

阿蘇山における地磁気全磁力変化*

Variation of Geomagnetic Total Intensity at Aso Volcano

気象庁地磁気観測所

Kakioka Magnetic Observatory, JMA

福岡管区气象台

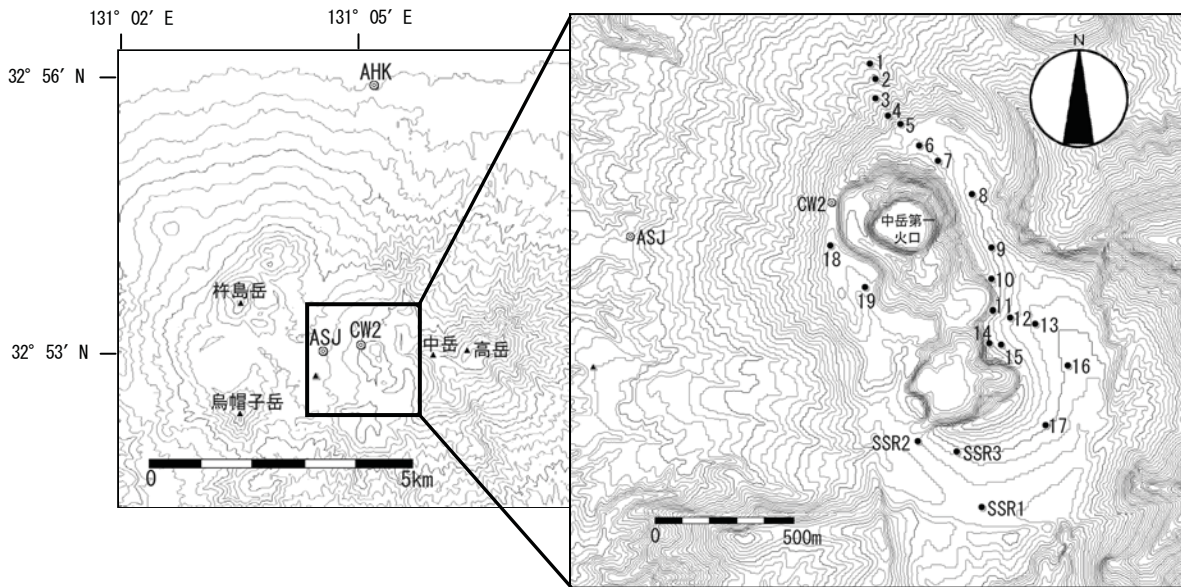
Fukuoka District Meteorological Observatory, JMA

阿蘇山における2011年2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。

第1図に阿蘇中岳火口周辺で気象庁が実施している3点の連続観測点(◎)と、22点の繰返し観測点(●)の配置を示す。

連続観測点CW2、ASJで得られた2006年1月から2011年5月までの全磁力日平均値と、参照点AHKの全磁力日平均値との差を第2図に示す。また、第2図に示したCW2観測点の値から年周変化分を差し引いた値を第3図に示す。

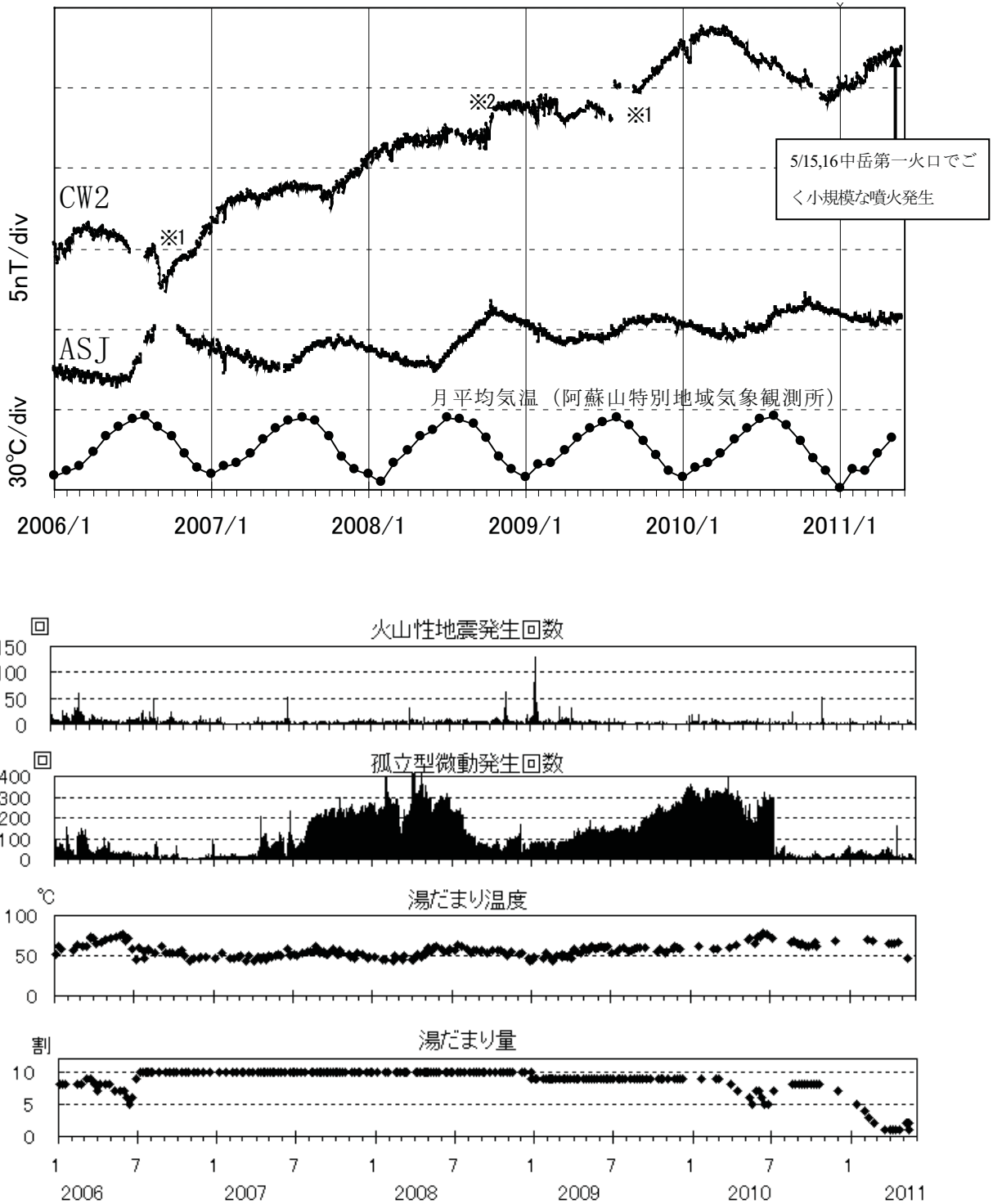
火口北西側のCW2では、2010年4月頃から全磁力が減少しており、火口地下は冷却していると推定されていたが、2010年12月頃から全磁力が増加に転じており火口地下の温度は上昇傾向にあるものと推定される。2011年5月15日および16日には中岳第一火口でごく小規模な噴火が発生した。なお、ASJの変化は年周変化と見られる。



