

國立陽明交通大學

NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY

出國報告（出國類別：出國短期研究）

日本大阪工業大學實驗室短期研究

服務機關：分子醫學與生物工程研究所
姓名/職稱：游皓誠 研究生
派赴國家：日本 大阪
出國期間：2023/06/19～2023/09/10
報告日期：2023/10/6

摘要

在今年六月到九月前往日本的大阪工業大學進行為期約三個月的出國短期研究，在 Prof. Hirai 實驗室學習化合物純化技巧、有機合成、高分子合成、光譜鑑定以及高分子薄膜製作。除此之外，在日本的生活也學習到日本文化以及臺日差異。

目次

一、目的.....	1
二、過程.....	1
三、心得及建議.....	1

本文

一、 目的

日本一直以來都是世界科學和技術的矚目焦點之一，其先進的研究設施、世界級的科學家和工程師以及持續的創新讓這個國家成為許多科學家和研究人員夢想的地方。因此，有幸在李明家老師的指導下，有機會前往日本進行實驗室交換。這種交換的目的不僅僅是為了學術和研究的提升，還包括文化體驗、語言學習和國際交流。

二、 過程

前往日本進行實驗室交換是一個充滿挑戰和機會的經歷，需要充分的計畫、申請過程和適應能力。關於前往日本進行實驗室交換的過程，首先，需要確定的研究領域和實驗室的目標。選擇一個符合您的研究興趣和目標的實驗室是至關重要的。我將大學時期就在進行的研究，加深加廣，想達成一個能夠自主裝的有機無機高分子材料，並且運用在生醫領域。

我進入 Prof. Hirai 的研究實驗室，這裡的設備和資源非常豐富。我學習了先進的陰離子聚合的方法，此方法頗具危險性，在臺灣也鮮少實驗室進行此實驗，但卻可以得到理想的高分子，並和 Prof. Hirai 和同學們一起工作，我不僅學到了新的知識，還瞭解了不同國家的研究方式和方法，這對我的學術生涯有著深遠的影響。

最後，在目標實驗室進行研究和學習。遵守實驗室的規則和指導，積極參與研究項目，與同學建立合作關係，並不斷提升自己的學術水平。前往日本進行實驗室交換是一個令人難忘的經歷，可以為個人和學術生涯帶來巨大的收益。通過計畫、努力和適應，可以充分利用這個機會，同時豐富人生和專業經歷。

三、心得及建議

（一）心得

感謝「智慧藥物系統和智慧生物裝置研究中心 (IDS2B)」在研究經費與此次出國差旅費的支持。我有幸參加了一個令人難以忘懷的學術體驗-前往日本進行實驗室交換。這個旅程給了我不僅是學術上的收穫，還有文化上的豐富體驗。以下是我在這段時光中的一些心得體會。

學術環境的卓越：

前往日本的主要目的之一是接觸到這個國家卓越的學術環境。我加入了一個優秀的研究實驗室，這裡的設備和資源非常豐富。我學習了先進的陰離子聚合的方法，此方法頗具危險性，在臺灣也鮮少實驗室進行此實驗，但卻可以得到理想的高分子，並和 **Prof. Hirai** 和同學們一起工作，我不僅學到了新的知識，還瞭解了不同國家的研究方式和方法，這對我的學術生涯有著深遠的影響。

國際交流的機會：

在日本的實驗室，我有機會與日本研究人員一起工作。這種國際交流擴展了我的視野，我學到了不同文化的觀點和方式。我們一起討論問題、分享想法，並一起解決困難。同時也理解到日本人的職人精神，以及細膩且適當的處理事物的方法。這種國際合作加強了我們的專業網絡，也促進了不同文化之間的友誼。

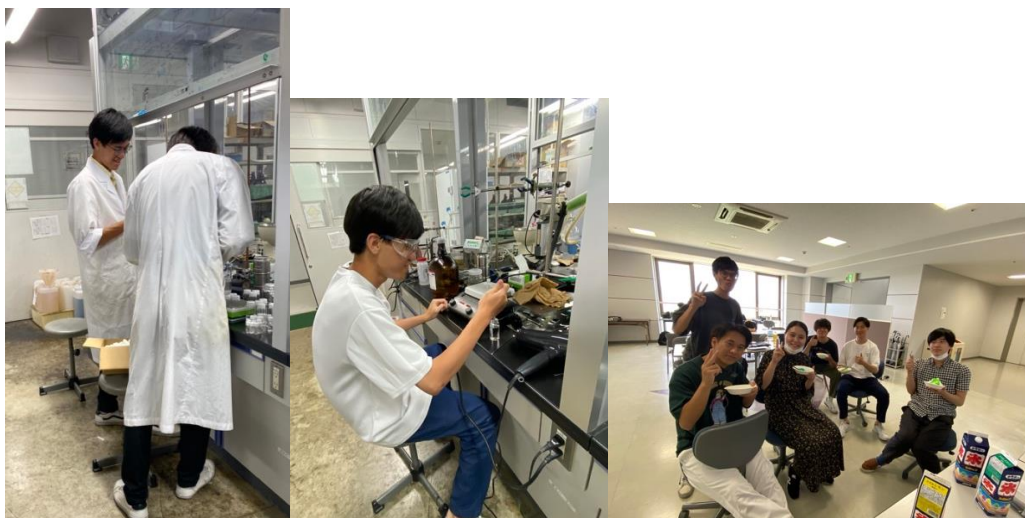
語言和文化的學習：

前往日本，我不僅學到了科學知識，還學到了日語和文化。儘管我在開始時的日語水平有限，但我努力學習，並發現日本人非常樂意幫助我提高我的語言技能。在日本的日常生活中，我體驗了不同的文化傳統、節慶和飲食文化。參加夏季花火節、觀賞富含文化底蘊之神社建築和品嚐美味的壽司都成為了難忘的回憶。

