



# 中研院訊

Academia Sinica Newsletter



第1715期 | 2020年05月21日發行



Humanities and  
Social Sciences

Mathematics and  
Physical Sciences

Life Sciences

# 本期目錄

## 當期焦點

- 01 「被圈住的心靈！」首度建構自閉症腦組織的環狀RNA與基因間調控網路圖譜
- 06 疫情當前 ON檔實體展在家逛！開放博物館聯手16機構 線上展覽大匯聚

## 學術活動

- 10 522國際生物多樣性日——以自然之道 養萬物之生
- 11 「東亞與世界思想系列」線上座談會
- 12 「AI與民主」線上學術研討會
- 13 《臺灣史研究》季刊第27卷第1期出版
- 14 「台灣政經傳播研究調查計畫」面訪調查
- 15 「臺灣社會變遷基本調查第八期第一次」正式面訪調查

## 漫步科研

- 16 【本期專欄】臺灣的世界島嶼作家——夏曼·藍波安

## 生活中研

- 21 新進人員介紹——原分所任祥華助研究員、農生中心吳岱娜助研究員

### 編輯委員

張書維、王中茹、蘇怡璇、詹大千  
張崇毅、洪子偉、湯雅雯、林于鈴  
吳重禮

### 編輯

劉韋佐、黃詩雯、陳昶宏

### 電話

02-2789-9488

### 傳真

02-2785-3847

### 信箱

wknews@gate.sinica.edu.tw

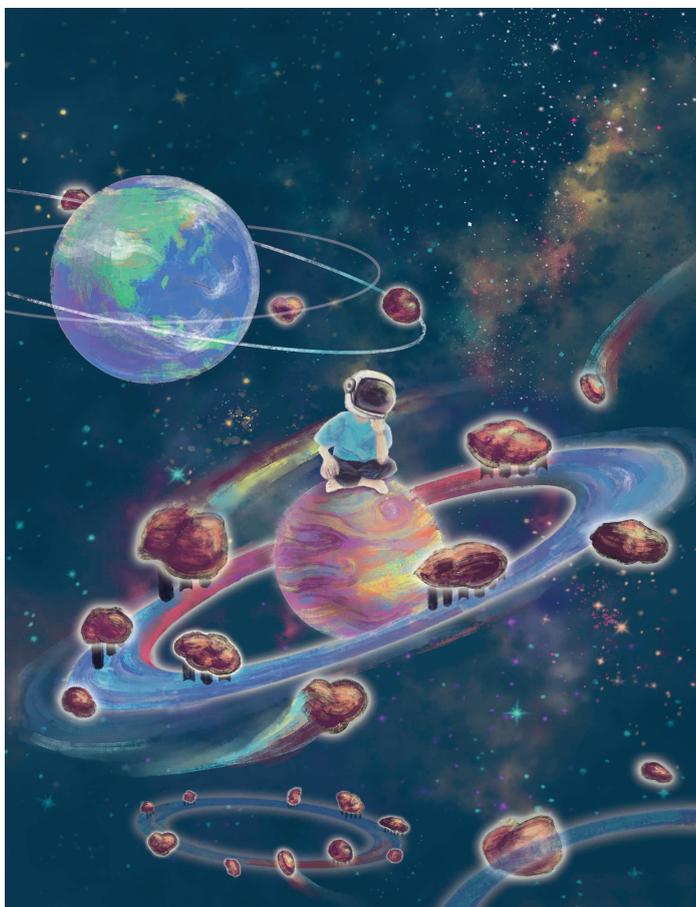
### 地址

11529臺北市南港區研究院路二段128號

本院電子報為同仁溝通橋樑，隔週四發行，投稿截止時間為前一週星期四下午5:00，歡迎同仁踴躍賜稿

# 「被圈住的心靈！」 首度建構自閉症腦組織的環狀RNA 與基因間調控網路圖譜

自閉症譜系障礙（ASD，全名為 autism spectrum disorder）是一種腦部發育障礙所導致的複雜疾病，患者往往在社交溝通、互動及表達上有障礙，成因目前仍未有定論，普遍認為與遺傳及基因變異有關。本院基因體研究中心研究員莊樹諄研究團隊，首次系統性建構環狀RNA（circular RNA）（註一）在自閉症腦部的基因調控網路圖譜，有助於增進對自閉症致病分子機制的理解。該篇論文已於今（109）年3月刊登在《基因體研究》（*Genome Research*）。

