

參加日本琉球大學姐妹校交換計畫心得



系所：水產養殖學系

學制：碩士班

年級：二年級

姓名：楊詩涵

研修國家：日本

研修學校：琉球大學 University of the Ryukyus

研修期間：105 年 3 月 31 日至 106 年 2 月 20 日

壹、緣起

2015 年我幸運獲選上日本外務省推動的 JENESYS2.0 計畫，在東京、千葉、神奈川等地進行農業水產領域的參訪，其中在與東京海洋大學的學生交流時發現不少日本學生都在學中文、練英文，並且積極參與海外公司實習。這些東海大的學生不斷主動地用中文與我交談，談到專業更是侃侃而談，這段短短半天的交流卻帶給我很大的刺激，啟發我到國外交換學生的想法。除了增進外語能力及外國文化體驗外，我還希望能夠體驗國外實驗室的文化，與國外學生一同進行研究，於是在大四時遞出申請交換，銜接校內五年一貫，計畫碩士期間分別在台灣及國外各進行一年的研究與學習。

透過學校舉辦的海外遊學留學及交換學生說明座談會，我得知教育部學海計畫獎學金的資訊，其中學海惜珠計畫特別補助家境清寒的同學機票費、學費、生活費。在系上周信佑教授、學術發展組潘姿尹老師和李逸昕老師的幫忙下，我提出了申請並且很幸運地獲得學海惜珠獎學金，讓我完全不用擔心這一年的所有開銷費用。

升上碩士班後，對珊瑚研究有興趣的我進入海洋分子生物研究室，學習珊瑚生殖與內分泌的知識以及基礎分子生物實驗操作手法。在張清風老師的支持和識名信也老師的建議下我選擇了以珊瑚研究聞名、位於日本沖繩的琉球大學作為交換學校，進行一年的碩士論文研究。

棲息在日本沖繩周邊海域的珊瑚種類共占全世界的 30%、約 400 種之多，促進豐富多樣性的海洋生態環境，並帶動沖繩縣觀光產業發展，估計經濟效果上至少累積 2500 億日幣，是沖繩縣極重要的自然資源。然而隨著氣候變遷、全球暖化及人為汙染的影響下，近年發生大規模珊瑚白化事件，因此無論沖繩縣政府、學術單位抑或民間企業，均致力於沖繩周圍海域珊瑚礁的復育作業中。透過此次交換計畫，因此除了自己的研究學習外，我也希望可以為沖繩美麗的珊瑚礁群盡上一份心力。

貳、日本沖繩縣簡介

沖繩縣是由沖繩本島和超過 160 個大小島嶼所組成。總面積為 2265km²，人口約 130 萬人。縣政府所在地的那霸市是商業與文化共存的繁榮重心。沖繩位於日本最南端，屬於亞熱帶氣候，年間平均氣溫為 22°C，冬季不下雪且少有低於 10°C 的氣溫。雨量相當豐沛，年間降雨量約為 2000mm，年平均濕度約為 77%，夏天常有颱風侵襲。由於黑潮暖流經過，故多數的沖繩島嶼被美麗的珊瑚礁所圍繞，吸引國內外大量的觀光客來訪沖繩。

參、研修學校與研修學部簡介

琉球大學位於日本國最南端的沖繩縣，為沖繩縣內唯一的一所綜合性大學，共有 7 個學部和 8 個研究科。沖繩縣屬於亞熱帶氣候，有著豐富多彩的自然條件，吸引著國內外許多的旅客來訪。從過去的琉球王朝時代開始，沖繩縣便頻繁地與中國、韓國以及東南亞各國有貿易往來，而這些交流也給予沖繩文化許多深厚的影響。琉球大學充分應用了沖繩獨特的歷史與其地理上的特徵，形成極有沖繩特色的學問和研究。現有包括琉球文化、熱帶農學、海洋科學、環境工程學等等獨特的專門領域。琉球大學把地域特性和國際性兼容作為其理念，因而特別注重推進與亞太地區的交流。現在與 24 國 61 所大學已簽訂國際交流協定，有許多來自世界各國的留學生正在該校就讀。



