國立雲林科技大學
學生出國研習成果報告

研習類別：短期研究(蹲點)

學生姓名：劉亮岑

系所年級：工業工程與管理所碩二

研習期間：民國 112 年 4 月 1 日至民國 112 年 9 月 30 日

一、進修交流計畫摘要

（短期交流與研究者請摘述研修地點、研修主題、活動內容及特色，並請附上活動照片簡單文字說明；交換學生或境外雙聯學制受補助者請摘述出國進修交流的目的及意義、研修主題、進修課程概況、修讀學分及成績、進修學校系所簡介、國外指導老師學經歷等）

二、研習心得

（內容須包括對此次活動的感想與收穫、研修成果與返校後學習的關聯性等，至少須 A4 紙兩頁）

三、檢討與建議

（內容須包括研修過程中觀察到那些是可提供學校或系所作為參考）

四、附件

（一）其他有關資料

（二）成果報告及活動照片檔光碟片 1 份

所屬系所審核意見	指導老師簽名： 系所主管核章： （＊本欄務必就報告內容填寫具體意見，不得空白）

※ 備註：

1. 受補助者應於回國後一個月內撰妥報告繳交國際事務處或補助單位（成果報告請用Ａ４紙直式橫書依規定格式撰寫，活動照片請附簡單文字說明)。
2. 本項成果報告及活動照片應無償授權本校作為推動業務之任何利用。

一、進修交流計畫摘要

大學部也是就讀於雲科的工業工程與管理系，當時與現在的雲科姊妹校中，可以申請的學校裡並沒有很好的對應到的科系或者是說有興趣的科系，從當時就在與是否真的要申請留學、和運用學校資源以學生身分在日本讀書的想法中掙扎。而在新冠疫情的影響下，姊妹校之間的交流中斷，我也剛好大學畢業了，以為這件事在也就是場空的時候，在時勢、指導老師、國際處的協助下，我成功申請到了福井大學的工學部碩士的研究交換機會。

福井大學的交換留學計畫分為兩種，一種是 Program A，主要是給大學部學生前往修讀學分、體驗生活；另一種為 Program B，不用修讀學分，作為特別研究學生與福井大學的老師做學術研究的合作，而我這次便是以 Program B 的身分前往交換。

我所進入的研究室為福井大學工學部情報工學科(也就是台灣的資訊工程系)的川上研究室(Kawakami Lab)，而此研究室是與橘(Tachibana)教授共同分享使用研究室空間，在福井大學資工系中，算是研究室排名中的上位。而我與一同前往的冠博一起被安排於碩二的座位旁，並從川上老師的學生中選了一名男同學，以及橘教授的學生中唯一的女同學作為我們倆的學伴(Tutor)，兩位的英文都不太好只能用日文溝通，所以我們之間的交流並不能算多，但每次見面或是私底下都會稍微聊天一下。

二、研習心得

2.1 研究室活動

一開始進入這個研究室時，便發現研究室的女性只有我與學伴兩位，雖然有想過資工系是男性比例較多的地方，但差這麼多還是有點嚇到的，這其實也稍微影響了我在研究室裡的時間。第一周安排了與大家相見歡的聚會，由於他們也有新進的大學部的學生，我們也就沒有那麼的顯眼，不過也稍微向他們介紹了一點有關於台灣的地理，像是台北桃園雲林台南之類的是怎麼分布的，好吃的食生活有滷肉飯、臭豆腐之類的，但由於好吃的都屬於葷食，吃素的我也不好介紹，就

講得沒有很多了。

研究室每週二早上十點半開始都有固定的研習會，每個人都要上台對自己的研究進行介紹報告，大學部則是讀論文介紹。第一次的報告由老師們介紹他們自己與研究內容，當天告訴我們下周讓我與冠博介紹我們的碩士論文，面對突如其來的要求，也只能硬著頭皮將口試的 PPT 盡量的翻譯成能懂得日文，並且刪減許多部份才終於完成，當天他們都很認真的聆聽我們的報告，因為對我們的領域不太了解，而且我們的研究皆與日文、日本有關，他們便以日本人的觀點對報告中的疑問點進行發問，我想在台灣的研究室能辦到這樣的每週皆舉辦研究室內研習的應該很少，而且兩邊研究室的研究方向不同，每次都會有不懂的人舉手發問，讓學生們習慣報告與被發問也對最後的畢業口試有益，雖聽說我所屬的研究室以往曾經辦過，因為老師的繁忙便不了了之當時還覺得可惜，但能在日本再次體會也算是圓了一個心願。

