

出國報告（出國類別：考察）

美國德州訪學紀要

C10500543

服務機關：國立高雄師範大學

姓名職稱：陳小娟教授

派赴國家：美國

出國期間：2016/2/17~2016/3/1

報告日期：2016/3/8

美國德州訪學紀要
高雄師範大學特殊教育系聽力學與語言治療碩士班
陳小娟

摘要

年休假期間，選擇才開學不久的時段（2月17日至3月1日）訪視德州農工國際大學（TAMU），在不到兩週的期間，進行了下列活動：針對將要開展的研究計畫（多頻反射）做相關探討及操作練習、規劃六月份馬老師於高師大的研習、認識該校的數位教學系統（黑板教學軟體）、課堂中與學生互動、以及參訪聽力學臨床實務等。

關鍵字：德州農工國際大學、多頻反射、黑板教學軟體

Abstract

During the half year of sabbatical leave, I choose to visit TAMU. In less than two weeks, the following things were accomplished: discuss the test protocol and learn how to operate the instrument to test multiple frequencies, make plans for the workshop in June with Dr. Maroonroge as the speaker, learn more about e-learning, sit-in Dr. Maroonroge's class and interact with students, clinical observation in a private ENT clinic, etc..

Key words: A&M international university, multiple frequencies reflectance, blackboard

目次

標號	名稱	頁碼
壹、	目的	1
貳、	過程	1
參、	心得及建議事項	4

本文

壹、目的

訪視德州農工國際大學 (TAMIU)，針對即將開展的研究計畫(多頻反射)做相關探討及操作練習、規劃六月份馬老師於高師大的研習、認識該校的數位教學系統、課堂中與學生互動、以及參訪聽力學臨床實務等。

貳、過程

一、 再次造訪 TAMIU

兩年半前前到 TAMIU 訪學，半年前本人也為三位學海築夢的學生安排到這所學校學習，都得到該校教育學院與溝通障礙系很大的支持，其中給予最多協助的是馬文蘭副教授；本次趁著休假，再次到 TAMIU 學習。

TAMIU 位在美國與墨西哥邊境，因此很多學生有墨西哥血統，會說西班牙語，雙語雙文化是該校的特色之一，校園內白天晚上遊盪的野鹿是另一個特色。

上一次訪學沒有機會去使用圖書館，此行專程去了幾次。令人異外的是，我不需要任何文件與證件就可以直接進去，而且個人用品（書籍、書包與電腦等）不必檢查，都可以帶進去，真的是一個友善、信任與開放的系統。

教育學院每個月最後一週的週三中午以蛋糕與咖啡為當月生日的人慶生(全體教職員，若到齊一共有四十多人)願意參與的人自行到會議室會合，之後還有個會議，相關人員留下開會。馬老師邀我一同前往，在那裡見到了多位老師與祕書。這種方式可以讓大家在輕鬆的氣氛下互動，有助於提昇士氣。

二、 多頻反射儀

臨床上以鼓室圖評估中耳功能已有長時間的歷史，通常用 220、226、或 1000Hz 做為探索純音，220 與 226Hz 不適用於新生兒已為眾人所知，因為無法反映中耳功能的真實情況（在正常者測得異常的結果，而異常者則顯示正常的結果），得到不實結果的主要原因外耳道的靜態壓力會由於外耳道尺寸的改變而大幅度改變外耳道容積。多頻鼓室圖不止藉著外耳道壓力的變化來評估中耳功能，因此避開了這個缺失。美國伊利諾州的 Mimosa 音響公司製作了多頻反射儀

(wideband reflectance) 硬體（體積很小，大約是 15*8*3cm），透過 HearID 軟體執行測量。製造商建議在隔音室做下列各項測驗。操作時，（一）先用校準器校準耳塞，程序如下：在軟體上選擇相應的耳模型號，海綿式耳模有三種（14A, 14B, 14C），嬰幼兒耳塞也有三種。之後將校準器調整到編號 0 的位置，耳模放進去（一定要在這個位置放進耳模，以免模擬的外耳道空間被縮小），之後在校準器的四個不同部位（1、2、3、4）校準，如果結果可接受，就按「接受」，否則再測一次；製造商建議每天做耳模校準。（二）做實耳校準：將耳塞緊塞在受試者外耳道，根據不同刺激音（兩種選擇，純音與 chirp）各自做校準，先選取耳朵、刺激音

類型、選耳塞型號，然後選實耳校準，如果出現的結果可接受，就按「接受」，否則再測一次。(三) MAEP 測量：儀器會將 200~6kHz 的訊號向內傳送，並且儀器會測量從中耳反射回來的聲音，計算各頻率反射回來的比率，將結果呈現在圖形中，儀器建有常模，以陰影區塊的方式繪製在圖形內，如果一切正常，結果會落在其中，從中可得知是否中耳系統是在正常的狀態；製造商在其網址中有文字說明如何解釋測驗結果。(四) 如果環境很吵，可選純音做刺激音，這個程序用的時間比 chirp 久。