琉球大學理學部在西元 1950 年創校便設立，至今為校內歷史最悠久的學部之一。設立目的除了探究數學、物理學、化學、生物學和地理學的真理外，並且背負傳遞基礎科學知識給地域社會及國際上的重要任務。在獨特的歷史背景下、加上擁有亞熱帶島嶼豐富的自然環境，琉大理學部在教育以及研究上都極具有沖繩特色，特別是海洋生物學科在日本國內大學中更是珍貴而不可或缺的應用科學領域。海洋自然學科除了孕育沖繩的水產人才外，後期更加入珊瑚礁生物學的研究領域，並於西元 1971 年在瀨底島設立臨海實驗所(今為熱帶生物園研究中心瀨底研究站)，至今已成為國際性的珊瑚礁生物學研究據點並使日本沖繩聞名國際。西元 1975 年為了加強海洋學及地球科學的研究，新設立了日本國立大學中第一個海洋學科，之後陸續加入數學、物理、化學、海洋、生物五個學科，在西元 1996 年改組成數理科學科、物質地球科學科、海洋自然科學科共三個學科並維持至今日。

肆、研修過程

I. 研究

我申請的項目為琉球大學短期交換留學計畫(STRP, Short-term Regular Exchange Program)中的專業科目學程，因為此學程除了提供留學生中心的日語課程外，也提供相關學部的專業科目課程，並且會為每一位學生的學習計畫書內容從相關學部中指派一位合適的教授進行指導。由於我的碩士班研究題目與珊瑚生殖內分泌有關，因此被指派到理學部海洋自然學科生物系竹村明洋教授的研究室，作為特別研究生的身分被納入琉球大學竹村明洋老師、沖繩工業高等專門學校磯村尚子老師以及沖電開發株式會社共同進行的光電能促進珊瑚成長及成熟技術開發計畫下，負責進行美麗軸孔珊瑚此品種珊瑚在沖繩瀨底島附近海域一年間產卵生殖週期的情報調查研究。

竹村研究室的氛圍相當和諧，大家都相處融洽且待人親切有禮，餐桌上經

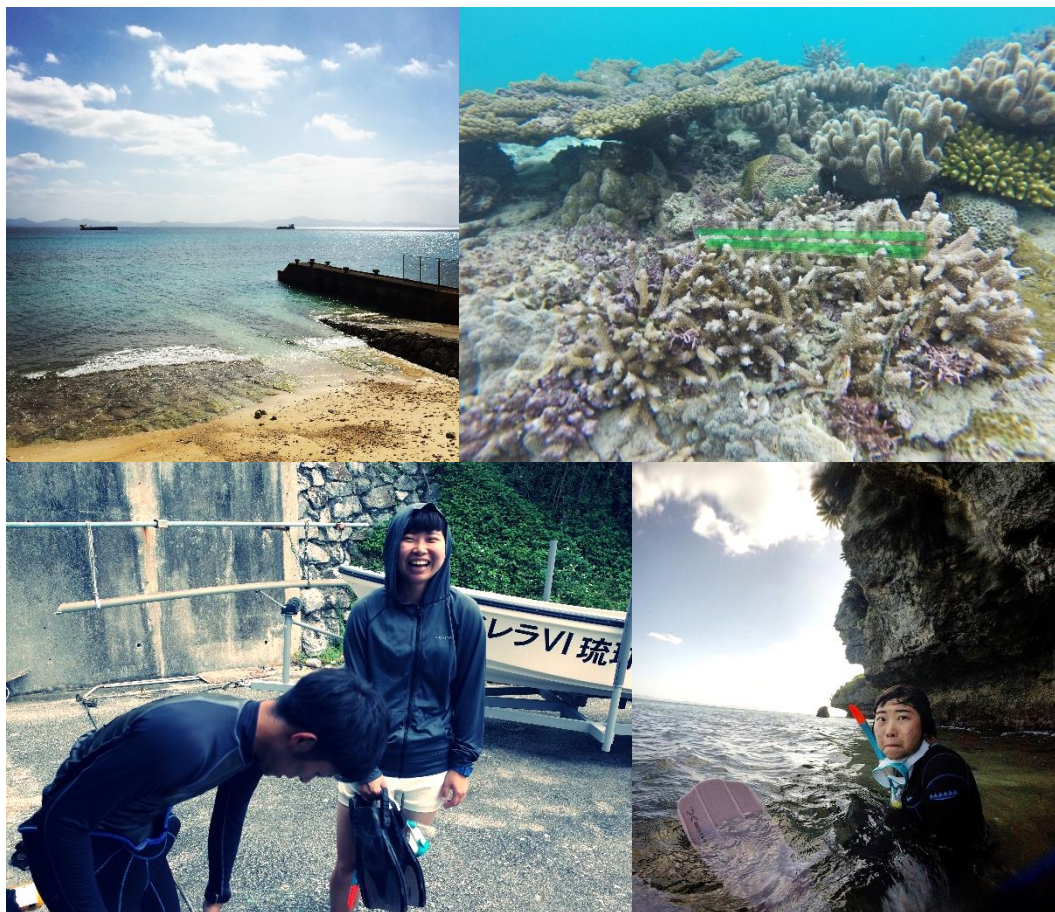
常放著日本甚至是世界各地的名產，午餐時間或實驗中間休息時大家就會聚在一起吃東西聊天。竹村教授對於初次來沖繩的我非常照顧，偶爾還會偷放幾塊小餅乾在我的座位上，在理學部是出了名的好脾氣教授，且對研究保持一貫的熱情，吸引了許多海內外的學生來跟隨。除了我之外，還有來自法國、印尼、韓國及馬來西亞的外國留學生在攻讀碩博士，是在日本少見非常國際化的研究室。竹村教授對學生的指導方式非常開放自由，隨時歡迎學生進來討論實驗，並經常帶學生出國參加學會或研討會。研究室每周會進行一次 seminar，學生會輪流報告 paper 和實驗進度，報告完後會開放給台下其他學生發問或提供意見，教授則是在大家都發問完後再提出自己的意見做最後總結。