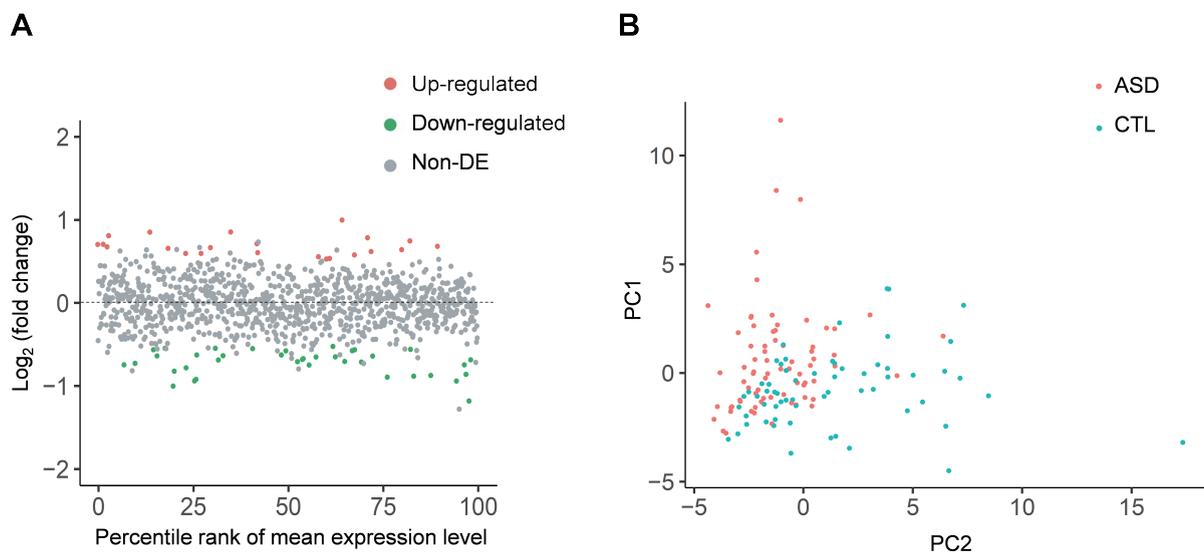


（註一）環狀RNA因其構型關係不易被核酸外切酶降解，因此比其他RNA更加穩定，適合開發為新型臨床診斷的生物標記。近年來隨著次世代定序技術快速發展，陸續發現大量的環狀RNA存在各種生物體中。

（此封面圖片設計靈感來自於紀錄片《遙遠星球的孩子》，因無法融入地球軌道，一個人孤獨地待在自己的星球上。繪圖／徐維駿）

環狀RNA是一種單鏈封閉式環型結構，且特別高度表現在神經系統。莊樹諄研究團隊利用大數據分析找到在自閉症患者大腦皮質中表現量異常的環狀RNA，並預測其調控路徑，結合分子生物實驗後證實：環狀RNA像海綿一樣吸附特定的微RNA（miRNA），使其失去或降低對下游自閉症風險基因調控的能力。有關環狀RNA、微RNA、與下游基因在自閉症腦部的調控網路關係，過去並未被有系統地探討。

莊樹諄所率領的大數據分析與神經科學實驗室團隊，透過先前開發的環狀RNA偵測軟體（NCLscan），設計大數據分析流程。從超過200個樣本的轉錄體定序（RNA-seq）資料，找到60個在自閉症患者大腦皮質中表現異常的環狀RNA；經統計模型分析顯示，根據此60個環狀RNA的表現情形，能有效區別自閉症與非自閉症樣本，因此可判定這些環狀RNA與自閉症的發生應有關連（圖一）。



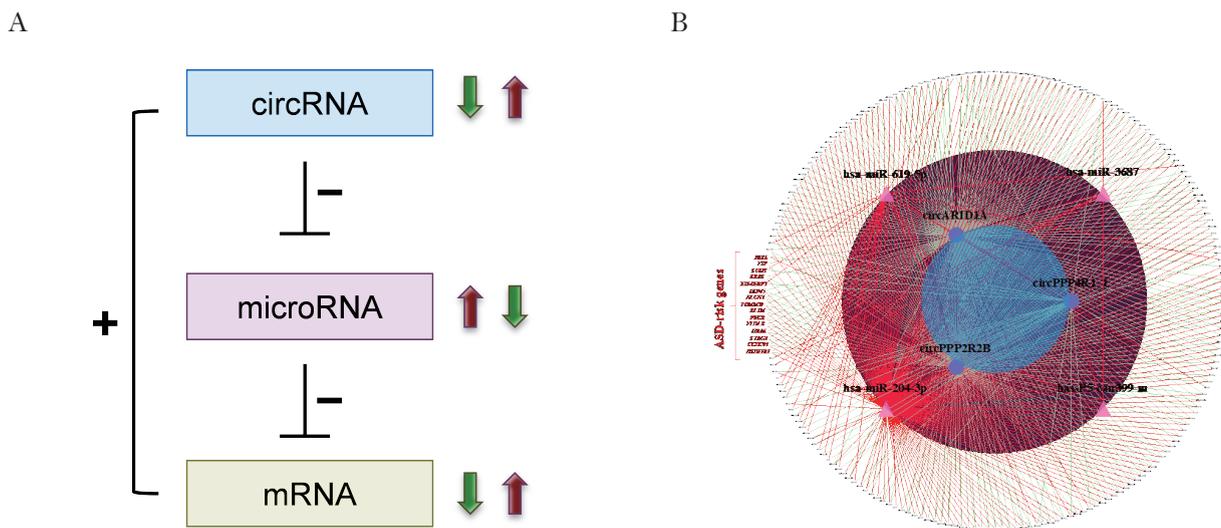
▲圖一、偵測在自閉症患者大腦皮質中表現異常的60個環狀RNA。A圖顯示22個（紅點）表現量在自閉症患者顯著上升，38個（綠點）表現量在自閉症患者顯著下降，其餘（灰點）表示在自閉症與非自閉症者間無顯著差異。在此每一點表示一個環狀RNA。B圖顯示這60個環狀RNA的表現量能有效區別自閉症（紅點）和非自閉症（綠點）樣本。在此每一點表示一個腦組織樣本。

