

雌阿寒岳における地磁気全磁力変化*

Variation of Geomagnetic Total Intensity at Meakandake Volcano

気象庁地磁気観測所

Kakioka Magnetic Observatory, JMA

札幌管区气象台 火山監視・情報センター

Volcanic Observation and Information Center,

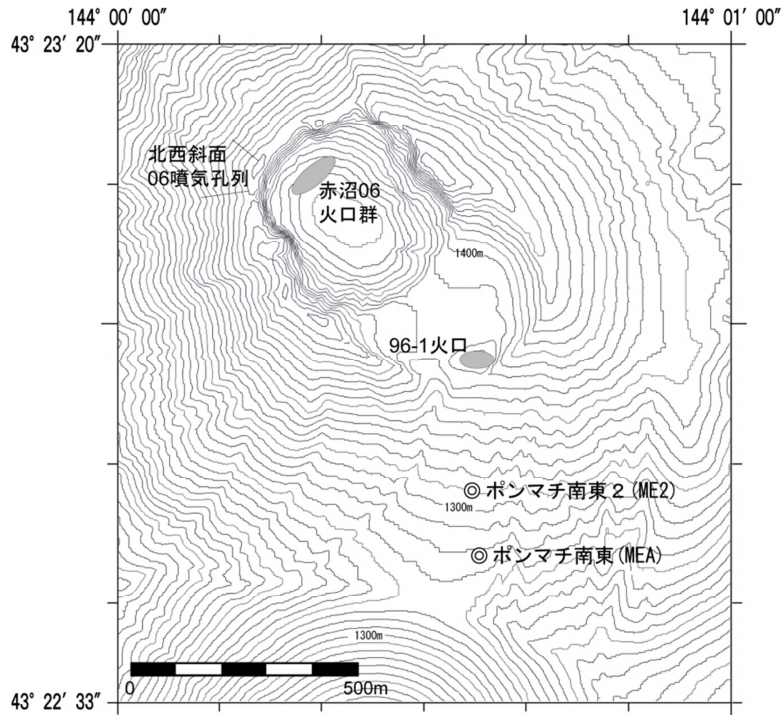
Sapporo District Meteorological Observatory, JMA

雌阿寒岳における2014年1月までの地磁気全磁力変化について報告する。

第1図に雌阿寒岳における全磁力連続観測点ポンマチ南東（以下、MEA）とポンマチ南東2（以下、ME2）の位置（図中の ）を示す。第2図にMEAにおける火山活動に伴う全磁力変化を示す。全磁力値は、MEAで得られた全磁力日平均値と女満別観測施設（以下、MMB：雌阿寒岳からほぼ北北東約60km、北緯43度54分36秒 東経144度11分19秒）での全磁力日平均値との差に年周変動量と太陽活動等によるノイズ量を補正して求めている。第3図に第2図のうち最近の24カ月分のみを示す。第4図にME2観測開始以降のMEA及びME2の全磁力変化を示す（ただし、年周変動量と太陽活動等によるノイズ量を用いた補正はしていない）。参考までに、第5図に第2図の補正前の全磁力変化を、第6図に年周変動量を、第7図に太陽活動等によるノイズ量を示す。

2011年1月以降横ばいで推移していた全磁力値は、2013年7月以降減少しており、96-1火口南側地下の温度が上昇している可能性が考えられる。ME2観測開始以降は、MEA-ME2に大きな変化が見られないことから、96-1火口南側地下に推定される熱消磁源の位置に変化はないと考えられる。

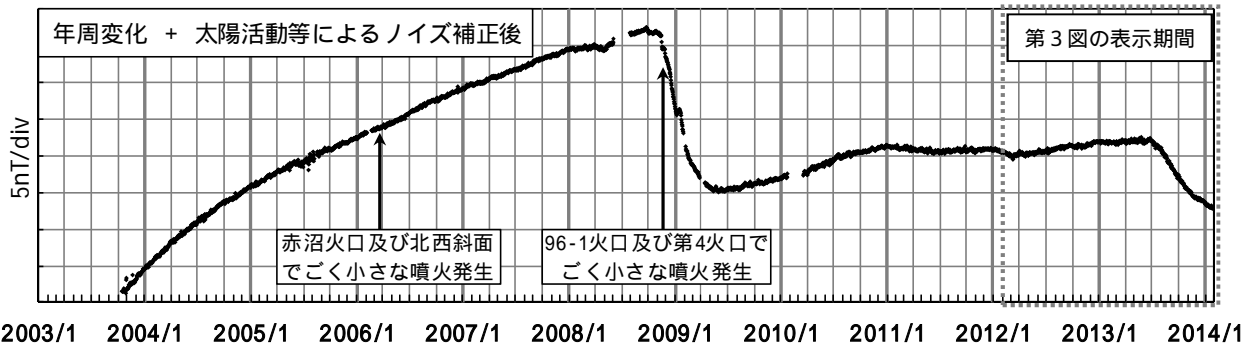
* 2014年3月28日受付



第 1 図 全磁力観測点配置図 (連続観測点MEA及びME2)

