

霧島山（硫黄山）における地磁気全磁力変化*

Variation of Geomagnetic Total Intensity at the Kirishima Volcano (Iwo-Yama)

気象庁地震火山部

Seismology and Volcanology Department, JMA

気象庁地磁気観測所

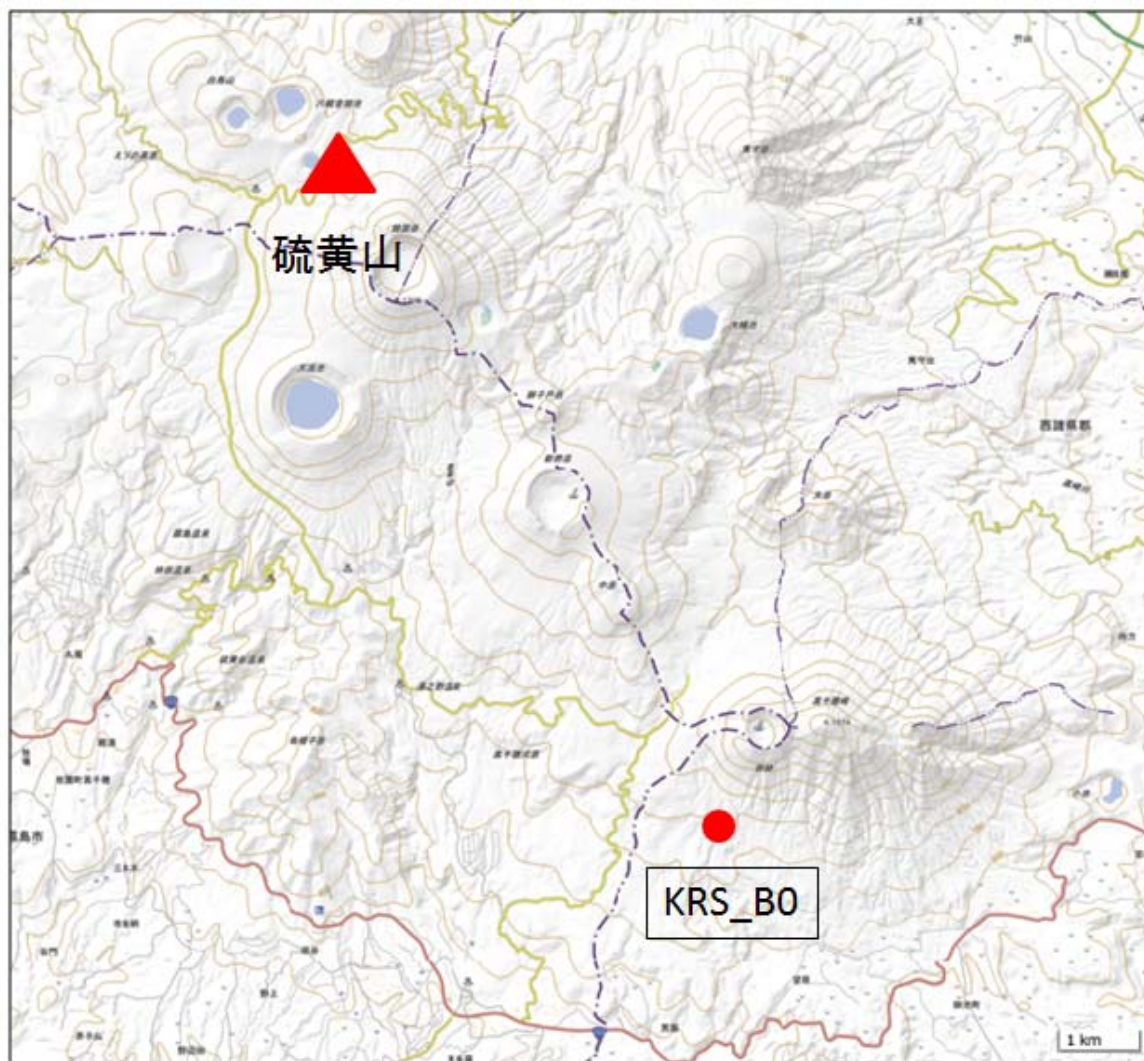
Kakioka Magnetic Observatory, JMA

気象庁地震火山部では2016年2月、霧島山の硫黄山周辺の全磁力連続観測点6点、硫黄山から南東約9kmの全磁力参照点の設置を完了し、観測を開始した。ここでは霧島山における2018年6月までの地磁気全磁力変化について報告する。