2.2 學術研究交換

除了研究室的活動，主要還是與川上老師有更多的接觸，我們是在川上老師底下進行學術研究的合作，我們的合作模式在於情報工學科的川上老師提供有關於福井縣的交通安全資料與觀點，我們工管系學生想出運用 AI 的方法對它進行意義的加值，而我們所想到的是結合機器學習方法讓其可以預測、觀測駕駛人行為的偏差以預防事故發生。在這個過程中，我們一開始提出幾點對資料的分析，查詢有任何公開資料可以與川上老師提供的資料作結合提升它的利用性並做每周的回饋報告，在這之前向學伴確認與川上老師的會議間需要多高完成度的報告比較合適，配合當地研究室的做法來進行報告。

每周都有不同的內容要彙報，對於報告 PPT 的製作在翻譯上雖然可以利用 Google 來協助，但直接面對的討論中，便只能用日文與少許專有名詞的英文來溝通，而在報告時需要用日文講，台灣的指導老師也有時會聽不懂日文，還需要再找時間與台灣的指導老師事先有一定的結論或是提前給老師 PPT 讓他用 Google 翻譯上面的文字來搭配圖理解，而川上老師在進行意見回饋時，都會盡量用英文回覆，為了讓我們三個都能一次聽懂，我想這樣的合作模式能夠順利完

成是有川上老師不介意我的日文的不順暢並願意用英文溝通、台灣的奕中老師還算能聽懂日文與日式英文、旁邊的冠博在必要時可以用英文單字連接，要不然在溝通上的缺口會讓這次的交換研究難以進行。經過每周一次的會議，累積了我在報告上使用日文的經驗，對於我的日文會話能力的提升有很大的幫助，在報告中所講出的日文可以重新想剛剛應該怎麼講比較好，或是這句話我居然能夠以自己的日文好好表達出想要講的意思對自己產生自信，雖然是敘述句、疑問句這樣的文法而不是一般會話的感覺，但對於我想要將日文做為我一個工作的工具，那麼這樣的與上級的對話經驗反而是最好的經歷。

而到了研究中途，才發現了我們漏掉了在做這樣的研究時，應該在初期就對他分析的資料量、資料分布等等的事前工作，在這樣的情況下重新分析之後，發現原本提出的題目好像漸行漸遠，這也是做研究時常常遇到的問題，只好更加彈性的應對每次出現的無法預知的結果，來配合我們的合作主題，在研究後期利用大量的時間來彌補前面的失誤，甚至我們做到了這次半年的留學期間的最後一周才能有最後的結論。

這次也讓我學到研究的順序是不能亂的，要有循序漸進的步驟，不可忽略重要的資料樣貌；在與不同科系的老師進行交流時，可以感覺到學術界的共通處，以及專業不同可以提供的不同視角與資源，像是可以知道老師們對於資料的樣子與模型的結果都有一定的要求與疑問，而專業在於交通資料的川上老師會告訴我們使用 OpenStreetMap 的公開資料協助我們的分析等等，而且由於也是不同視角在看我們的研究，一定也有老師不懂的地方，這時由我們來進行分享，兩方一來一往的交流，不只是達到了交換研究的效益，更讓我在研究過程中重新了解做事情的先後順序與時間分配，受益良多。

2.3 研究之餘

在研究之餘，川上老師也鼓勵我們多去看看其他日本的地方體驗風情，於是在我剛到日本沒多久，因為台灣的碩士班同學們畢業旅行選擇在大阪，我與同行的同學打算使用日本的學生優惠車票前往一起畢業旅行，沒想到在學生生活課詢問兩次的結果，我們 Program B 的特別研究生不適用於學生優惠無法申請，最後

只好摸摸鼻子付原價車票前往大阪參與，在日本畢業旅行也是因為疫情的緩和讓我們有這麼好的機會能夠和同學們留下碩士班的美好回憶。

除了我們自己安排的旅遊行程，國際課其實也提供了許多外國留學生交流活動，像是最開始的復活節彩蛋活動、越前大野城巡禮，到後來的淨灘、玩水、當日來回的戶外踏青等等，但由於我到福井大學的主軸還是希望在時間內完成研究，更何況還有資金問題，並沒有安排那麼多出遊活動，不過我們最後參加了國際處舉辦的戶外踏青活動與福井市民國際交流協會所安排的養浩館浴衣散步活動。

