

出國報告（出國類別：研究，學術交流）

## 緬甸仰光大學、越南地質科學院學術 交流

服務單位：國立中正大學地球與環境科學系

姓名職稱：陳朝輝專任教授

派赴國家：緬甸、越南

出國期間：106/4/2~106/4/8

報告日期：106/5/16

## 摘要

本人前往緬甸仰光大學進行學術交流，與仰光大學進行相關地震學研究學者進行地震學相關研究討論，著重重點在於越南馬河斷裂帶活動特性，並與當地學者就中正大學及仰光大學就地震相關研究尋求跨國合作機會，並希望能夠招收緬越國際生來本校就讀碩博士學程，並建立招生合作管道。並前往位於越南的地質科學研究院就越南馬河斷裂帶活動特性將本團隊目前所完成之研究成果進行學術報告，本團隊所發表之研究方向為越南馬河斷裂帶活動特性等主題進行報告，並與該單位人員洽談可能相關計畫合作事宜，此行成果豐碩，盼能給予臺灣地震研究注入更多能量。

# 目次

|            |    |
|------------|----|
| 摘要.....    | i  |
| 目次.....    | ii |
| 本文.....    | 1  |
| 目的.....    | 1  |
| 過程.....    | 1  |
| 心得及建議..... | 4  |
| 附件.....    | 5  |

# 本文

## 目的

仰光大學（英語：University of Yangon）位於緬甸仰光市甘馬育區，是緬甸最古老、最著名的大學，主要學科是人文學科、理工學科和法律學。曾在 1998 年因學生運動遭到關閉，近 2 年隨著緬甸逐漸開放，於 2013 年重啟招生。仰光大學有 12 個文科學系及 8 個理科學系。目前該校與韓國、日本、泰國、德國、澳大利亞等國家之大學校院簽有約 30 個教育合作備忘錄。知名人物翁山蘇姬的父親即畢業於此所大學，該校對於緬甸的教育發展一向扮演重要的角色。

本人希望藉由此次交流能與其建立相關合作契機，瞭解目前緬甸於地震學相關研究之最新進展，找尋可用於本團隊所關注之研究區域之相關研究方法，找尋兩校甚至是兩國合作之可能性，希望能夠招收緬越國際生來本校就讀碩博士學程，並建立招生合作管道。並且發表本團隊於過去一年來所專注之研究項目，主要著重於越南馬河斷裂帶活動特性部份，並且針對震源機制解、地震活動度、地體構造、地下三維速度構造等相關研究內容找尋更為深入之研究內容。

## 過程

本團隊依照仰光大學所安排之行程，於 4 月 2 日前往仰光大學進行相關學術討論並且觀看相關之地震研究議題，本團隊所發表之研究內容摘要如下：

中南半島地塊位處於主要板塊交界上，此區域地質構造演化不僅與印度支那及南中國兩地塊碰撞有關，也與印度板塊和歐亞板塊擠壓碰撞使得中南半島地塊產生脫逸也有關係。從前人的研究指出，在印度板塊與歐亞板塊碰撞之後，造成了中南半島地塊沿著馬河與紅河等主要的走向滑移斷層向東南方進行脫逸，在脫逸過程中亦造成了馬河地區形成了複雜的地質與活動特性。為了更進一步的瞭解北越馬河斷層帶活動之特性，因此本研究利用阻尼最小平方法與 P 波初動法，獲得北越馬河斷層帶附近地殼及上部地函構造及震源機制解，並透過 P 波初動的極性資料來解算區域大地應力狀態。在本研究初步結果中，可看出速度構造的分佈變化與主要斷層之位態有關，且震源機制大多以走向滑移斷層(右移)及正斷層機制為主。而此區域的大地應力方上大致上也與主要斷層活動情形相符，顯示其主要是受到中南半島地塊脫逸的影響，並造成北越上部地殼高度破裂且複雜之構造。本研究將透過所獲得的結果，進一步分析馬河斷層帶的活動特性。

會後並對於一些國際上新進之研究人員發出了合作邀請，希望能引進這些研究能量，增加臺灣科研實力。

會後進行了仰光大學之參觀活動，了解該地區之科研環境，吸取經驗以供後續本團隊加強本團隊之科研環境之提升！

本團隊於 4/5 號前往越南地質科學院並參與了當天所進行的學術交流研討會，交流很多關於目前進行地震預測相關研究，本團隊所發表之研究方向為越南馬河斷裂帶活動特性等相關研究主題進行報告，希望透過進行此方面相關研究，以期增進對本區地體構造運動的了解及其在東亞構造上的意義。

## 心得及建議事項

本團隊於進行了許多的學術交流，深刻感悟到臺灣目前對於地震測站建構所投入之人力物力相較於國際而言還算是十分稀少，不能因為地震相關儀器昂貴且無法快速取得顯著成果而降低投入人力於此，應抱持著開放態度，且持續的投入相關資源進入，不能因此領域短期無法見到卓越成果而減少投入。此外需鼓勵臺灣學者多與國際進行交流合作，可提升國際能見度且增加我國科研實力，此部分也是需要政府多投入經費進行支援。

# 附件



參訪越南地質科學院展示成果



參訪越南地質科學院展示成果







參訪越南地質科學院展示成果