

出國報告（出國類別：業務洽談）

與日本姊妹校交流結盟、進行雙軌學制計畫
相關學校之拜會返國報告

服務機關：國立高雄第一科技大學

姓名職稱：邱能信 主任

派赴國家：日本

出國期間：2014年8月19日至2014年8月23日

報告日期：2014年8月29日

摘要

活動名稱	與日本姊妹校交流結盟、進行雙軌學制計畫相關學校之拜會
出國時間	103年8月19日至8月23日
出席活動者姓名、單位、 職銜	國立高雄第一科技大學機械與自動化工系 邱能信主任、劉東官教授
活動要點及拜會內容	<ol style="list-style-type: none">1. 參加本系至日本愛媛大學交換生之學習成果發表會2. 參與本系與愛媛大學機械系交流協議之修訂暨雙聯學制合作計畫書之討論3. 拜會早稻田大學國際部洽談兩校交流相關事宜
重要目標與成果	<ol style="list-style-type: none">1. 確立本校與愛媛大學兩校交換生專題學習模式2. 完成修訂本校與愛媛大學下一年度之交流協議書3. 確認本校將與愛媛大學機械系至少在兩年內互派雙聯學制碩士交換生4. 確認與早稻田大學先期交流之模式

目次

摘要.....	
目的.....	1
過程.....	2
心得及建議.....	8

一、目的：

本系(機械與自動化工程系)自三年前，由於教育部積極推動各大學的國際化，校方亦多面向的鼓勵各系與國外相對等大學進行交流。約在兩年前，便有多所日本的國立大學在校內教師的聯繫下，赴本校及本系進行參訪。其中日本國立愛媛大學機械系，特別與本系交流頻繁；早在一年前即已簽訂雙方互派學生，在暑假期間進行交換學習，在本年度七月初時，本系即有三位交換生遠赴日本愛媛大學進行交流。於是，今年度的國際交流項目中，規劃有與日本相關大學所進行的互訪行程，本次的日本行即是因應該項目而辦理。

此次赴日，其目的有三，首先，本系於本年度七月初曾派送大學部大四同學兩名、研究所碩士班一年級同學一名，前往日本愛媛縣國立愛媛大學(Ehime University)，進行短期研究課題的學習，以作為雙方交流的交換學生。依據雙方交流的協定，在學生完成學習課題之前，應進行學習成果的報告；而本次出國的首要目的，在於出席交換生的研究成果報告，以期了解學生的學習成效，以做為來年繼續交流的依據。

本次出國的第二項目的，在於與愛媛大學討論進行雙聯學制(Dual Degree Program)的可能，及學制可能涉及的各项相關技術細節。由於愛媛大學在日本各大學的學術地位與本校相當，而彼此均有意擴展進一步的交流活動；在確認該校有意與本校進行更為深度的合作，即向該校提出了拜訪的要求，也應而有了此次的訪問。

本次出國的最後一項目的，源於多年前本校資控所曾與日本早稻田大學之北九州分校簽訂合作備忘錄，二校互派學生，進行雙聯學制的合作交流。有鑑於此，本系前主任亦希望透過此模式與該校交流。在行前與本系多位教師商討，決議既要前往該校拜訪，不妨直接拜訪該校校本部的國際部，以期了解與該校交流的程序及要件，甚至直接提出二校交流互訪的可行性。於是便在行程規畫中增加了早稻田大學(Waseda University) 國際部的拜訪項目。

二、過程：

此次本人與本系劉東官教授的日本行，是在本年度 8 月 19 日出發赴日，而在 8 月 23 日返抵國門，共計五天四夜。所拜訪的大學包含位於日本松山市的國立愛媛大學，及位於東京市的私立早稻田大學。所拜訪的單位則有愛媛大學工學部及其機械系，與早稻田大學的國際部。詳細的參訪過程，依日期逐一略述如下。

