

## 草津白根山（湯釜付近）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（湯釜付近）における2018年10月までの地磁気全磁力変化について報告する。

第1図に草津白根山における全磁力連続観測点（P、Q、R、新P点）および全磁力繰り返し観測点の配置図を示す。

第2図～第4図に、八ヶ岳地球電磁気観測所（東京大学地震研究所、草津白根山から南方約62km）で観測された全磁力値を基準とした全磁力連続観測点および繰り返し観測点の全磁力変化を示す。

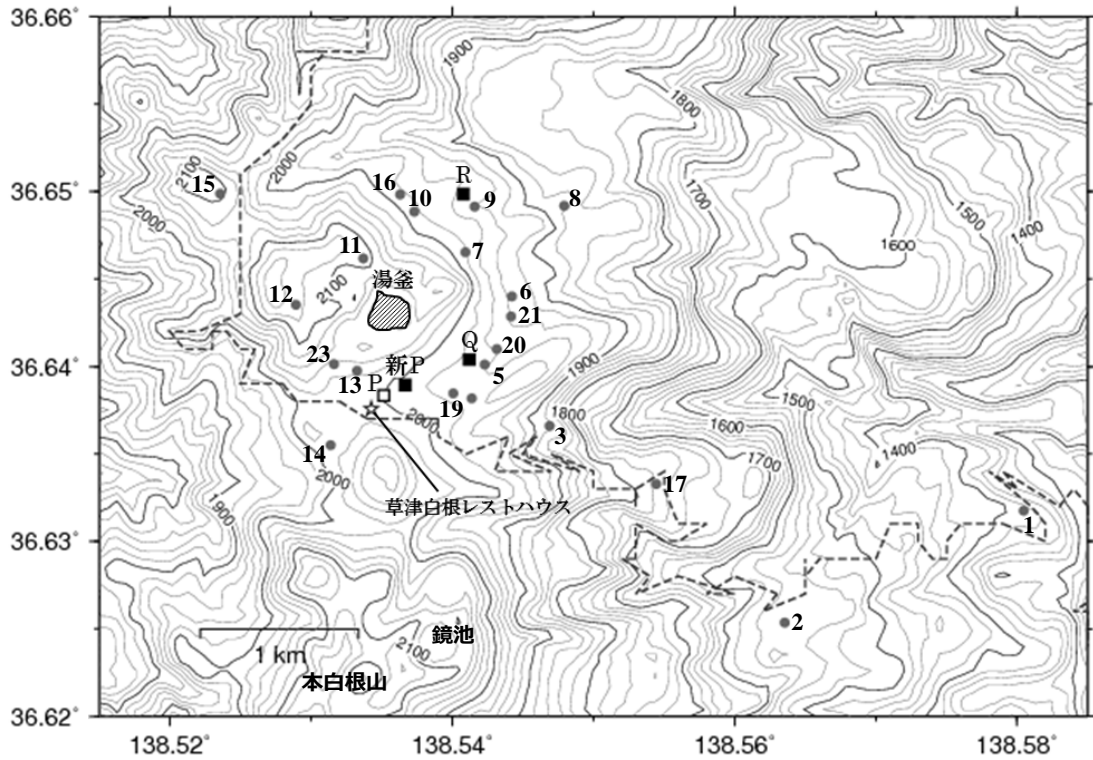
2014年5月から6月の湯釜近傍地下の温度上昇を示唆する変化は2014年7月以降停滞し、2016年夏頃から温度下降を示す変化が継続していた。

