

阿蘇山における地磁気全磁力変化*

Variation of Geomagnetic Total Intensity at Aso Volcano

気象庁地磁気観測所

Kakioka Magnetic Observatory, JMA

地磁気観測所では、阿蘇山において第1図に示す観測点配置により全磁力連続観測を実施している。

第2図に、2002年11月から2003年12月までの各観測点の全磁力観測データを示す。ここでは火山活動と関係する変化の検出精度を上げるため、電離層・磁気圏などを起源とする変動は、阿蘇山麓点（中岳より北方約5 km）の全磁力値、鹿屋出張所の地磁気3成分値（南北、東西、鉛直）を参照し確率差分法を用いて除去した¹⁾。火口西1、2の2003年3月中旬から9月中旬及び、阿蘇山上点の2003年1月は、測器の故障のため欠測している。

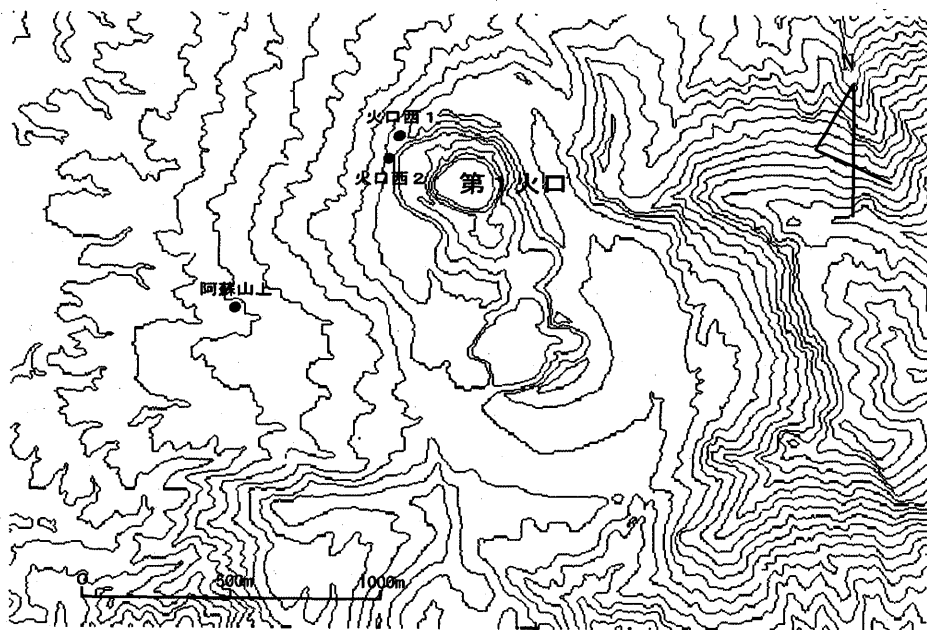
阿蘇山上観測点では2003年6月下旬から9月中旬にかけて増加傾向を示し、それ以降はわずかな減少傾向となっている。これらと同様の変動は過去の観測データにも見られており、観測地点の地磁気特性に起因する年周変化²⁾であると考えられることから、火山活動に伴う変化は検出されなかった。

火口西1の変化については、2002年11月から故障前の3月中旬までは減少し、観測を再開した9月には横ばいまたはわずかな増加となっている。火口西2の変化は、2002年11月から故障前の3月中旬まで増加し、観測を再開した9月には、3月中旬のレベルよりわずかに増加した。これらの変化が最近の火山活動によるものか、観測地点の地磁気特性に起因する年周変化かは、現時点までのデータでは判断できない。

参 考 文 献

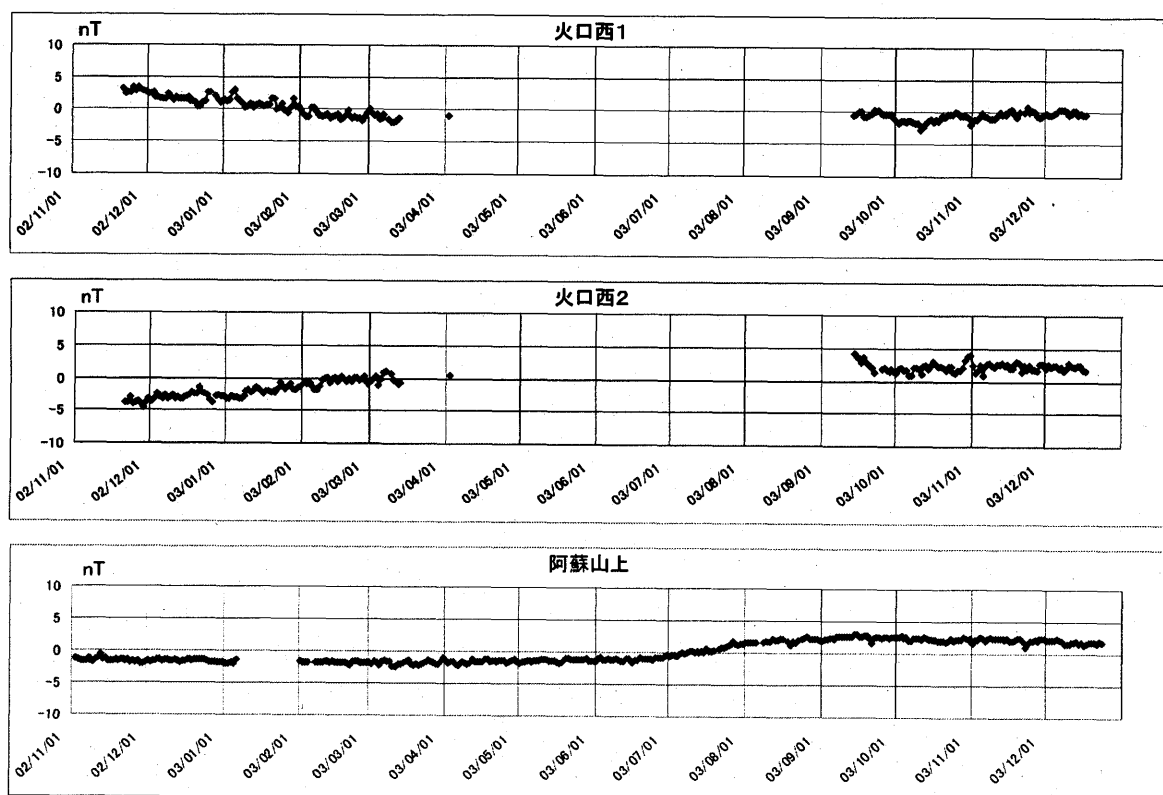
- 1) 地磁気観測所（2004）：阿蘇山における地磁気観測：火山噴火予知連絡会会報，86，129-130.
- 2) 地磁気観測所（1993）：阿蘇山における地磁気観測：火山噴火予知連絡会会報，55，42-45.

* Received 17 March, 2004



第1図 全磁力連続観測点の配置図。なお地図は国土地理院発行の「数値地図10mメッシュ（火山標高）」を使用した（承認番号：平14総使第330号）。

Fig.1 Distribution of continuous observation points of the geomagnetic total intensity.



第2図 2002年11月から2003年12月までの連続観測点（上段：火口西1、中段：火口西2、下段：阿蘇山上）のデータに対して確率差分法を用いた全磁力変化。2002年12月～2003年2月までの期間のデータを係数算出に用いた。

Fig.2 Variations at continuous observation points of the geomagnetic total intensity in November 2002- December 2003. Stochastic differential method was applied to the data, and the residuals are shown here. The coefficients used in the method were calculated from the data in December 2002- February 2003.