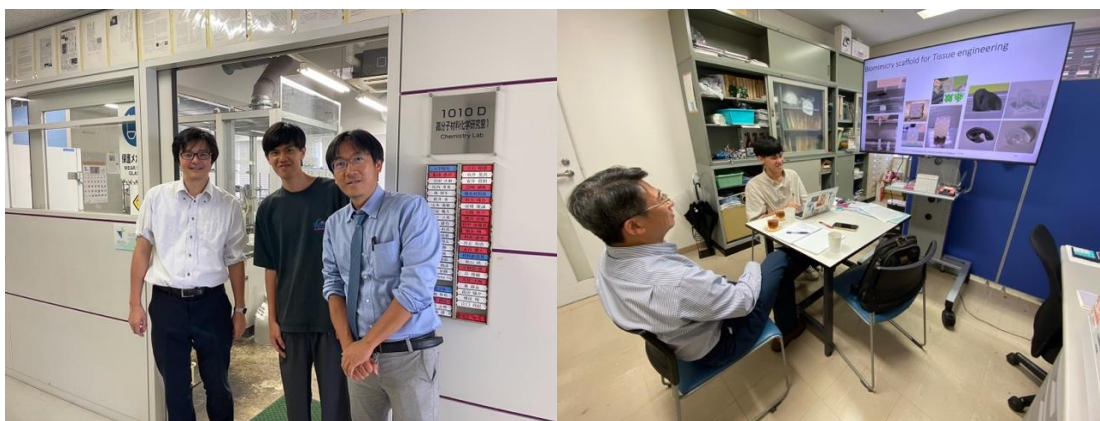
對生活和未來的啟發：

這段實驗室交換的經歷不僅豐富了我的學術生涯，還啟發了我對生活和未來的看法。我學會了適應不同的環境，勇於接受挑戰，並充分利用每一個機會。我也更加珍惜國際交流和多元文化的價值，並希望未來能夠繼續參與國際合作和交流的項目。

此次前往日本進行實驗室交換是一個充滿收穫和啟發的經歷。它不僅豐富了我的學術知識，還開拓了我的視野，增進了我對世界的理解。這段旅程讓我更加堅定地相信，跨越文化和語言的交流是實現全球合作和理解的重要途徑，也是個人成長的寶貴機會。我深深感謝這個機會，並期待著未來繼續參與類似的國際交流計畫。



附圖一（左）（中）在實驗室進行實驗室以及（右）與日本同學體驗挫冰文化



附圖二（左）與李明家老師和 Prof. Hirai 的合照，（右）與何榮銘教授分享實驗成果

（二）建議

日本作為一個科技和學術研究的熱點，吸引了來自世界各地的學生和研究人員前來實驗室交換。這種交換提供了一個豐富多彩的學術和文化體驗，但也需要準備和計畫。以下是一些關於去日本進行實驗室交換的建議，分為兩個子標題：語言能力和基礎有機實驗技巧。

語言能力：

雖然許多日本的大學和研究機構提供英語授課的課程，但在日本生活和工作時，懂一些基本的日語會讓您的生活更加便利。您可以事先學習一些常用的日語詞彙和短語，這將有助於您在日常生活中更好地溝通。如果您的日語能力有限，考慮在本國參加語言課程，或者在日本參加語言學校。這將有助於提高您的聽說能力，使您更容易適應當地的語言環境。利用語言學習應用程序和在線資源，以提

高您的語言能力。這些工具可以幫助您練習發音、理解常見的日語表達方式，並提供實用的會話技巧。

基礎有機實驗技巧：

在進入日本的實驗室之前，請詳細瞭解實驗室的規則和安全措施。這包括實驗室的設備使用方式、危險品的處理方法以及緊急情況應對計畫。尤其是進行項此種具危險性的實驗，更需理解可能會發生危險的情況，老師也會經常提醒我們穿著適當的實驗室衣物，戴上必要的護目裝備，並遵守實驗室的清潔和儀器使用規則。這有助於確保您的安全和他人的安全。與您的導師和實驗室同學建立良好的關係，並隨時尋求他們的指導。他們將能夠提供有關實驗室流程、儀器操作和實驗技巧的實用建議。精確記錄實驗數據和觀察結果，並保持實驗室筆記的整潔和有序。這有助於確保研究工作的準確性和可重複性。

前往日本進行實驗室交換是一個充滿機會和挑戰的經歷。通過提前學習日語和建立基礎的實驗室技巧，您可以更好地適應新的環境，充分利用這個難忘的機會，同時豐富您的學術和個人生活。