

草津白根山における地磁気全磁力変化*

Variation of Geomagnetic Total Intensity at Kusatsu-Shirane Volcano

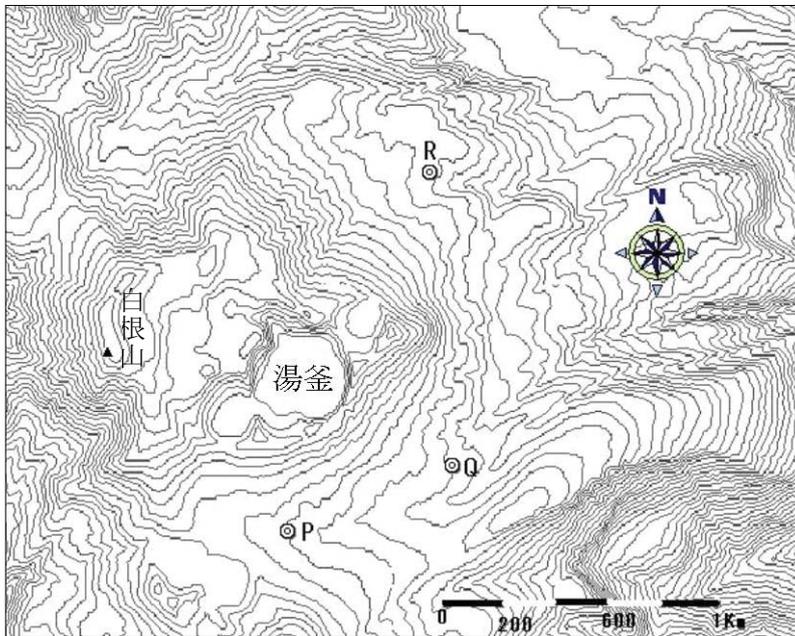
気象庁地磁気観測所

Kakioka Magnetic Observatory, JMA

草津白根山における 2001 年 1 月から 2011 年 5 月までの地磁気全磁力変化について報告する。

連続観測点（第 1 図の P、Q、R）で得られた 2001 年 1 月から 2011 年 5 月 26 日までの全磁力夜間値（00～03 時 JST）と、参照点の八ヶ岳地球電磁気観測所（東京大学地震研究所、北緯 36 度 04 分、東経 138 度 26 分、草津白根山から南約 61.5km）の全磁力夜間値との差の日平均値（夜間日平均値差）の時間変化を月別火山性地震回数とともに第 2 図に示す。湯釜の南側に位置する P、Q 点では、2011 年初めまで全磁力の増加が、湯釜の北側に位置する R 点では 2011 年初めまで全磁力の減少が見られ、湯釜付近の地下で帯磁（冷却）傾向が継続していたものと推定される。

第 3 図に 2009 年 1 月からの時間変化を拡大して示した。2011 年 3 月 11 日に発生した平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の後、R 点、Q 点の変化傾向が逆転している。P 点では 2011 年 2 月から 3 月にかけて約 2nT 減少している（原因不明）が、この変化を差し引けば、傾向に変化はないようである。これら 3 地点での全磁力値の変化は湯釜の北東の地下浅部が消磁（温度上昇）していれば説明可能である。

