

火山災害潛勢評估及觀測技術強化 (1/4)

Potential Assessment and Observation Technology Enhancement of Volcanic Hazards (1/4)

主管單位：經濟部中央地質調查所

林正洪¹ 陳建志² 馬士元³ 鄭鼎耀⁴ 洪國騰⁵ 李柏村⁵ 陸挽中⁵
Lin, Cheng-Horng¹ Chen, Chien-Chih² Maa, Shyh-Yuan² Cheng, Ding-Yao⁴
Hong, Guo-Teng⁵ Lee, Po-Tsun⁵ Lu, Wan-Chung⁵

¹中央研究院地球科學研究所 ²國立中央大學地球科學系 ³社銘傳大學都市
計畫與防災學系 ⁴社團法人臺灣防災產業協會 ⁵經濟部中央地質調查所

摘要

本計畫投入臺灣北部火山活動徵兆監測工作，以瞭解臺灣北部大屯火山群及龜山島火山岩漿庫或熱液活動，作為火山災害潛勢評估及火山防救災政策制定依據。內容包括火山微震、地球化學、地表變形監測、大地自然電位觀測及地球物理探測等。綜合 109 年各項監測資料，與往年相較，大屯火山區與龜山島之火山活動仍處於穩定狀態。此外，109 年完成之龜山島火山災害潛勢圖資，可供各機關火山災害防救計畫後續運用。2019 年大屯火山群震事件對應士林測站的自然電位功率譜變化，顯示群震前自然電位功率譜強度有下降趨勢，可能反映地下流體系統的改變。當流體上湧時，抬升壓力使應力往淺層集中，低電阻率構造往上發展，造成自然電位功率譜強度下降，此觀測成果有助於發展地下熱液或岩漿庫的監測系統。

關鍵詞：臺灣北部、火山監測、火山地質、火山災害

Abstract

The project aims to operate the monitoring networks toward active volcanoes in northern Taiwan for better evaluating possible volcanic hazards. Seismic and geochemical monitoring, ground deformation measurement, real-time image monitoring, self-potential observation and aero-magnetic survey have been applied as routinely monitoring methods within these volcanoes. In summary, the Tatun Volcano Group and the Turtle Island are in a stable state at present. Besides, the volcanic hazard maps of Turtle Island proposed in 2020 will be utilized in hazard mitigation plans for authorities needs. Furthermore, changes in the self-potential data and seismicity may correspond to the movements of underground fluids so we may develop a monitoring system toward hydrothermal fluids or magma chambers in the future.

Keywords : Northern Taiwan; Volcanic Monitoring; Volcanology; Volcanic Hazard