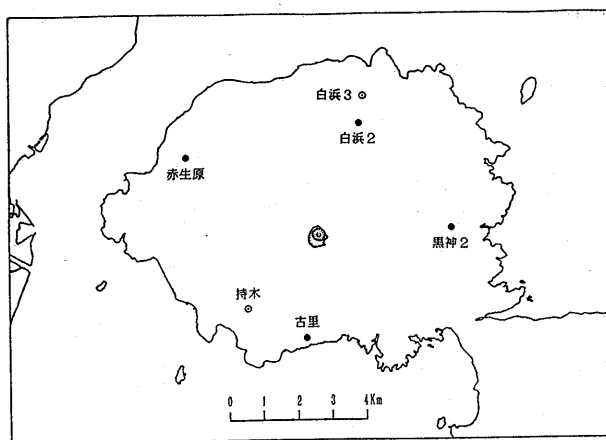


## 桜島における地磁気観測 (XII) \*

### 気象庁地磁気観測所

地磁気観測所(鹿屋)は、1978年5月から桜島の島内及びその周辺で地磁気全磁力連続観測及び全磁力繰り返し観測を行っている。これらの観測のうち、1990年1月までの結果については既に報告している<sup>1)</sup>。今回はそれ以後1990年9月までの結果を報告する。

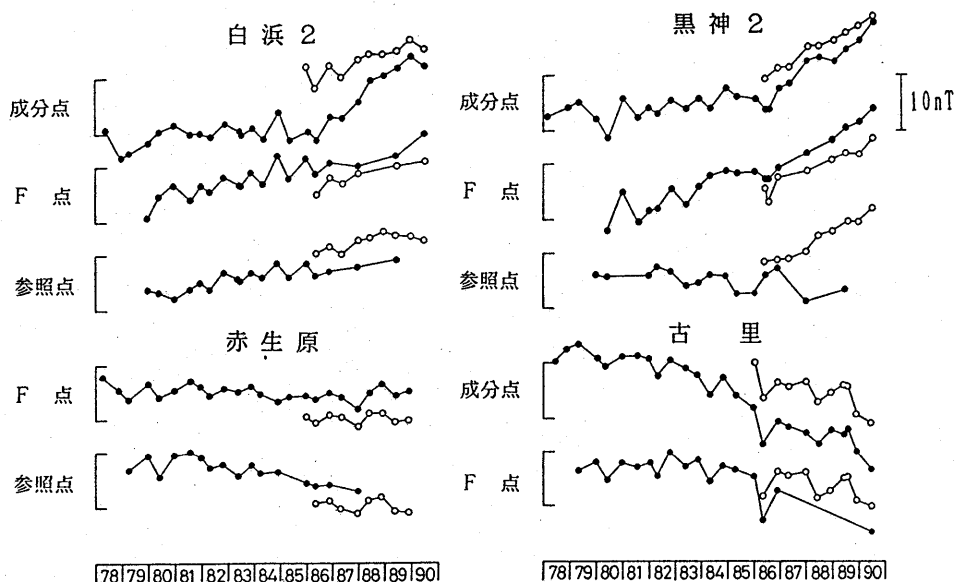
第1図に全磁力連続観測点(持木、白浜3)及び繰り返し観測点の配置図を示す。第2図にこれらの繰り返し観測点での経年変化の様子を鹿屋の観測値を基準として示す。前回までの報告でも指摘してきたが、火山地帯での地磁気観測は、磁場傾度や磁性を持つ火山灰の降灰や堆積及び移動による磁気的な影響等を十分に考慮して観測を実施する必要がある。桜島では信頼性のあるデータを取得するために、各観測点では主観測点の他に10m程度の範囲にさらに1ないし2ヶ所に測点を設置し観測を行っている。また、火山灰の影響を軽減する1つの方法として検出器の位置を地面から離し、比較する方法をとっている。



第1図 桜島島内での地磁気観測点の分布

Fig.1 Locations of observation points (double circle denotes the station where continuous measurement of geomagnetic total force intensity is made).

