

中山高大統計日研究心得

Yu-Zhen Wei (魏郁真)

Department of Applied Mathematics, National Sun Yat-sen University

七年前，外婆被診斷出罹患阿茲海默症，那個溫柔、堅強、健談的外婆，隨著時間流逝，她的記憶力也逐漸消逝，思維變的混亂，直至最終，連回家的路都忘記了。對於我與家人而言，阿茲海默症變得不再只是一個聽過的文明病，而是我們生活中無法忽視的現實。為此，我決定投身於阿茲海默症的研究，希望能夠更深入地了解這個糾纏著許多老年人的疾病。

在這段研究的過程中，我遇到了多方面的困難與挑戰。首先是資料前處理的部分，尤其是在處理大腦影像，因為我對於大腦結構的認識並不深入，缺乏相應的專業知識，因此在大腦子區域的切割與標記，投入了不少的時間與精力，以及因為我們所使用的資料為長期追蹤資料，因此在資料整合的部分也下了不少工夫。另外，查找文獻回顧也是一個不容忽視的挑戰，由於阿茲海默症是一個涉及多個領域的複雜疾病，且相關研究也非常多，為了制訂具有貢獻的研究目標，我翻閱了大量文獻做整理。同時，模型架構設計也是一個重要的步驟，透過設計合適的統計模型來分析資料，並考慮到不同變數之間的關係，需要充分的專業知識，以確保模型的可靠性。最後，將研究結果以視覺化呈現出來，以更好地用直觀的圖像展示研究結果，也花費了我不少心力向專業人士請教。

在研究期間，我深深感激我的指導教授張中老師給予我悉心指教，老師的專業知識與豐富經驗指引了我研究的方向，教導了我如何處理各種困難與挑戰，並激勵我不斷地進步，以及不放棄的精神。同時，我也要感謝學長、學弟與同學們的無私幫助，共同面對研究中所遇到的問題，找到適當的解決方法。最後，我要由衷感謝「中山高大統計新秀」創辦人黃文璋老師，統計學術界重要的推手。感謝他年年持續舉辦此活動，給予我發表研究成果的機會，這是我學術生涯中的一個重要里程碑，感謝他過去提供獎助學金的支持，這不僅是對我個人的鼓勵，更是對許多學生的鼓舞，黃文璋老師的貢獻是我終生難忘的恩情。