2018年に入り、4月下旬頃から温度上昇を示唆する消磁傾向の変化を示していたが、その変化は7月末頃から停滞している。

2018年10月に実施した湯釜周辺における全磁力繰り返し観測（前回2017年10月）では、湯釜近傍地下の温度上昇を示唆する変化は認められなかった。

---

\* 2018年11月30日受付

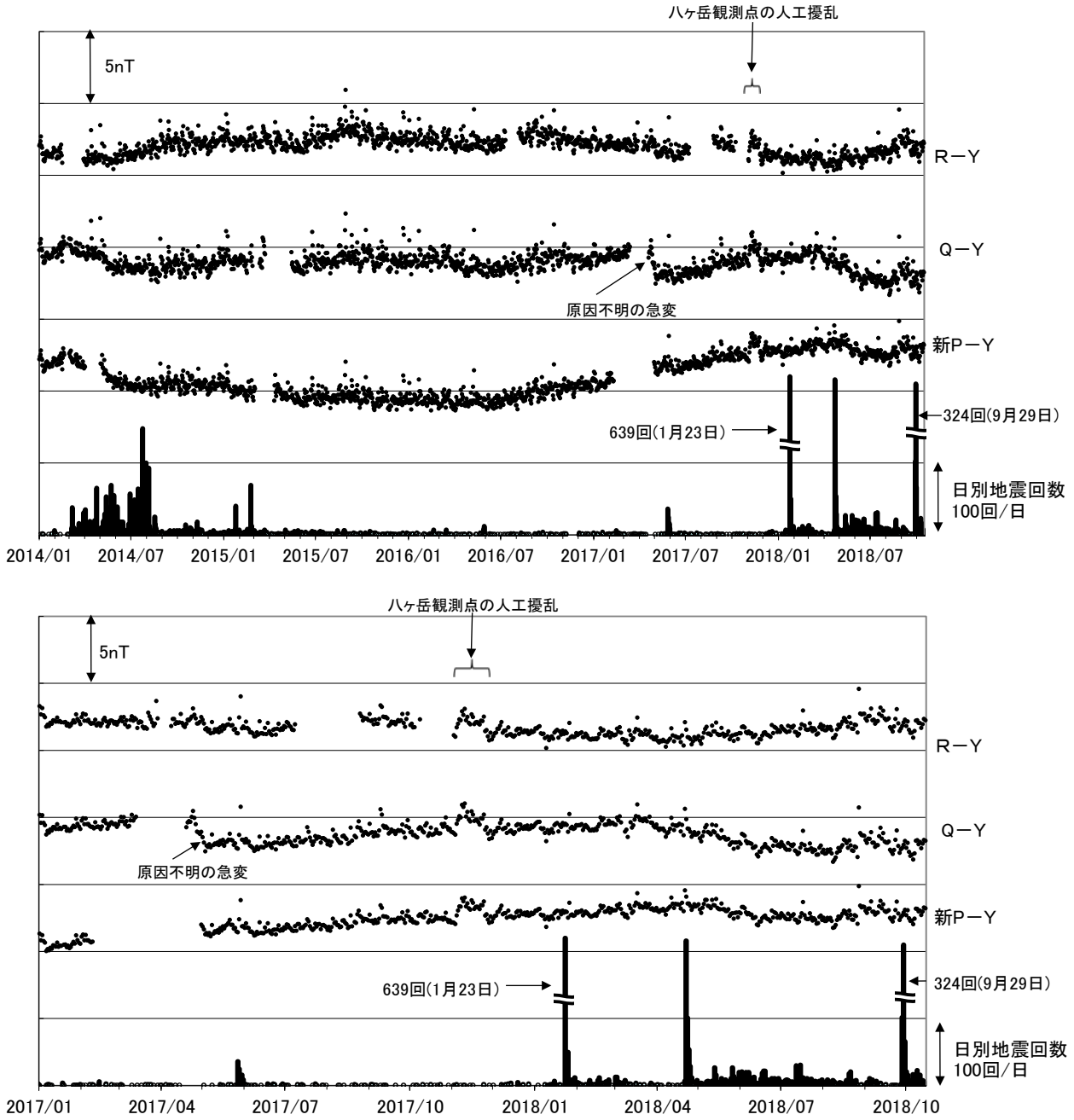


第1図 全磁力連続観測点 (P, Q, R, 新P) および繰り返し観測点 (番号1-23) の配置図  
この地図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。(承認番号 平29情使、第798号)

- : 連続観測点 (新P, Q, R)
- : 連続観測点 (P: 2012年5月観測終了)
- : 繰り返し観測点 (数字は観測点番号)

Fig.1 Location map of continuous (P, Q, R and Shin-P) and repeated (1-23) observation stations for geomagnetic total intensity.

