

※國家地震工程研究中心-科普系列

題目：台北:火山城市?!

演講者：林正洪（中央研究院地球科學研究所研究員）

時間：2018 年 07 月 06 日

台北都會區北側之大屯火山群，地表溫泉及地熱活動仍然非常明顯。最高峰與最年經之七星山不僅位於台北市北投區，它與台北 101 大樓之距離也只有十餘公里遠。因此台北可稱得上是一個典型之火山城市，就像日本櫻島火山附近之鹿兒島市、義大利維蘇威火山附近之龐貝古城。若大屯火山群再度活動，火山噴發之災害可能威脅不僅限於大屯山地區，也很有可能影響其附近更廣泛的台北都會區。所以，針對大屯火山群的活動性之探討，不僅是一個值得研究的科學問題，更關係大台北附近民眾的生命財產安全。

根據早期地質調查報告推斷大屯火山群已經沉寂長久，但是最近十年內觀測與分析結果一致顯示大屯火山群可能為活火山。首先溫泉水中氫氣同位素的比值異常的高，強烈地建議有地函物質竄升到火山的現象。其次在七星山與大油坑附近又偵測到非常的微震活動，並且偶爾伴隨著水滴狀、螺絲釘狀、超長週期等典型活火山地震。同時水準測量發現擎天崗附近地殼有明顯的抬升。更重要是火山灰定年發現最後一次噴發可能僅在幾千年內，這結果已經達到國際火山學會認定為活火山之標準。最近透過大屯火山群密集地震網之觀測，我們終於可以清楚地同時發現橫波陰影與縱波緩達的兩種現象，證實台灣北部地殼中確實有岩漿庫。此外，我們也發現火山地鳴、火山對話、火山心跳等等有趣之自然現象。政府為防備未來大屯火山群可能之威脅，已於民國 100 年在陽明山國家公園內菁山自然中心成立大屯火山觀測站(TVO)，建立多項火山即時監測系統，包括地震監測、地球化學分析、地殼變形、地溫量測與其他多項分析方法，以期達到火山監測與研究之目標。同時為了確認岩漿庫之大小、位置與深度，科技部於民國 106 年啟動一項四年之研究計畫，將在北台灣設置 140 部密集寬頻地震站(Formosa Array)。總之，運用現今科技方法可以提供火山噴發前之預警資料，所以我們必須透過一些正確之態度與方法，來達到與火山共存之永續目標。