

## 吾妻山における地磁気全磁力変化\*

### Variation of Geomagnetic Total Intensity at Azuma Volcano

気象庁地磁気観測所

Kakioka Magnetic Observatory, JMA

仙台管区气象台 火山監視・情報センター

Volcanic Observations and Information Center,

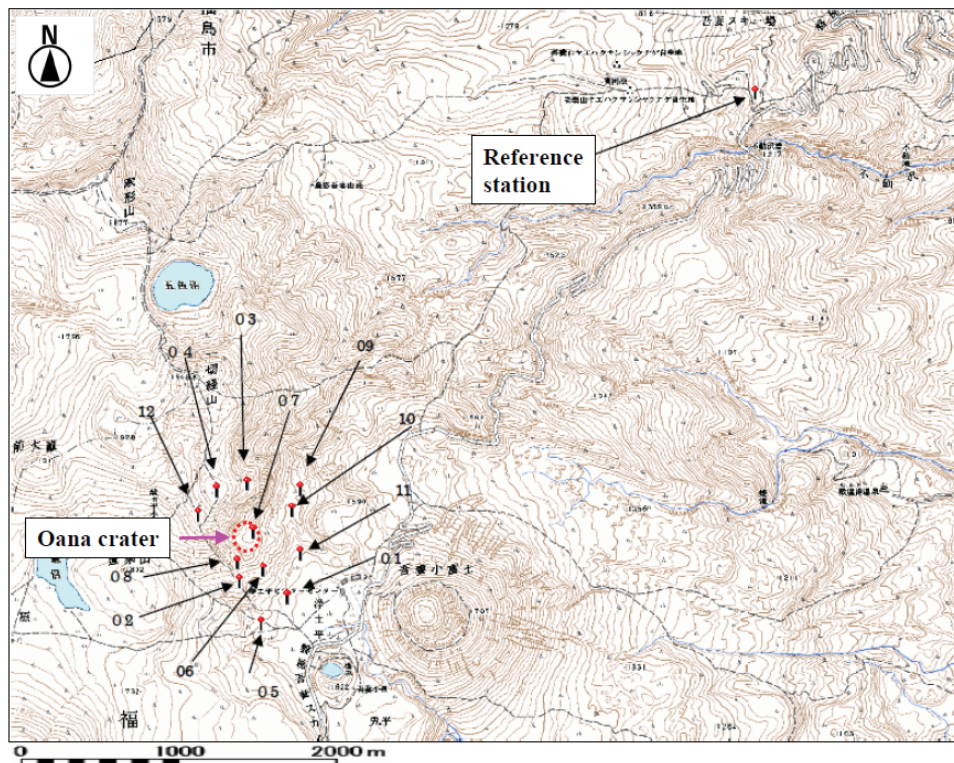
Sendai District Meteorological Observatory, JMA

吾妻山における最近の地磁気全磁力変化について報告する。

第1図に吾妻山で気象庁が実施している全磁力繰返し観測点と全磁力参照点の配置を示す。第2図に参照点を基準とした2003年から2011年までの全磁力繰返し観測結果を示す。

全磁力変化の解析から、大穴火口下の熱消磁は観測開始の2003年から2010年まではほぼ一定の割合で進行していたと考えられた。ところが、2011年9月に実施した観測において、各観測点の全磁力変化のトレンドがはっきりと変化しており、熱消磁の傾向が加速していることが明らかとなった。

第3図に年毎に求めた熱消磁球の標高と体積を示す。2010-2011年に発生した熱消磁はやや深く規模はそれまでの5倍程度に拡大したと推定される。第4図に2010-2011年および2004-2011年の全磁力変化から求めた熱消磁のダイポール解析結果を示す。