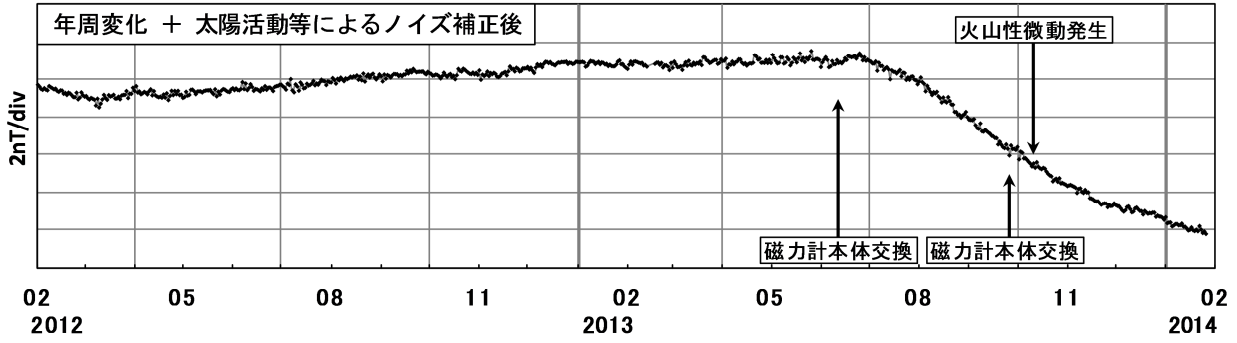
は全磁力連続観測点を示す。等高線は10m間隔。ポンマチ南東 2 (ME2) は2013年9月28日に観測を開始した。この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図10mメッシュ (火山標高) 』を使用した (承認番号 平23情使、第467号) 。

Fig.1 Location map of geomagnetic total intensity observation stations. Two continuous stations are marked by . The contour interval is 10m. A new continuous station (ME2) was installed on September 28, 2013.



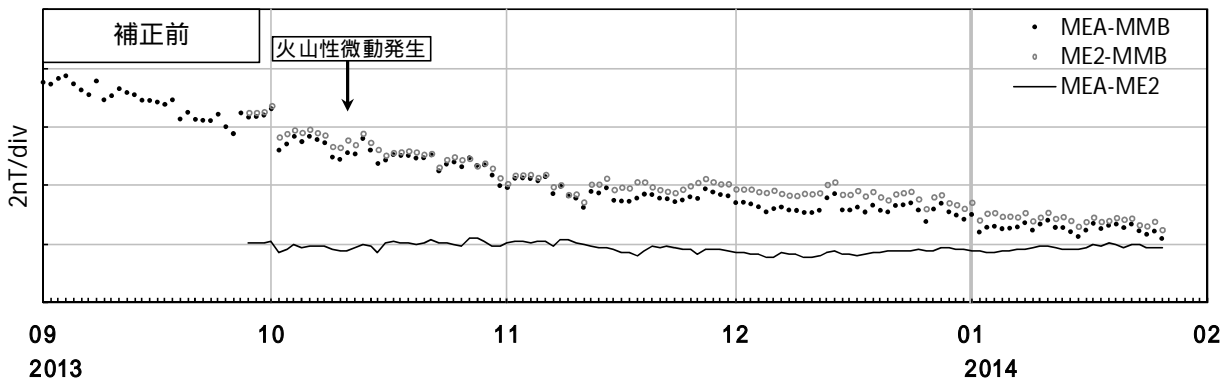
第 2 図 MEAとMMBの年周変化補正と太陽活動等によるノイズ補正後の全磁力日平均値差 (2003年10月16日 ~ 2014年 1月26日)

Fig.2 Daily mean differences of the geomagnetic total intensity at MEA from that at MMB from October 16, 2003 to January 26, 2014 with the annual variation and solar activity effect corrected.