第1図および第2図にそれぞれ参照点および連続観測点の配置図を、第3図に参照点で観測された全磁力値を基準とした全磁力連続観測点の全磁力変化を示す。観測開始以降、おおむね硫黄山山頂部の噴気帯北側の観測点では全磁力の増加、南側の観測点では全磁力の減少が継続し、硫黄山で熱消磁が進行していたことを示唆する。

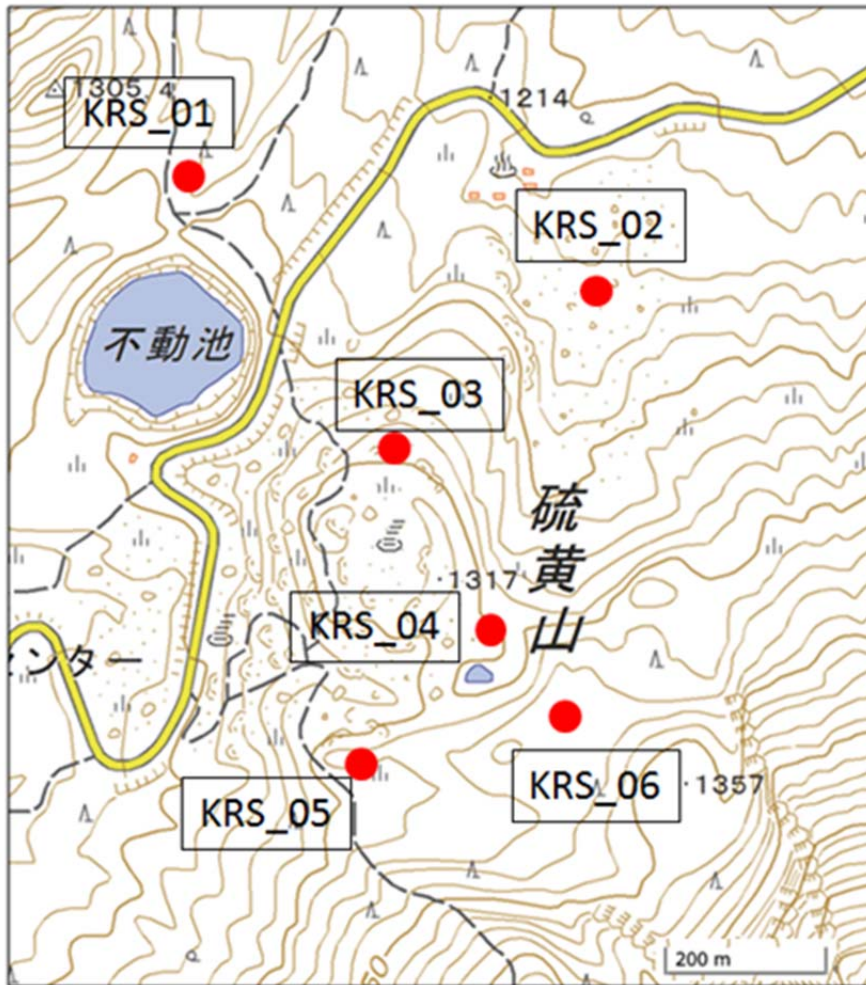
今年3月6日から3月16日にかけて参照点の全磁力データの異常変動が発生した（第3図）。原因は不明であるがこの異常変化の影響を避けるため、地磁気観測所祓川観測点（硫黄山南約60km）で観測された全磁力値を基準とした場合の各全磁力連続観測点の全磁力変化についても調査した（第4図）。結果、今年2月下旬以降、KRS_03およびKRS_04でそれぞれ全磁力の増加および減少の速度が大きくなっていることがわかった。したがって今年2月下旬以降、熱消磁の進行が加速した可能性がある。