## 環狀RNA調控網路 和自閉症風險基因高度相關

為此，團隊進一步預測這些環狀RNA的下游調控路徑，建構出8,170個環狀RNA、微RNA、信使RNA（mRNA）（註二）間的交互調控網路（圖二），接著再透過基因富集分析（註三），發現這些網路所調控的下游目標基因，顯著集中在已知的自閉症風險基因。

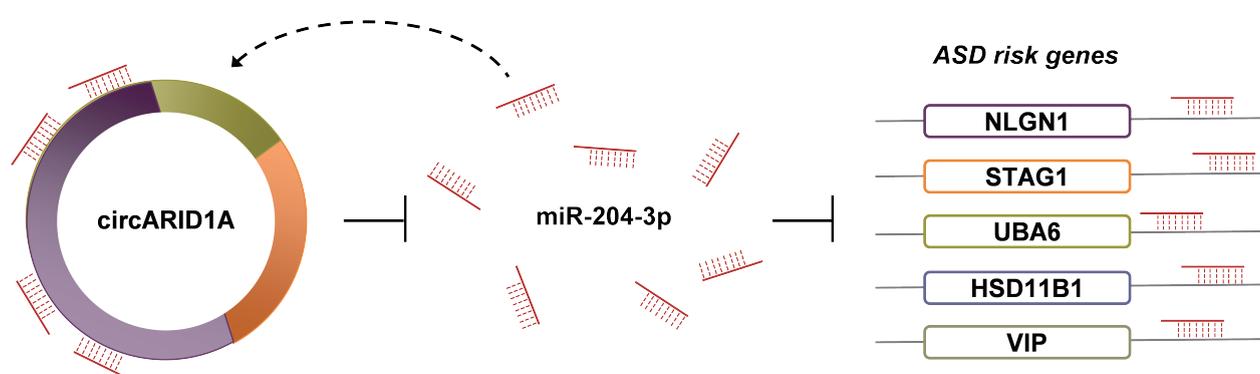
（註二）miRNA會抑制mRNA的基因表達，當miRNA結合至目標基因mRNA序列上，使mRNA無法進行轉譯作用而產生蛋白質。當環狀RNA吸附miRNA，將使miRNA失去或降低其調控下游基因表達的能力。

（註三）基因富集分析（gene set enrichment analysis）是一種統計分析策略，用以針對某一組特定基因，探討這組基因是否特別表現在哪一種（或多種）已知功能。



▲圖二、環狀RNA調控網路。A圖為環狀RNA、微RNA、信使RNA間交互調控網路示意圖。B圖為所預測的其中部分的調控網路，紅色字體顯示此網路中的12個已知的自閉症風險基因。

莊樹諄說明，這個研究除設計大數據分析流程來建構環狀RNA的調控網路關係，也結合分生實驗驗證。團隊挑選一個在自閉症患者腦部表現量明顯上升的環狀RNA（命名為circARID1A），於人類神經細胞實驗驗證後發現，circARID1A確實可藉由調控微RNA（miR-204-3p），影響下游多個自閉症風險基因的表達（圖三）。



▲圖三、在人類神經相關細胞（NHA或ReN cells）實驗驗證circARID1A確實可藉由調控miR-204-3p影響自閉症風險基因（如NLGN1、STAG1、HSD11B1、VIP、UBA6）的基因表達。

## 論文封面圖片靈感 出自紀錄片《遙遠星球的孩子》

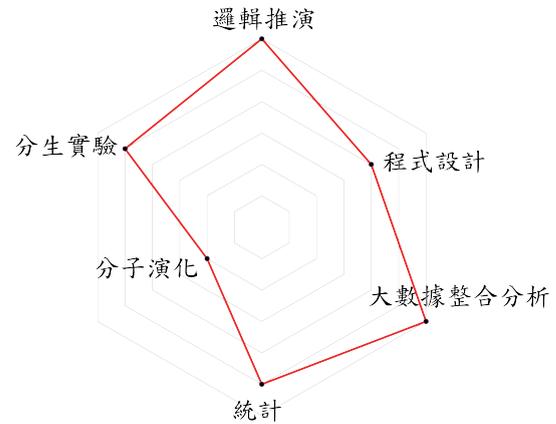
莊樹諄團隊不僅建構環狀RNA的調控網路，論文封面也讓人好奇，只見一個孩子孤獨地待在自己的星球上，寂寞地望著地球。

莊樹諄解釋，本文一開始的圖，即是論文封面圖片，其設計靈感來自於以自閉症為主題的紀錄片《遙遠星球的孩子》，環繞在星球外圍的光環即環狀RNA，像海綿一樣吸附軌道上的小行星，「像上帝畫的圈圈」，讓自閉症孩子只能待在自己的星球上，難以融入地球常軌。

由於自閉症發生原因不明，本文揭開環狀RNA在自閉症腦組織的調控關係，可用以探究自閉症的致病分子機制，對於未來診斷、追蹤及治療提供新的思考方向。研究團隊結合資訊、統計、分生、演化等知識背景（圖四），所設計的大數據分析與分生實驗流程，將來也可應用於與環狀RNA調控相關之其他神經疾病上，如：阿茲海默症、帕金森氏症、思覺失調症等。