戶外踏青活動是由國際課舉辦，需付 2000 日圓，乘坐遊覽車前往了明通寺聽住持介紹明通寺的歷史與當時的歷史背景，接著到了箸匠せいわ體驗了如何削出筷子上的彩色紋路，最後到レインボーライン山頂公園乘坐纜車到最頂端欣賞了三方五湖的風景。

養浩館浴衣散步活動是我從過往前輩的心得中看到最想參加的活動，當時一看到相關的信件就馬上報名了，當天天氣十分晴朗，帶著雀躍的心情前往參加，到了現場是塌塌米的一個大和室，由和服的店主作為老師，許多擁有自己的浴衣的外國人前輩們作為助教，來教我們該如何穿浴衣，跟著老師一步驟一步驟地穿上浴衣，雖然到現在已經忘得差不多了，但當時能夠經由自己的手穿上，真的是一個很特別的經驗，穿完後雖然還能換上那邊提供的木屐，但由於沒有我的尺寸，就穿著自己的涼鞋了。到了養浩館體會日式庭園與穿著浴衣的自己與風景好好地融為一體的感覺，一般要穿上浴衣都需要付上高額的租金，利用這次機會可以自己穿上、還能坐在庭園裡的走廊上餵池子中的鯉魚，實在愜意，除了飼料外都是免費的，非常推薦。

2.4 自駕採購與旅行

根據研究調查與實際的體會，福井縣的車輛擁有率是全日本最高，因為北陸地區的氣候跟城市小鎮分布，讓這邊的人幾乎每戶都至少有一台車，我們在這半年間在一開始與最後總共租了兩次車，第一次是在看過福井市的大型商場分布後，覺得若是我們需要採購生活必需品，像是熱水壺、鍋子等，拿著一大包東西坐公車以及走路來回實在是不方便，所以我與冠博決定租一輛車前往位於西邊方向的

MEGA 唐吉訶德採購一開始的必要的物資，在租車時需要注意的是要攜帶台灣護照、台灣的駕照以及在監理站換發的日文駕照翻譯文，每位駕駛都需要辦理，而且在辦理的時候若是詢問是否要加保險，不要想太多加就對了!在外出遊，人身在不同的國家如果遇到事故真的很難處理，不如就讓保險公司負責就好；而在開車的時候一定要注意右駕的不同與日本交通規則，熟讀店家提供的訊息並注意行車速度。通常租車的店都分布在福井車站的後站，所以要先坐越前鐵道到福井站。MEGA 唐吉訶德的確東西很齊全，但要注意的是二樓跟一樓是分開結帳的，如果想要買東西最好兩樓都比價完再拿進籃子裡，因為我們在二樓買了一個熱水壺，但發現一樓的有更大容量更便宜的，後來真的發現小容量在煮飯與喝水上都很麻煩。但如果沒有駕照或是不敢開車的，當然也可以在福大站的食彩館後面的百圓商店全部解決就好。

第二次則是在宿舍離宿的時候，住了半年默默地也買了許多小垃圾跟生活用品，除了在 mercari 購買的二手微波爐，還有一些我認為未來會用到的東西，所以我便把他們裝箱後送到日本倉庫，還有一些是當初出發前從台灣寄來的冬季衣物，我便也以同樣方式寄回台灣，這些大型行李都沒辦法以人力搬到郵局及宅急便，郵局倒是能向國際處借用推車，但宅急便的距離就稍嫌遠了點，因此這些行李也是先去租了車後利用車子搬運到地點再寄送。在這裡須提醒一下國際寄送最好不要選擇黑貓，因為他們要求裡面東西的標籤上不能有 MADE IN CHINA，但正常衣服應該有 9 成都是中國製，這時可以選擇使用日本郵局的國際配送，在這方面的規範比較鬆。

寄完之後我們也準備從宿舍離開，在這時離飛機班機還有兩周，因此我們利用這個機會彌補了前面研究太忙的遺憾，前往福井各地以及周邊旅行，前往了越前松島水族館看海豚與企鵝秀、在東尋坊看夕陽、在大太陽底下走了一整圈雄島、造訪最常去的飲食店乾德亭與奶奶告別、在滋賀縣甲賀之里忍術村當忍者、坐纜車上觀景台看國內最大的琵琶湖、在近江神宮聖地巡禮，最後造訪京都為這次自駕旅行畫下句點，雖然這樣子租借的天數很長費用也很貴，但由於我們也一人一個大型行李箱與登機箱和包包，我覺得這是讓整趟變得舒適的一個好選擇。