日期：8 月 19 日

早上 9 時左右，劉老師與我風塵僕僕，飛向東京。由於東京至愛媛縣的松山空港間的連結班機，必須等待約四小時，於是待登上日本國內線後，約在晚上 7 時 30 分抵達松山空港。經幾番的努力，始下榻預定的旅館。

日期：8 月 20 日

1. 謁見愛媛大學工學部水田生院長

歷經一夜好眠，用完早膳後，旋即搭車駛往愛媛大學。到達愛媛的首站，依柴田教授(Prof Shibata)所規劃的行程，我們直接會晤了愛媛大學工學部院長(Faculty of Engineering)，水田生教授(Prof Ohga)。在會中，我們直接說明了來意，如同前述。院長非常親切的接待了我們，對於我們來訪的目的，也頻頻表示贊同，說他願意給我們全力的支持，再加上日本教育部對各大學國外交流活動的態度與政策也漸趨積極；水田生院長對於兩校更進一步的交流，甚感樂觀，也祝福兩校合作能漸入佳境。

2. 參觀愛媛大學機械系實驗室

由於柴田教授是此番我們拜訪愛媛大學的主要聯絡人，在與院長會晤後，便安排了我們參觀他所負責的自動化實驗室。在柴田教授的實驗室中，相關的研究項目包含了：連桿機械手臂的研究、視障者監視系統的研究、史都華平台控制之研究、及精密剪刀刀刃研磨加工系統之研究。綜觀其相關的研究項目，均與民生息息相關，研究生幾乎都是將一項項的元件、驅動器、控制器，經縝密的設計，逐一整合建構而成。雖然不是什麼精密的儀器設備，但學

生動手做的能力，確實令人讚嘆。該校務實致用的教育理念與實踐的精神，也著實令人佩服。

3. 交換生學習成果發表會

用完中餐後，旋即前往本系交換生的成果發表會會場。雖然我們提前到達，但會場中早已坐滿了學生，及系上相關的教授；為了充分利用此次的機會，我們向會場主持人建議播放「飛耀高雄」及「第一科大」兩支影片，以提供在場學生對高雄及本校能有更多的認識，也順道做了一次國民外交。影片播放完畢後，則開始了本系交換生的研究成果發表會。

本系前來參加交換計畫的同學，有兩位是大學部的同學、一位則是碩一的同學。在愛媛大學機械系的交換計劃中，均將其視為碩士班研究生，以此規格來進行學習的訓練。雖然僅有短短六週的交換期間，我們的三位同學，卻都有相當優秀的表現，令愛媛大學機械系的師生們對他們的學習成果感到讚賞。單就這樣的成果，對到訪的我們，也確實是面子十足。發表會後，由工學部水田生院長一一頒發研習證書，亦獲得了在場師生的鼓勵，當時現場熱絡的情形，可由圖一及圖二的照片略窺一二。



圖一 工學部院長頒發證書



圖一 成果發表會後合照

4. 兩校交換協議(MOU)的修訂

成果發表會圓滿結束後，旋即移往系主任黃木教授(Prof Ogi)安排的會議室，進行有關二校交流協議書的修訂。黃木主任詳細的針對上一年度簽訂的協議書提出可能需要修改的項目，包含交換學生的人數、研究生亦或大學部高年級同學、交換期間、經費補助項目等等。其中有關經費的項目，確認宿舍無償提供，但不包含宿舍生活上的必須，以及所有的生活費用。在一切項目均獲得二校雙方的共識後，愛媛大學將在近期內提供下一年度版的協議書，以供雙方簽署。