本論文共同第一作者包括基因體研究中心陳彥如、陳嘉瑩、麥德倫博士，通訊作者為莊樹諄研究員。

全文詳見：<https://genome.cshlp.org/content/30/3/375.full.pdf+html>



▲圖四、本研究所需的知識背景雷達圖。目前該研究團隊中有一半是「純理工」背景，另一半是「純分子生物」背景，一個理想的生物資訊團隊極需要上述兩種背景的同儕緊密合作。歡迎具備上述任一背景的同儕加入嶄新的醫療大數據分析世界。詳情請上莊樹諄老師實驗室網站查詢：<http://idv.sinica.edu.tw/trees/>

（基因體研究中心）

# 疫情當前 ON檔實體展在家逛！ 開放博物館聯手16機構 線上展覽大匯聚

因應新冠肺炎疫情，減少出門群聚成為日常新生活。518國際博物館日不出門，精采展覽看好看滿！本院數位文化中心與中華民國博物館學會合擊，聯手中研院館所、16家博物館、美術館、研究機構等，運用「開放博物館」平台，推展「博物館 開放中」活動。無論是熱騰騰的當期展、經典重現的回顧展，或獨家推出的全新數位展，民眾在家皆能線上一指盡覽。



本院數位文化中心召集人陳熙遠表示，學術研究為中研院的核心，「開放博物館」提供彈性的資料結構、各種時空展示及資料視覺化模組，不僅能保留研究素材原貌，更能多層次且立體地展現研究歷程與成果，讓研究者與社會大眾分享其成。「『開放博物館』是個結合典藏、展示與應用三大功能的數位博物園區，可作為研究成果的轉譯與展示平台，我們希望未來能呈現更多重量級研究，將學術研究與在地社會進行連結，促進知識普及與資料循環利用。」

本院生命科學圖書館的「再訪，有構厲害」、行政院農委會林業試驗所的「臺灣藤蔓植物特展」、國立臺灣博物館的「繪自然—博物畫裡的臺灣數位特展」、李梅樹紀念館的「從鏡頭到畫紙」、國立歷史博物館的「茶遊記—茶的超時空壯遊」與「飲酒Bar—亞洲酒文化特展」、國立臺灣史前文化博物館的「到美麗島—那些人 那些事」、國家人權博物館的「我是兒童 我有權利—兒童權利公約頒布30週年主題特展」，目前正於相關單位實體展出，今日起亦將同步於「博物館 開放中」活動專頁上線。

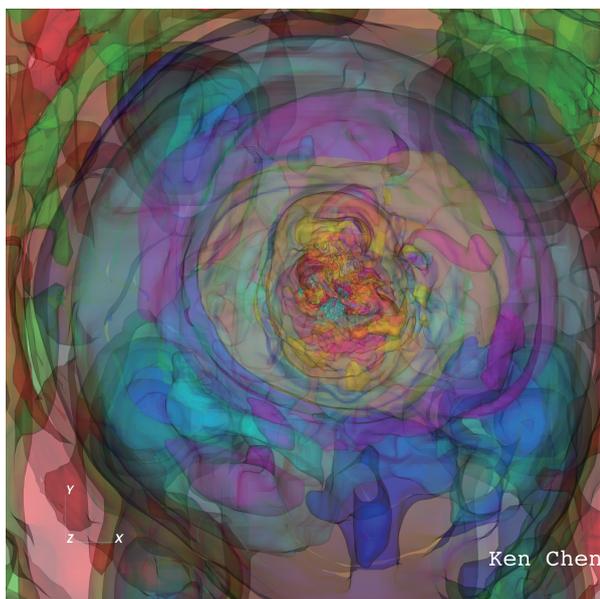


▲「再訪，有構厲害」線上展運用故事地圖模組，一次秀出世界各地收藏的構樹標本，間接呈現出研究人員四處收集研究素材的歷程。（圖片提供／中央研究院數位文化中心）

除了將實體展轉化為線上展覽，「博物館開放中」亦獨家收錄6個全新數位展，包括本院天文及天文物理研究所的「星海巡奇」圖像展、嶺南美術館與獨立策展人合作打造的嶺南名家書畫精品展等。值得一提的是，「星海巡奇」圖像展展示了中研院天文所近5年來的重大研究發現，包括以高解析度影像呈現出行星與恆星如何形成、能推論黑洞質量的超罕見「愛因斯坦環」，以及全球首次建立的磁星之三維模型等。

「當期展覽」主題橫跨自然與人文。從臺灣豐富多樣的物種，到透過繪畫紀錄細細呈現物種之美。再從植物DNA一窺族群起源與遷之謎，到斯土斯民的藝術、飲食等文化，以及他們如何關注與環境的關係、自身的權利與歷史。地緣上則從臺灣延伸到大洋洲與亞洲。透過「開放博物館」平台上各種展示模版的運用，並搭配時間軸、故事地圖等模組，深入淺出呈現「二創」策展，希望提供民眾不同於實體展的線上觀展經驗。

「經典回顧展」方面，本院民族學研究所博物館線上再現深獲好評的「人類學家的錢包：貨幣的社會生活特展」。有別於一般貨幣展多以各國紙鈔錢幣為主，此展覽進一步聚焦於貨幣背後代表的文化意義與權力關係，引導觀眾重新思考貨幣的本質與影響，以及貨幣的未來式。