2.5 就業活動

福井大學的國際處對於留學生的活動都有一名虎尾教授分享 Job-hunting 與其他留學生相關的消息，我從裡面註冊了「リュウカツ」，一個專門分享、協助留學生在日本的就職的網站，在裡面會分享許多正在招聘外國人的職位，而在裡面寫得越詳細就越好讓他們為自己配對，也能線上參加開辦的留學生就職說明會，我在參加了一次介紹日本找工作的說明會後發現，日本在找工作時大多數都需要事前考試，像是邏輯、數學、語言的 SPI 測驗，我原本對於這件事感到十分抗拒，因為我對數學並沒有自信，後來由於我在網站上寫了我的科系、以及想做的工作，リュウカツ的工作人員便打了電話詢問我在日本工作的意向，最後經過多次的對談尋找自己想做的工作的方向後，不知不覺就投出了履歷、進行好多次面試的練習、實際面試等，在回台灣前拿到了內內定，也就是已經找到了工作就等入職。

雖然這麼講看起來簡單，但在寫履歷與面試實在是花了很大量的時間做準備，基本上總是會問來到福井我學到了什麼，在大學時所做的研究的介紹，大學所學跟現在應徵的職位要如何做關聯等等，並且前往公司實際面對主管與老闆級的人和他們哈拉，在線上面試與看起來像是未來主管的人進行對談，說不緊張也是緊張也不是，因為老實說日本找不到工作就回台灣找就好，帶著輕鬆的心情上陣的結果面試的兩間都通過了，當然最後選了薪水看起來比較高的那邊，但也是很珍貴的經驗。

三、檢討與建議

首先是要檢討的部分，關於這次的研究交換是老師們互相都是第一次進行這樣的計畫，所以不熟悉對方的部分很多，因為是國際的交流老師們只能用信件來對話，實際上我們學生是最重要的橋梁，所以我們的表現也代表了很重要的一環，我覺得我在每周的研究會上沒有積極地發問，因為語言的關係有一部份聽不懂，也有是科系不同而無法理解的專有名詞，也難怪交換需要有對應的科系比較適合了。

在與他人交流的方面，也許是我們帶上了自己的電腦主機到日本的關係，總是在宿舍用習慣的電腦，研究室的電腦因為是短暫借給我們，相比起來就沒有那麼高級，因此出現在研究室座位上的日子實在屈指可數，並沒有過多的與研究室的其他同學進行交流，這對交換到日本這件事是有點可惜了。

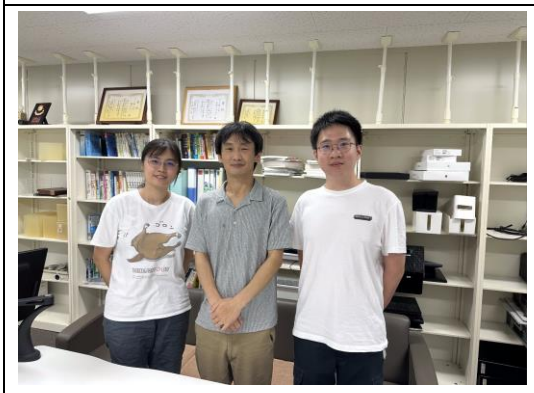
再來是建議的部分，由於日本學生大多數的英文程度真的不好，真的需要有一定的日文程度才能選擇 Program B，申請時也有要繳出 N2 以上程度的成績單才行，才了解到這是有原因的。對日本生活感到憧憬而想去學日文的人則是有什麼不會的，反正對方學校都接受你來學習了，那就國際處能問就問、提供的資源能用就用。因為日本銀行、網路、通訊、瓦斯與電力的解約等客服或是使用很多都是全日文，英文不能溝通的時候就麻煩了。

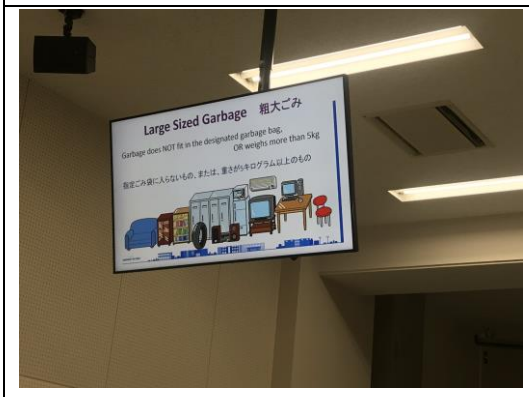
另外日本福井大學的保健室每個月女生都可以去領衛生棉，真的給很多根本用不完，而且日本的垃圾分類很徹底，如果帶了台灣用習慣的去日本，反而有那種不知道怎麼丟的情形，直接用日本的就不用想太多。

