

學海飛颺學生出國研修心得報告內容大綱

請於封面上方列標題(標題內容須含：選送生獲補助年度、薦送學校系所、年級、中文姓名、前往研修國家及國外研修學校名稱)

獲補助年度	102年度學海飛颺
薦送學校、系所、年級	海洋大學 電機工程學系 碩士班3年級
中文姓名	廖偉銘
研修國家	日本
研修學校	東北大學
一、緣起	
二、研修學校簡介	
三、國外研修之課程學習(課內)	
四、國外研修之生活學習(課外)	
五、感想與建議	

緣起

從小就一直想去日本學習和長住一段時間，四年前哥哥去了日本交換留學，聽他分享了許多的留學時發生的事情，更加強想要去日本的決心。在碩士一年級得知學校有學海飛颺的獎學金補助學生出國留學，雖然當年度沒有能獲選，但很榮幸能在下一年度獲選。海洋大學跟日本許多姊妹學校有簽訂交換學生的合約，當時申請了神戶大學、長崎大學和東北大學，在經過一番苦思之後最後選擇了日本的東北大學，在身為學生的最後一年終於能到日本交換留學，完成我的夢想。

研修學校介紹

東北大學位於日本東北地區宮城県仙台市，起源於 1736 年仙台藩藩校「明倫養賢堂」，於 1907 年設立東北帝國大學，是繼東京帝國大學、京都帝國大學後日本所設立的第三所帝國大學，1947 年改名為東北大學。東北大學教職員共有 5 名為諾貝爾獎得主，2002 年工學部畢業生田中耕一獲得諾貝爾化學獎，2013 年 QS World University Rankings 東北大學排名世界第 75 名。

東北大學設有 10 個學部(文學、教育學、法學、經濟學、理學、醫學、齒學、藥學、工學、農學)，與 18 所大學院(文學、教育研究、法學、經濟學、理學、醫學、齒學、藥學、工學、農學、國際文化、情報科學、環境科學、醫工學、教育情報學、法科、公共政策、會計)。

東北大學其大學理念為「研究第一主義」、「門戶開放」、「實學尊重」。研究第一主義，相較於東京大學標榜的「官僚養成」，京都大學標榜的「學問」，東北大學標榜的是「研究」，2005 年度的研究經費為 260 億日元位居日本第二。門戶開放，東北大學創設之初其他的帝國大學只許畢業自高等學校的人就讀，東北大學則是不管畢業於何處只要有實力者都可以就讀，並在 1913 年批准了 3 名女學生就讀，為日本帝國大學初次有女生就讀的首例。實學尊重，東北大學獎勵能實際運用在社會上的研究，2007 年日本國內大學特許公開件數東北大學

排名為日本第一。

東北大學主要校區可分為片平校區、川內校區、青葉校山區、星陵校區和雨宮校區，都位於仙臺市內。片平校區為東北大學的發祥地，位於仙臺市中心，是交通最方便的校區，金屬研究所和電氣通信研究所及大學本部均在此地。川內校區位於舊青葉城區內，片平校區與葉山校區之間，大學學部 1、2 年級的全學教育課程位在川內北校區，文學學部及大學院位在川內南校區。青葉山校區為在仙臺市中心西邊數公里的距離，可以感受到大自然的氣息，偶而會有熊出沒，理學、工學、藥學學部及大學院位在此地。星陵校區位於仙臺市中心的北邊，為東北大學附設大學病院位於的所在地，醫學部、齒學部、加齡醫學研究所也在此地。雨宮校區位於市中心的東北邊，為農學學部及大學院的所在地。



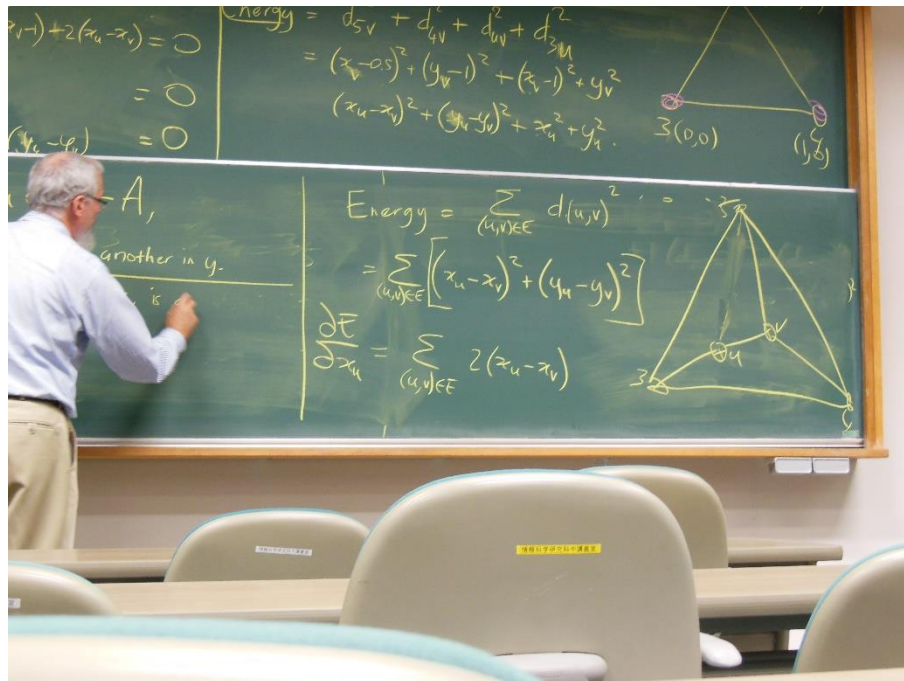
國外研修之課程學習(課內)