(左圖為學生的出席掛牌。右圖為研究室午餐時間。)

通常留學生中心都會指派 tutor 協助留學生像是去市役場辦理居民登記、郵局開戶或手機網路等事情，多從有興趣來應徵的日本學生中隨機配對，而有進去研究室的交換生則是由指導教授從研究室學生中直接指派，我的 tutor 便是由竹村教授指派的一位大四來修專討的沖繩女生，人非常親切漂亮，總是使用一口流利的敬語，做事非常可靠，總是不厭其煩地幫忙我處理許多事情。

竹村研究室依實驗物種分為魚類及珊瑚兩個組別。我被分到的珊瑚組，每個月都會去一次位於瀨底島上的瀨底研究站進行例行採樣。瀨底島附近是我看過最美的海景，海水非常透徹、呈淡淡的碧綠色，走在海灘上就能夠清楚看見海底的珊瑚礁和色彩鮮亮的熱帶魚，夏天時甚至整片海灘都會是海膽跟石蓴，配上蔚藍的天空那景色實在美不勝收！每次潛進海裡都像是進入水族館內的造景水族缸，連魚苗群和水母群都看得一清二楚。每次採樣來回車程約四個小時，這段時間大家就會在車上聊天、結束後再一起去吃飯，添增了許多回憶。



（左上圖為瀨底研究站的棧橋。其他三張圖均為浮潛採樣的情形。）

除了研究外，竹村研究室也固定會舉辦派對像是新生的歡迎會、畢業生的歡送會以及忘年會。而舉辦的地點經常是在沖繩的知名景點恩納村的別墅或是海邊進行 BBQ。我剛到沖繩時，研究室的成員打聽到我喜歡吃較辣較重口味的食物於是選定在一家印尼餐廳舉辦歡迎會，不擅長吃辣的教授甚至綁一條毛巾在頭上來擦汗。這一年間我也經常和研究室的成員，特別是外國留學生們在實驗結束後一起去居酒屋或是卡拉 OK 放鬆一下，因此我們培養出非常好的感情。



(上圖為研究室在恩納村海邊舉辦 BBQ 合影。)