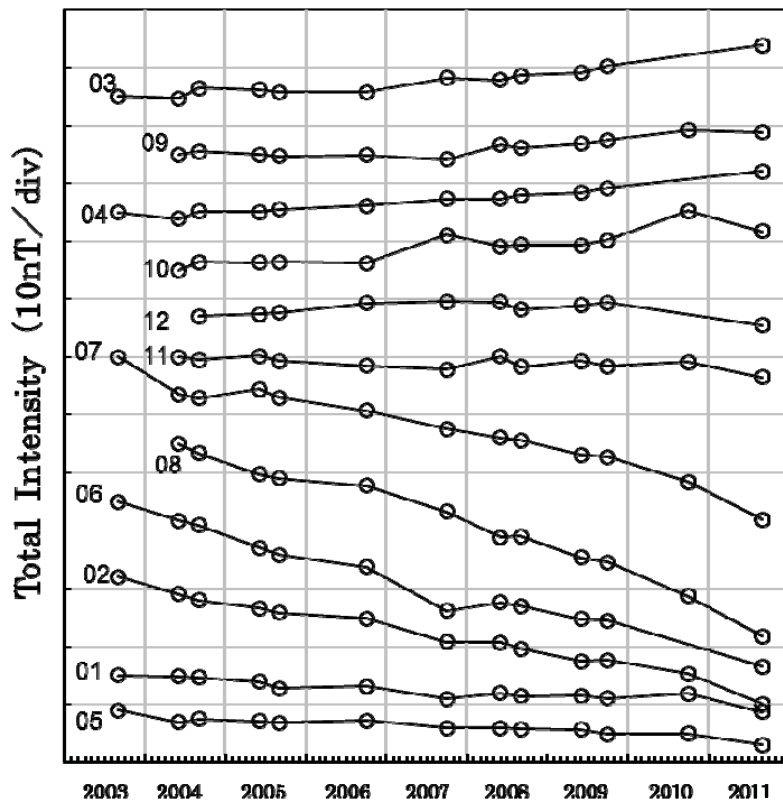


第1図 吾妻山の全磁力繰返し観測点(1~12)および全磁力参照点

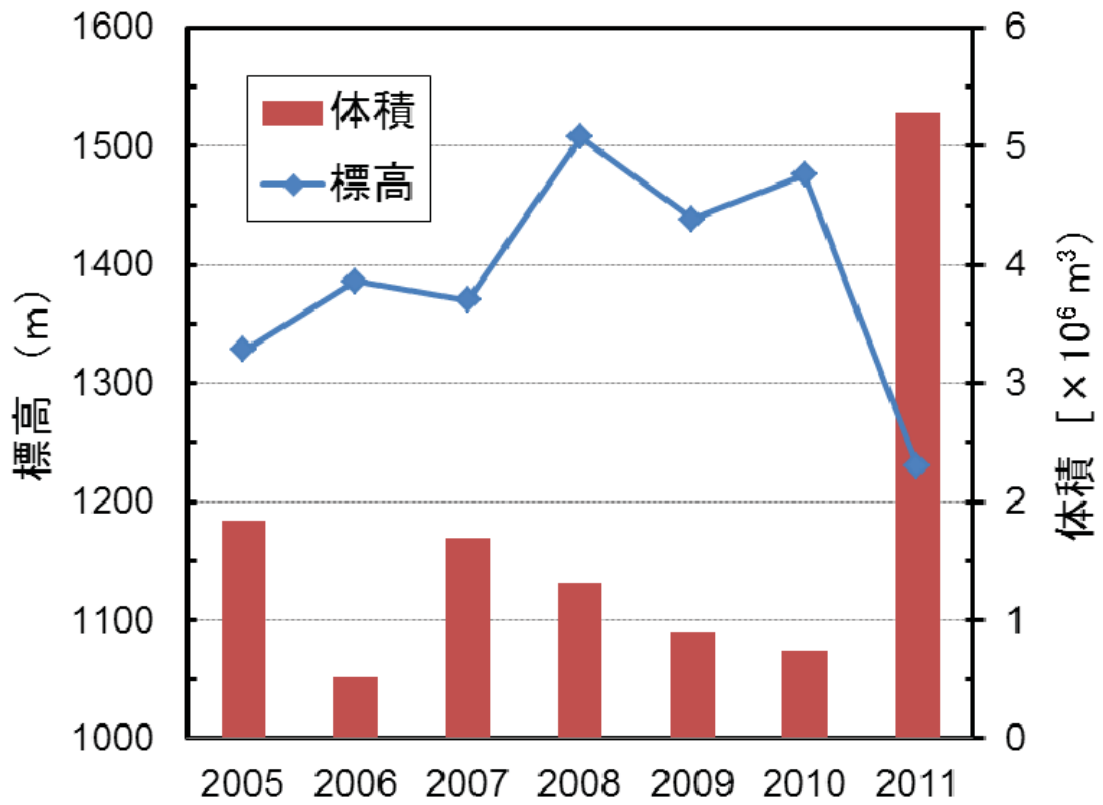
この地図の作成にあたっては国土地理院発行の1/25000地図を利用した。

Fig.1 Locations map of geomagnetic total force repeat observation stations(1-12) and reference station.