▲以超級電腦模擬「磁星」驅動超新星爆炸的景象。「星海巡奇」圖像展展示全球首次建立的磁星三維模型，為中研院天文所的最新研究成果。（作者／陳科榮；圖片提供／中央研究院天文及天文物理研究所 @CC BY-NC-ND）



▲「人類學家的錢包」特展聚焦呈現貨幣的多樣性與文化意義。圖為所羅門群島島民所使用的貝珠錢。（圖片提供／中央研究院民族學研究所博物館 @CC BY-NC-ND）

「開放博物館」高達九成以上的藏品檔案是以公眾授權釋出，只要遵循個別檔案的授權規範，任何人皆能自由下載使用。而與其他數位博物館不同的是，會員們還可進一步結合自己與他人的藏品，在平台上進行數位策展。本次由獨立策展人策劃的「臺灣早期電影音樂傳奇」展，即為跨館選件，運用了國立傳統藝術中心臺灣音樂館、國家電影中心與鄧泰超等典藏者於平台公開釋出的藏品，進行全新創作。

中華民國博物館學會理事長蕭宗煌表示，藉由「開放博物館」，臺灣典藏機構得以跳脫不同館所之間資訊系統的限制，將各家展覽匯聚於單一入口平台供民眾參觀，正好呼應了今年國際博物館日「多元與包容」之主題。

本次策展所使用的多數藏品，已開放於「開放博物館」供民眾近用。此外，部份文化機構亦另行以公眾授權釋出珍貴典藏，包括臺灣音樂館所收德國波昂東亞研究所的文物贈品、中研院歷史語言研究所約7.5萬件考古資料、「臺灣生命大百科」網站的2,000張臺灣動植物精選影像等。國立故宮博物院也預計將已開放授權的藏品逐步提供予「開放博物館」。

陳熙遠表示，本次活動以「開放」為號召，非常感謝臺灣各地的文化機構與中研院相關館所紛紛響應。數位世界不受時空限制，「博物館 開放中」在5月18日後仍持續進行，未來將有更多館所機構加入「開放博物館」共創共享的行列。

## 518國際博物館日活動——「博物館 開放中」

主辦單位：中央研究院數位文化中心、中華民國博物館學會

參與單位：行政院農業委員會林業試驗所、李梅樹紀念館、國立故宮博物院、國立傳統藝術中心臺灣音樂館、國立歷史博物館、國立臺灣史前文化博物館、國立臺灣博物館、國立臺灣歷史博物館、國家人權博物館、文化部蒙藏文化中心、中央研究院天文及天文物理研究所、生命科學圖書館、民族學研究所、歷史語言研究所、嶺南美術館、臺灣生命大百科

活動專頁：

<https://openmuseum.tw/museumday2020>

開放博物館：<https://openmuseum.tw>

(數位文化中心)

# 522國際生物多樣性日—— 以自然之道 養萬物之生

聯合國環境署將5月22日訂定為國際生物多樣性日。鑑於COVID-19全球疫情繼續嚴峻，今（2020）年將以線上宣導的方式進行，以「大自然是我們解決問題的方法」為主題，呼籲國際社會應重新審視其和大自然的關係，並強調希望、團結和跨領域合作，攜手成就與大自然和諧共存的未來。

什麼是生物多樣性？依據國際生物多樣性公約的定義：「生物多樣性涵蓋陸域、海洋和其他水域生態系，以及生態複合體的生命有機體之間的變化性；也就是包含了物種內、物種間和生態系統的多樣性。」此公約在1992年6月5日於巴西里約熱內盧舉行的地球高峰會上所簽署，並於1993年12月29日生效。自2001年起，聯合國環境署將5月22日訂定為國際生物多樣性日，且每年都會選定一個生物多樣性相關的主題，增進民眾對生物多樣性的了解和認識。許多國家和環保組織也會舉辦年度活動，為保護地球脆弱的生物多樣性盡一份心力。

相關網站：<https://www.cbd.int/idb/2020>



（生物多樣性研究中心）

# 「東亞與世界思想系列」線上座談會

講題：日治後期台灣反對運動人物的文化因素

主講人：楊儒賓（清華大學哲學研究所暨通識中心合聘講座教授）

主持人：藍弘岳（中研院史語所副研究員暨中研院人社中心合聘副研究員）

活動日期：2020年6月2日（星期二）14時30分

本座談會為線上座談會，不開放現場參與，全程採視訊方式進行，請事先報名

報名網址：<https://forms.gle/8GbzPAqe1jqCktuQ9>

報名截止：即日起至5月28日，主辦單位保留報名資格之審核權

洽詢資訊：陳小姐，(02)2789-8136



（政治思想研究專題中心）

# 「AI與民主」線上學術研討會

會議時間：2020年6月3日（星期三）至4日（星期四）

會議網頁：<https://aianddemocracy.blogspot.com>

※該研討會將以線上方式舉行，會議當天點擊上方網頁，即有直播畫面可收看，毋須事先報名。

這幾年，我們已看到AI對於全球民主與人權的可能威脅。不論是香港警方的生物識別（面孔、步態辨識）對言論自由與政治集會產生寒蟬效應，或是中國本土與維吾爾自治區的社會信用系統造成人民自我審查與彼此監控，都顯示中國典範將AI對自由與人權的壓制發揮極致。但另一面，AI和石器時代的火、刀一樣僅只是工具，人類濫用固會帶來毀滅和死亡，善用卻也能促進文明進展。