* 2018年7月13日受付



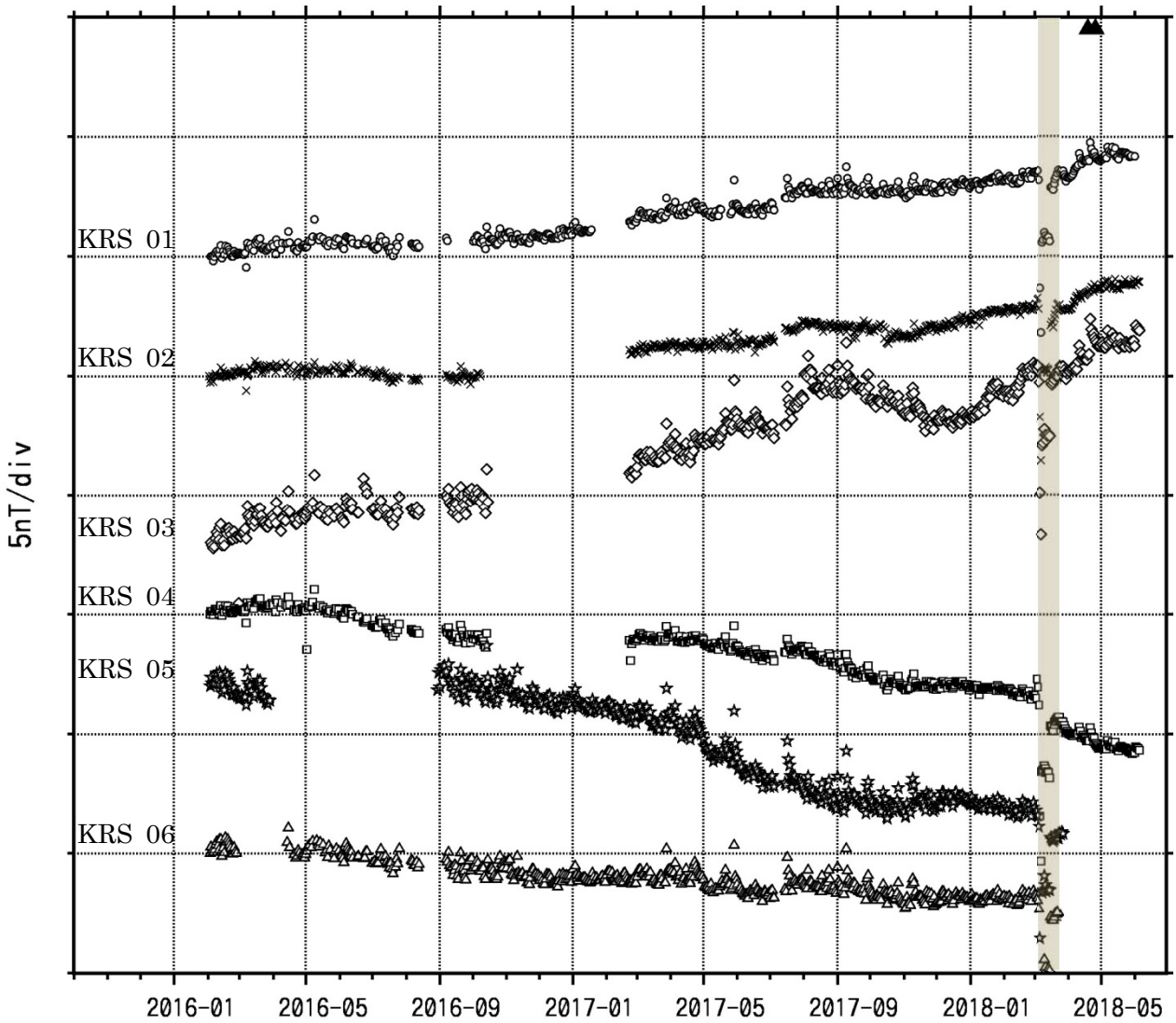
第1図 全磁力参照点 (KRS_B0) の配置図 (この地図の作成には、国土地理院の電子地図 (電子国土 Web サービス) を使用した)。

Fig.1 Location map of reference site at Kirishima volcano (KRS_B0).