我在東北大學的交換學生計畫為 DEEP (Direct Enrollment Education Programs)的特別研究生，所屬為大學院情報科學研究科應用情報科學專攻的加藤・西山研究室，位在青葉山校區。日本研究室是以教授的名稱來命名，加藤和西山分別為研究室的教授和副教授的姓氏。加藤西山研究室研究的主題為無線通訊的相關研究。研究室約有 30 名左右的成員，人數算是非常的多。大家平時都很認真在做研究，有要進行實驗時大家也會互相幫忙。研究的成果相當不錯，有地方的電視台來採訪研究室的研究成果，發表的國際論文數量也非常驚人。幾乎每場研究室的 seminar 我都參加，可以看到大家每次報告都非常認真的準備，報告的水準也非常的高。

東北大學的課程可以分為常規課程和集中講義，常規課程每禮拜有固定的上課時間，集中講義則是在一個禮拜到一個月之間時間內把所有課程都上完，通常是由校外的訪問學者授課。

我所修的課程總共有兩門，分別為 English Communication 和 Information Technology Fundamental。English Communication 為常規課程，老師來自美國，課程內容是老師提出一些主題讓大家在課堂中使用英文討論，不只可以增進英文對話能力，也能從中了解各國文化差

異。Information Technology Fundamental 為集中講義課程，上課內容為圖論，老師來自雪梨大學的訪問教授，是圖論研究在世界上有名的教授。在日本修課時常常需要和其他人討論，可以了解各國學生學習的方式。



東北大學是學習風氣很盛行的大學，教授和學生們都很認真的在研究上，因此在東北大學的期間學習到很多無線通訊方面的相關知識。東北大學裡國際學生的比例很高，因此除了日本人外也能認識到各國的學生讓學習更加多元化，跟大家的溝通可以使用英語和日語，所以英語和日語在實際的聽說練習下均有所進步。

國外研修之生活學習(課外)

日本東北地區在 2011 年 3 月 11 日發生了 9.0 的大地震並引發大海嘯，仙台市區距離海岸大約有 10 公里左右，東北大學位於仙台市區和山坡上，沒有受到海嘯的影響，但是從仙台市區往海邊過去，可以看到一大片荒地，可以看出當時受到海嘯的所害非常嚴重。在東北發生大地震及海嘯時台灣捐了很多錢幫助日本的災區復興，所以當本人知道你來自台灣時都會先跟你道謝，讓人感覺很溫馨。著名的觀光景點松島，連結福浦島的福浦橋就寫著台日友誼之橋。在東北不時可以看到「東北加油!」的標語，整個城市也有很多新的建設，像是明年會開通的地鐵可以從市區到東北大學青葉山校區，可以感覺到大家想要努力復興的感覺。

在剛來到日本的秋季時，參加研究室舉辦的東北地區特有的芋煮會。地點就在學校附近的廣瀨川旁，景色非常的漂亮，讓人無法想像到這是在市區內。芋煮會內容是在河邊大鍋煮芋頭和其他的食材，新生和研究室的成員可以藉此互相認識，回憶起來像是在日本生活的一個開始。研究室會分配一位 tutor 給每位剛來日本的外國留學生，有任何的事情都可以詢問他，tutor 也都會很熱心的提供協助。

研究室除了做研究外也很重視運動，我在的這段期間經歷了棒球、足球、接力賽等競賽，去現場幫大家加油可以體會到研究室的凝聚力。

日本的足球盛行程度大於棒球，更遠超過籃球，幾乎每個年輕人都踢足球，有點像是台灣每個人都打籃球一樣。除了比賽之外，大家也常常到研究室隔壁的體育館踢 5 人制足球，很可惜在離開日本前足球都沒有進過任何一球。