- : continuous observation stations (Shin-P, Q, R)
- : continuous observation stations (P: P was ended the observation in May 2012)
- : repeated (1-23) observation stations



第2図 全磁力連続観測による全磁力値の変化及び日別地震回数。連続観測点新P、QおよびRにおけるハケ岳地球電磁気観測所（東京大学地震研究所）（Y）との全磁力の日平均値差。最下段は草津白根山で観測された日別地震回数を示す。

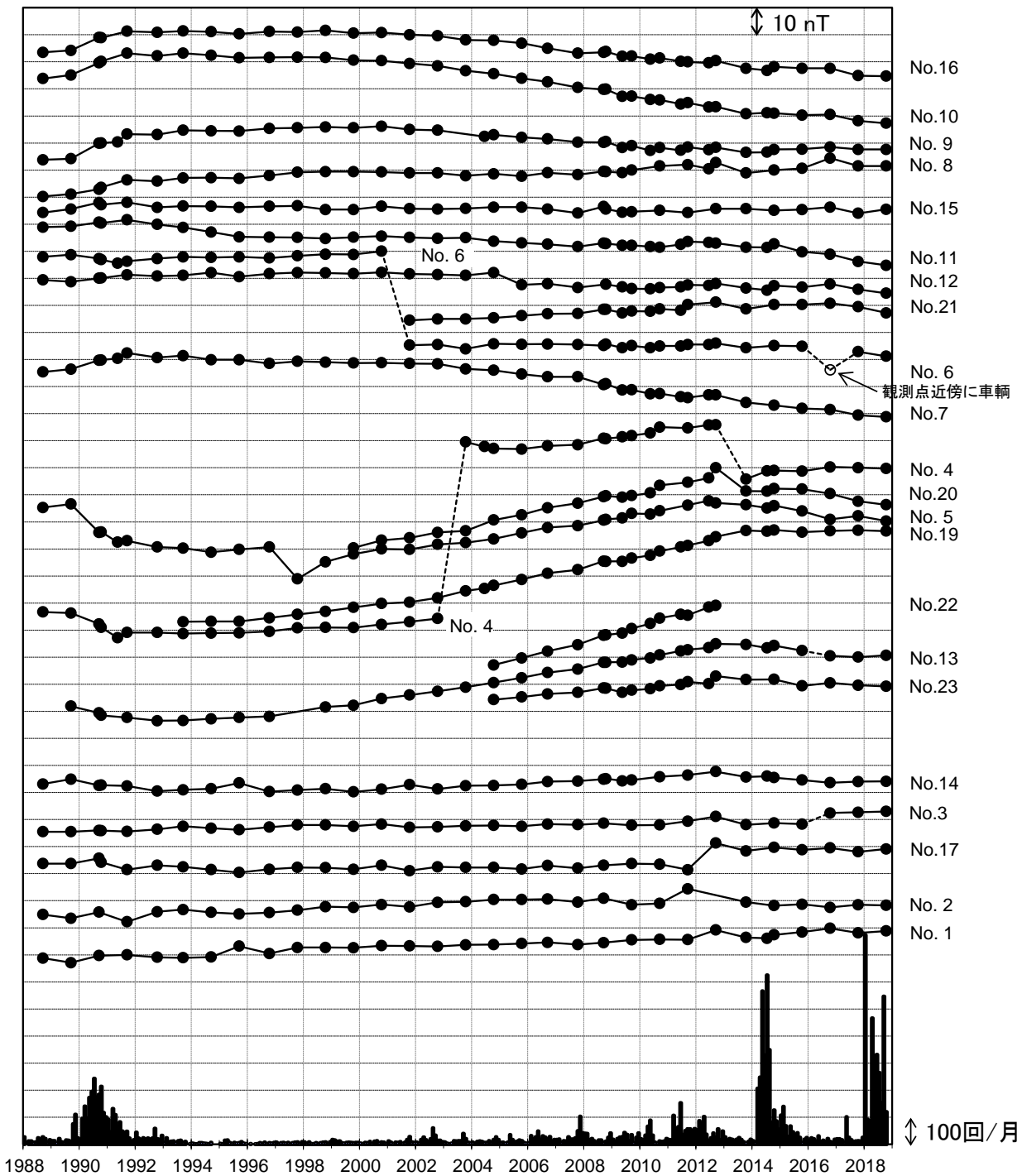
上段：2014年1月～2018年10月15日

下段：2017年1月～2018年10月15日

Fig.2 Daily mean values of the geomagnetic total intensity at the continuous observation stations Shin-P, Q and R with reference to Yatsugatake(Y). The bar chart at the bottom of the panel denotes the daily number of the volcanic earthquakes at Kusatsu-Shirane volcano observed by JMA.