在我歸國的前一個禮拜，我和外國留學生們約好去唱最後一次的卡拉 OK，結束後大家說要去吃飯結果就被帶到一家法式餐廳，然後發現研究室所有成員都坐在裡面笑著看我，原來他們從一個月前就偷偷為我規畫了歡送會，當下真的感動萬分因為二月通常是日本研究室最忙碌的時刻，大家明明都在忙著準備畢業論文發表卻還是抽空為我準備、甚至設計印製 T-shirt 做成餞別禮物。

作為特別研究生在竹村研究室的這一年絕對是一生難以忘懷的寶貴經驗。但由於瀕危野生動植物種國際貿易公約中珊瑚被禁止攜帶出境，因此在歸國前為了把所有實驗進度完成，我幾乎每天沒日沒夜進行組織切片、染色和結果分析，但幸好最後還是可以好好地告別，因為貼心的大家都來機場送機了。



(左上圖為在餐廳舉辦的歡送會我與竹村教授的合影。右上圖為研究室合送的卡片和禮物。下圖為研究室的大家來那霸機場送機的合影。)

II. 上課

前期 (2016.3-2016.8)	月 Mon	火 Tue	水 Wed	木 Thu	金 Fri
第1時限 8:30~10:00	海洋自然科学特別演習 I	日本語読解	比較内分泌学特論	海洋自然科学特別研究 I	日本語読解
第2時限 10:20~11:50		日本語聴解	比較内分泌学特論		
第3時限 12:50~14:20		アカデミック日本語			
第4時限 14:40~16:10		ビジネス日本語入門		科学英語作成特論	
後期 (2016.10-2017.2)	月 Mon	火 Tue	水 Wed	木 Thu	金 Fri
第1時限 8:30~10:00	海洋自然科学特別演習 II				
第2時限 10:20~11:50	日本語聴解	日本語読解		日本語聴解	日本語読解
第3時限 12:50~14:20		アカデミック日本語	海洋自然科学特別研究 II		
第4時限 14:40~16:10					

(上圖分別為我在琉大上學期和下學期的課表)

1. 理學部專業科目

這一年我總共修了六堂理學部博士前期(碩士)海洋自然學科生物系的專業科目。科學英語作成特論這堂課為加拿大籍的 James Riemer 老師開的課，選修的學生以外國留學生居多，以談諧幽默的方式教學生如何用英文寫出一篇有基本架構、正確的論文。

其他五堂均為竹村明洋教授開的課，多是以英文授課。比較內分泌學這堂課內容是學生分組上台報告人體各分泌器官的主要功能和分泌激素的作用，透過這堂課讓我深刻體會到歐美學生跟日本學生的報告風格，歐美學生非常習慣發表自己的看法，報告風格大方、不拘小節。而日本學生的風格則傾向保守、謹慎，簡報製作相當精美但不太會主動發表自己的意見。

至於海洋自然科學特別演習跟研究為必修課，內容主要為研究室每周一次的 seminar 以及和教授討論實驗，看似平常卻是最吃力的部分，因為學生們報告和發表都是以日文進行且速度飛快，儘管簡報內容是以英文書寫但還是無法全部理解，特別是講到化學藥品和物種名稱的部分。經過一段適應和日文的進步，後期總算能夠聽得懂大部分的內容並且參與討論。

2. 留學生中心日文課程

留學生中心在 STRP 計劃方面設計了一套系統提供給不同程度的學生，總共分成一般的日語課程和只提供研究生或研究員的日語應用課程。一般的日語課程分成 1~4 班，其中以 1 班的程度最高，多數學生在原本的大學就主修日文系或是父母其中一方為日本人的混血兒，4 班則是幾乎沒有日

語基礎從頭開始教起，但老師全是日籍老師、上課也幾乎以日語進行，基礎班的同學會特別吃力。

在前期我跟其他研究生一起上應用日文，雖然老師上課非常風趣也收穫許多，但課程內容主要是為了生活日常和學術研究順利進行而進行，像是文法或作文等領域則完全沒有提供。因此我向導師反應希望能夠跟其他交換生一樣可以選修一般的日語課程，導師也欣然同意直接把我納進 2 班。這一年我的日文能力大幅增加，特別是聽力的部分。由於上課教材的關係我也開始對國際時事與日本社會政策感到興趣，甚至打電話去訂閱日文報紙、每天收看，因此我的閱讀理解能力也大幅進步。

