

草津白根山における全磁力変化(2001年10月～2002年5月)*

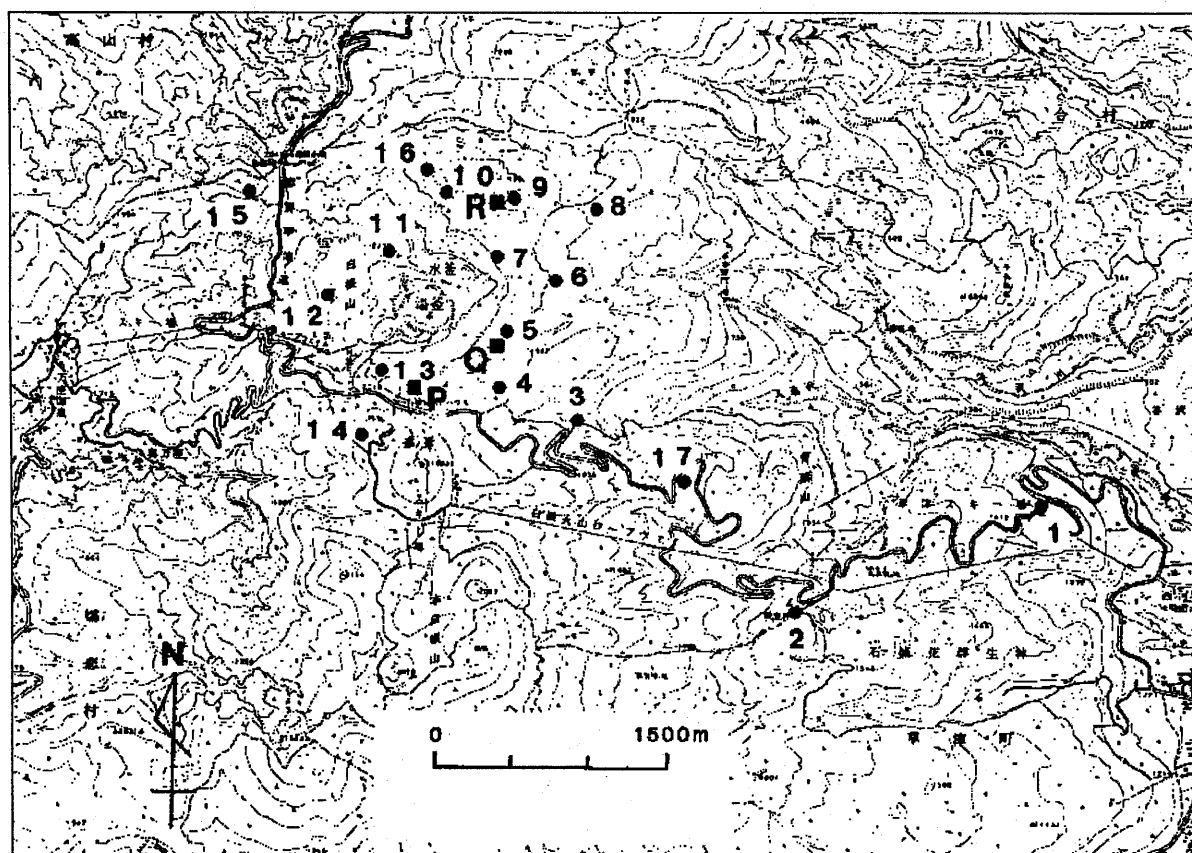
Variation of Geomagnetic Total Intensity at Kusatsu-Shirane Volcano

