

日本東京大學參訪與箱根溫泉之旅

◎錢宗良

十一月的日本東京，楓葉才開始變紅，而氣溫的變化蠻大的。藉週休二日及校慶日的連續假期，特別前往東京大學醫學院，並拜訪參觀了該校解剖及細胞生物學系，很榮幸地，該系系主任廣川（Dr. Hirokawa）教授親自接待並介紹其研究實驗室。很巧的是東京大學解剖及細胞生物學系的系館，亦稱二號館，與本校醫學院二號館均屬歷史性的建築。在廣川教授陪同下分別參觀細胞生物學實驗室、分子生物學實驗室、基因轉殖動物實驗室、螢光顯微鏡室、共軛焦顯微鏡室及電子顯微鏡室等。而除了二號館系館外，廣川教授亦另外有一層樓的分子細胞實驗室位於神經科學研究大樓。在廣川教授旗下共有近四十名研究人員及學生，分別參予不同的研究計劃。從所屬之硬體設備來

看，從最傳統的組織學包埋、染色實驗設備到最先進的共軛焦雷射顯微鏡，一應俱全。加上核酸分析及定序全自動儀器，基本上，在一個系內就差不多俱備所有生物醫學研究的重要設施。當然，廣川教授不諱言地說，在電生理研究方面，仍有些欠缺，將於近日，成立一完整配備的神經電生理研究室。

廣川教授的研究主題雖集中於神經軸突運送蛋白的功能研究，但近日利用分子生物學的技術已尋找出細胞微小管上的運送蛋白基因家族的許多新的基因，而這些基因並不侷限在神經細胞上。因此，廣川教授還特別受 Science 期刊約稿撰寫了一份 Review 來介紹這些細胞內的運送蛋白，而他的研究成果亦陸續發表在 Cell、Neuron、Nature 及 Science



等頂尖期刊上。而其本人亦是數個期刊的重要編輯委員。在日本政府文部省大力支助下，廣川教授為東京大學爭取到不少榮譽並贏得國際學術界的肯定。私下曾詢問廣川教授計劃經費，他近年來爭取到超過五百萬美元以上的研究經費，縱使扣除人事經費，用在研究設備的充實及實驗耗材上仍是相當的充裕，難怪在他所屬的研究室內所看到的儀器設備均可稱為世界一流。

在參觀完實驗室後，我與廣川教授即商談參予他的研究團隊之可行性。基本上。我原在美國哥倫比亞大學就從事基因轉殖的研究實驗工作，而廣川教授亦非常樂意讓我加入他的基因轉殖動物

模式的建立工作。因此，在有相當的共識情況下，我原向國科會申請的短期進修國，即從美國變更為日本，而研究的主題則仍為基因轉殖動物在神經科學上的運用。

在參觀完東京大學後，藉此機會亦安排了箱根溫泉之旅。在內人特別安排下，我們從新宿搭乘小田急線「Romance Car」到達箱根湯本，再由箱根湯本搭乘非常特殊的登山火車。漸漸爬升至強羅，在預約的傳統日本旅館中，渡過了典型日本風味的一夜。當然，最重要的就是泡溫泉吃日本酒菜了。翌日，從強羅搭乘纜車，暢遊大涌谷等火山，再由纜車到達蘆湖轉乘遊覽船，觀賞初秋的湖光山水。雖未能見到滿山楓紅，但從湖中觀看沿湖風景，不得不佩服日本在生態保育上所做的努力。

今有幸榮獲國科會的補助，將於二月份起在日本東京大學廣川教授實驗室研究半年，期能學習日本人研究之精神及方法，在返台後能為台灣醫學研究貢獻一份心力。

*作者係母校解剖學研究所1989年畢業，現任台大解剖學科副教授