

# 富士火山地域における高分解能空中磁気探査

## High-resolution Aeromagnetic Survey over Fuji Volcano, Japan

# 大熊 茂雄[1]; 中塚 正[2]; 佐藤 秀幸[2]

# Shigeo Okuma[1]; Tadashi Nakatsuka[2]; Hideyuki Satoh[2]

[1] 産総研・地球科学情報; [2] 産総研地球科学

[1] GSJ, AIST; [2] GSJ/AIST

<http://staff.aist.go.jp/s.okuma/>

産業技術総合研究所では、2003年5月下旬～9月下旬にかけて、富士火山地域において山体の内部構造調査のため、スティンガー方式の探査ヘリコプターを用いた高分解能空中磁気探査を実施した。本発表では、当該の調査結果について報告する。

調査範囲は、富士火山山頂火口を中心として、東西12km、南北約14kmの範囲である。この範囲内を、対地150m一定で、主測線（南北）間隔200m、交差測線（東西）間隔1000mの測線上を調査飛行した。調査飛行中は、地磁気全磁力をセシウム磁力計で10Hzの周期で測定した。また、位置標定は、後処理のDGPSで行っている。

観測データに所定の処理を行い、滑らかな観測面上での全磁力異常（IGRF残差）を計算した。この後、フィルター処理により極磁力異常を計算した。また、磁気異常の解析から、地形モデルに基づく見掛け磁化強度分布図の作成も行っている。

当該地域の極磁力異常分布の特徴の概要を以下に示す。

1) 広域的に見て、富士火山の山頂火口を含んで山体の北西および南東斜面を中心として高磁気異常が分布する。このような分布は伊豆大島でも認められており、当該地域の広域的な応力場（NW-SE方向）に支配された火山活動、すなわち山腹割れ目火口および溶岩流等の分布と調和的である。より詳細に見ると山体の北西側が南東側よりも磁気異常の振幅が大きく、北西側がより磁性の強い玄武岩質溶岩が、南西側は磁性の弱い火砕物が卓越して分布している可能性を示唆する。

2) 山頂火口下東南東部から東に延びる東西性の顕著な高磁気異常が東側斜面の須走登山道付近に分布する。表層では一部溶岩流が分布するものの、顕著な高磁気異常との特別な関係は尠えず、磁気的な構造の伏在が考えられ、古富士あるいは新富士火山の山体崩壊前の山体の一部等の伏在が推定される。

3) 山腹割れ目火口に対応して、高磁気異常が分布し、火口周辺での岩脈の存在を示唆する。

4) 寄生火山に対応して、高磁気異常が認められるが、低磁気異常が分布する場合もある。後者の原因については、岩石磁気学的な研究を含めてより詳細に検討する必要がある。

このような磁気異常分布と火山活動に関わる地質との関係は、見掛け磁化強度分布図を参照することでより明瞭になる。特に、既知の山腹割れ目火口と局所的な高磁化強度域との関係は明瞭で、今後、地質調査が遅れている北東斜面等で、局所的な高磁化強度域に対応して火口が発見される可能性がある。