

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

雌阿寒岳における2012年5月までの地磁気全磁力変化について報告する。

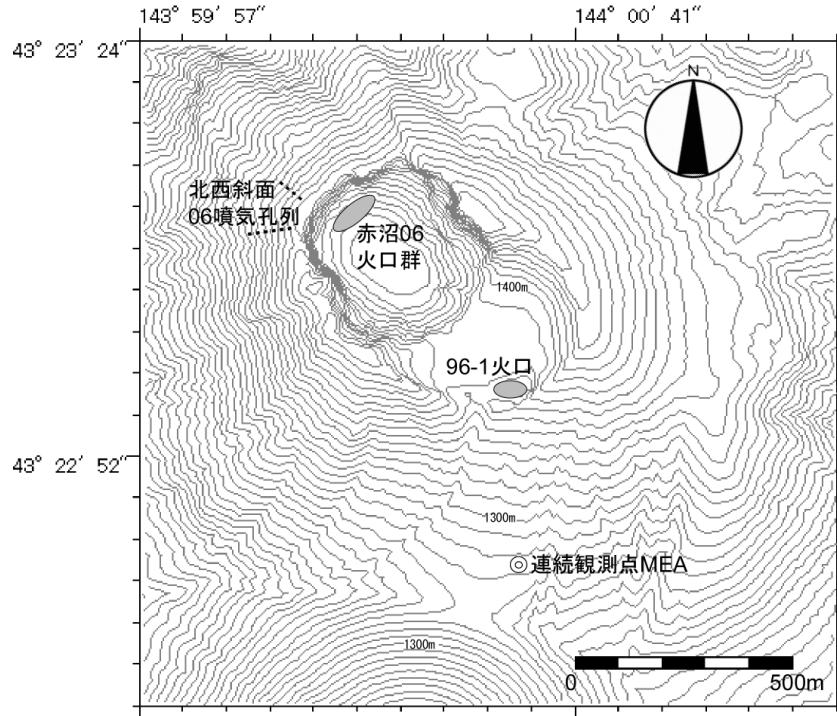
第1図は雌阿寒岳における地磁気全磁力観測点配置図である。第2図に連続観測点 MEA と参照点 MMB (女満別観測施設: 北緯43度54.6分 東経144度11.3分) の全磁力日平均値の差を示す。

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1月から2007年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図にオンネト一南東観測点(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か月分のみを第7図に示し、最近の24か月分の地震日回数を第8図に示す。2012年2、3月の地震数増加と同時期に全磁力の減少も見られるが、その後元のレベルに戻っており一時的な変化であるため地震との関連は不明である。

全磁力連続観測では、2009年7月以降見られていた全磁力の増加傾向が2011年1月以降はほぼ停止した状態が続いており、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。

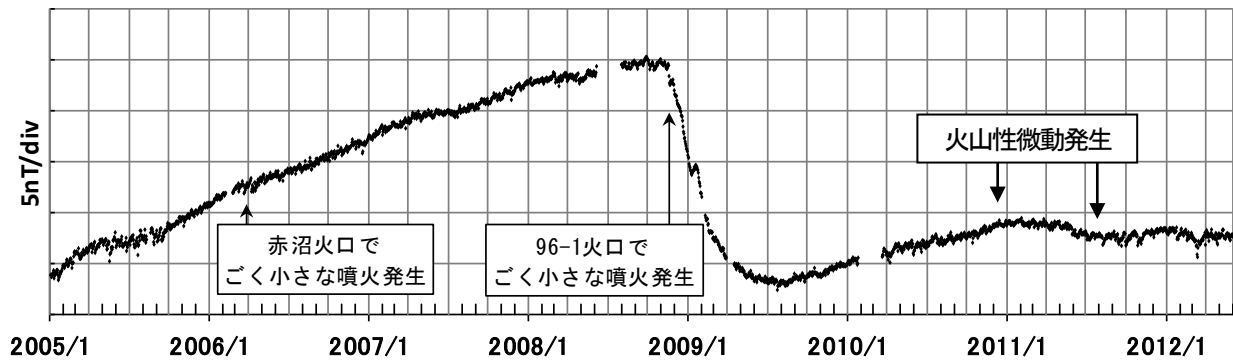
* 2012年7月31日受付



第1図 全磁力観測点配置図 (◎連続観測点 MEA)。等高線は10m 間隔。

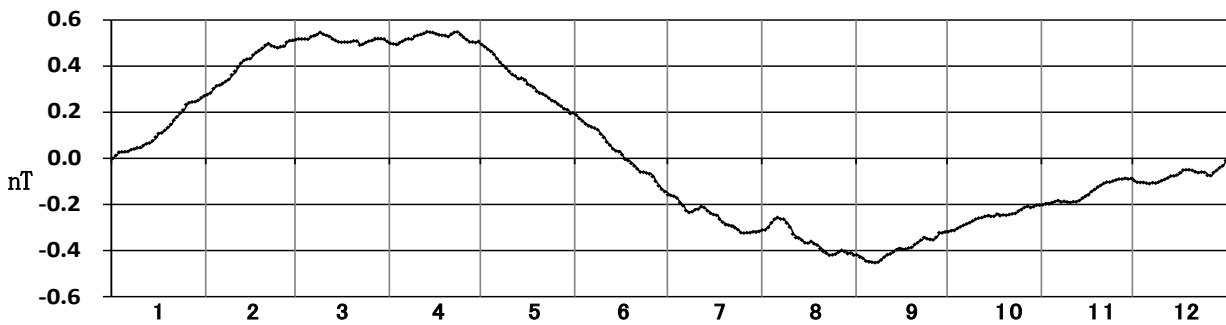
この図の作成にあたっては、国土地理院発行の『数値地図10mメッシュ (火山標高)』を使用した。

