

出國報告（出國類別：研習交流）

## 帶領學生赴日本鹿兒島大學研習

服務機關：國立嘉義大學

姓名職稱：黃承輝特聘教授

派赴國家：日本

出國期間：105年9月2日至9月8日

報告日期：105年10月 日

## 摘要

本計畫由筆者帶領五名學生於105年9月2日至105年9月8日赴日本鹿兒島進行為期一週的水產研習。鹿兒島大學位於日本九州南部緊鄰錦江灣，其水產學部歷史悠久，在水產領域之教學、研究與服務上都具有顯著的代表性。本次鹿兒島水產研習主要內容有二，其一為參訪鹿兒島大學水產學部之研究與教學設施，並旁聽該院正進行之 **International Linkage Program**；其二則為與水產學部越鹽俊介部長討論院際雙邊學生與老師實際交流合作之內容。藉由此次國際學術交流，促進本校大學部學生就讀研究所意願，並拓展研究生國際視野。雙方相談甚歡，越巖學部長預計於105年11月28日率團至本校簽訂教師研究與交換學生備忘錄。

## 目次

|              |   |
|--------------|---|
| 一、目的.....    | 1 |
| 二、過程.....    | 2 |
| 三、心得與建議..... | 5 |

## 一、目的

本計畫之目標為帶領學生實際體驗日本鹿兒島大學水產學院(學部)之漁業以及水產養殖，特別是水產營養有關之研究項目，促進學生對日本養殖科技與水產營養研究的試驗技術的瞭解，並將討論雙邊學生與老師實際交流合作的內容。參予研習學生所需經費由本校部分補助，筆者之經費則由研究計畫結餘款支出。

日本鹿兒島大學位於九州南端，該地區在明治維新前係日本最早接觸西方文化的藩國，亦是推翻幕府推動明治維新的主要力量之一。該大學成立的過程與本校類似，係由原鹿兒島水產學校、鹿兒島師範學校以及鹿兒島農業學校於 20 世紀初合并成立。現為日本國立大學法人中，學術與產業發展皆相當出色的大學。而該校的水產學院歷史可追溯到 19 世紀，屬於日本頂尖的水產學院之一。其研究領域分為五大方向，分別為水圈生物學，水產資源學，水產食品學，水產經濟學及水產環境保護學。該院水產養殖營養學方面的幾位前後任主持教授皆為全球魚類營養學界頂尖學者，博士班畢業國際學生在各國擔任教職。新任院長越鹽俊介教授與本計畫帶隊老師專長領域相似且為舊識，其成立的水產營養研究中心設備先進，主要進行海水水生動物的飼料營養相關研究，此方面技術恰為本校亟待補強的一環。

本計畫對本校教師教學與研究提昇有極大幫助，學生藉著此次交流亦更為瞭解水產營養研究的前瞻性。本次團隊以碩士班一年級研究生與大學部三年級具就讀本校研究所潛力的學生為對象，一則加強研究生國際視野與研究能力，二則提昇大學部優秀學生繼續就讀本校研究所的機率。本計畫另一重要目的在於研商鹿兒島大學水產學院與本校生

命科學院進行院際交流合作合約簽訂的期程。筆者於 104 年曾赴該校進行相關議題討論，原則上已有共識。藉由此次活動確立該院相關人員到本校瞭解本校與生科院現況，相關學術交流活動的內容也在本次交流中作進一步商討。

## 二、過程

此次參訪研習期間為 2016 年 9 月 2 日至 8 日。第一日及最後一日為交通路程。第二日與第三日適逢周末，故第二日安排自行探索鹿兒島大學周邊地理環境、人文風情。鹿兒島大學共分為八個學部，其中水產學部獨立位在郡元校區，其周遭交通設備發達，擁有許多古蹟，環境良好，適合就學。水產學部戰前為鹿兒島水產專門學校，校區前原為海邊，現海岸線已外移數公里，水產養殖試驗場則坐落於離校區數公里之現今海堤內。

第三日 IO WORLD 鹿兒島水族館。IO WORLD 鹿兒島水族館為日本九州最大規模水族館。以鹿兒島水域生物為主。展示約 500 種數目 3 萬的物種。內含鯉魚、金槍魚群、各種該地海水養殖魚種以及大型鱈魚等魚類悠遊在黑潮大水槽中。參觀團體包括很多幼童，然而秩序卻非常良好，可能與教育和民族性有關。