除了在課堂上課外，老師也會帶全班去外面見學，像是 ORION 啤酒廠、戰爭紀念館、消防中心和報社等地方。留學生中心也會定期舉辦活動，像是一年各一次的留學生祭和文化祭讓留學生們表演、擺攤和當地居民互動，我和另一位台灣女生一起合作推出台式按摩店，生意興隆成為全場亮點，在短短 30 分鐘內預約全滿，我們兩個按摩師父荷包也滿滿。暑假時我和另一個中國女生參加琉球大學和沖繩國際大學共同合作推出的久米島 Homestay 計畫，在馬牧場寄宿體驗三天兩夜並與當地高中生交流，牧場主人非常親切還讓我們體驗海上騎馬，一早我們也會跟著工作人員一起去餵動物、梳毛整理，甚至跟著主人家一同參加當地小學的運動會一起跑大隊接力，是相當難得的體驗。





(上圖為留學生祭台式按摩店員工合影。左圖為久米島 Homestay 海中騎馬體驗。右圖為研究生上日文課情況。)

III. 社團活動

我在大學期間都有進排球校隊跟系隊打球，對於日本的排球一直是抱持景仰的態度，因此難得來到日本的大學交換，非常希望能夠和他們的球員一起切磋球技，再加上海大前一屆來交換的學姊非常推薦，因此我和其他台灣留學生一起加入了琉球大學女子排球部，參與每周兩次的練球。

加入琉大女排不久，她們便舉辦了迎新會，大家一起在前輩的公寓裡做御好燒並分享前輩的經驗跟認識新生。我發現大部分的球員都是從小學便開始練校隊一路到大學，因此每個人的球技水準都很高，但是她們也非常歡迎沒有經驗的人加入球隊，耐心地從最基本開始教起。雖然她們不太擅長英文，但還是充滿熱情地使用簡單日語跟豐富的肢體語言跟我們溝通。除了練球外我們也會去幫她們比賽加油，有一次打進九州大會複賽大家都非常開心，晚上到居酒屋喝酒慶功、再去卡拉 OK 二次會續攤，那時候才親眼見識到日本人私下有多麼瘋狂，和平常在研究室看到的日本學生完全不一樣，我們都覺得非常有趣。

琉大體育社團的場地都非常完善，排球部的活動場地在體育館室內場地，進去館內都必須換上乾淨的室內專用運動鞋，且每次使用場地前後都要拖地板，社團活動結束後也一律整理乾淨，學生們都非常守規矩地在維護場地，這一點我覺得是海大的學生需要加強的地方。

在這一年我們成為很好的朋友，在我要回台灣時還一起來送機，非常感動。在那之後大四生還來台灣找我們一起畢業旅行，玩得非常開心並相約之後再見。這真的是非常難能可貴的緣分，也很慶幸自己當初有加入排球部，認識這一群可愛的朋友。



(上面兩張圖為九州大會比賽情形。下左圖為送機合影。下右圖為球隊大四生來台灣畢旅吃鼎泰豐合影)

伍、心得與建議

真的非常慶幸自己選擇了日本沖繩的琉球大學作為交換學校，這一年我實現了許多目標，例如考過日語檢定 N1 和交到了許多外國朋友，也在研究室大家的幫助下順利完成我的實驗。從前的我不管是做事還是待人都比較魯莽，但現在自己會比較謹慎、做事較仔細，也會想跟沖繩人一樣總是笑容掛臉上、親切圓滑待人。

給一樣想交換學生的學弟妹的建議是，如果可以還是盡量先加強自己的外語能力到可以溝通的程度後再出去海外會更好，不要人都到了國外還要花那寶貴的時間去學在台灣就可以學到的東西。而且交換時間絕對是一年比半年好，這邊許多當初申請填半年的留學生都在懊悔時間太短，才正要適應可以開始發展的時候卻得要回國了，至於交換前就通過日檢 N2 的我還是得花將近快 8 個月的時間才聽懂大部分研究室日本學生的對話。親自到了海外真的會發現許多驚喜，也會察覺到自己不足的地方，想法和觀點也會擴展很多，所以千萬不要浪費時間去猶豫，筆直地努力去實踐自己的目標吧！你得到的會比你想像中更多。