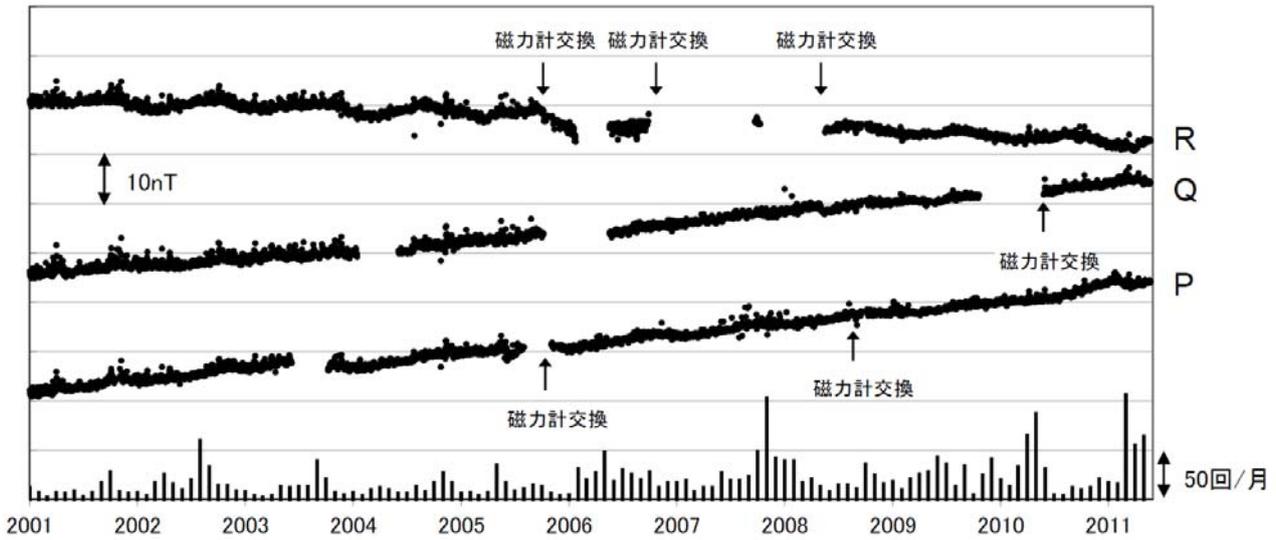


第 1 図 全磁力連続観測点配置図

この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50m メッシュ（標高）」と「数値地図 10m メッシュ（火山標高）」を使用した。

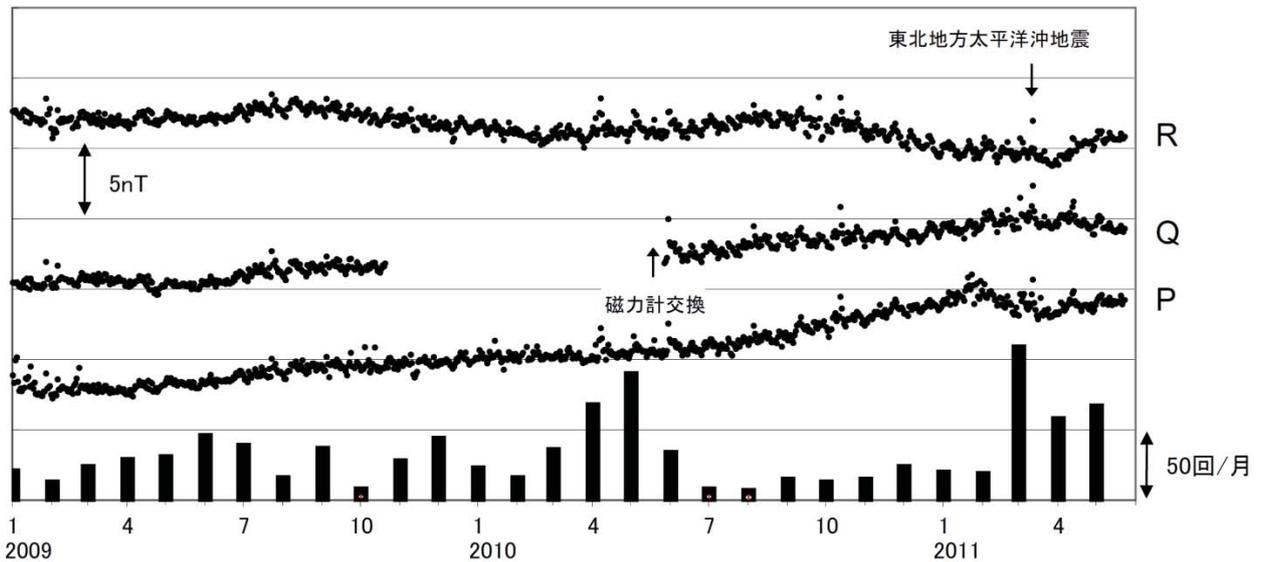
Fig.1 Location map of geomagnetic total intensity continuous observation stations.

*2011 年 7 月 14 日受付



第 2 図 2001 年 1 月から 2011 年 5 月 26 日までの全磁力連続観測点 P、Q、R と八ヶ岳地球電磁気観測所 (YAT) との全磁力値の夜間日平均値差、及び月別火山性地震回数

Fig.2 Differences of the daily mean values of the geomagnetic total intensities in night time between the stations P, Q, and R and the reference station Yatsugatake Geo-Electromagnetic Observatory from January 2001 to 26 May 2011 and the monthly number of volcanic earthquake at Kusatsu-Shirane volcano.



第 3 図 第 2 図の拡大図 (2009 年 1 月から 2011 年 5 月 26 日)

平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震の発生日 (3 月 11 日) を付記した。

Fig.3 Same as figure 2 (from January 2009 to 26 May 2011)

The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake (M 9.0) occurred on 11 March 2011.