



校級研究中心III

臺大神經生物與認知科學研究中心

文・照片提供／嚴震東（神經生物與認知科學研究中心主任；動物研究所教授）

腦科學研究是邇來最當時得令熱門領域。三不五時報章雜誌上就會出現相關的報導，“隨心而動”、“老人痴呆症有救了”、“人腦演化”…等等引人注目的新聞不時出現。吾人可以想見在認知科學、生物醫學、電子科技及計算科學發展的不斷推動下，腦科學的影響將會無所不在。在本世紀之內，基礎生物、臨床病理與治療，及更重要的人類心智功能的了解與應用，必然會有爆發性的突破與成長。腦科學的實力將是一個現代化國家國力最重要的指標。身為臺灣首屈一指的臺灣大學在這個領域上過去不曾缺席，而近年來更是力求發展。

成立緣起與組成陣容

臺灣大學在神經科學領域早有頗為傲人的成績。在 20 世紀六、七十年代，藥理科李鎮源、張傳炯兩位院士在雨傘節蛇毒中分離出 α -bungarotoxin，分析其功能，將臺灣的蛇毒及突觸傳遞研究打入國際，而生理科彭明聰院士在神經內分泌方面的研究、臺大心理系在漢語認知探討方面也有先導性的貢獻。但是最近一、二十餘年，雖然許多臺大老師仍是孜孜不

倦地在默默努力，但是一直缺乏一個整合的力量。有鑑於此，三年多以前，幾位一些醫學院、理學院及生命科學院的老師就開始發動草根性的整合活動，在陳維昭前校長任內時，訂定了中心之設置辦法。2005 年 10 月 8 日在李嗣涔校長大力支持下，「臺灣大學神經生物與認知科學研究中心」正式成立。第一任中心主任由動物所教授嚴震東擔任。

神經生物與認知科學研究中心的首要任務是整合本校神經生物與認知科學相關之研究。我們的



李教授在訪問中介紹蛇毒研究的過程

■ 李鎮源教授的蛇毒研究帶領臺灣進入國際學術舞台（取材自《科學月刊》）。

第一步就是先了解臺大相關領域的現況。經由主動調查與資料收集，我們發現臺大的利基是我們有 100 多位老師及醫師正在從事神經生物、臨床醫學或認知科學的研究，各個子領域均有完整而全面性的分布。並且許多基礎科學（如物理、化學、數學）及工程（如電機、資訊、生物機電、醫學工程）領域方面的同仁對腦科學也有極大的興趣。不到一年我們已經網羅了 70 餘位積極參與中心活動的成員。這些老師的基本資料及研究興趣可以在我們中心的網頁：<http://neuroscience.ntu.edu.tw/default1.htm> 上查到。

入列臺大五大研究中心

非常幸運地在中心成立後不久，即 2006 年初，教育部公布了「發展國際一流大學計畫」。本中心也受到臺大的重視，而被列為本校五大研究中心之一，給予強力的支持。利用這項支持，中心正積極搭建整合的平台，服務提供全校師生。這個平台分三個部分：核心實驗室、校內外及國際交流、教學與訓練。

在發展核心實驗室方面，中心在 2006 年起的兩年計畫中獲得三項重要建設的經費。「動物正子掃描儀」在醫院核子醫學部曾凱元主任規劃下已經完工，即將啟用。該儀器與核醫部原有「人類正子掃描儀」及「迴旋加速器（cyclotron）」配合，將是研究腦部代謝、化學變化及新藥發展的利器。第二項是由電機系陳志宏教授規劃購買「7T 動物核磁共振儀」，已在 2007 年 7 月中與國外製造廠商正式簽約，預計將在一年內裝設於電機館。該儀器配合本校現有之兩部「3 T 人類核磁共振儀」，將對同仁以非侵入方法長期研究腦功能有極大的助益。第三項主要建設是在醫院動物中心設置一個小動物行為實驗室，以協助在更自然的條件下，對大小鼠作長期而精密的行為觀察與實驗，這