\* Received 28 Dec., 1990



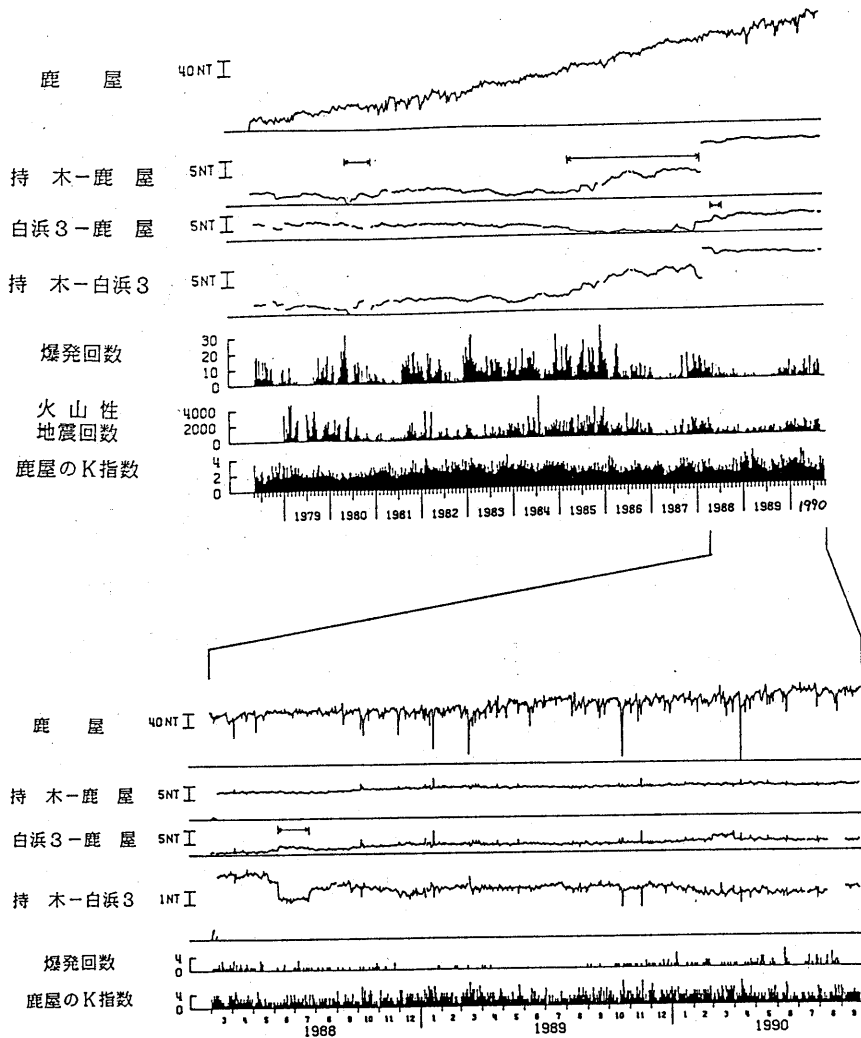
第 2 図 白浜 2, 赤生原, 黒神 2, 古里の各測点での全磁力の経年変化

Fig. 2 Secular variation in geomagnetic total force intensity.

第 2 図の黒丸 (●—●) で示したものは地上高 1.5 m で観測した値, 白丸 (○—○) で示したものは地上高 3.5 m で観測した値である。以下では, 地上高 3.5 m のデータをもとに議論を進める。繰り返し観測による地磁気全磁力の経年変化は, 黒神 2 の増加傾向, 古里の減少傾向はまだ依然として続いている。一方, 北側の測点白浜 2 の増加傾向は止まったようにも見える。ただ, 古里は観測点の近くで, 86, 88, 89 年の土石流災害に伴う河川工事が行われており, 人工擾乱も含まれている可能性もある。

次に連続観測結果について述べる。第 3 図には, 持木, 白浜 3, 鹿屋の地磁気全磁力夜間値 (00~02 時) の相互差の変動を示す。同図上段には 1978 年 5 月から 1990 年 9 月までを旬平均値で, 同図下段には 1988 年 3 月から 1990 年 9 月までを日平均値で示す。持木観測点の 1985 年頃から 1988 年始めまでの大きな変化は, 測点周辺の土木工事等多くの人工擾乱を受けたためである。観測点の移設を 1988 年 3 月に行い, その後は質の良いデータが取得されている。持木と白浜 3 の相互差に見られる 1988 年 6, 7 月の 2 ヶ月間のギャップは, 白浜 3 での降灰の除去, 移動によるものである。その後の観測は順調に行われている。連続観測点では, 今の所火山活動に関連した特別な変化は観測されていない。

今回の資料では, 桜島火口北側の観測点である白浜 2 測点での増加傾向が止まったが, 南側の測点古里ではまだ減少傾向が続いている。このことが桜島の火山活動とどのような関連があるのかは, 今後のデータの蓄積を待ちたい。



注) ←→ (人工擾乱期間)

第3図 地磁気全磁力夜間値の相互差(持木-鹿屋, 白浜3-鹿屋, 持木-白浜3)の旬平均値変化(1978年5月~1990年9月)と日平均値変化(1988年3月~1990年9月)

Fig. 3 Secular variation in their ten days means of differences in night time geomagnetic total force intensity between Mochiki and Kanoya, Shirahama No.3 and Kanoya, Mochiki and Shirahama No.3 (May 1978~September 1990) and those in daily means (March 1988~September 1990).

### 参 考 文 献

- 1) 地磁気観測所(1990): 桜島における地磁気観測(XI), 火山噴火予知連絡会会報, **38**, 73-75.