第1図 全磁力観測点配置図(◎：連続観測点 ●：繰返し観測点)

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。コンター間隔は左図が50m、右図が5mである。

Fig.1 Locations map of geomagnetic total intensity observation stations. Continuous and repeat stations are marked by ◎ and ●, respectively.

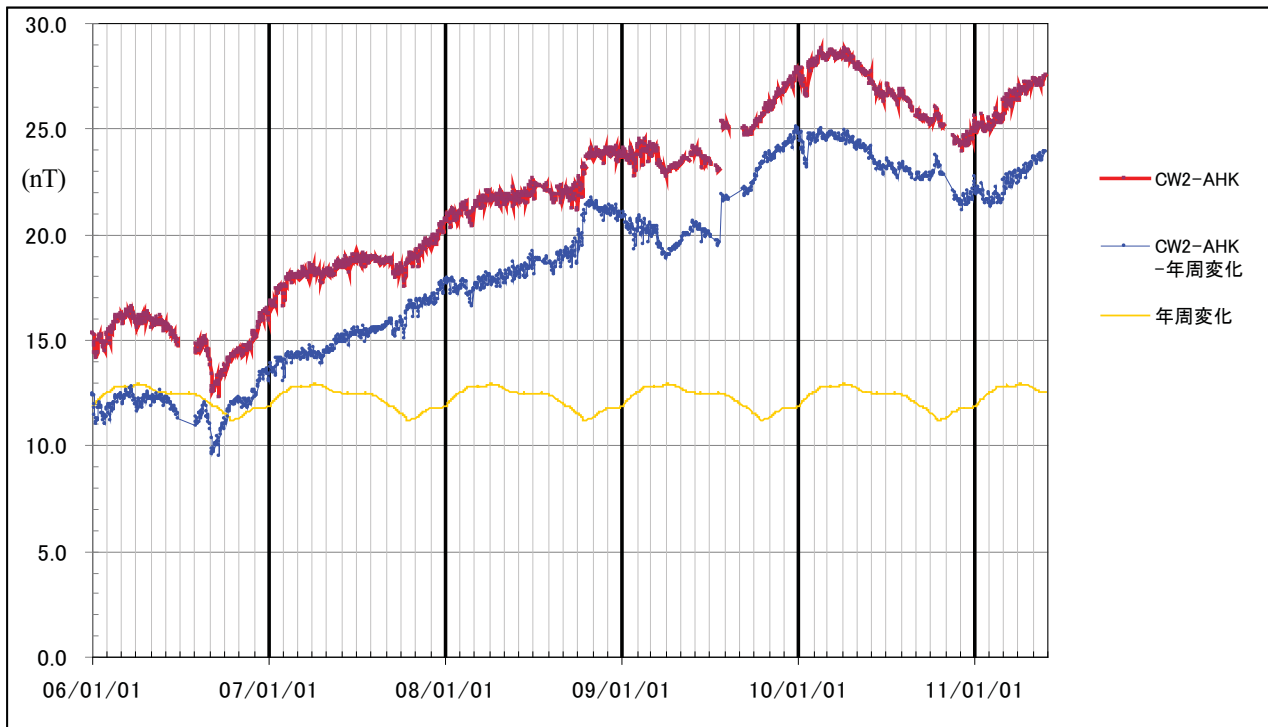


第2図 2006年1月から2011年5月まで連続観測点CW2、ASJにおける全磁力日平均値と参照点AHKの日平均値との差、阿蘇山での月平均気温、火山性地震発生回数、孤立型微動発生回数、湯だまり温度、湯だまり量。

※1の変化の原因は不明。

※2の変化は磁力計の不具合と思われる。

Fig.2 Daily mean values of the geomagnetic total intensities of the stations CW2 and ASJ referred to the station AHK, monthly mean temperature at Mt. Aso station, the daily number of volcanic earthquakes, that of isolated volcanic tremors, temperature of the crater lake and water level of the crater from January 2006 to May 2011.



第3図 AHKを基準とした連続観測点CW2における全磁力日平均値、および年周変化補正後の値。

Fig.3 Daily mean values of the geomagnetic total intensities at CW2 station referred to the station AHK and the corrected values by estimated annual variation from January 2006 to May 2011.