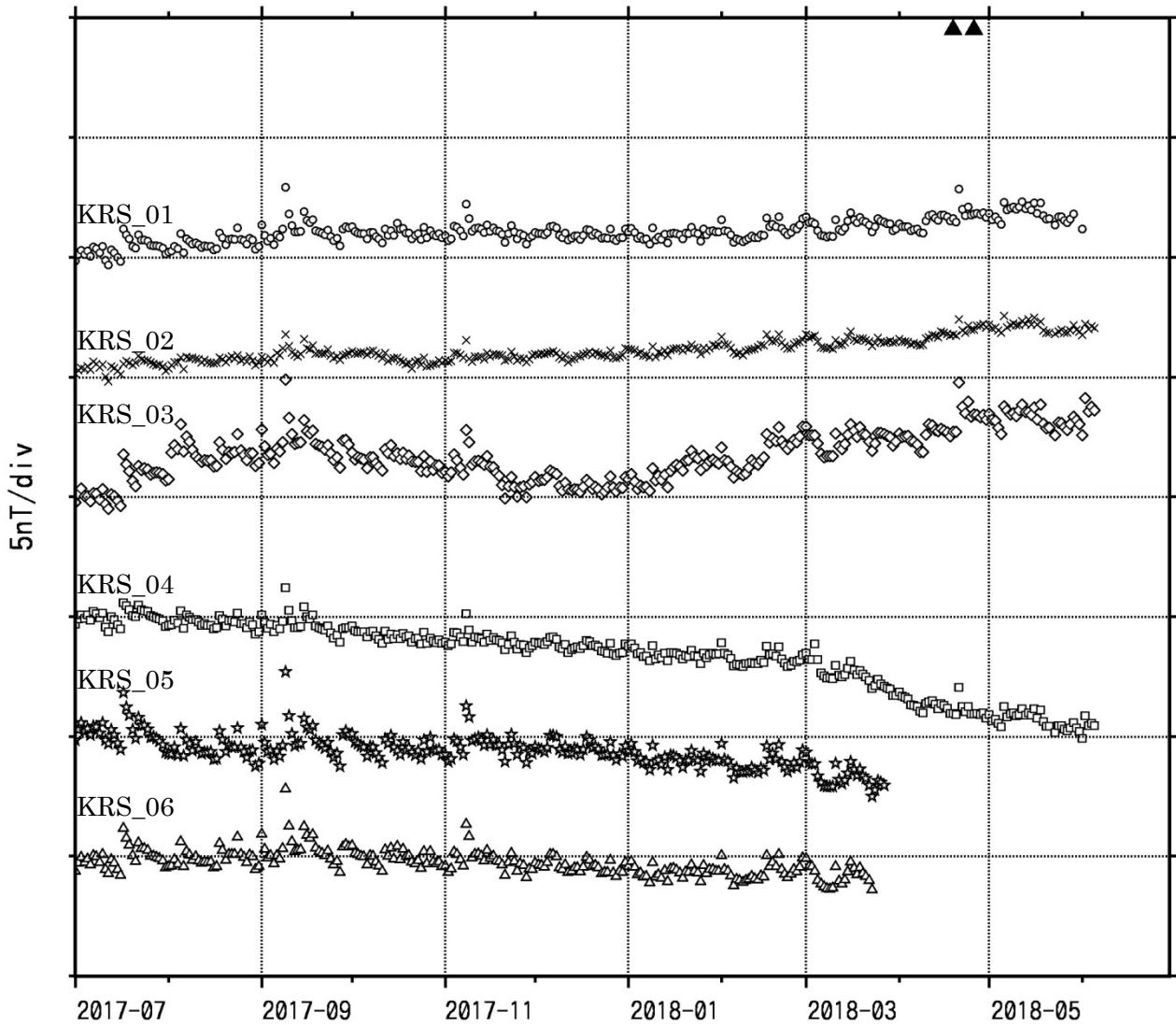
第2図 全磁力連続観測点 (KRS_01~06) の配置図 (この地図の作成には国土地理院の電子地図 (電子国土 Web サービス) を使用した)。

Fig.2 Location of continuous geomagnetic measurement sites at Kirishima volcano (red circles).



第3図 参照点で観測された全磁力値を基準とした場合の各全磁力連続観測点における 00:00 から 02:59 (JST) での全磁力日平均値 (2016年2月~2018年6月5日)。灰色で示す部分は、参照点で異常な全磁力変動が観測された期間を示す。図上部の三角は噴火の発生を示す。

Fig.3 Night-time (00:00-02:59 JST) means of the difference between the total magnetic intensity recorded at six measurement sites from February 2016 to June 2018 and that recorded at the reference site (KRS_B0). During the period indicated by gray shading, anomalous data with unknown origin were recorded at KRS_B0. Triangles indicate faint eruptive activities.



第4図 地磁気観測所祓川観測点で観測された全磁力値を基準とした場合の各全磁力連続観測点における00:00から02:59(JST)での全磁力日平均値(2017年7月~2018年6月5日)。図上部の三角は噴火の発生を示す。

Fig.4 Night-time (00:00-02:59 JST) means of the difference between the total magnetic intensity recorded at six measurement sites from July 2017 to June 2018 and that recorded at Haraigawa measurement station (about 60 km from the volcano) . Triangles indicate faint eruptive activities.