

空中磁気探査による桜島火山の磁氣的構造

Magnetic structure of Sakurajima volcano determined from high-resolution aeromagnetic survey.

大久保 綾子 [1]; 田中 良和 [2]; 神田 径 [3]; 石原 和弘 [4]; 味喜 大介 [5]; 宇津木 充 [6]

ayako okubo[1]; Yoshikazu Tanaka[2]; Wataru Kanda[3]; Kazuhiro Ishihara[4]; Daisuke Miki[5]; Mitsuru Utsugi[6]

[1] 産総研; [2] 京大・理・地球熱学研究施設; [3] 京大・防災研; [4] 京大防災研桜島火山観測所; [5] 京大・防災研・火山活動; [6] 京都大学

[1] AIST; [2] Aso Volcanological Laboratory Kyoto Univ.; [3] DPRI, Kyoto Univ; [4] SVRC, DPRI, Kyoto Univ.; [5] Sakurajima Volcano Research Center, DPRI, Kyoto Univ.; [6] Kyoto Univ.

桜島火山において、火山活動と関連する熱構造・地質情報を明らかにするため、ヘリコプターを用いた空中磁気探査を2005年11月に行った。

調査は、桜島火山の概ね南北7km×東西7kmの範囲を対象として、南北の主測線・間隔250mと東西の交差測線上・間隔500mを対地高度平均約250mでバード方式により行った。

桜島火山における磁化強度マッピング解析を行った結果、概して、桜島の東部地域では磁化強度が高いのに対し、西部地域は相対的に低い値を示すことが明らかとなった。

顕著な6.0A/m以上の高磁化強度域は、安永火口周辺と北岳山頂の東側に分布する。これは、安永溶岩および北岳溶岩に対応している。そのさらに東側では、約5.0A/m程度の強磁化域が広がっている。これは、文明溶岩に対応し、その北側の安永溶岩は相対的に低い値を示す。鍋山の北側と南側の領域にも4.0-5.5 A/mの高磁化域が見られ、その地表に分布する溶岩流は、昭和溶岩や大正溶岩の地質との対応が見られた。また南岳山頂の南側で5.5 A/m程度の強磁化域が存在する。これは、南岳溶岩と対応している。

一方、0.0-2.0 A/mの最も顕著な低磁化域が南岳の活動火口の北側および昭和火口周辺に分布し、地下浅部の高温部や活発な熱水活動が存在していることが示唆される。また北岳の北西に、約2.5 A/mの低磁化域が分布する。これは、地表の扇状地形との対応が見られる。