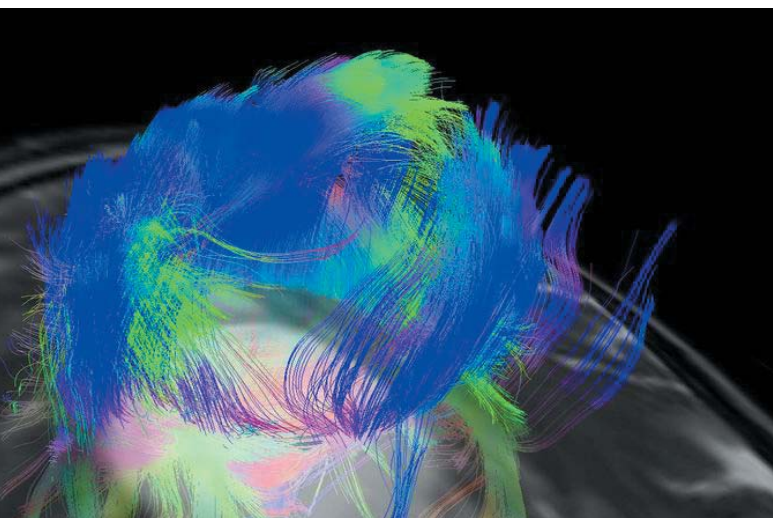
■ 李嗣涔校長與神經生物與認知科學研究中心嚴震東主任（右）一起為中心揭牌。



對後基因體時代探討其功能性運作是不可或缺的。本實驗室由藥理科符文美教授規劃，待動物中心改建完成即可將購置的儀器裝設啟用。

群策群力 科學無國界

臺大人以往常給外界「單打獨鬥」的印象，如何使眾多優秀的臺大老師找到合作的對象，形成有共同目標的團隊便是中心的主要任務之一。中心在一年多來透過積極的舉辦各式研討會、小組討論，在老師之間牽線。現已有精神分裂症研究、情緒認知研究、慢性疼痛研究等主題目標浮現，形成相當的整合基礎並向外爭取到國家型的整合計畫經費。我們的下一個目標一方面希望更多團隊能夠形成，另一方面也希望利用臺大的優勢，在已有的團隊中都能有基礎生物、認知科學、臨床醫學，甚至計算與工程科學的研究人員。我們的合作對象不僅限於臺大內部，同時我們也尋求與附近的友校以及



■本圖為今年神經科學組影像優勝獎之一。以 diffusion MRI 方法可以看見許多不同走向的神經纖維繞過病人的腦腫瘤。(提供／曾文毅教授)

中央研究院的參與。科學無國界，要達到世界水準，走向國際合作更是不可或缺。中心在一年多來在國際合作上迭有進展，不但在神經生物學方面與日本研究機構形成持續性的學術交流，也支援心理系邀請歐美認知心理重要學者來臺講習。這一工作將持續推動。


培育人才 學程跨領域

臺大之所以被認為是臺灣最好的大學，關鍵的因素就是擁有臺灣最好的學生。因而臺大也需要有與時俱進的課程與訓練，才不致辜負了一流的學生，所以教學的整合及強化，其實是臺大神經與認知科學發展最重要的一環。中心在 2006 年推出了『神經生物與認知科學學分學程』，將校園內相關課程整理成『神經生物』、『認知科學』兩個學習子領域，提供對腦科學有興趣的大學部學生一個引導，第一年就招滿了 50 個名額。中心預備在這個基礎上進一步推動『神經生物與認知科學』的博士學位學程，以期訓練出能真正結合生命科學、臨床醫學、心智科學或工程與計算

科學等方面知識的跨領域尖端人才。

中心的教學訓練除了學程外，還有寒暑假的例行訓練課程及學期中定期的訓練課程，例如我們在寒假中已辦了兩屆臺大教員及醫師的神經生物工作坊，以及暑假中長達四、五個星期的神經與認知科學相關研究生新生訓練營。此外，我們也非常重視社會教育。在企業支持下，已連續舉辦了兩屆「杜鵑花生物醫學及神經科學影像競賽」，也支持心理系與加州理工學院教授合作舉辦「臺大杜鵑花節錯覺展」，透過將科學與藝術緊密的結合，將神經與認知科學的知識普及到社會大眾。這些活動，都引起熱烈的迴響。

結語

「神經生物與認知科學研究中心」忝列臺大五大中心，雖然一切才剛起步，但卻代表著臺大人在 21 世紀整合人文與科技知識、形成跨領域研究的強烈企圖心。研究與教學的合作平台不是一蹴可及，不同領域間的磨合也需要步步為營，期待這個臺大的學術新生兒，在校園及社會賢達先進的哺育與指導下成長、茁壯。 (本專欄策畫／研究發展委員會)

臺大醫學院藥理學(科)研究所 誠徵助理教授以上教師 2 名

◆ 應徵資格：

- (1) 具有生物醫學相關之博士學位
- (2) 博士後研究二年(以應聘日期計算)或助理教授以上資歷
- (3) 具分子生物訓練經歷，有獨立研究能力、且能勝任藥理學教學

◆ 檢具資料：個人履歷、學經歷證件影本、五年內著作目錄及近三年主要代表作之影本、至少二封推薦函、未來五年教學及研究計畫書、及其他有助於瞭解申請者之資料。

◆ 截止日期：96 年 11 月 30 日(送達日期)

◆ 聯絡地址：台北市仁愛路 1 段 1 號 11 樓 臺大醫學院藥理學研究所 黃德富所長收

◆ 傳 真：886-2-23915602，8886-2-23915297

◆ E-mail：turfu@ntu.edu.tw