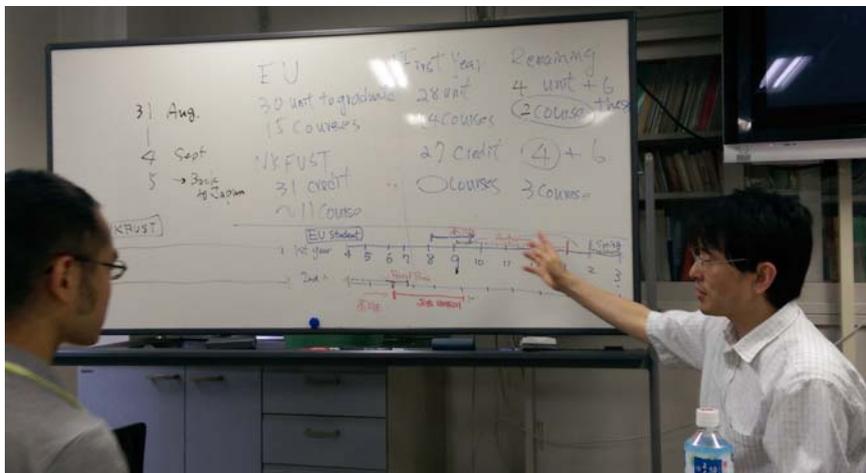
5. 兩校碩士班雙聯學制細節討論

完成交換協議書修訂內容的討論後，由於我們此次造訪，目的之一在於洽談雙方雙聯學制的可行，及了解執行技術細節可能面臨的問題。其實兩校雙方先前即已碰觸探討過碩士班雙聯學制的議題，由於雙方均無法適時提供有效的英文授課學程，所以在未能達成共識的前提下而作罷。由於本系於上一年度辦理印尼博士專班，已具有經驗及能力提供足夠課程數目的英文授課學程，因此，本次的愛媛大學行程，對於雙聯學制的洽談，已胸有成竹。再加上到達松山市時，與接待的柴田教授做了一番談話，了解了愛媛大學機械系當時不同意雙聯學制的阻力與困難，在當下本人即開始構思，如何化解阻力，提出雙方皆贏的合作策略。



圖三 雙聯學制的討論

在機械系實驗室的參觀行程當中，同時與該系研究生進行了解，對於其學制、修課規範、及碩士班必須的活動有相當的認識，隨即利用以上資訊，草擬雙聯學制的可行方案。在完成交換協議修訂後，雙方即開啟了碩士班雙聯學制可行方案的討論，本人立刻依先前的構想所草擬的方案，向黃木教授及其系辦幕僚提出建議案。在完成報告後，意外地獲得該校教授們的熱烈迴響，同時並提出了許多技術上的細節及可能的困難在會中討論，討論的情形分別如圖三及圖四的照片可見。這些議題，在會中亦經劉教授與我二人的巧思，一一提出解決的方案。會中最後的決議，黃木教授仍需經過各項委員會議的通過等行政程序，相約最慢在兩年內實施彼此的碩士班雙聯學制，而交換生的交流活動，則不受該學制影響，照常持續進行，會議至此，也算到達了高潮。



圖四 黃木教授與該系教授針對本系提案的討論

日期：8月21日

21日當天一早，向愛媛大學機械系的教授們拜別後，旋即飛往東京市成田機場。由於成田機場距離我們即將下榻的飯店甚為遙遠，歷經一番波折，在下午四點鐘，才算安頓完畢。此時，我們立即確認明日早稻田大學的拜訪行程，一切無誤後，才算告一段落。

日期：8月22日

歷經一夜好眠，用完早膳後，隨即搭車駛往早稻田大學。由於我們的主要接觸部門是透過早稻田大學(Waseda University)的國際部來洽談雙方的交流事宜，因此到達早稻田大學的首站，是與小野女士(Ms. ONO)在該校的大講堂碰頭，同時並有該部的楊震先生(Coordinator)及沈向棕先生一同前來。經簡短拜會後，便移師早稻田大學的國際事務部，在這裡接待我們的是該部的部長一戶枝(Mr. Toeda)先生。

