

七星山鑽井岩心樣本中石英之鋇同位素研究

The strontium isotope study on core samples from Mount Chising

賴昱銘 (Prof. Yu-Ming Lai)

國立台灣師範大學地球科學系

計畫摘要

位於台灣北部的大屯火山群為北臺灣重要的活火山，過去的研究發現除了熔岩流與火山泥流之外，在七星山頂部存在著蒸氣噴發的爆裂口。這些爆裂口分成兩條爆裂帶，近幾年經由陽管處與師大分別進行多口鑽井，在沉積岩的岩心分析、C14 定年、火成岩岩象學、地球化學等方面獲得了許多的研究成果，這些成果對於爆裂口發生前後的火山與環境狀態提供了不少的線索。根據日本御嶽山蒸氣噴發的相關研究，發現蒸氣噴發所炸出來的物質包括了換質岩屑、來自沉積物的石英以及黏土礦物。大屯火山群的土壤中普遍出現石英，然而大屯火山的火山岩中幾乎沒有石英的存在，前人針對幾個大屯火山群土壤樣本中石英鋇同位素的分析，發現除了七星山南邊有來自於熱水換質形成的石英之外，大部分都與第三紀沉積岩中的石英鋇同位素相符，因此推論這些土壤中的石英應該是來自蒸氣爆發時自第三紀地層中帶出。本研究希望將七星山頂部的爆裂口與小油坑停車場旁的鑽井樣本，以及磺溪、硫磺谷等具有熱水換質岩屑露頭中所採樣本之石英，進行鋇同位素分析，以釐清這些石英的來源是第三紀的沉積岩或熱水換質而來，進一步推論七星山火山活動是否在大屯火山群中具有其特殊性。

注意事項：

獲選此計畫的暑期學生須全程參與，工作日皆須進實驗室進行研究。過程中若無合理緣由並經指導教授同意，缺席導致研究進程延宕，或研究態度與品質不佳，指導教授有權取消其部分獎助金額。