

## 地磁気3次元3成分異常による青ヶ島火山体内部の磁化構造の研究

The study of magnetization distribution of Aogashima volcano, analyzed by three component-three dimensional geomagnetic field.

# 松尾 淳 [1]; 伊勢崎 修弘 [2]; 津久井 雅志 [3]

# Jun Matsuo[1]; Nobuhiro Isezaki[2]; Masashi Tsukui[3]

[1] 千葉大学; [2] 千葉・理・地球; [3] 千葉大学大学院理学研究科

[1] Chiba University; [2] Dep. Earth Sci, Chiba Univ.; [3] Graduate School of Science Chiba Univ.

青ヶ島は、東京から360kmはなれた伊豆七島最南端の島である。この島では、江戸時代(天明年間)に火山噴火がおこった。その災害では、全島民が八丈島に避難し、50年後に帰島した。現在でもカルデラ内には噴気が認められ、東京都防災会議1990では、火山島からなる伊豆諸島のなかでも、大島・三宅島に次いで、噴火の可能性のある火山島に分類されている。

青ヶ島の噴気は、天明年間から続いており、西他1998では、青ヶ島の熱異常は青ヶ島山体内部から熱の供給がないと現在の温度異常や自然電位異常が説明できないとされている。そのため、青ヶ島内部にあるとされる、熱源位置を把握することを目的に研究を実施した。

地中の磁性体は温度が上がると磁化をもたないので、地中にある高温部は、低磁化領域として把握されることが期待される。そのため、この青ヶ島火山体において、3次元3成分地磁気異常測定を実施した。研究の結果、青ヶ島南西部(三宝港)の付近深部1km以深に、磁化の大きさが1A/m以下の低磁化域が分布することが把握され、熱(熱水)の供給源が、カルデラ周辺にあると判断し、この位置での低磁化領域はマグマ活動の影響を受けた高温領域であること推定した。

また、青ヶ島の高磁化帯については、青ヶ島の西部で南北につながり、火山の活動域に一致する。そのため、この領域はもともと構造的な弱部にあたり、この弱部に沿ってマグマが上昇してきたと推定した。

<参考文献>

西祐司・石戸経士・松島喜雄、1998、自然電位データに基づいた青ヶ島火山の地熱系シミュレーション、日本地熱学会、第20巻、第2号、139-153

東京都防災会議1990、伊豆諸島における火山噴火の特質等に関する調査・研究報告書