Fig.1 Location map of geomagnetic total intensity continuous observation station (◎). The contour interval is 10m.



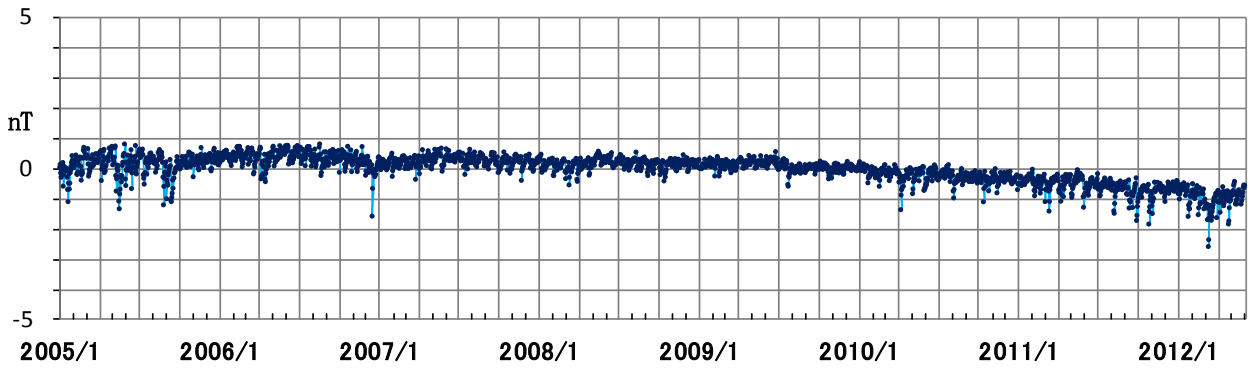
第2図 MEAにおける全磁力日平均値とMMBの全磁力日平均値との差 (2005年1月～2012年5月)

Fig.2 Differences of the daily mean values of the geomagnetic total intensities between the station MEA and the reference station MMB (from January 2005 to May 2012).



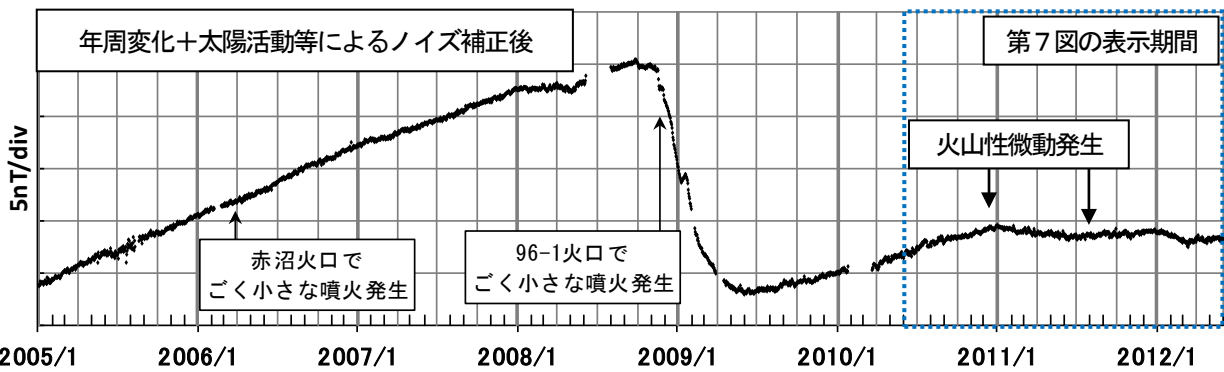
第3図 MEAとMMBの全磁力日平均値差の年周変化 (2005年1月～2007年12月のデータから求めた30日移動平均値)

Fig.3 Annual variation of differences of the daily mean values shown in Fig.2 (30-day moving average from January 2005 to December 2007).



