

利用碎屑鋁石分析探討臺灣古-新第三系之物源演化

Source to Sink Evolution During the Paleogene-Neogene Transition in Taiwan: Evidence from Detrital Zircon Analysis

鋁石是常見的火成礦物，硬度與石英相當，物理與化學性質十分穩定，是目前最廣泛用來進行放射性定年的礦物。尤其在鋁石鈾-鉛定年法上，要改變或重設鋁石所記錄到的年代，其溫度必須要達到 700-900°C 左右。故鋁石即使經歷風化、侵蝕、搬運、沉積與成岩作用、變質作用後，仍多能保存其原始形成時的岩漿年代。所以，利用碎屑鋁石定年是一種判斷年代與追蹤沉積物物源非常有效的工具。

臺灣漸新統和中新統的碎屑鋁石年代頻譜非常不同，推測應與大陸邊緣張裂及後期之造山運動有關。因此本研究擬採取臺灣北部五指山層到木山層的連續地層樣本，分析其碎屑鋁石紀錄，以進一步探討影響物源變化的機制。預計於野外採集樣本後，接著於實驗室進行一連串挑選鋁石的步驟，包含擊碎、研磨、洗選、磁選機分樣、重液分離樣本、顯微鏡下挑選鋁石、製作樣品靶、打磨拋光、電子顯微影像拍攝。以 LA-ICP-MS 進行定年實驗後，再進行數據處理統計與分析，以獲得樣本的碎屑鋁石年代頻譜。將樣本年代頻譜的峰值和區間與鄰近地層及相關文獻之事件對比後，進而可檢視並判斷鋁石的物源，與推論影響物源變化的相關作用與因素，希望能了解臺灣古-新第三紀交界時期沉積與構造演化的情形。

請聯絡：李通藝 (02-7749-6389; t44001@ntnu.edu.tw)