

元智大學學生國際學術交流參訪活動報告

本次是由工業工程與管理學系鄭元杰教授、林瑞豐教授與周金枚客座教授帶領學生，於 2010 年 6 月 30 至 7 月 4 日期間，前往日本九州大學、TOTO 衛浴設備公司、Mazda 汽車公司進行學術交流參訪行程。

本次參訪機會得來不易，從眾多報名者中可以被挑選中，可說是難能可貴，在得知入選後心情的起伏是異常的大，因為這是我第一次出國，踏出去的每一步都是我人生的第一步。

一開始導覽員向我們介紹 Mazda 的歷史，以及整個發展的過程、技術的演進、科技的理念等等，之後也參觀了整個車子的製造工廠，有鑑於之前有參加系上辦的「國瑞汽車參訪活動」，對於整個汽車製造流程已經非常熟悉了，就只好當起小小導覽員，為其他同學介紹汽車組裝的流程，當時對於國瑞汽車 Just in time 的生產方式感到佩服了，到了 Mazda 再一次的看到 Just in time 的生產方式，心裡還是不由得敬佩他們的控制台分配物料的精密程度。他們有兩條生產線在同時進行生產，而這又更讓我佩服他們面對分送物料的困難度之高卻還可迎刃而解，之後回到汽車展示房看到了 Mazda 對未來車型的新突破，科技始終來自於人性，所以 Mazda 在設計汽車的時候又更具巧思，很多在現場看到的車子都不同於以往所見，看似只為了追求高科技而設計的車體以及內裝，在經過導覽員的解說之後才發現，每個設計都有在人因工程方面下過很大的工夫。



結束了 Mazda 的行程，馬不停蹄的前往原子彈轟炸廣島的紀念公園以及簽訂馬關條約的春帆樓，這兩個景點都是我始料未及的，因為我對於這兩件歷史有耳聞，但是沒想到可以親身在現場，尤其是簽訂馬關條約的春帆樓，在那簽定地點，我似乎嗅得到伊藤博文的盛氣凌人，現場沒有解說員可是卻一片寧靜，同學們都一片靜默，當時我的心裡只有無力感我想這就是見證歷史吧！

第三天重頭戲來了，這次日本九州行最重要的行程就在今日，早上的 TOTO 衛浴工廠以及下午的九州大學，因為我們是大四的同學，所以老師們希望可以上台報告，當然對我們來說就是個非常非常難得的經驗，畢竟是個國際的舞台以及聽眾，我不斷的告訴自己 Be confidence 但是上台以後腳還是繼續發抖，不過經過了 30 秒的報告，我逐漸沉穩進入自己的節奏，當下發現緊張感已經離我遠去取而代之的是自信沉穩的笑容。



在 TOTO 工廠中，我們見識到了殘障人士的努力以及他們對工作態度的負責程度，對於身體上的不便利以現有的資源做調整，尤其是社長總是親身力行許多小創意都是社長親手完成，他們每天有個固定生產時間以及休息時間，並且在每天開工的時候都會有精神喊話，象徵著今天一天的活力朝氣來源，他們相信彼此及互助使得 TOTO 工廠能永續不斷經營下去。



九州大學最令我驚奇的就是實驗室設備的精良，單單就人因工程的角度可以創造這麼多不同的實驗室來模擬各種可能發生的情況，他們的研究生還必須住在壓力室裡兩天以上吃喝拉撒都在裡面解決，就是為了得到接近真實世界的情況，得到最佳的實驗數據。

其中令我印象最深刻的就是 3D 實驗室以及無回音實驗室，3D 實驗室的教授一開始跟我們解說的時候就令我非常驚奇，因為他們必須寫一套數學模式來解讀人體的運動模式，從行走到跑動，甚至是上下樓梯都可以用軟體偵測並模擬到電腦上，下面左邊那張圖是 3D 立體掃描器，受測者必須站在中央，當機器啟動時，掃描器會由上而下再由下而上的來回掃描，掃描完成之後就會成像在電腦裡。

而右邊那張圖就是在無回音室裡面親身體驗，因為在無回音室裡無法感受到回音，所以一進到裡面耳朵就怪怪的，似乎不斷的聽到嗡嗡的聲音，說出來的話，發出去的聲音就像變了心的女友般的一去不回，所以教授叫我們把手放在嘴巴前，對著掌心發出聲音試著比較有何不同，在掌心中的聲音很明顯的感受得到有回音，但是在無回音室的聲音卻都被牆壁的特殊材質給吸收了。



倒數第二天這天是輕鬆的行程，但是老天爺似乎不讓這旅程變得輕鬆，彷彿是忌妒我們一派輕鬆的模樣，給了我們一場大雨，大雨中的柳川有雨中的美卻也有濕淋淋的我們。

正當已經習慣日本的生活時，我們也踏上了歸途，帶得走的是行李；帶不走的是留在日本的嚮往。