\* 2012年3月29日受付

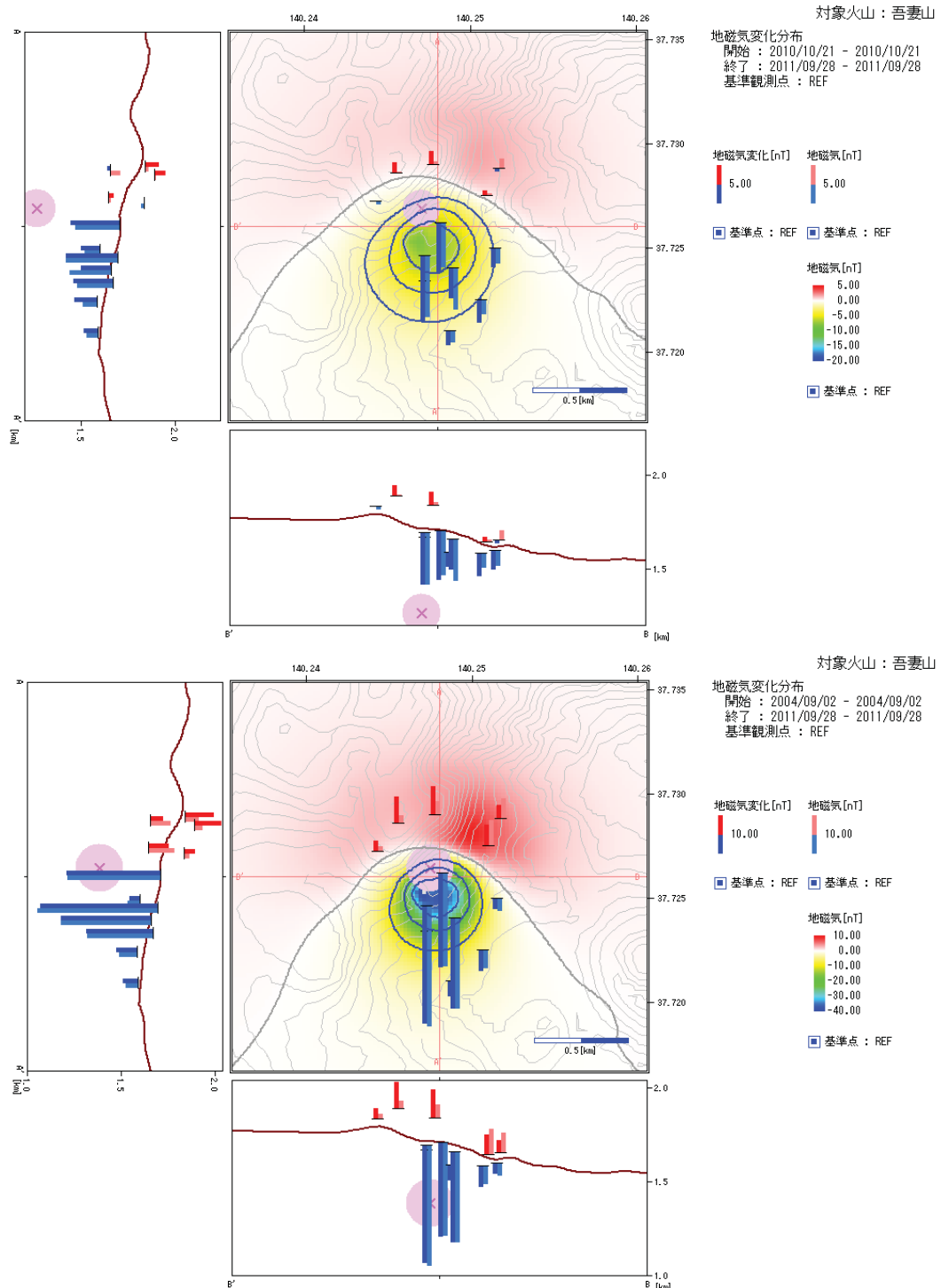


第2図 2003年9月から2011年9月までの参照点を基準とした各繰返し観測点における全磁力変化  
 Fig.2 Variations of the geomagnetic total intensity at repeat stations relative to that of reference station from September 2003 to September 2011.



第3図 2005年から年毎に求めた熱消磁球の標高と体積。体積は磁化を1 A/mとして求めた値。

Fig.3 Altitudes and volumes of estimated annual thermal demagnetized spheres. To estimate the volumes, the magnetization was assumed as 1.0 A/m.



第4図 2010-2011年（上）および2004-2011年（下）の全磁力変化から求めた熱消磁のダイポールモデル。上図のコンター間隔は2nT、下図は10nT。図中、全磁力値表示の左側は観測値で右側は計算値。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。解析にはMaGCAP-V（気象研究所地震火山研究部，2008）を使用した。

Fig.4 Estimated thermal demagnetized dipole models by observed total force variations. Upper figure model is estimated total force variations in the period of 2010 to 2011, and lower figure model is 2004 to 2011, respectively. The contour interval is 2nT in the upper figure and 10nT in lower the figure. Left bar indicates observed total force variation, and right bar indicates calculated total force variations from estimated thermal demagnetized model at each observation station.