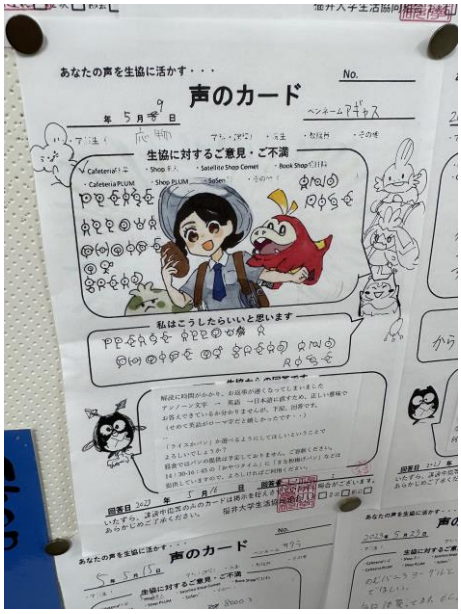
四、附件

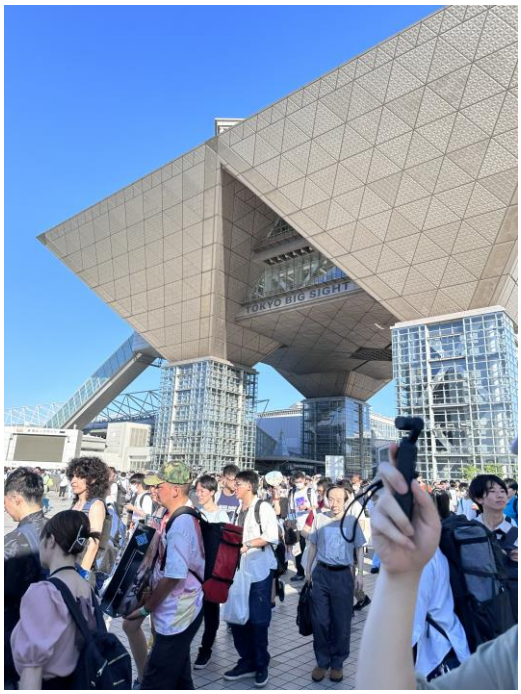
以下是上述提到的活動相關照片。

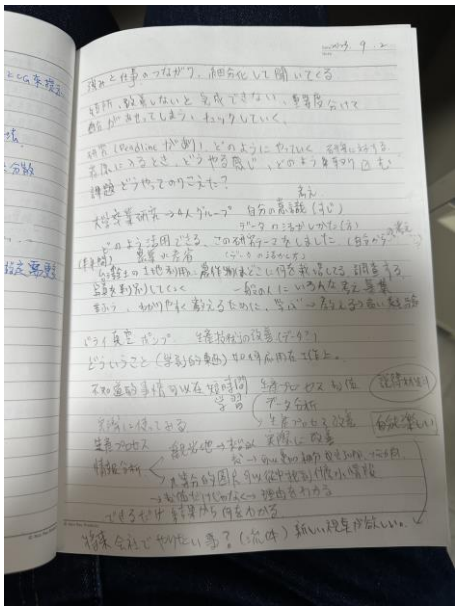
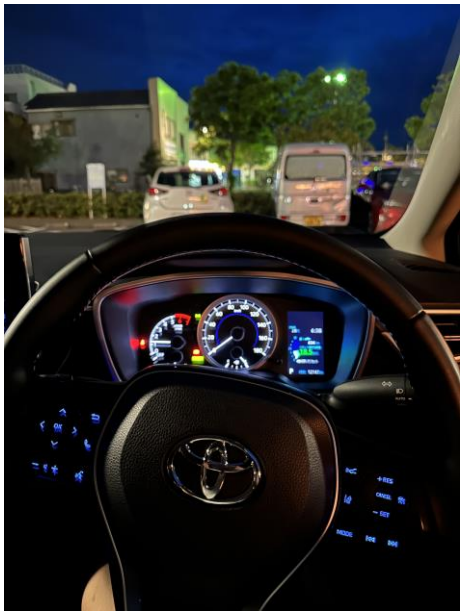
與老師及學伴的晚餐	在研究室的相見歡

