

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

札幌管区気象台 火山監視・情報センター

Volcanic Observations and Information Center,

Sapporo District Meteorological Observatory, JMA

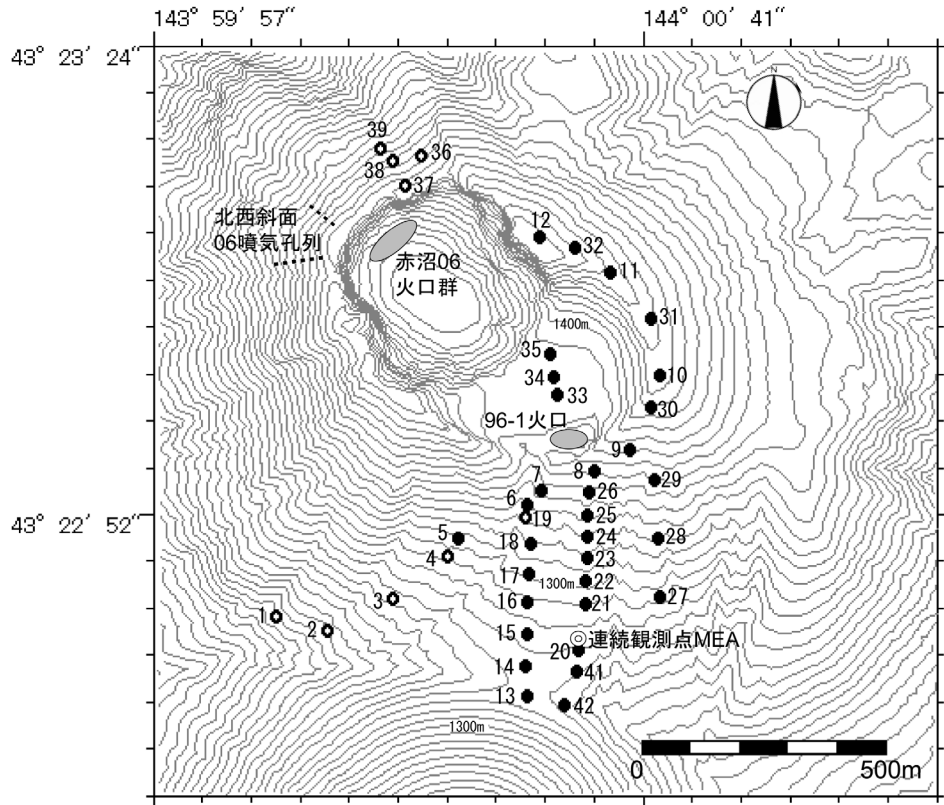
雌阿寒岳における2013年5月までの地磁気全磁力変化について報告する。

第1図は雌阿寒岳における地磁気全磁力観測点配置図である。第2図に連続観測点MEAと参照点MMB（女満別観測施設：北緯43度54.6分 東経144度11.3分）の全磁力日平均値の差を示す。

MEAとMMBで観測される全磁力値の間には、周辺の気温変化によると考えられる1年周期の変動及び太陽活動等によるノイズが含まれる。年周変動を除去するため、MEAとMMBの2005年から2007年と2011年の1月から12月の観測データを用いて1年周期の変動量を求めた（第3図）。また太陽活動等によるノイズを軽減するため、MMBの水平成分を用いてノイズ量を求めた（第4図）。求めた年周変動量と太陽活動等によるノイズ量を用いて第2図の全期間を補正したものを第5図に示す。第6図にオンネトー南東観測点（96-1火口の西約2.5km）で観測された地震日回数を参考に示す。第5図のデータのうち最近の24カ月分のみを第7図に示す。