宿舍的部分東北大學會提供志願序可以選擇，我選到的宿舍是 University House 三條 2 是全新的宿舍，位於仙台中心的西北邊數公里的山坡上。University House 三條 2 是由 8 個房間組成一個 Unit，共用廁所、衛浴設備、廚房、洗衣機和客廳等，所以常常會有機會接觸到其他室友。跨年時大家在客廳舉行 party，當有人離開時也會在客廳舉辦歡送會。以與人交流的觀點，我覺得這樣的形式比起一人一間套房的宿舍來的有趣。宿舍裡面的設備都是最新的，客廳包括有洗碗機、IH 調理爐、冰箱、微波爐等，所以自己煮飯非常方便。個人的

房間裡面有最重要的冷暖氣機，在日本東北冬天要是不開暖氣睡覺，很有可能會被凍死。但有些比較舊的宿舍是用煤油或瓦斯要一直開的花就要花多的燃料費，冷暖氣機式暖氣就非常省電可以放心整晚都開暖氣。



日本的交通費非常的貴，大約是台灣的 5~6 倍左右，宿舍到研究室最好的方式就是搭免費的校車，但是校車在熱門時段時大家都想要搭乘，所以通常都要提早去排隊才有辦法搭到。如果要去市區就只能搭公車，如果經常去市區也可以買腳踏車，可以省下很多的交通費。但學校和宿舍都在山坡上，騎腳踏車非常的費力，如果待的時間久一點，購買機車應該是不錯的選擇。

日本的物價可以分為很多方面來討論，交通方面非常的貴，以公車來說約 200 日圓起跳，且之後累加價錢的速度也很快，感覺就有點像在台灣坐計程車的價錢一樣。外食方面，學校食堂算是比較便宜的外食，一餐約要 4~500 日圓，其他的外食大約比台灣貴上 2 到 3 倍左右，但是像是吉野家或松屋之類的牛丼價錢反而稍微比台灣便宜一些，所以在市區時幾乎每餐都是吃牛丼。衣服方面以 UNIQLO 來說幾乎是比台灣便宜許多，有時甚至同樣的東西只要台灣的三分之一價錢。房屋租金方面比台灣高出許多，仙台市是人口約一百萬人的城市，學校外面宿舍的租金每月平均下來大約就要 6 到 10 萬日圓左右，就算是學校提供的宿舍已經算相對便宜，但每月平均起來還是要大約要三四萬日圓。超市的食材或其他食品，跟台灣的價錢並不會差距太大，所以自己煮飯可以節省很多錢。電子產品如照相機耳機之類的通常都會比台灣還要便宜。

仙台相對於東北其他地區下雪算是比較少的，但是冬天時還是常常在下雪，我在東北的段時間，剛好發生了幾十年來最大的大雪，雖然下雪時路面很難行走又容易滑到，當時會覺得下雪是一件很麻煩的事情，但是現在回憶起還是很希望能夠再次看到雪。

當初來到東北時就想一定要去滑學，仙台市所附近就有很多間滑學場。在滑學場可以看很多五六歲左右的小孩就開始學滑學，甚至可以看到已經駝背的阿婆正要挑戰困難度很高而且還在下暴風雪的滑雪路線，可以看出日本人不分年齡大家都很喜歡滑雪。滑學可分為單板的 Snowboarding 和雙板的 Skiing，雖然滑得不是很好，但最後總算是把兩個項目都學會。滑學時剛開始學時常常會摔倒，且如果煞不住時速度會一直增加，是一種危險性很高的運動，但是學會了後就會想一去再去，在日本的期間我總共去滑了 3 次的雪。



旅遊方面，去了東京、北海道和東北附近的景點等。因為日本交通費用很貴，所以去東京選擇了搭乘夜間巴士去了東京。雖然花了大約 8 小時睡在巴士上，但也體驗到日本庶民的長距離移動的方式。去北海則是搭乘輪船，是從仙台到北海道最便宜的交通方法，從仙台到北海道總共要花約 15 小時才能到達。船上有不同的房型可以選擇，我住的是類似膠囊旅館的小房間，船上有餐廳、販賣部、公共浴場、表演廳等設備，在船上的時間不會無聊感覺很快就過去了。在北海道去了札幌的雪祭，小樽體驗歐風的城鎮，和去了函館看了世界三大夜景的日景，還有在北海道冬天零下的溫度下泡了露天溫泉。仙台附近則是去了松島，山形縣的山寺等著名景點，另外也去了福島縣和岩手縣。





感想與建議

在東北大學交換學生這半年來，不只欣賞到日本秋天的紅葉和冬天的雪景之美，更重要的是能夠認識許多人並且融入和體驗日本的生活方式。

很感謝學校給我這個機會，更感謝研究處學術發展組和國際事務處的協助，讓我有此機會能夠到日本交換留學。海洋大學與世界各國許多大學為姊妹校，建議學弟妹都能夠盡量的參與交換留學的計畫，可以結交到來自各國的朋友，也會體驗到許多在國內比較沒機會體驗的事情，這段日子一定成為一生之中最重要的回憶。