

富士火山地域における高分解能空中磁気探査（速報）*

Preliminary report of a high-resolution aeromagnetic survey over Fuji volcano

産業技術総合研究所地質調査総合センター**

Geological Survey of Japan, AIST

1. はじめに

産業技術総合研究所では、火山災害の軽減を目的とした富士火山の内部構造調査のため、富士火山地域において高分解能空中磁気探査を実施した（第1図）。調査に先立ち富士火山山頂でも低高度で調査可能なヘリコプターを用いたスティンガー方式の空中磁気探査システムを新たに構築した。調査は、2003年5月下旬から調査飛行を開始し、梅雨期中断を挟んで同年8月下旬より再開の後9月中旬に当初の調査範囲の飛行を終了した。現在データ処理を実施中であるが、今回は速報として、その調査結果の一部を暫定版の空中磁気図として報告する。

2. 探査仕様とデータ処理

調査は、第1図の東西約12km×南北約14km内の範囲を、磁力計センサーを搭載するスティンガーを装備した探査ヘリコプターにより、南北の主測線（間隔200m）と東西の交差測線（間隔1,000m）上を対地高度150m一定で、調査飛行した。セシウム磁力計により、地磁気の強さ（全磁力）を0.1秒間隔で測定したが、飛行速度が秒速20~30m（時速70~80km）であったため、測点間隔は測線上で2~3mと高密度である。位置標定は、後処理のディファレンシャルGPS（DGPS）により行った。

観測データを処理し、日変化補正および機体磁気補償のみを行い、全磁力分布（磁気異常と呼ぶ）を計算し、暫定的な空中磁気図を作成した。なお、この際IGRF残差計算および平滑化した観測面への引き直し（高度補正）は行っていない。次節に、一例として、本年9月に噴気孔が新たに見つかった富士火山北東麓地域の暫定的な空中磁気図（第2図）を示し、磁気異常分布の概要と特徴を記す。

3. 磁気異常分布の概要と特徴

富士火山北東麓地域の暫定的な空中磁気図（第2図）を参照すると、当該地域の大凡南半分（標高1,400m以上）では、北東-南西方向の数条の高磁気異常が分布し、全体として高磁気異常域となっている。また、これらの高磁気異常の一部は、さらに下流側の北方にも連続している。これらは、分布の連続性から、山腹割れ目火口や溶岩流等の磁性の強い地質の分布を示唆し、富士火山地質図（津屋、1968）と比較すると、燕沢溶岩流Iや須走-御殿場口溶岩流等新富士火山の溶岩流分布との対応が認められる。一方、2003年9月に見つかった噴気孔は、当該の高磁気異常域内にあり、詳しく見ると北東-南西方向に延びる低振幅の高磁気異常の近傍に位置しており、付近に溶岩流の存在が示唆される。

4. おわりに

今回、富士火山の内部構造調査のため、当該地域において高分解能空中磁気探査を実施した。富士火山はその標高と山体の大きさから気流や天候等の悪条件が多く、調査飛行が可能な期間や時間が限られ、空中磁気探査にとっても難地域であった。今後、データ処理と解析を進めて、富士火山の内部構造や地質環境について検討を行う予定である。

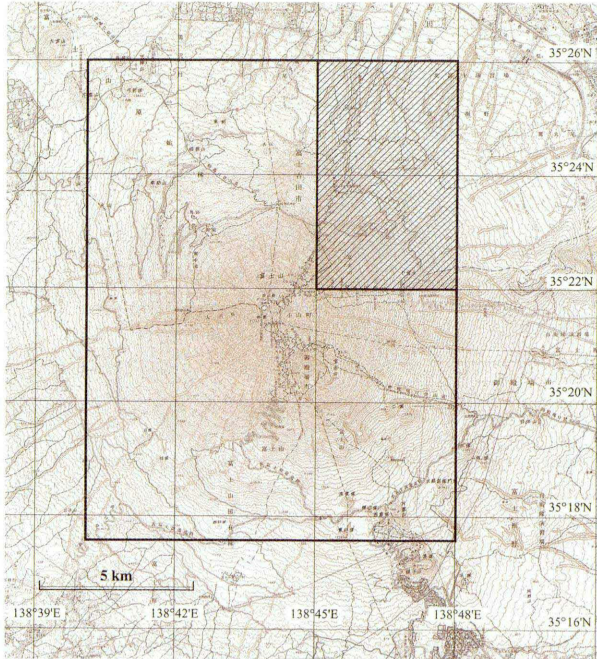
* Received 20 Feb., 2004

** 大熊茂雄・中塚 正

Shigeo Okuma and Tadashi Nakatsuka

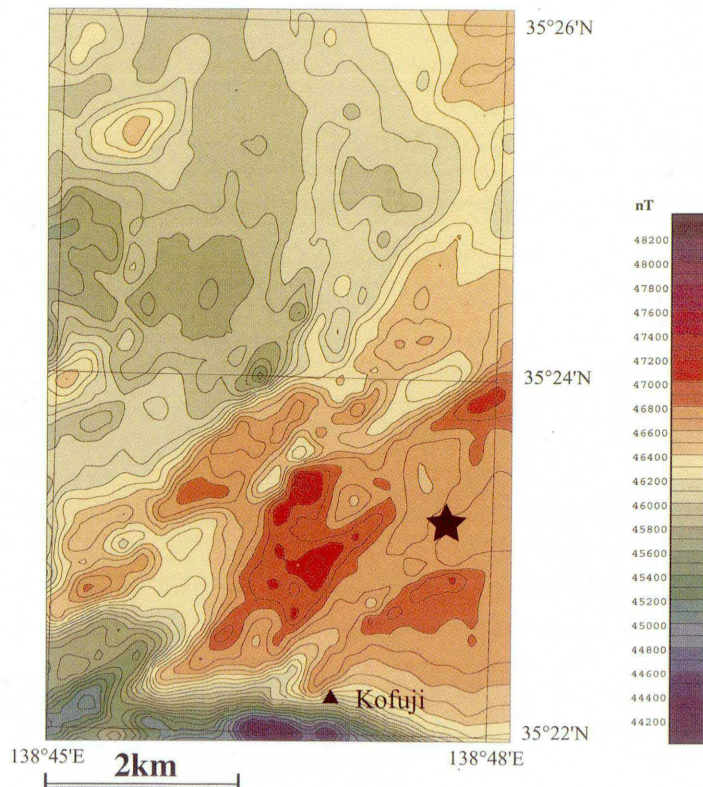
参 考 文 献

- 1) 津屋弘達 (1968) : 富士火山地質図, 地質調査所.



第 1 図 調査範囲図

太い実線の範囲が調査範囲を示す。斜線部分は、富士火山北東麓地域の空中磁気図(第2図)の範囲を示す。国土地理院発行5万分の1地形図を使用。



第 2 図 富士火山北東麓地域の暫定版空中磁気図(全磁力異常)
コンター間隔: 100nT。黒星印は2003年9月に発見された噴気孔の概略の位置(気象庁発表資料に基づく)を示す。第1図参照。