人工智慧技術如何促進社會福祉（AI4SG）是近年歐美學界新興議題。在全球面臨民主倒退之際，AI是否能幫助我們度過危機？面對數位極權（digital totalitarian）的興起，民主國家又該如何應變？本會議將探討AI對民主的可能貢獻。

洽詢資訊：張起綸，(02)3789-7234，[changAC@gate.sinica.edu.tw](mailto:changAC@gate.sinica.edu.tw)



2020年中央研究院歐美所學術研討會

## AI與民主

AI & DEMOCRACY

**KEYNOTE SPEAKERS**

- 李建良（中央研究院法律所）
- 唐鳳（行政院）
- 劉靜怡（國立台灣大學國發所）

**INVITED SPEAKERS**

- 莊庭瑞（中央研究院資訊所）
- 林宗弘（中央研究院社會所）
- 陳至潔（國立中山大學政治所）
- 王柏堯（中央研究院資訊所）
- 詹大千（中央研究院人社中心）
- 吳瑛珠（中國醫藥大學）

時間/2020年6月3-4日  
地點/中研院歐美所因防疫將採  
**線上舉辦**，敬請留意官網資訊

徵稿/請於2020年4月15日前將300字摘要寄至[changAC@gate.sinica.edu.tw](mailto:changAC@gate.sinica.edu.tw)並註明題目、服務單位、職稱、聯絡資訊等訊息。  
網站/[aianddemocracy.blogspot.com](https://aianddemocracy.blogspot.com)



（歐美研究所）

# 《臺灣史研究》季刊第27卷第1期出版

臺灣史研究所之《臺灣史研究》季刊第27卷第1期業已出版，本期收錄3篇研究論著，以及1篇研究討論。作者及論文名稱如下：

## 一、研究論著

1. 陳韻如、林映伊，〈父／母命難違？：清治臺灣分家中之教令與遺囑〉
2. 范燕秋，〈殖民醫學的先鋒：從牡丹社事件到乙未戰役的軍陣醫學〉
3. 梁秋虹，〈梅毒之疫：日治初期臺灣性病治理的人權爭議及政策轉折〉

## 二、研究討論

1. 張素玠，〈傳統與創生：文化進程中的方志纂修〉

有興趣者，請利用劃撥訂購紙本期刊。訂閱費用：一年四期（三、六、九、十二月出刊），國內訂戶新臺幣800元。劃撥帳號：17308795／帳戶名稱：中央研究院臺灣史研究所。



(臺灣史研究所)

# 「台灣政經傳播研究調查計畫」 面訪調查

本院調查研究專題中心接受國立政治大學台灣政經傳播研究中心委託，將於109年6月1日至8月10日針對全國進行「台灣政經傳播研究調查計畫」之面訪調查。本調查欲了解民眾對政治經濟傳播的看法，調查對象為台灣政經傳播研究中心2019年面訪調查追蹤之受訪者。

若有疑問，可洽詢李先生，(02)2787-1800 分機1858，[gunfa@gate.sinica.edu.tw](mailto:gunfa@gate.sinica.edu.tw)

(調查研究專題中心)

# 「臺灣社會變遷基本調查第八期第一次」 正式面訪調查

本院社會學研究所執行之科技部計畫「臺灣社會變遷基本調查第八期第一次」將於109年6月21日至12月31日進行面訪調查，在此期間會有訪員至府上拜訪，煩擾之處敬請見諒。

若有疑問，可洽詢以下人員：

- 曾小姐，(02)2652-5078
- 盧小姐，(02)2652-5092
- 嚴小姐，(02)2652-5093。

該所相關訊息網頁：<https://www.ios.sinica.edu.tw/ios/index.php>

(社會學研究所)

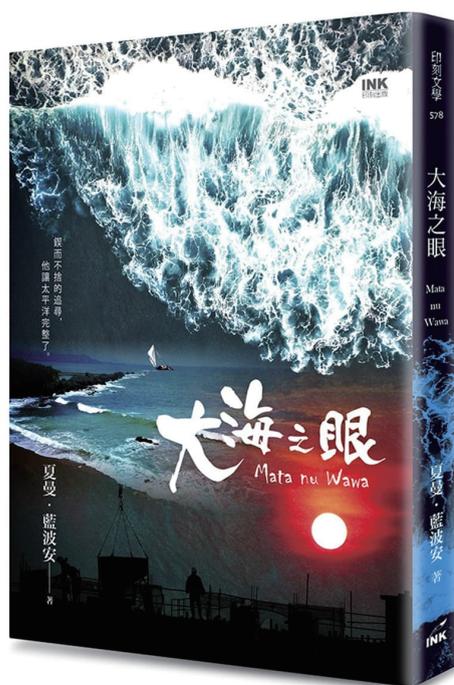
## 【本期專欄】 臺灣的世界島嶼作家——夏曼·藍波安

作者：李育霖研究員（本院中國文哲研究所）

「我們的世界完整了」，我是世界島嶼作家，海洋民族的海洋文學家。

——《大海之眼》

在2018年出版的著作《大海之眼》的序言中，夏曼·藍波安（1957-）描述自己如何從太平洋的一個小島出發來到臺灣，學習現代文明。在臺灣接受教育與現代文明的洗禮之後，夏曼·藍波安驚覺自己反而被現代文明所制約，因此決定棄絕現代文明，返回故鄉蘭嶼，重新尋回部落佚失的知識與信仰，並追尋部落先人耆老的腳步，開始過著傳統的部落原始生活。夏曼·藍波安的文學帶著濃厚的個人自傳色彩，給予讀者一個相當不同的海洋視野；同時，基於島嶼的特殊視角，則繪製了一幅迥異於現代社會的世界描圖與自然景觀。



