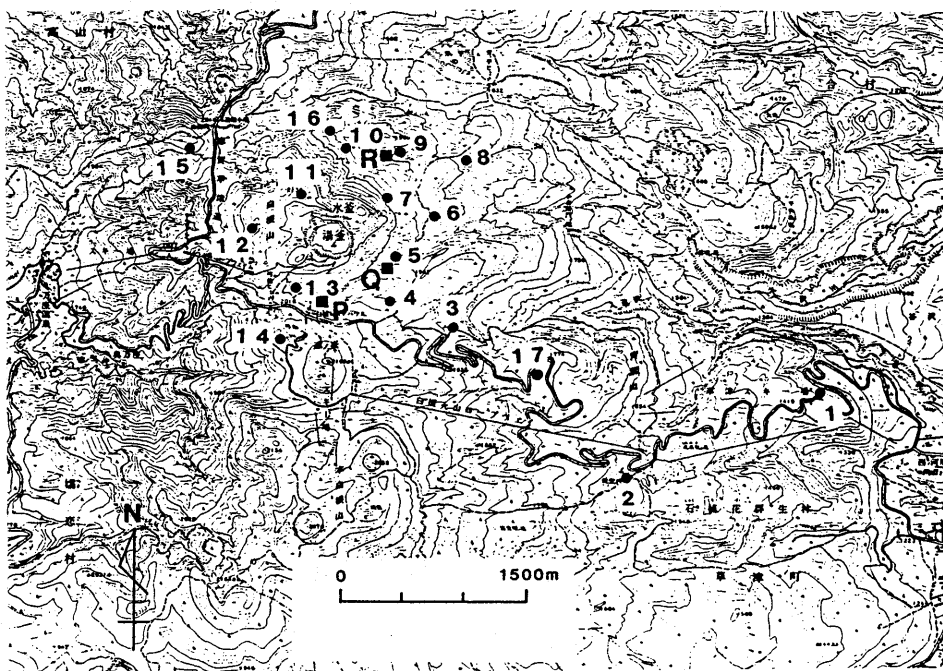


草津白根山における全磁力観測*
(1976年7月~1994年5月)

Observation of Geomagnetic Total
Force at Kusatsu-Shirane Volcano
(July 1976~May 1994)

気象庁地磁気観測所
Magnetic Observatory of JMA (Kakioka)

現在、地磁気観測所では草津白根山において毎年一回の全磁力の繰り返し観測と山頂部3地点での全磁力連続観測を実施している(第1図)。この観測は草津白根山の熱的状态の推移を監視することを目的と



第1図 全磁力観測点配置図
■ 全磁力連続観測点
● 全磁力繰り返し観測点

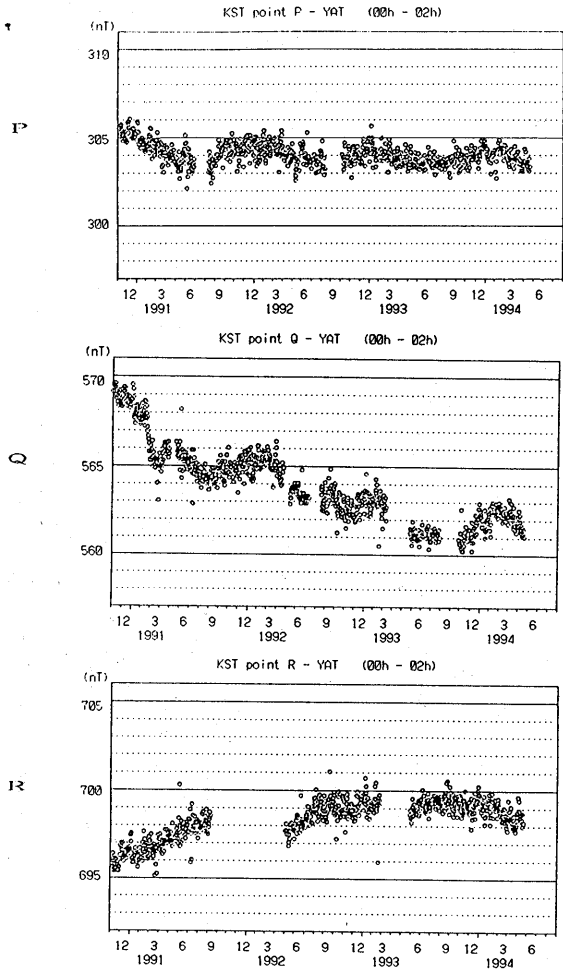
Fig. 1 The distribution of observation points of the geomagnetic total force.
■ continuous observation
● repeat observation

* Received 22 July, 1994

しており、最近では1990年～1991年に山頂部で顕著な全磁力変化が観測され、水釜周辺の地下で大規模な熱消磁が発生したことが推定された^{1),2)}。1993年9月までの観測結果についてはすでに報告している³⁾ので今回はそれ以降の観測結果について報告する。

連続観測点Q、Rでの観測はソーラーパネルとバッテリーで行われている。今年5月にデータの回収をおこなったが、冬期間も順調にデータがとれていた。

第2図に連続観測点(P、Q、R)の八ヶ岳地磁気観測所(ERI)を基準とした全磁力変化を示す。図の値は、夜間値(00h～02h JST)を用いて日平均値とし、さらにKMOの地磁気水平成分を用いた外部磁場擾乱補正を行って求めている。



第 2 図 八ヶ岳地磁気観測所 (E R I) を基準にした連続観測点 P, Q, R 点における全磁力夜間値の変化 (KMO の H 成分を用いて外部磁場擾乱の補正をしてある)。

Fig. 2 Variation of the geomagnetic total force at continuous observation points P, Q, R relative to Yatsugatake Observatory (E R I). The data are corrected using H - component at KMO to exclude the contribution of external origin.

湯釜南側に位置するP、Q点のデータを見ると、93年10月から94年2月までは全磁力が増加しており帯磁の傾向にあったが、3月からは減少し、消磁の傾向に転じている。一方、湯釜北側に位置するR点では93年10月から94年2月までは全磁力が減少し、3月からやや増加に転じているようである。

これらの全磁力変化は火山地帯でしばしば観測される全磁力の年周変化である可能性もあるが、P、Q、R点の全磁力変化の原因を火山体の熱的变化とすれば、今年2月までは山体内部の冷却を示す帯磁の傾向で推移していたが、3月からは山体内部の昇温を示す消磁の傾向に転じており、今後の動向に注意を払う必要がある。

参 考 文 献

- 1) 山崎 明, 中礼正明, 角村 悟, 中島新三郎(1992): 草津白根山における全磁力変化の解析
— 1990年の顕著な全磁力変化と熱消磁モデル —, 地磁気観測所要報, Vol. 24, No. 2,
53-66.
- 2) 気象庁地磁気観測所(1992): 草津白根山における全磁力観測(1990-1991), 噴火予知連会
報, 52, 5-7.
- 3) 気象庁地磁気観測所(1993): 草津白根山における全磁力観測(1976. 7-1993. 9), 噴火予
知連会報, 57, 7-11.