這項儀器是德州理工國際大學採購(價格大約六千美元)，目前放在休士頓，研究人員包括 Dr. Connie Beragan、Maroonroge 博士與我。如果能收到足夠的個案，我們預定今年十一月在美國聽語學會發表。

2 月 26 與 27 兩天，我與 Maroonroge 博士做了一些練習，26 日是先上網看各項相關說明並且兩人就操作步驟做了初步討論，27 日則是在休士頓直接操作儀器(我與馬老師互為受試者與施測者)。無論是以 tone 或 chirp 做為刺激音，我的測驗結果是兩耳都落在陰影區內，馬老師由於多年來右耳耳膜破裂沒有修補，因此得到的是異常圖形。

我們在休士頓一家公營醫院已完成人體實驗之申請與同意，接下來將針對從耳鼻喉科轉介做聽檢的對象中選取中耳異常並且同意參與研究者，在醫院中例行各項檢測，包括多頻反射。

三、規劃本年六月份於高師大辦理的跨領域研習

在慢性疾病中，聽力損失的發生率僅次於關節炎與高血壓。聽力損失除了對口語溝通造成明顯的阻礙，尚且包含著隱藏的後續效應，例如可能影響到認知功能與神經完整性。馬文蘭副教授這些年來一直關注這個議題，除了透過文獻試圖更多與聽力損失相關的跨領域研究結果，也長期在臨床工作中蒐集相關測驗結果。本校特殊教育系聽語碩士班擬邀請馬老師擔任這個研習會的主講者，特地將規劃與邀請的任務列在我這次的訪學中。

透過討論，大致的結論如下：本年度六月五日在高師大辦理一天的研習，簡章已完成，將從跨領域的觀點去探討究竟我們對於聽力損失已知道了些什麼，研習會包含以下兩個講題，聽力損失與認知功能、聽力損失與糖尿病。

四、參與聽語課程與認識數位教學系統

馬老師一週有 9 節課，分散在四天上課，訪學期間，每個科目我都去聆聽與參與(sit in)。相關的學習如下：(一) 數位學習應該是未來的主流，TAMIU 的每個課程都要做成數位學習教材上網；先前是採用天使系統，現在改成黑板教學軟體(blackboard)。無論是何種電子學習系統，就我這個不曾使用的門外漢而言，似乎都是很好的組織器，可將課程中的多種學習活動系統地架構起來。學生有責任自行上網瀏覽，老師在課堂中只針對重點提出討論或說明，甚至可將講課的影片上傳，考試也可透過網路進行。可能的缺點是上傳資料較花時間，並且個人教學素材大家都看得到，或許會有著作權的侵權問題，但是使用者那端應該是有很多便利，可隨時隨處上網學習。網路學習會是未來各行業採行的學習模式，如何

在自己的課中充份運用科技，讓學生得到最佳的學習成效，是自己要努力的部分，而學校如何早一點架設數位學習系統，讓老師不畏懼並且樂意使用，都是待努力的事項。

在課堂中的另一個學習是積極提升學生的口頭發表能力，當學生做口頭報告時，馬老師要他們用自己的話做報告，而不要照本宣科看稿念。她告訴我，TAMIU 提出三大目標要所有科目在課堂中去達成：協助學生具備口頭述說、書寫、以及研究能力，因此，她對於學生在課程中的口頭發表十分關注。我在課堂上也安排學生報告，但是並沒有特別要學生不看稿，很多時候學生都是看著稿做口頭報告，顯然我還可以做些改變。

TAMIU 的數位教學系統執行於全校，而不是讓授課者自由選擇要不要採用。當科技將其痕跡延伸到生活的各個角落時，教學科技化的未來離我們已不遠，學校可能要更努力，將更多的經費安排在這個項目，才能夠擷取科技的所優點。

五、PKP 的專題演講

德州理工國際大學有十六個校區，TAMIU 是其中一個。該系統最近選出十個優秀教師，馬老師是其中一位，獲得此殊榮，預計在三月七日於聖安東尼頒獎。配合著這個活動，TAMIU 的 PKP (Phi Kappa Phi Honor Society) 邀請馬老師在二月二十六日 (週五) 中午以她近年來一直在做的研究做一場專題演講 (11:00~1:00)，講題是糖尿病的十個迷思。與會的除了 PKP 的主任、其它系的幾位教授，也來了很多學生。

