

伊豆大島における地磁気全磁力変化*

Variation of Geomagnetic Total Intensity at Izu Oshima Volcano

気象庁地磁気観測所

Kakioka Magnetic Observatory, JMA

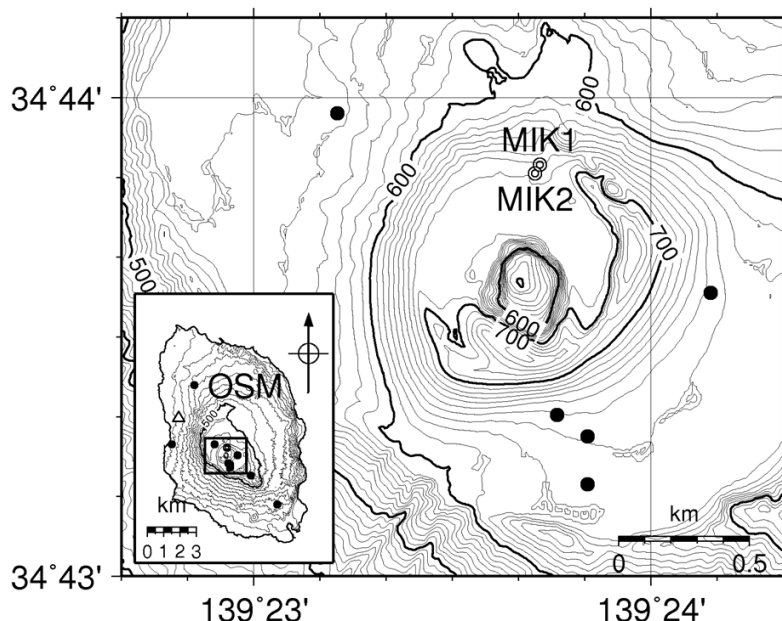
地磁気観測所では、2007年3月末から三原山火口北側の約40m離れた2点（三原北MIK1・MIK2）において地磁気全磁力連続観測を実施している（第1図）。

2007年3月から2013年2月までの期間について、MIK1・MIK2で得られた全磁力日平均値と、参照点として利用した大島基準点OSM（東京大学地震研究所：火口の北西約4.8km）の全磁力日平均値との差及び大島特別地域観測所の気温変化を第2図に示す。

MIK1、MIK2にはともに振幅20~30nT程度の年周変化が見られる。これらの年周変化は気温変化との相関が良く、補正を行うことで年周変化をおおまかに取り除くことが出来る（第3図）。

気温補正後の全磁力差は、2007年3月以降、MIK1で約3nT/年、MIK2で6nT/年の増加傾向が継続している。両地点で見られる数ヶ月程度の周期の不規則な変動は、観測点近傍の局所的な原因によるものと考えられる。なお、数か月程度の不規則な変動は、両地点で逆センスの傾向がみられ、MIK1とMIK2の平均値（MIK(1, 2)）はその影響を相殺する効果がある（第3図の最下段）。

MIK1・MIK2ではこれまでの変動幅を超えるような有意な変化は認められない。

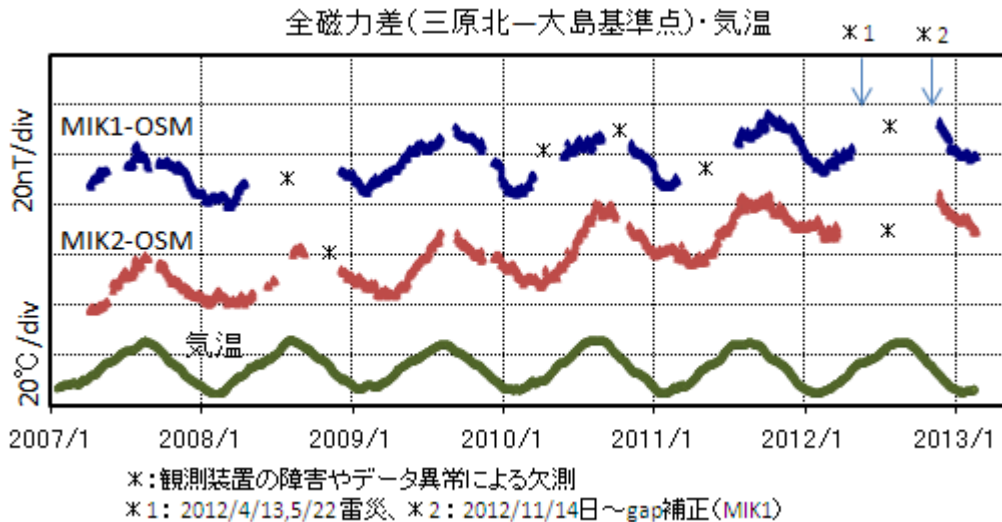


第1図 三原山火口付近と伊豆大島全域の全磁力観測点配置（◎：地磁気観測所連続観測点、●：東京大学地震研究所連続観測点、△：大島特別地域気象観測所）

この地図の作成には、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23情使、第467号）

Fig.1 Location map of geomagnetic total intensity observation stations. Continuous observation stations by Kakioka Magnetic Observatory (◎) and by Earthquake Research Institute, the University of Tokyo (●) as well as Oshima weather station (△) are shown.

* 2013年3月29日受付



第2図 2007年3月から2013年2月までの連続観測点における全磁力日平均値と参照点OSMの日平均値との差および気温（大島特別地域気象観測所の気温データの30日移動平均値）

Fig.2 Daily mean of the geomagnetic total intensities at the stations MIK1 and MIK2 with reference to that at OSM from March 2007 to February 2013. A 30-day moving average of the air temperature at Oshima weather station is also shown.



第3図 気温補正後の全磁力日平均値差（上図：期間2007年3月～2013年2月、下図：期間2011年1月～2013年2月、下図緑色：MIK1とMIK2の平均値の全磁力差MKI(1,2)-OSM）

Fig.3 Daily mean of the total intensities at the MIK1 and MIK2 with reference to that at OSM with an air temperature effect removed from Mar 2007 to Feb 2013 (top), and from Jan 2011 to Feb 2013(bottom). The mean of the total intensities at MIK1 and MIK2 with reference to that at OSM (green line) is shown in the bottom panel.