從小島出發前往大島，熱切地學習希望進入現代文明，但爾後卻選擇棄絕現代文明而返回部落原始生活，這是夏曼·藍波安個人的生命寫照，也是夏曼文學的基調與反覆的主題。夏曼·藍波安是出身臺灣原住民族達悟族的作家。達悟族世代居住在臺灣東南海面的蘭嶼，是太平洋上一座美麗的島嶼。在日本人與漢人將現代文明帶入島嶼之前，達悟民族世代以捕魚維生，創造並擁有千年以上歷史悠久的部落文明。

夏曼·藍波安曾在一篇自序中，以「游牧的身體」刻畫自己的生活與精神上進退維谷的窘境（《航海家的臉》）。所謂游牧的身體，指的是自己的身體處在兩個不同地理環境與極端價值差異的世界之間：島嶼與陸地、現實與夢想、傳統與現代、過去與現在等。同時，游牧也意味著不斷遷徙、居無定所。持續在兩個世界之間遷徙遊走的狀態，是作家實際的生活，也是作品主角的真實樣貌。在早期半自傳的作品中，夏曼·藍波安經常化身為書中的角色，描繪身處截然不同的生活節奏與價值差異的社會間拉扯、飄流、移動的身影。但這些身影所刻畫的，並不是刻意安排的流浪旅程，也不全然是生活莫可奈何的四處遊蕩，作家展現一種似乎是浪漫的、非積極性的遷徙歷程。場景或在都會拐彎的街道旁，抑或在家鄉曲折的航海路徑上，作家都以某種浪漫的情緒與胸懷，孤獨地啃噬著其中生活的酸苦。紙面上凸顯的是作家孤獨嚴肅的苦行，而作家孜孜不倦的書寫，彷彿一部書寫機器孤獨地持續運作。

在自傳式的散文創作中，夏曼·藍波安從不吝惜將自己的生活刻劃為一個游牧者，或單身的苦行者。事實上，游牧者更成為虛構小說中的主要角色形象、甚至是無可迴避的命運。夏曼·藍波安創造了許多形象鮮明的游牧者角色，而這些角色則進一步具體化了游牧的深刻內涵。例如游牧主題賦予了小說《老海人》中主角洛馬比克作為「海人」的名字，也銘刻了這一角色的形象。海人從海島來，說話很短，與海島相關，也與海浪密切關聯。海人在臺灣的現代社會中沒有親人也沒有朋友，也無婚姻與家庭，一個人端詳著自己生活的苦難與生命的死亡。於是，洛馬比克具體化了游牧者身處異地的處境，甚至游牧作為寓言的深沈弔詭：不在家鄉，但家鄉卻無所不在。在小說敘述中，家鄉成了缺席的存在，但卻吊詭地成了所有記憶的材料與來源。我們或可說，海人是洛馬比克作為游牧者的名字，一面指稱自己存在，但卻又同時抹煞自己的實際存在。如此一來，洛馬比克成了游牧者深刻的寓言。

這一點同時說明為什麼蘭嶼這一蕞爾小島始終是夏曼·藍波安記憶的寶藏與創作靈感的來源。夏曼筆下的所有故事都來自於蘭嶼，或與蘭嶼密切相關。夏曼的品充滿了對於家鄉部落生活的回憶，而這些回憶也與海浪相關，作家冠上了《海浪的記憶》的書名。這些回憶從海浪開始，然後延伸到海洋的潮汐、海流、落日、乃至海水中各種不同種類的魚群；同時，海浪也延伸到島嶼上的小屋、舢板船、山林與星空。更重要的是，海浪也連結了終生無法忘懷的父母、親人、鄰居、耆老，以及部落一切的生活、習俗與信仰等。但夏曼·藍波安不僅僅只是以懷舊之情鉅細彌遺地羅列故鄉的人事景物而已，夏曼更進一步將這些人事景物有機地串連起來。透過這些串連，夏曼文學希望勾勒的，正是這一海洋孕育的社會與文明，以及這一原始文明內蘊的創造力。夏曼宣將其稱為「原始的豐饒」，與現代文明的貧瘠相互對照。



