

火山における古地磁気手法の応用：雲仙での研究例

Paleomagnetic Applications in the Field: Case Study in the Unzen Volcano

田中 秀文[1], 岩崎 祐樹[2], 渋谷 秀敏[2], 星住 英夫[3]

Hidefumi Tanaka[1], Yuki Iwasaki[2], Hidetoshi Shibuya[2], Hideo Hoshizumi[3]

[1] 高知大・教育, [2] 熊大・理・地球, [3] 産総研

[1] Education, Kochi Univ, [2] Dep't Earth Sci., Kumamoto Univ., [3] GSJ, AIST

<http://www.kochi-u.ac.jp/~hidefumi/>

溶岩や溶結凝灰岩はその生成時に当時の地磁気の下で熱残留磁化 (TRM) を獲得する。非溶結の火砕流も生成温度に応じた部分熱残留磁化 (PTRM) を獲得する。この性質は火砕流の生成温度の推定に応用することが出来る。一方、地磁気には比較的大きな時間変化があり、方向については百年間で2-8度程度に達する。よって残留磁化方向の違いを利用して溶岩の同定を行うことが出来る。しかし、不安定な残留磁化や2次磁化の付着などにより、実際には古地磁気手法の応用は複雑であることが多い。本研究では、火砕流の生成温度は決して一様ではないこと、磁化方向の揃わない block and ash flow はドームの内成的成長期に噴出したと解釈されることや、サイト平均磁化方向の違いによる溶岩の同定、等の事例を報告する。さらに、火山フィールドにおいて古地磁気手法を応用する場合の実践的方法や注意事項について議論した。