

參加會議名稱：European Geosciences Union General Assembly 2019

心得撰寫：成大地球科學所碩一—康倫愷

報告名稱：Spatiotemporal evolution of foreshock-mainshock-aftershock sequence in northern Taiwan

與會心得：

這次 EGU 是我第一次出國參加國際研討會，儘管去年已經參加過一次全英文的課程，但卻還是深深感受到自己英文能力的不足。學生去聽了幾場口頭報告，但英文聽力能力不足導致吸收上需要耗費大量精力，一個小小的恍神就跟不上主講人的節奏，因此中後期我轉為選擇已聽海報講解為主。而口頭報告中最令我印象深刻的是 Peter Shebalin and Narteau Clément 所演講的 Depth dependent stress revealed by aftershocks：他們計算了不同深度的 b -value 和 c -value，並討論其量值改變的原因，是利用簡單的方法，加上特別的創意而得到新穎的結果。而目前我在中央山脈北段的地震序列中，尚未討論到 b -value 等數值，可能在將來做類似的數值分析，期望在前、主、餘震都能得到不同的數值。

我的海報講解時間在第一天下午，包含評審委員共有七人來和我討論我的研究，儘管一開始因為緊張導致有些語無倫次，但在第二次講解時就漸入佳境，慢慢可以順利、有組織性地介紹我的研究。除了口條上的收穫外，他們也給了我很多研究上的建議，大致可以整理成以下四點：

1. 海報繪圖上，可以在地震事件分布圖上加上斷層幾何，方便觀看者想像斷層幾何。
2. 應將 hypoDD 重新定位之誤差值加入繪圖，可能可進一步說明無法用流體擴散模型解釋之事件。
3. 前震之間的庫倫應力改變，可參考 Ellsworth 2018 年發表於 nature 期刊上之文章。
4. 應計算該區域 b -value，以便更量化該區域之地震特性，並觀察不同時空間上 b -value 之變化。

經過緊張又有所成長的報告，也將第一天研討會畫下甜美的句點

後面四天也聽了各種領域上多個海報報告，大致可以整理為以下幾個：某韓國人報告注水實驗與地震關聯性，讓我認識到計算 slip 機會性的工具；中央大學王允佑，分析在強地動上，場址效應與地震方向性的影響，以美濃地震為例；某中國男生及某中國女生，分享 tomography 的結果；成大水利系教授，岩體滑動模擬，並以小林崩塌為例模擬；某成大畢業之學長，利用光達感測草嶺崩塌；某位黑人，利用波速變化觀測，並用地下熱點向上的特性解是波速變化；台灣學生研究沸石生長機制，分析相變與影響因素；台大學生利用石筍分析生長速度，並分析影響因素；NASA 演講，CFCs 影響愈臭氧層現況及未來預估；與台大學長討論同實驗室之學長的論文—華梵崩塌；最可惜的當屬某日本人之報告，同樣做流體導致地震遷移，但因為是同個時段展出海報，沒機會問

問題。

本次是我第一次去歐洲國家，我們也利用的會議以外的時間去市區走走，才發現這裡文藝氣息真的是較為濃厚，保存良好且參觀規畫良好的古蹟，言之有物的博物館，抑或是所有觀眾給予尊重的音樂會，都是台灣可以參考並改進的地方。儘管如此，台灣的方便性、人情味，還是略勝一籌。出國長長見識後才能更珍惜身在如此方便的國家，更重要的是在會議中更能認識不同國家的人，並練習自己的外語能力與膽量。謝謝老師給的機會，以及地球物理協會給予的支援，才能毫無後顧之憂地參與會議！

