

中央研究院研究人員及研究技術人員出國報告表

共二頁

姓名	李佳穎		
服務單位及職位	中央研究院語言學研究所副研究員		
活動日期	100.4.1-100.4.7	地點	美國舊金山
經費來源(非本院經費支出者不需填寫此報告)	國科會計畫(中文語意歧義性的腦側化研究)與本所業務費		
出國類別	出國類別(一) <input checked="" type="checkbox"/> 參加國際會議會議名稱: (中文) 第十八屆認知神經科學學會年會 (外文) The Eighteenth Annual Cognitive Neuroscience Society Meeting 會議舉辦機構: Cognitive Neuroscience Society		
論文題目、講學或報告題目	<ol style="list-style-type: none"> 1. The mismatch negativity to the tonal changes of pseudosyllables in adults and preschoolers 2. Maturation of mismatch responses to Mandarin lexical tones in primary school children 3. Mismatch responses to Mandarin lexical tone in children with or without specific language impairment 		

學術活動報告內容

報告內容將上網公告，請審慎認真撰寫。報告之內容應包括下列各項：

一、 如有發表論文請提供摘要。

論文摘要如後附。

二、 敘述學術活動內容，例如會議經過、講學大綱、研究、進修內容等；並請詳述本次活動之心得，以供相關領域研究人員學術交流，並請勿敘述非關學術或文化活動內容。(請勿以論文本身或蒐集會議資料為報告的主體，格式以 A4 橫寫繕打，字數約一頁，不含論文摘要)。請上網參考範例

The 18th annual meeting of cognitive neuroscience 是認知神經學會的年度盛會。會議的主題為認知科學的記憶，注意力，語言，等各個不同領域，研究方法則涵蓋從傳統的行為研究，到各式腦造影研究方法，是瞭解認知神經科學界最新研究趨勢的絕佳場合。

本次會議中，我們實驗室一共有三篇研究成果展出，研究主題集中在以 mismatch negativity (MMN) 探討成人，學齡前兒童，國小學童，以及特定性語言障礙族群，對於漢語語音特徵(例如聲調，子音，與母音)聽辨能力的發展特性。這次大會進行的方式有別於以往，將注意力，記憶，情緒，與語言等主題分天進行。語言主要被排在倒數第二天的下午以及最後的一整天，總共有三場 symposium，三場 posters，每場 poster 需要消化七八十篇論文，因此令人疲於奔命，還好這次團隊一共有四個人出席，我們事先做好分配，吃飯時還可以互通有無，彌補了無法一一詳細聽取報告的遺憾。另一方面，令人欣喜的事，從第一天開始，不管是注意力，記憶或情緒，都可以見到不少以 mismatch negativity 為主題的研究。到了語言為主題場次，更是廣泛的看到此主題在各種族群上的研究。一篇美國的研究，探討 4-13 歲孩童的對母音與 MMN 反應，並以此神經指標與閱

讀相關的行為指標（例如識字量，閱讀流暢性，音韻覺識能力等）作關連分析，並明確得到相關性。這篇研究跟我們發表的其中一篇文章，探討國小學童對中文聲調的 MMN 反應的發展趨勢，並分析此指標與中文識字量與聲韻覺識能力的關係，有異曲同工之妙。差別在於美國的這篇研究，其實只有 16 名學童，每個年齡層的代表性並不足，而我們的研究中，每個年齡（8-12 歲）都至少有 10 位以上的學童，總樣本量為 79 位學童，從我們的研究中明顯看到 MMN 發生的時間點與正負走向（polarity）會受到生理年齡（也許是神經成熟度）的影響，因此在進行相關分析時，不能貿然在不同年齡層採用單一指標。但另一方面，美國的這篇研究，後續除了增加樣本量之外，並預定對每個參與學童進行 fMRI 與 DTI 的掃描，因此除了 MMN 之外，還有其他的神經生理指標，這點倒是我們在台灣很難進行的部分。我們彼此交換研究心得，並約定後續相互合作。

另外，也有數篇芬蘭的研究，設計 multiple deviant paradigm，使得利用 MMN 測量對不同語音特徵的聽辨反應，可以更有效的在單一實驗中完成，他們呈現的一系列報告，從初生嬰兒，幼兒，到閱讀障礙學童以及成人身上，都得到驗證。目前實驗室所累積的資料，大致已經知道那些語音特徵的對比，對於區辨閱讀或語言遲緩的組群與一般正常發展兒童具有較高的區辨力。將來可利用此典範，融合不同的語音特徵對比於單一實驗中，大大增加研究的時效，這點在臨床應用上是很重要的突破。

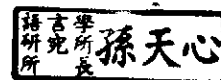
此次會議的另一個觀察是，有關雙語學習方面的研究數量大增。不可~~見~~言，多數的人都具備雙語，甚至三語以上的能力。不同語言之間在語音，字形，或語意上面有不同的相似程度，因此在多種語言能力下的形音義表徵也會產生交互的影響。未來許多語言現象必須將多語的背景音素考慮在內，才能獲得較完整的解釋。

註：請申請人印出本表親自簽名，並由所屬單位主管審閱及簽章後，連同第二頁出國報告表交由各單位承辦人掃描為 PDF 檔，上傳至本院，方為完成報告繳交。

填表人簽章



所屬單位主管審閱簽章



填表日期 100.4.14

第一頁

100.4.14