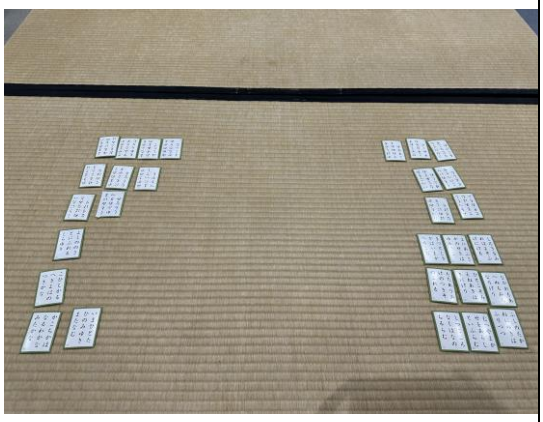
大阪畢業旅行	五月三國神社三國祭
彩虹之路山頂公園	浴衣體驗
	
在研究室最後一天與老師合照	在乾德亭裡結下的因緣

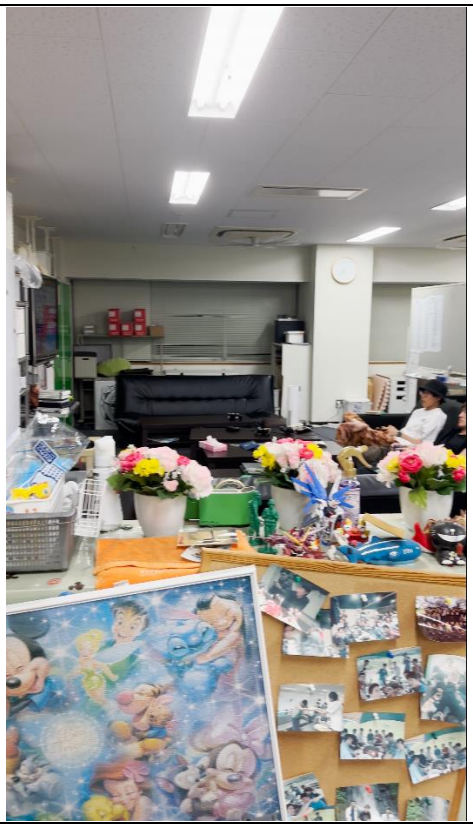
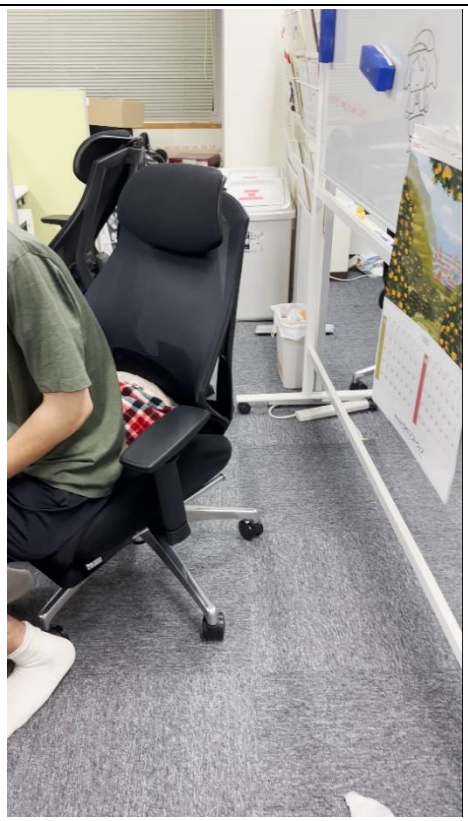
清水寺參拜	京都競馬場踩點
東大寺參拜	說明會現場即時口譯 119 報案內容
	
說明會仔細解釋垃圾分類	白板上規定垃圾丟棄日的月曆

	
福井大學學園祭手做看板	學生的胡鬧意見也認真回覆的生協
與協助我穿浴衣的朋友合照	國際處會有就職、考試相關的協助

	
返回宿舍的一景	Comic Market 踩點

	
就職活動面試練習的大量筆記	自駕出遊

	
近江勤學館花牌座位體驗	雨後的校園一景
伏見稻荷大社輕重石	福井足羽川櫻花步道

	
研究室的舒適空間	與橘教授的學生相隔一個位置