Upper graph : from January 2014 to October 15, 2018

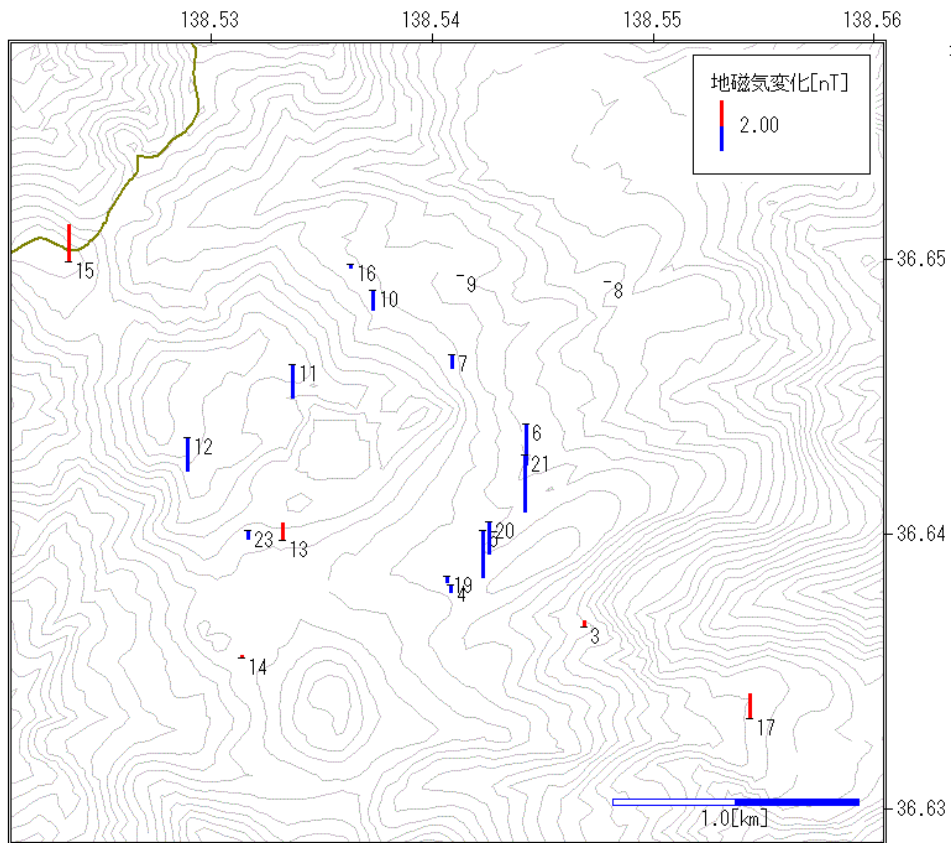
Lower graph : from January 2017 to October 15, 2018



第3図 全磁力繰返し観測による全磁力値の変化 (1988年9月～2018年10月)

八ヶ岳地球電磁気観測所(東京大学地震研究所)で観測された全磁力値を基準としており、草津白根山と八ヶ岳の地域的短周期変動の差は連続観測点Qを介して除去している。最下段に草津白根山で観測された月別地震回数を示す。破線は周辺環境の変化によると思われるギャップを示す。

Fig.3 Temporal variation of the geomagnetic total intensity at each observation site from September 1988 to October 2018 with reference to the Yatsugatake. The bar chart at the bottom of the panel denotes the monthly number of the volcanic earthquakes at Kusatsu-Shirane volcano observed by JMA. The broken line denotes the gap of the changes in the surrounding environment.



第4図 全磁力繰り返し観測による2017年10月と2018年10月の全磁力変化量  
 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)」を使用した。(承認番号 平29情使、第798号)

Fig.4 Temporal variation of the geomagnetic total intensity at each observation site from October 2017 to October 2018 with reference to the Yatsugatake.