

出國報告（出國類別：學術交流）

積層製造與生物科技國際研討會

服務機關：國立虎尾科技大學-動力機械工程系

姓名職稱：江卓培 教授

張友信 研究生

沈聲宇 研究生

黃宗漢 博士生

派赴國家：日本

出國期間：2016/08/29-2016/09/04

報告日期：105/11/14

摘要

藉由次出國的機會到日本研討，與日方研究生進行跨領域之學術交流，在生物與機械科技的結合有很大的幫助，一些看似不同領域的物件，實質上都有類似的關聯性，藉由這些相似的關聯性進而結合兩種不一樣的東西，進而產生更高一階更多樣性的產物，也讓眾多學生有出國的機會，擴展自己的視野，此次研討是全程使用全英語演說，對學生來說都是一大突破，外語口說能力與聽力能力必然都有增加許多。



日方 3D 列印機



日方/小島教授研究室

此次參訪也參觀日方眾多生醫科技，與其產業與學界結合的模式，皆是可以參考的方向，其運作的概念和秉持的精神及對研究的犧牲奉獻精神，是此次最大的收穫。

學生用外語與日方學生交談，也產生較多對外語能力上的信心，也很感激這次日方橫濱大學、橫濱大學附設醫院、橫濱大學生命研究所熱烈招待，也很詳細的介紹相關設施及其研究成果和方法。



台日研究題目交流 a



台日研究題目交流 b

目次

摘要.....	2
本文.....	4
目的.....	5
過程.....	5
心得.....	6
建議事項.....	7

本文

本次為第二屆積層製造與生物科技跨國研討會，第一屆在台灣國立虎尾科技大學舉辦，獲日方好評進而舉辦第二屆學術交流，此次參訪重點為：

- (1) 橫濱市立大學
- (2) 橫濱大學附設醫院
- (3) 理化學研究所
- (4) 橫濱大學生命醫科所
- (5) 理化科工展覽館
- (6) 東京大學



報告結束大合照



橫濱市立大學生命醫科所

增廣自身視野，了解日本國對研究上品質的執著和態度，及相關技術與領域，進而討論機械和生物的領域結合，探討運用在 3D 列印的生物實驗及相關應用，此次參訪其附帶價值為全英文演說及報告統整，可使學生有更好的外語能力使用，及與外國人交談的經驗累積，使語言能力能更上一層樓，此外亦能體會國外風俗文化，及他國語言。



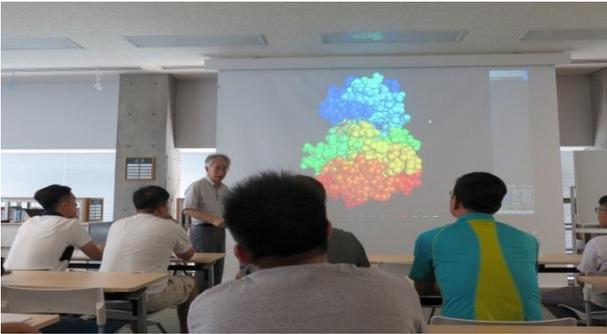
理化科工展覽館-3D 列印骨骼



東京大學合照

目的

開闊自身眼界，了解國外技術的成熟性，與多樣性，進而配合結合自身領域，達到一技多用的原則，此次國外參訪，眾多學生皆為機械與機電系，再生物科學方面的認知甚少，藉由此次機會，使每位學生都能了解世界上的萬物皆有關聯，皆可以整合起來運作。



生命醫科所教授 DNA 解說



橫濱大學附設醫院介紹產學流程

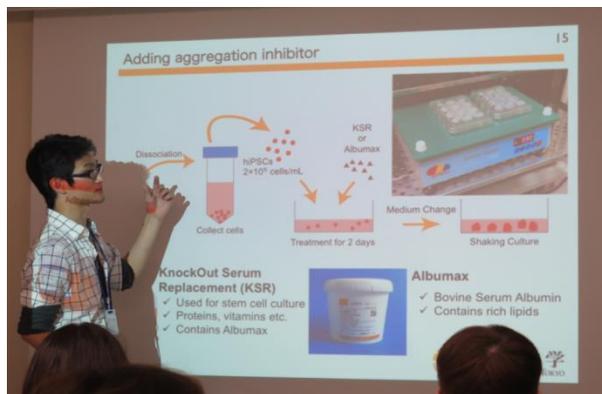
此次參訪報告，為全英文演說及英文簡報，使學生們能克服在外語工具使用上的畏懼，更能利用他國語言來表達自己的思緒，這對自身語言能力皆有很大的幫助。

過程

第一天到日本已是下午時段，進旅館休憩，第二天到橫濱市大學進行交流演說，全英文演說包含日生及台生，第三天參觀橫濱市立大學 小島教授的研究室，了解其研究室研究主體及相關論文，第四天參訪橫濱大學附設醫院參訪學術與產業結合情況及相關先進技術的講解，第五天參訪理工學研究所，了解其對 DNA 的研究，及現代科技在 DNA 上的發展和相關應用，第六天參訪科工館與東京大學，科工館為較多應用在生活上機械類群的先進設計，東大則是研究生介紹其在生物領域的 DNA 抽離技術。



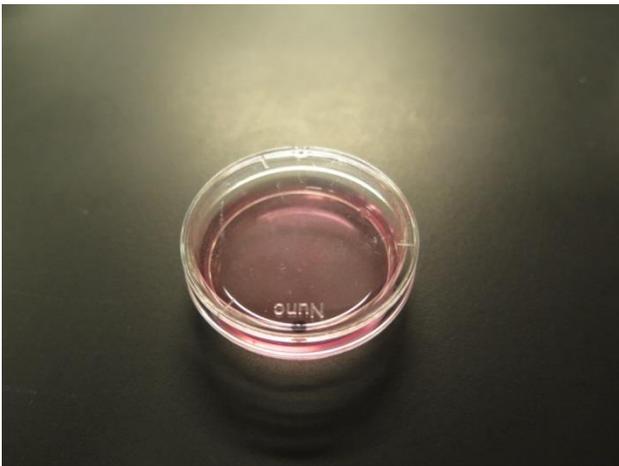
理工展覽館解說員解說



東大學生研究題目分享

· 心得

本次參與舉辦於日本國際研討會，各主題的相關性不錯，因此受益良多，在學習領域上，雖本身是機械科出身，但看到許多生物科技皆由機械為底去運作，有一種說不出的感動，報告上使用英文來演講甚是緊張，報告完後卻有很大的成就感，第一次使用英文報告對自己的真的是很大的突破，看到英文也不會更拒此於千里之外，也很感激日方的學生，總是能時時陪伴在我們身邊給予指教，甚至親手帶我們下去做實驗，也不吝於分享研究過程和結果，對此友善舉動，對我們幫助真的很大。



日方研究室細胞分離實驗

在橫濱大學看到的生物實驗，實在令人吃驚，為生命的奧妙感到讚嘆，科工館的先進儀器展覽，也讓我大開眼見，居然不知道現今的機械技術可以好到如此地步，讓自己以後有很明確的目標在這領域繼續努力，此外在會後更參加了日本學生的邀約體會當地眾多美食，及很多台灣體會不到的習俗為了此趟會議行程添加了額外的色彩。



理工展覽館-金屬 3D 列印

建議事項

這次能出國參加研討機會難得，往往出國對一些家庭來說難以負擔，這次有補助對一些學生來說真的是很大的幫助，希望以後可以連鎖性的與他國多辦類似的交流會，一屆一屆的繼續下去，對本土產業發展和國際交流都有很好得發展。