鹿兒島水族館

第四日拜訪鹿兒島大學水產學部。早上抵達鹿兒島大學水產學部，與水產學部越

鹽俊介部長進行雙邊交流討論，並參訪水產學部設施和實驗室情況，以及海港區附近由水產業界提供資金成立的鹿兒島大學水產養殖場。該學部除傳統漁撈、養殖漁業外另有水產食品專業與相關家工廠設備，類似我升格以前的海洋學院與海專。

此行剛好遇上該校與東南亞6所大學之水產學院合作成立之 International Linkage Program(國際水產教育聯盟)正值6週密集課程中，經越鹽學部長與任課教師同意，安排同行學生於隔日(9/8)進行全日旁聽，參與課堂教學，深入體驗研習。此國際學程為鹿兒島大學與馬來西亞大學、菲律賓大學、泰國農業大學、印尼 Samuratorangi 大學、越南 Can Tho 大學之水產學院共同開設。以英語授課，學分在各聯盟大學中互相承認。



參訪鹿兒島大學水產學部



越鹽俊介水產學部長(右 3)、筆者(右 4)

第五日為學生參與一天的 International Linkage Program 實驗課程，並從中瞭解與本校所學不同之處。上午課程進行鮭魚卵之顯微鏡計數與測量卵徑大小；下午進行科技化之顯微攝像測量卵徑大小，並以 ImageJ 軟體進行計數。最後對比兩種使用技術的不同並討論優缺點。

筆者則與越鹽教授討論有關今後嘉義大學生命科學院與鹿兒島大學水產學部進行實質教師研究交流與長期交換學生之可行性。我們獲致相當成功的結論，越鹽學部長將於本年11月28日率團到訪嘉義大學簽訂學院間合作備忘錄。



學生參與鹿兒島大學 International Linkage Program 與國際學生一起上課



本校學生與 International Linkage Program 國際學生與教師

第六日上午6時30分實地探訪鹿兒島中央批發魚類市場，瞭解該地漁撈產業鏈之動態，並與臺灣魚類市場做比較。該市場的魚貨不落地，確保水產品的衛生。同時也結合觀光產業在特定時間有導覽服務，漁獲物也轉運至日本其他城市。



鹿兒島中央魚市場魚貨不落地

### 三、心得與建議

結束此次日本鹿兒島水產研習過後，由學生的心得報告中可發現，所有參與學生皆發現國際交流的重要。也更期望能經由即將簽訂的長期交換學生備忘錄，可以進行一到二個學期的交流機會。以下為節錄參與研習學生的心得。

“...而在體驗一日國際學生與不同國家學生一同學習時，深切感受到語言學習的重要性.....”

“在魚類市場的部分，.....與臺灣比較不同的部分在於漁獲的安全衛生：在日本鹿兒島中央魚市場中，其漁獲在卸貨後，即放入分裝盒裝，且後續全程皆不會落地；而臺灣除了梓官區魚市場落實漁獲不落地之外，其他中央魚市場大都尚未落實，因此在漁獲衛生上有很大的安全疑慮。”

“....第一次跟這麼多不同國家的學生上課真的很有趣，一起討論，解決問題，進行實驗的所有步驟，了解了自己有哪些比較好的地方，也知道了自己哪些方面比較弱....



像是我的英文溝通能力就很需要加強。.....，也大大的知道了自己見識很不夠”

“...這次的經驗卻是可以成為我們邁向國際邁向多元的一大步，不論是讓鹿兒島大學看見我們嘉義大學，還是學生們自身收穫滿滿的帶回臺灣，這都是讓我們逐漸進步的種子，希望在未來我們可以運用這次所學習吸收的寶貴經驗，將其運用在課業甚至是社會。”

對筆者而言，此行最大的收穫是幫助學生拓展國際視野，有機會與鹿兒島大學水產學部主持的 International Linkage Program 之 15 個國家的國際學生交流。甚或將來有機會促使本校加入此一聯盟。我國大學教育近年的隱憂之一是學生沒有意願到傳統學術先進國家留學，造成我國未來國際競爭力可能降低。如果我國大學能加強與先進大學的長期交換生合作，或可稍微彌補這方面的問題。但是在進行此類合作之前，必需先要求學生具備國際語言能力。最後，期望本校能循此模式建立更多管道提昇大學本身以及學生的競爭力。