気象庁地磁気観測所

Kakioka Magnetic Observatory, JMA

地磁気観測所では、第1図に示すP、Q、Rの3点において1990年から全磁力連続観測を行っている。

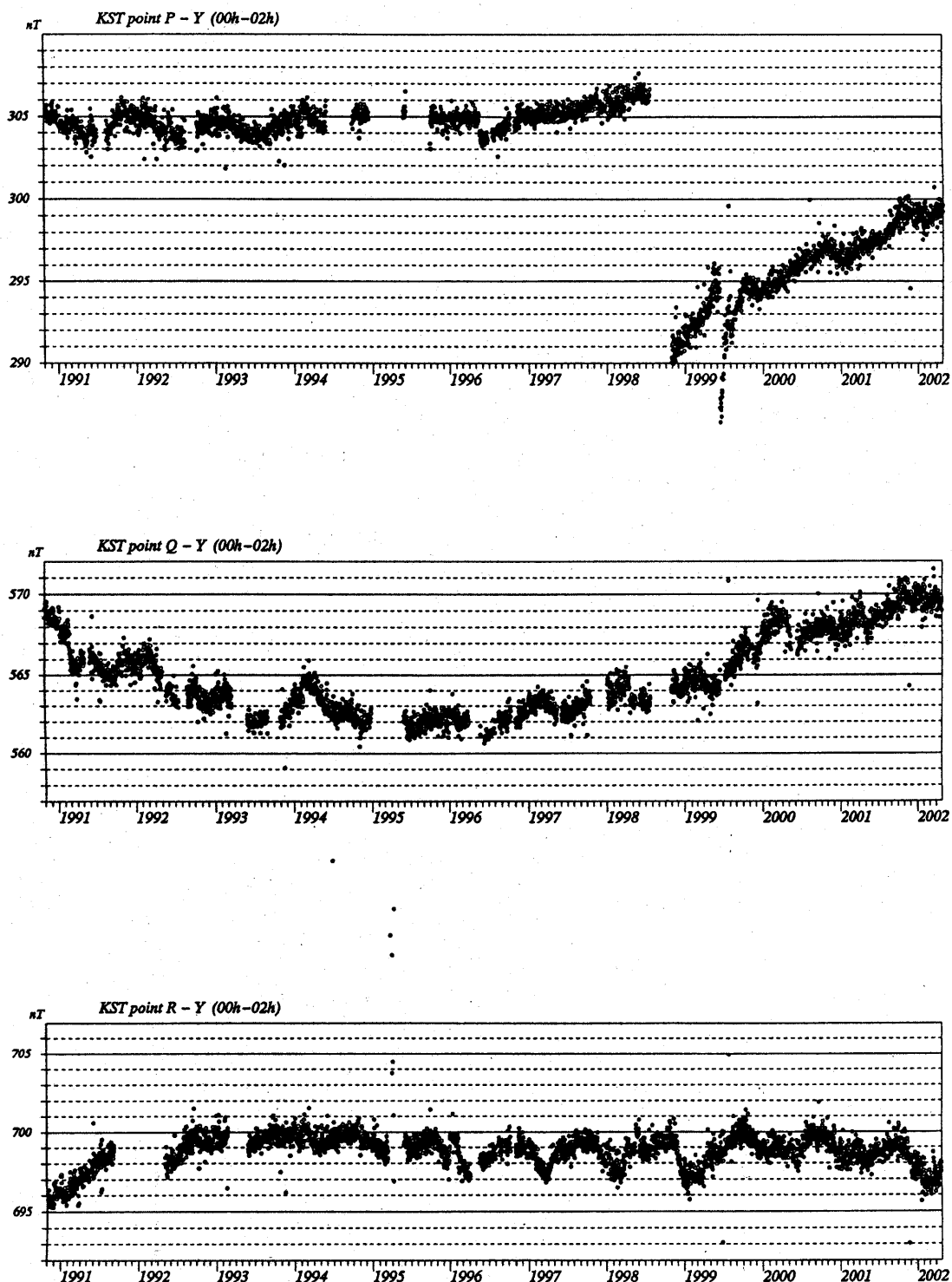
第2図に、八ヶ岳地球電磁気観測所を基準とした連続観測点における全磁力夜間平均値(00～02時)の時間変化を示す。この図によれば2001年から2002年にかけては、R点には顕著な変化は見られない。またP点は約2.5nT/年の増加を継続しているが、これは1998年7月の落雷による不連続の回復過程にあると考えられる。Q点は約1nT/年の増加を示しており、この傾向は1996年頃から続いている。この変化は、この付近の繰り返し観測により1989年から1990年にかけて検出された湯釜の北東域地下での熱消磁の際の変化と逆向きであり、近年の長期的な地下の冷却傾向を表している可能性があるが、現時点では断定はできない。



第1図 全磁力連続観測点(■)と全磁力繰り返し観測点(●)の配置図

Fig.1 Distribution of continuous (closed squares) and repeat (closed circles) observation points of the geomagnetic total intensity.

*Received 7 Jan., 2003



第2図 連続観測点(P、Q、R)の全磁力変化

それぞれの連続観測点と八ヶ岳地球電磁気観測所(東京大学地震研究所)との全磁力夜間平均値(00時~02時)の差を求め、地球外部起源の変動成分を除去するために、柿岡地磁気観測所の地磁気H成分に相関する成分を除いた。P点における1998年7月から10月にかけての不連続的な変化(-15nT)は落雷の影響による。

Fig.2 Variations of the difference in the nocturnal mean value (00-02h) of the geomagnetic total intensity between continuous observation points and Yatsugatake Geo-Electromagnetic Observatory, which is operated by the Earthquake Research Institute, the University of Tokyo. The variation correlated with H-component at Kakioka Magnetic Observatory is subtracted from each profile to exclude the contribution from sources outside the earth. The discontinuity at point P between July and October 1998 (-15 nT) was caused by a thunderbolt.