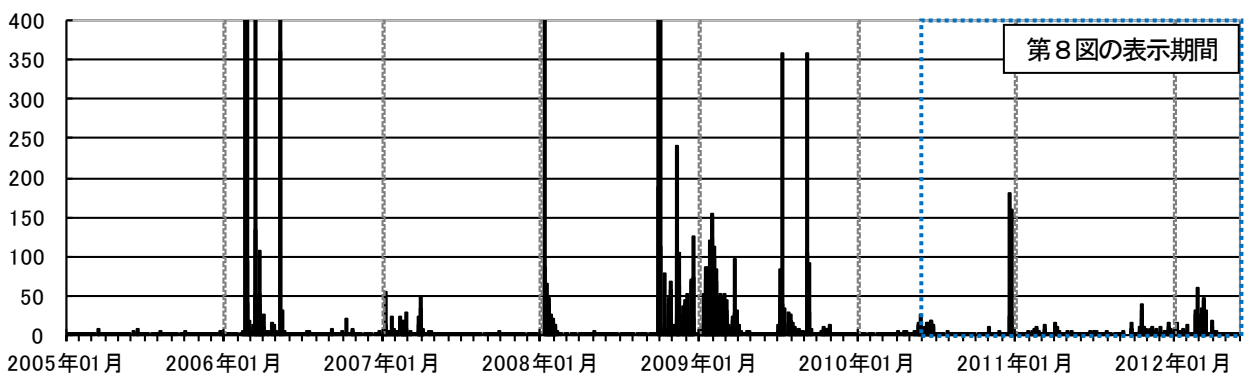
第4図 MMBの地磁気水平成分から求めた太陽活動等によるノイズ量(2005年1月~2012年5月)

Fig.4 Amount of noise by solar flare activities calculated from horizontal component of geomagnetic field at MMB (from January 2005 to May 2012).



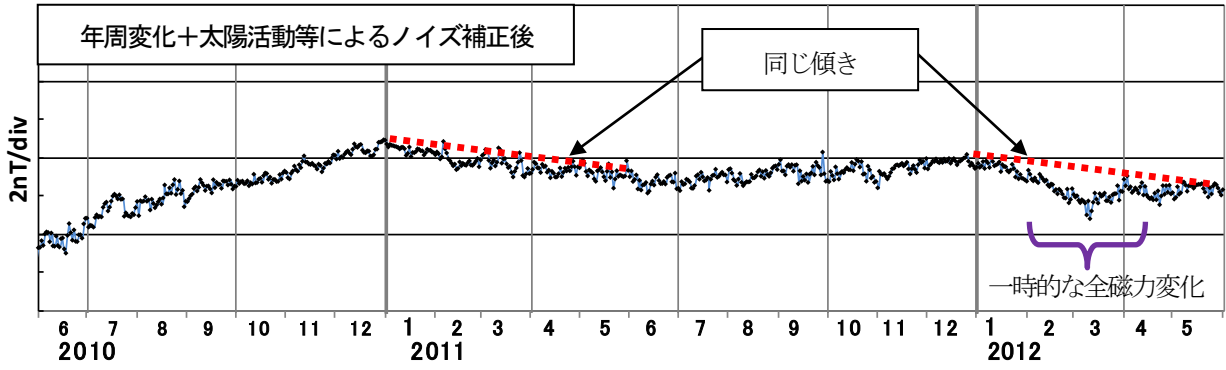
第5図 MEAとMMBの年周変化補正と太陽活動等によるノイズ補正後の全磁力日平均値差(2005年1月~2012年5月)

Fig.5 Differences of the daily mean values of the geomagnetic total intensities between the station MEA and the reference station MMB after the correction of annual variation and of noise by solar flare activities (from January 2005 to May 2012).



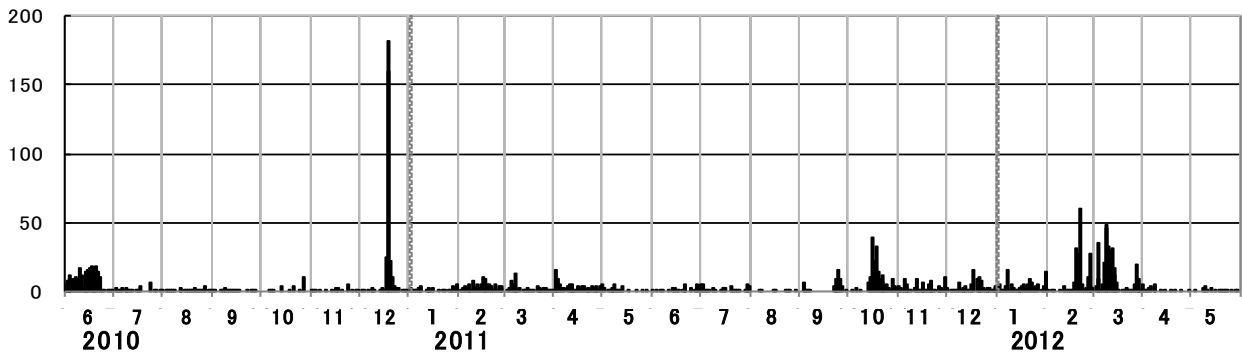
第6図 オンネトー南東観測点における地震日回数(2005年1月~2012年5月)

Fig.6 Daily number of earthquakes of Meakandake (from January 2005 to May 2012).



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 (2010年6月～2012年5月)

Fig.7 Differences of the daily mean values of the geomagnetic total intensities between the station MEA and the reference station MMB after the correction of annual variation and of noise by solar flare activities (from June 2010 to May 2012).



第8図 オンネトー南東観測点における地震日回数 (2010年6月～2012年5月)

Fig.8 Daily number of earthquakes of Meakandake (from June 2010 to May 2012).