓們感受到不少緊張的情緒。現場導播 5,4,3,2,1 的讀秒聲後，正式開錄。面對鏡頭的老師們，在進入專業問題討論時，均能侃侃而談，使得錄影進度十分順利，大約一個半小時就結束了，完全出乎公視工作人員的意料之外。接下來各集錄製的過程也都十分順利，甚至一天可錄製兩集。每位老師的專業論述和表現，使主持人和現場工作的公視同仁，印象深刻。

本節目是在每週三晚間 10 點於公視 13 頻道播出，在次日上午 10 點重播。據公視表示，節目收視率穩定成長中，雖於非熱門播出時段講述有深度的科學知識，但已累積出固定的收視群眾，在公視節目網站的留言版中，部分觀眾的迴響，節錄如下：

「看過首播，看到研究學者們以宏觀的視野及心態來看我們的世界，我們能為這世界做些什麼事情，很期待繼續收看此類的節目。雖然我的孩子還小，但我有個感觸，就是要引導孩子，給他們有更寬廣的胸襟看待所學習的各種知識領域，有清楚目標在前方，而不是只有成績的高低或排行而已。」

「謝謝中研院和公視製作出這麼高知識濃度的優質節目。連自認偏感性的我，都看得津津有味。」

「希望好節目能多到校園推廣 - 以前讀的公民與道德都只是紙上談兵希望台灣的人文素養能開始扎根」

從規劃階段迄今，本院已有數百名人力投入這項工作，試著把院內數理、生命、人文社會等領域的科學知識及成果，透過公視專業的協助，拍攝成影像，藉著電視傳播讓更多人知道。期待播下的科學種子，能在年輕學子的心中萌芽，有朝一日能開花結果，為我國培育更多的基礎科研人才。自 7 月 5 日起播出第 2 季全新型態的節目，內容豐富多元，含：南島語、奈米、SARS、天文、植物、地震、生態、基因研究等，精彩可期，請大家準時收看。

節目網址：<http://www.pts.org.tw/~web01/knowledge/index.htm>

播出日	播出集次	主題
07/05	14	一粒米打造新世界：水稻基因研究
07/12	15	人類與病毒的拉鋸戰：SARS 經驗
07/19	16	人造螢光蠶：基因工程揭密
07/26	17	鯊知鯊覺：消失的海岸線
08/02	18	植物抗逆境研究：蕃茄抗寒實錄
08/09	19	台灣南島語言的奧秘
08/16	20	大地的脈動：台北盆地的隱形殺手
08/23	21	永續經營的藍色寶盒：墾丁珊瑚礁生態
08/30	22	顛覆古典物理學：奈米超能力
09/06	23	舞動旋臂的星系
09/13	24	奈米鑽石的另類價值
09/20	25	彗星：太陽系的古老化石
09/27	26	數位化漢字之美



## 學術演講

單位	時間	地 點	講 員	講 題
資訊	7/5(三) 10:30	本所新館 106 演講廳	Prof. Yu Hen Hu (Univ. of Wisconsin - Madison, USA)	Face Recognition: Opportunities and Challenges
統計	7/3(一) 10:00	本所 2 樓交誼廳	Prof. George Michailidis (The Univ. of Michigan, USA)	Local-Vote Decision Fusion for Target Detection in Wireless Sensor Networks
			陳文憲教授 (Univ. of Miami, USA)	Optimal Strategy for the Vardi Casino with Inflation
	7/7(五) 10:30		Prof. Golam Kibria (Florida International Univ., USA)	The Predictive Distributions of the Future Response and Regressor Matrices Under the Multivariate Elliptically Contoured Error Distributions
天文	6/30(五) 16:00	本處會議室 (台大凝態物理館 716 室)	Dr. Gao, Yu (Purple Mountain Observatory, China)	The Global Star Formation Law: from Dense Cores to Extreme Starbursts at High-z
	7/4(二) 12:00	本處會議室 (台大凝態物理館 716 室)	Dr. Zhang, Qizhou (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, USA)	Infrared Dark Clouds: Clues to Massive Star Formation
	7/6(四) 12:00	本處會議室 (台大凝態物理館 716 室)	Prof. Li, Zhi-Yun (Univ. of Virginia, USA)	Star Formation in Turbulent, Magnetized Clouds
生醫	6/30 (五) 11:00	本所地下室 B1B 演講廳	Dr. Chi Tarn (Fox Chase Cancer Center, USA)	Center Gastrointestinal Stromal Tumor: A Successful Story of Molecular Targeted Cancer Therapy
分生	7/5(三) 11:00	本所 1 樓演講廳	劉秀枝副教授 (美國康乃爾大學)	NF-kB/Rel in Autoimmunity, Transplantation, and Cancer
史語	7/10(一) 14:00	本所研究大樓 701 會議室	沈建忠副教授 (私立長庚大學)	氣喘的身體感與身體觀
經濟	7/4(二) 15:00	本所 B 棟 110 室	趙同教授(Univ. of Maryland, USA)	Estimation and Inference in the Presence of Many Weak Instruments
文哲	7/3(一) 14:00	本所 2 樓會議室	杜維明教授 (美國哈佛大學)	文明對話與根源意識
人社 (調研)	7/5(三) 14:00	蔡元培館 1 樓 會議室	黃旻華助理教授 (國立台灣大學)	心理計量假設對於迴歸分析之影響
人社 (衛生史)	7/4(二) 10:00	本中心 B202 會議室	金南一教授、朴潤栽教 授、辛圭煥教授、申東 源教授、梁晶弼教授、 呂寅碩教授	Traditional Practice in a World of Modern Medicin-- Case Studies of Korea and China
	7/12(三) 10:00		本中心 B202 會議室	Prof. YI Ggod-me (韓國延世大學)