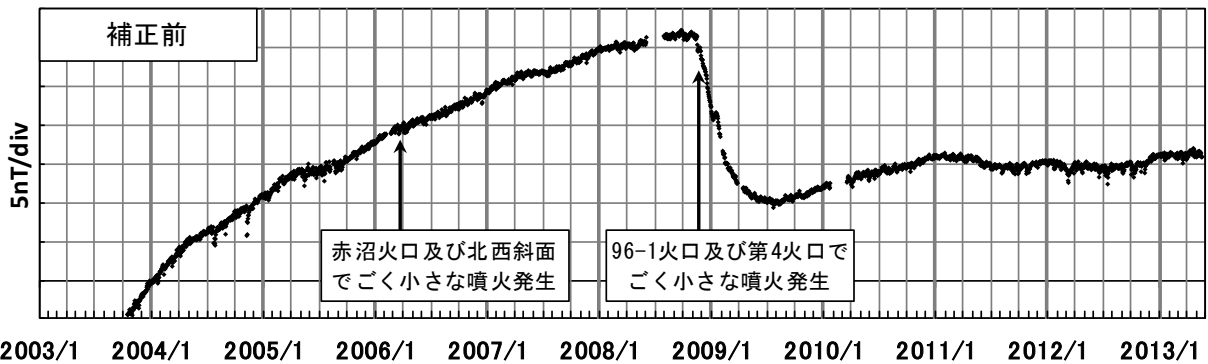
全磁力連続観測で2009年7月以降見られていた全磁力の増加傾向は、2011年1月以降弱まっており、96-1火口南側地下の温度低下が停止している可能性が考えられる。

* 2013年7月11日受付



第1図 全磁力観測点配置図 (◎連続観測点MEA ●繰り返し観測点 ○過去の繰り返し観測点)
 等高線は10m間隔。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. Continuous, repeat and past repeat stations are marked by ◎, ● and ○, respectively. The contour interval is 10m.

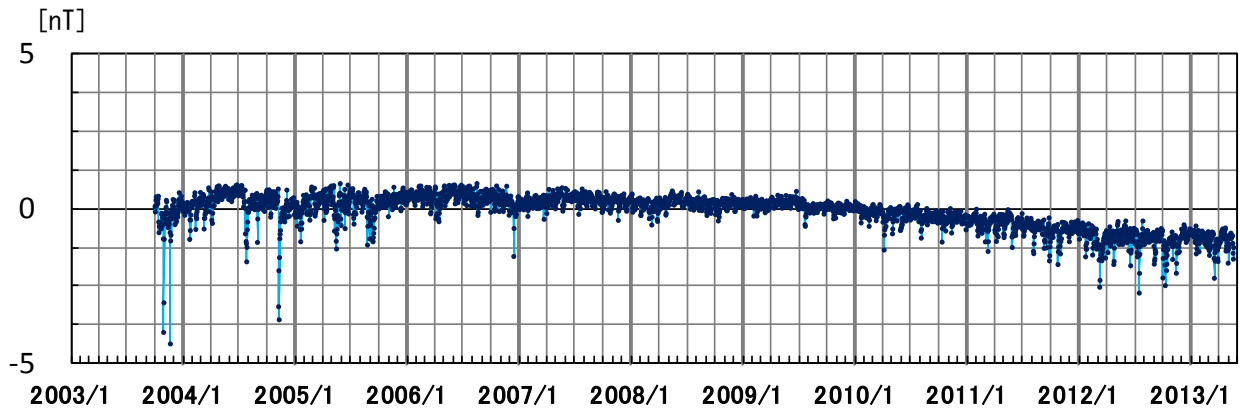


第2図 MEAにおける全磁力日平均値とMMBの全磁力日平均値との差(2003年10月16日～2013年5月20日)
 Fig.2 Daily mean differences of the geomagnetic total intensity at MEA from that at MMB from October 16, 2003 to May 20, 2013.



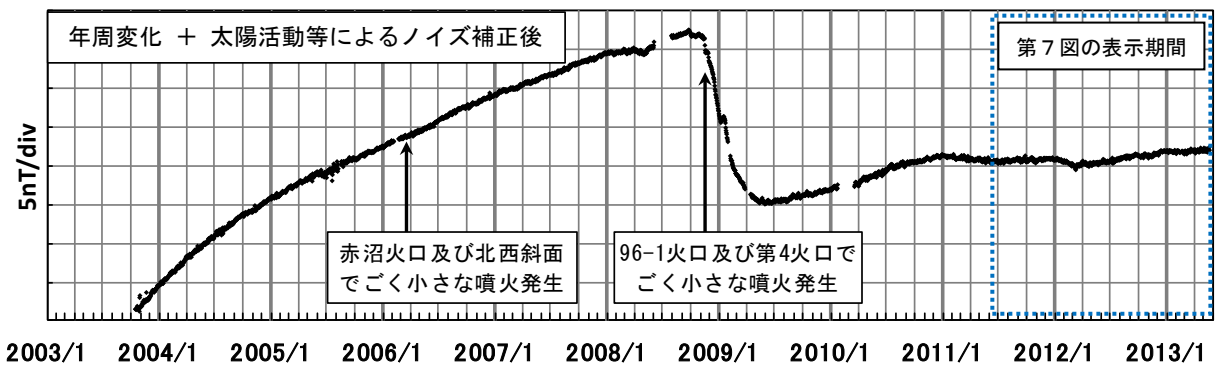
第3図 MEAとMMBの全磁力日平均値差の年周変化(2005~2007, 2011年の1~12月のデータから求めた30日移動平均値)

Fig.3 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.