簡短寒暄後，我們向戶枝部長說明來意，展示我們誠心與早稻田大學相互交流的意願。戶枝部長則說明了該校的政策，由於過去數年來，曾有多所國外大學提出了與該校交流的計畫。因為交流的情形失去了平衡，於是早稻田大學決定，除了與部分世界知名大學仍保有交流的計畫外，包含北京大學、北京清大、台灣大學、新加坡理工大學及歐美名校，對於其他的國外大學，暫停與之進行交流。而所謂失去平衡，意謂資源使用的不均，諸如國外大學派員前往早稻田大學進行交換，而該校卻無人有意願前往交流的學校，包含訪問學者、交換生、雙聯學制等。

然而，即便如此，學校的政策僅止於全校性的交流，若是針對系所間的交流，則不在此限。任何國外大學各相關系所的學者或是研究生，只要在早稻田大學的各學系中找到相對應的科系或是教授，彼此進行溝通，並獲得其同意且向該校國際部進行報備，之後再補填申請表格，則有意願進行交流的學者或是研究生，即可獲得早稻田大學在住宿、圖書設備等相關設施的補助。換言之，在交流的部分，目前僅侷限於有意參加交流的學者或是學生，並無法擴大到系甚至是校級的雙方協議，即便如此，對於有意交流者，已經算是一大福音。

此次的會談，我們也詢問了在傳言中，早稻田大學北九州分校與他校簽訂之雙聯學制協議書，部長明確的表示，那類型的協議書，並非是雙聯學制，而僅是為了招生目的而簽訂的文書，若造成誤解，請多包涵。在會談中，雖然我們極力推廣本系過去在產學及研究方面的實力，但戶枝部長仍堅持該校當下的政策不變，但鼓勵我們從系與系的相互交流、甚至是個人與個人的交流，才是與早稻田大學進行相互交流的敲開磚。在會中，國際部亦提供我們有關早稻田大學各項英文的資料，不但詳實精美且令人印象深刻，由此可以理解，早稻田大學在國際化所做的努力及其厚實的深度，單就此點反省本校，我們確實仍存在有許多的改進空間。會談結束後，在戶枝部長的邀請下，劉老師和我與戶枝部長共同合影留念，在圖五的照片中，立於中間的便是戶枝部長。此番的日本行，雖然我們在早稻田大學所成功辦理的業務最少，但所學習而得的東西卻最多，感受也最為深刻。



圖五 戶枝部長與劉老師及我的合影

日期：8月23日

在 22 日完成了與早稻田大學的會晤之後，所有的預訂項目均已完成，於是在東京好好的休息了一天，並於隔日搭機返台。由於旅行社安排的是早去晚回的班機模式，所以回到高學時，業已當天晚上十一點了，時程至此，終於畫下句點。

三、心得及建議：

此次本人與本系劉東官教授赴日所進行的交流活動，目的包含有三項(如前述)，因此本文的心得及建議亦將從這三項目的來展開，分別描述如下：

1. 交換學生的專題研究

本人在 8 月 20 日當天參加了本系與愛媛大學機械系交換學生的成果發表會，在會中同學的表現可圈可點，報告有內涵，顯然對於指導教授交付的研究項目，真的做到全力以赴；而報告的談吐也能落落大方，有模有樣，可說是為第一科大爭光，讓我們面子十足。由學生們的表現，我們感受到第一科大的學生確實有料，也因此讓我們信心大振。然而，返校後不禁回想，我們給學生們的訓練是否充足，學生在畢業前是否真的已經準備妥當，以因應未來的挑戰。在學識上的學習，在本校歷經三、四年的課程訓練應該是足夠的，在實作上的訓練，透過實務專題的培養，也堪稱洽當；然而，在英文溝通能力的培養，則似乎稍嫌不足；在簡報能力的提升，個人認為，本系學生仍有進步的空間，尤其是英文簡報的技巧，在投影片的準備，及用字遣詞的選擇，應該讓學生多多練習。相信在這兩方面的訓練，對學生能力的提升，應該大有助益吧!!