一開始的時候，電腦出了些狀況，主持人即刻用教室內的電話打給資訊輔具部門，不到三分鐘，技術人員到達，不到兩分鐘就解決了問題。馬老師說該校這個部門有三四十人。的確，如果要教學數位化，這個部門必須有充足的人力。

交出這份出國報告的同時，我也向學校提出辦理六月份研習會的申請，如果本校核准該活動的辦理，今年六月初馬老師將有機會在高師大以本校聽力組師生與校外所有對這個主題有興趣的人士做一場深入的專題演講。

六、參與盛會；卸任總統為競選者助選與宣傳的演講會

2/22 (週一) 中午第 42 任總統 Bill Clinton 到 TAMIU 為民主黨總統候選人希拉蕊做助選與宣傳，該地區有興趣入場的人要先上網填資料，抽中的人才給票，馬老師被抽中。我雖沒有票，但是早上跟著馬老師去排隊，竟然也可入場 (體育館)。場地規劃者在二樓劃出一個區域給一群優秀學生坐，二樓的其它座位則都不開放，一樓則是劃出一區給教師坐，馬老師與我也坐在這個區；一樓的其它區塊是樂團、架高的媒體區、架高的講台等，體育館中央的區塊最大，不設座位，全都是站位。據馬老師說，中午 12 點到 2 點全校停課，讓大家可以都參加該活動。這在台灣是不可能的，怎麼能為某個候選人停課，一定會被罵翻。

目前還在黨內競選階段，民主黨尚未選出總統候選人，寫報告的此時，希拉蕊還在奮力競選中，但是已在很多州獲得勝利，應該會成為該黨的候選人。

七、參訪耳鼻喉科診所的聽力學臨床實務

馬老師為了不丟失聽力學臨床技能，在大學任教以來，仍持續去醫院與診所做臨床實務工作，以前是每週五去休士頓醫院做聽力學臨床顧問一整天，現在改成兩週去一次。此外，馬老師每週一上午（大約四小時）還去拉雷多的一個私人診所擔任聽力學臨床顧問。

由於馬老師受邀在週五為 PKP 演講，時間與休士頓的醫院參訪時間衝突，因此本次的訪學只去了拉雷多診所參訪與學習。那天門診（週一早上）本來有五個患者預約，一人取消，但是到我們離開前，只有兩人報到，（一）一個是半歲大的墨西哥女嬰，沒有通過新生兒篩檢，回來復檢了幾次，依美國法律規定，要在三個月大之前完成這個程序，但是因為這當中她有中耳炎，無法完成聽力確診，所以六個月大了還不知道聽力是否正常。她上一次來就做了幾項檢查

（DPOAE, ABR, 中耳鼓室圖），都沒有明確結果（DPOAE 兩耳都異常；ABR 右耳正常 75,55,35 分貝都有反應，左耳無反應，或說反應不一做右耳骨導 ABR，以便查知右耳情形；中耳鼓室圖兩耳都是峰頂抖動，小部分掉進常模的正常區；今天主要是要做骨導 ABR，但是還是沒法做，因為她一直靜不下來，也睡不著，就轉給醫生，將會先服用鎮靜劑，之後才做測驗。（二）另一個是一位成年女性，有第一期舌癌，一年前就發現右耳聽力比左耳差大約三十分貝，今天是回來做追蹤檢查。純音聽力結果顯示聽力沒有變化。

幾個感想：（一）該診所所有兩位聽力技術人員，都沒有聽力學 AUD 學位，但是都有做聽力相關檢測的實務工作。問馬老師之後才知道只要有醫生監督，沒有證照的人員就可以做某些項目的檢測。但是該診所如果要得到政府在某些檢測的給付，則必須有聽力師監督與簽名，例如新生兒的聽力復檢，這些個案通常就會被排在馬老師去工作的時間；一些難測的個案也都會排給馬老師。從專業的角度而言，所有的檢測如果都能交給具有證照的人執行，會是個理想的目標，但是若要落實，對於本國與美國都會是個挑戰。（二）任教於大學的老師，如果學校本身沒有附屬的實習單位，老師們如果也不像馬老師這樣去臨床上繼續磨練實務操作能力，可能很多的技術都將淪為知識，TAMIU 允許馬老師去校外從事這些工作，每週至少一天，本國並沒有這樣的空間；在制度面，有必要做一些探討，可行性也有待探究。

參、心得及建議事項

- 一、教學數位化是未來必然的常態，各校有必要要加快腳步，除了充實技術部門的人員，並且最好所有課程都採用而不是提供選項給大家自由選擇。
- 二、帶實習課的大學教師如果能有機會繼續充實自己的臨床技巧（例如持續參臨床工作），對於理論與實務的結合，會有最佳效果。