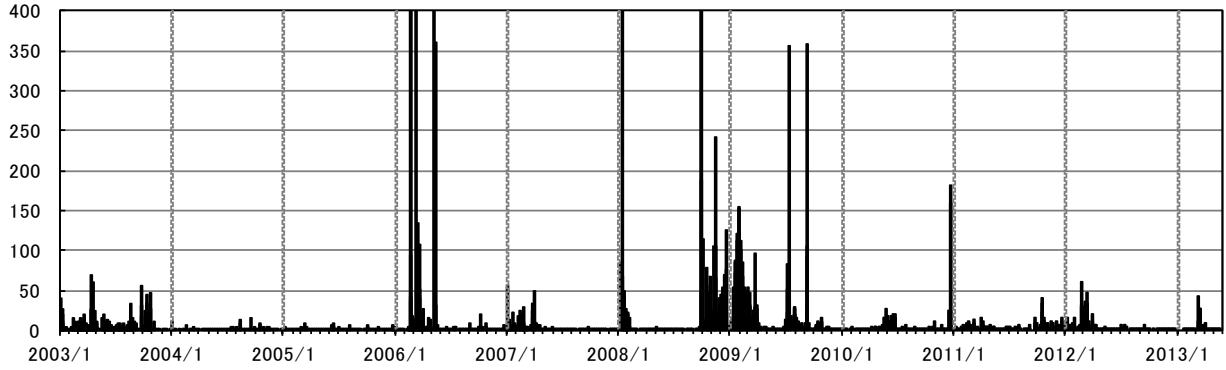
第4図 MMBの地磁気水平成分から求めた太陽活動等によるノイズ量(2003年10月16日~2013年5月20日)

Fig.4 An estimate of variations caused by solar activities inferred from the horizontal component of the geomagnetic field at MMB from October 16, 2003 to May 20, 2013.



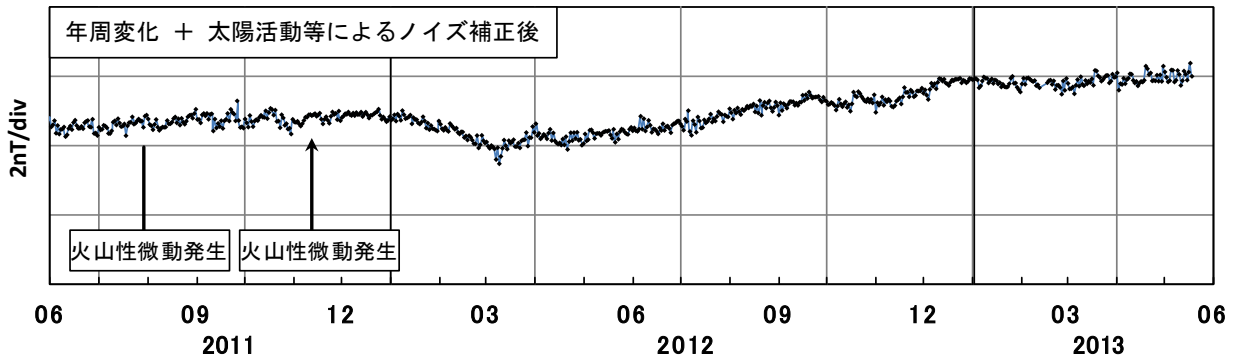
第5図 MEAとMMBの年周変化補正と太陽活動等によるノイズ補正後の全磁力日平均値差(2003年10月16日~2013年5月20日)

Fig.5 Daily mean differences of the geomagnetic total intensity at MEA from that at MMB from October 16, 2003 to May 20, 2013 with the annual variation and solar activity effect corrected.



第6図 オンネト一南東観測点における地震日回数 (2003年1月1日～2013年5月20日)

Fig.6 Daily number of earthquakes at South-east Onneto station of Meakandake from January 1, 2003 to May 20, 2013.



第7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 (2011年6月1日～2013年5月20日)

Fig.7 Daily mean differences of the geomagnetic total intensity at MEA from that at MMB from June 1, 2011 to May 20, 2013 with the annual variation and solar activity effect corrected.