2. 交換學生協議的修訂與雙聯學制

8 月 20 日下午，劉老師及本人與愛媛大學機械系的教授們針對交流協及雙聯學制所進行的討論，攸關本系未來與愛媛大學之間實質關係的發展。在討論會中，了解到日本學者任事的態度，除了資料準備周全外，對於所討論的項目，絕不輕易地放過，必然從多個角度來思索一個項目，一定到無法找出任何破綻後，才會通過該項目。這一點實在令人印象深刻，也值得我們學習。至於雙聯學制的細節討論，由於我的提案簡易可行，且其實也對該校多年的困擾提出了可能的解決方案。其實他們的困擾，與我們(本校)所面臨的議題相去不遠，也就是大學國際化的程度，不易擴及到學生的層級；換言之，學生的英文水平尚有待加強。該校的

教授也不諱言，以本國語言授課，對某些研究所課程，都有些勉強，何況以英文授課。但在會中，我也建議了魔課師或是翻轉教室的新教學法，或許也能改變學生的學習態度與教學成效。無論如何，在雙聯學制的討論上，我們彼此雙方有一定的共識，相信學制的實施，也就在短期內就能實現，更何況，此行亦受到該校工學部水田生院長的大力支持。

3. 與早稻田大學的交流

我們此行停留在東京的時間最長，所獲得的成效最少，但我個人覺得，期間所學習的心得卻最多。有關與早稻田大學洽談交流的心得，以下將分三部分說明。

- (1) 早稻田大學在國際化的用心可見一二：當我們到達該校國際部時，呈現在我們眼簾的是每人一份介紹該校的完整資料冊。資料的呈現，由一份印有早稻田大學的紙夾，涵蓋了多項的英文資料，包含全校簡介、參與世界交流的英文方案、各項的數據、交流的現況資料、甚至是加入該校的學費/生活費等等資料，一應俱全，令人嘆為觀止。單就此點，就已經足夠本校學習。
- (2) 接待的規格：此次本系僅有劉教授與我同行，拜訪早稻田大學，即便僅有二人，拜訪的層級也不高，但該校國際部仍以校對校的規格接待，在該部就派出了四位同仁與我們對談，更以部長親自接待。沒有任何官方架式，或是大學校的傲慢(該校學生有五萬多人，專任教師超過三千人，單是國際部就有 70 位以上的成員)，這點實在令人感動，也應該值得我們仿效。
- (3) 與他校交流的模式：經過多年的摸索與學習，早稻田大學在對世界各大校的交流互訪講究平等與均衡對待，所謂均衡對待，主要是針對資源的使用。由於交換計劃不免涉及資源的使用，若交換人員的派駐，僅止於單方，則有對待不公的情勢。倘若兩校能量相當，各校學生彼此心儀，均能有意互訪，則交流始能具有實質意義，否則會有資源支出不公的情勢。因此，早稻田大學在目前僅和世界上與該校旗鼓相當之學校，簽訂互訪交流的協議，但參訪或是個人交流則不在此限。該校國際部戶枝部長提出，其

實二校交流的起點，應該從系科的教授開始。倘若我們有意開展學術交流，無論是交換學者或是碩士研究生的短期學習，都可以透過與系科教師間的通訊來開啟彼此間的溝通。從意見交換、觀點討論、個人資訊互傳等，一旦對方的教授同意接待短期造訪，早稻田大學均能提供相當的資源以供造訪學者的使用，儼然已經形成制度。在這點上，本校仍有學習的空間，記得先前本系有些來自國外的訪問學者進行短期的訪問，對於學校所能提供之資源的申請，不但要求接待老師必須尋求經費資源，即使如此，仍要經過相當的行政程序，獲得相關單位的核准始能成行，可說是麻煩至極。在校外人士看來，本校對於國際的交流，實在缺乏重視，即便校方並無此意，但如此的繁文縟節，只會令接待老師打退堂鼓。因此，本校如何能迅速建立諸多的制度，實在是擴大國際化的重大指標。