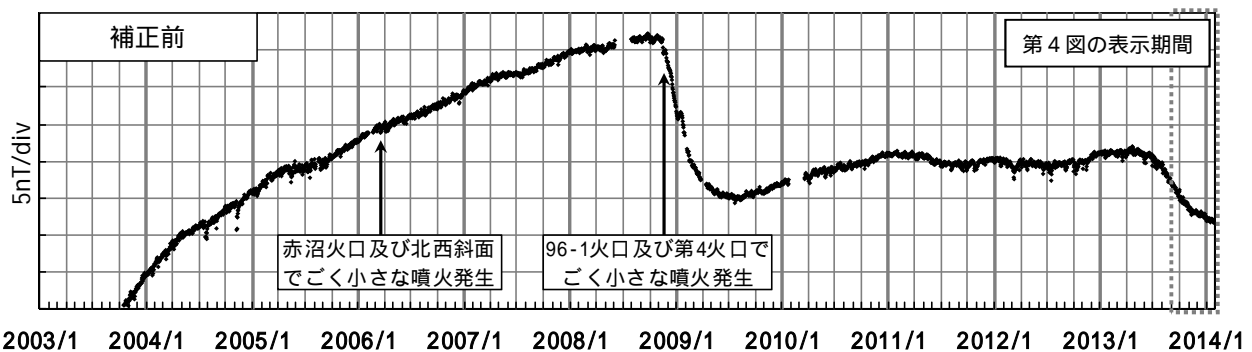
第 3 図 MEAとMMBの年周変化補正と太陽活動等によるノイズ補正後の全磁力日平均値差（2012年2月1日～2014年1月26日）

Fig.3 Daily mean differences of the geomagnetic total intensity at MEA from that at MMB from June 1, 2011 to October 14, 2013 with the annual variation and solar activity effect corrected.



第 4 図 MEA及びME2とMMBの全磁力単純差（日平均値）（2013年9月1日～2014年1月26日）

Fig.4 Daily mean differences of the geomagnetic total intensity at MEA (solid circles) and ME2 (open circles) from that at MMB from September 1, 2013 to January 26, 2014. The difference between MEA and ME2 is also shown (solid line).



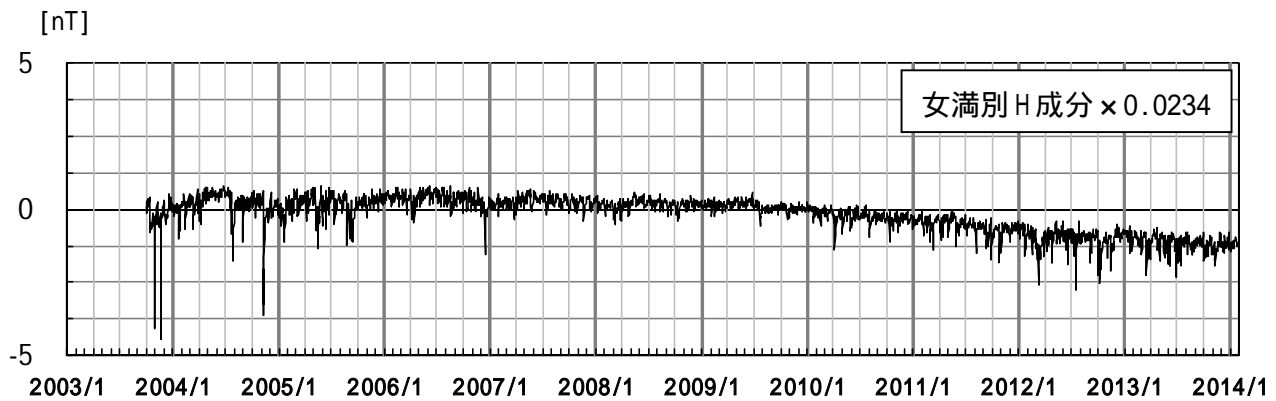
第 5 図 MEAにおける全磁力日平均値とMMBの全磁力日平均値との差（2003年10月16日～2014年1月26日）

Fig.5 Daily mean differences of the geomagnetic total intensity at MEA from that at MMB from October 16, 2003 to January 26, 2014.



第 6 図 MEAとMMBの全磁力日平均値差の年周変化(2005 ~ 2007, 2011年の 1 ~ 12月のデータから求めた30日移動平均値)

Fig.6 An annual variation estimate in the daily mean difference of the total intensity at MEA from that at MMB. The daily mean differences from January 2005 to December 2007 and January to December 2011 were stacked according to the date and then were averaged over 30 days.



第 7 図 MMBの地磁気水平成分から求めた太陽活動等によるノイズ量 (2003年10月16日 ~ 2014年 1 月26日)

Fig.7 An estimate of variations caused by solar activities inferred from the horizontal component of the geomagnetic field at MMB from October 16, 2003 to January 26, 2014.