透過文學，夏曼·藍波安努力挖掘，並力圖保存被現代文明毀壞或遺棄的原始豐饒。豐富且歷史悠久的口傳文學，保存著島嶼與部落文明的記憶。夏曼選擇以中文寫作，努力傳達口傳文學中的神話、傳說、知識與信仰等。而在實際的創作中，夏曼·藍波安更嘗試以某種音樂般的旋律，來捕捉猶如海浪般韻律的海洋文明。當進入夏曼的文學世界時，讀者立即發現作品中的各類表現充斥著音樂動機與主題。夏曼經常描寫聲響，各式各樣的聲響構成了達悟環境與生活描寫的景觀。這些物事的聲響與海浪的節奏相應和，但並不限定於海浪。包括魚群游動的聲響、水流的聲響、浪濤的聲響等，這些聲響對應著達悟勇士的脈搏跳動，彼此之間相互呼應並構成對位的旋律。除了海浪與魚群的聲響外，聲響也穿透各種物件、物事乃至物種，彼此之間形構了一個更廣泛的音樂旋律。

如此一來，海中的聲響與海上的聲響相應和，內心的獨白、海岸路地上的風聲與鳥聲、樹葉吹動的聲響、女人的嘮叨與長輩的訓斥等，這些不同多變的聲音彼此交織，在文字的表現中不斷重覆應和，或高、或低、或激昂、或呢喃、以直線或曲折的方式，形成獨特的聲音表達。其中更令人印象深刻的，無非是族人彼此之間應和吟唱的古謠。吟唱者的歌聲應和著族人的歌聲，同時也應和著海浪的濤聲。歌詞反映著當下的心情與人際間的物事，而旋律更應和著古老的曲調，傳遞著文字發明以前的神話、傳說以及信仰。顯然，夏曼·藍波安在現代文學的創作中演繹著古老的口傳文學活動。夏曼文學體現的，是一個多音交響的社會與對位旋律般的音樂自然，而這些音樂般的節奏旋律也銘刻了夏曼文學的美學構成。

夏曼·藍波安盡可能地詳細描寫各種不同的環境與風景，各式各樣的祭典與儀式，以及不同目的或無目的地航行與探險。作家透過不同的文類，敘述不同的故事，但卻經常重複同樣或類似的主題，甚至在不同作品中，這些物事之間也呈現某種親近的類似性。但這並不只是因為個別的人物（我、太太、父親、浪人、達卡安、以及老海人洛馬比克等）之間有著類似的個性與命運，甚或人物角色出現的場景總是類似（海底、海邊、陽台、雜貨店等）。相反地，這些類似人物與場景不斷反覆出現，構成自身獨特的動機與主題，但卻也與其他表現相互應和，發展為對位的旋律，並且同時應和著海洋與自然的旋律。這正是作家透過文學嘗試捕捉的，一個彼此交織的原始社群與海洋的自然整體。

於是，在夏曼文學中描繪的人物、環境、海洋、舢板船與魚群等，組構成不同的系列，且不同系列之間也相互聯繫，彼此應和。這是夏曼·藍波安藉由書寫提供讀者一個根莖式的連結網絡，一個多重結構共生的「文化叢體」。叢體的印記標示著一個不同於現代社化的原始文明，並非結構嚴謹或階層分明的文化體系，而是一個恆常波動，並孕育著生命多重性的文明系統。並且，叢體對於人事物與環境之間連結的強調，無疑促使封閉的物種與生態系統持續向外開放。因此，我們在夏曼·藍波安所描寫的生態環境中，目睹一個物事、物種與自然相應唱和的宇宙整體。從環境生態學的角度看，達悟社會的文明叢體特別值得關注，因為它醞藉著未來可能的居住環境。

如果夏曼·藍波安的文學構成了一個「完整」的世界，除了作家描繪了一個達悟原住民族的原始社會，並再現一個與海洋自然緊密結合的知識文明與宇宙觀外，更重要的是，夏曼·藍波安同時繪製了一個文學圖表，個別差異的人物、物事與物種彼此連結，銘刻著音樂般的動機與主題，藉此補足了世界文學經常忽略或遺忘的部分。

## 新進人員介紹—— 原分所 任祥華助研究員 農生中心 吳岱娜助研究員

任祥華先生於美國喬治亞理工大學取得物理博士學位，研究領域為理論量子光學和超低溫原子物理。任博士著力於在光與物質交互作用下、協同輻射現象的基礎研究，並提出在量子儲存、量子資訊與量子通訊上的應用。近年則關注在手性耦合原子鏈的非平衡態現象，及帶有自旋玻色凝結態的基態性質。任博士自109年3月起於原分所擔任助研究員一職，並加入原子物理與光學組團隊，將致力於研究新型態光與物質介面之理論，模擬獨特的非平衡相變、探索多光子協同輻射現象；並密切地與實驗組合作，期能開創出卓越的研究結果，推進量子資訊與量子計算的發展。



吳岱娜女士於國立臺灣大學生化科學研究所取得博士學位，研究領域為癌症免疫學和醣脂質的應用。醣脂質被發現可以刺激一群先天免疫細胞，稱為「自然殺手T細胞」，活化的自然殺手T細胞，會分泌大量細胞激素，進而調控其他的先天及後天免疫細胞。因此，自然殺手T細胞可參與調控自體免疫疾病、細菌感染及癌症等疾病過程。吳博士先前的研究發現，優化的醣脂質可以加強抗癌效果，相關研究除獲得美國專利，並成功授權予國內生技公司。吳博士自109年4月起於農生中心擔任助研究員一職，並加入中草藥組團隊，將研究放在開發中草藥來源之新型免疫調節劑，期能有效改善癌症免疫療法。

