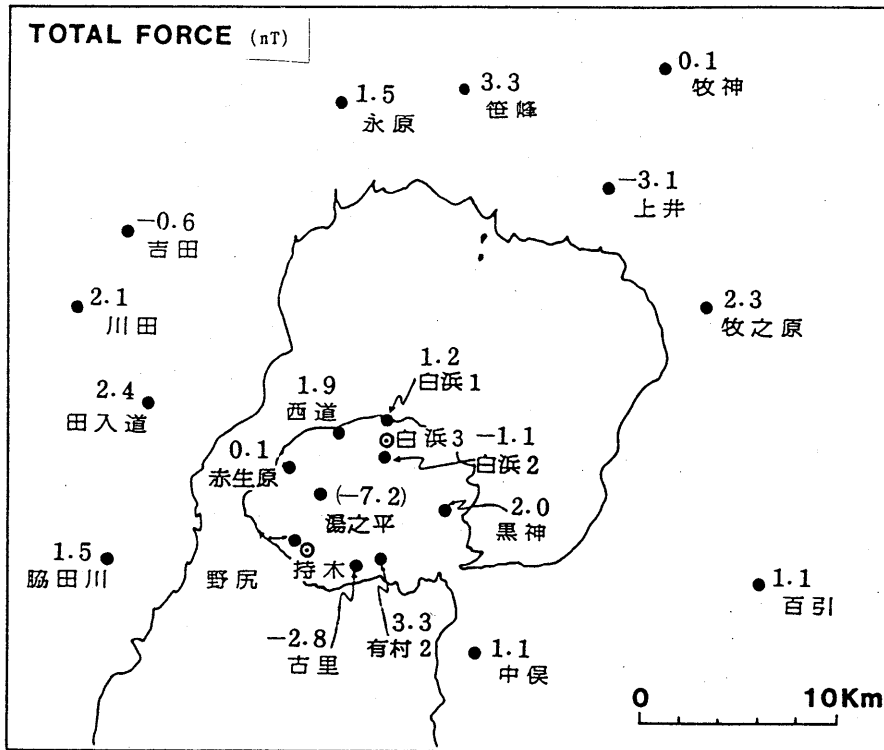


# 桜島における地磁気観測 (VII)\*

気象庁地磁気観測所

地磁気観測所(鹿屋)は、1962年以來桜島での地磁気の観測を行ってきた。1978年からは桜島島内の持木、白浜3の2地点で全磁力連続観測を行っている。また、島内の9地点、島外の11地点で年2回の全磁力移動観測を行い、そのうち島内では持木、白浜3を含む7地点で地磁気各成分の移動観測も合わせて行っている。

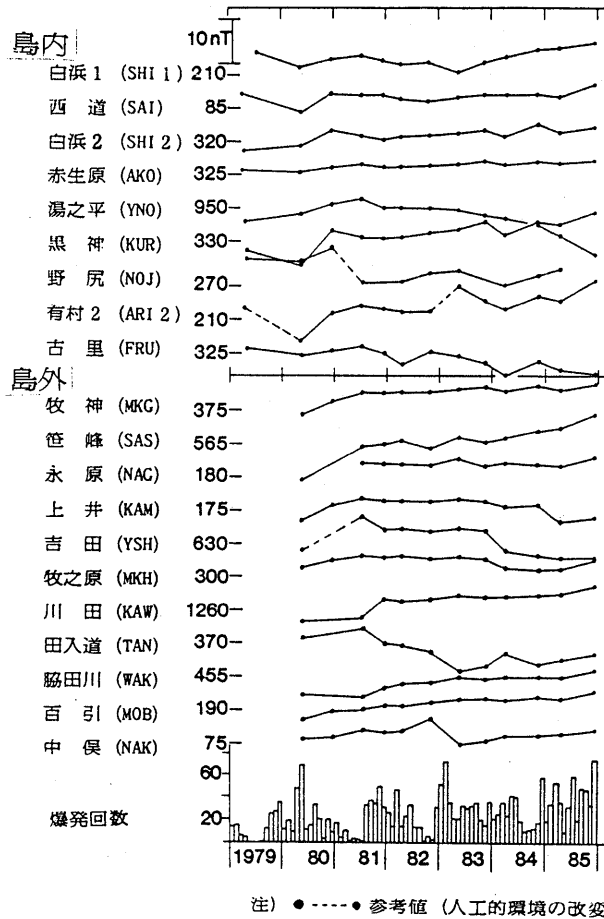
これらの結果については、1985年8月までは既に報告した<sup>1)</sup>。今回は1985年12月に実施した移動観測および全磁力連続観測の結果を中心に報告する。



第1図 観測点分布(◎は全磁力連続観測点)と白浜3を基準にした全磁力差の変動量(1985年12月-1984年11月)

Fig.1 Locations of observation points (double circle denotes the station where continuous measurement of geomagnetic total force intensity is made) and changes of the geomagnetic total force relative to Shirahama Nr. 3. (December 1985 - November 1984)

\* Received March 1, 1986



第 2 図 白浜 3 を基準にした全磁力差の経年変化

Fig. 2 Secular variations in geomagnetic total force intensity relative to Shirahama Nr. 3.

第 1 図に、全磁力連続観測点および地磁気移動観測点の位置を示した。さらに、白浜 3 を基準にした 1985 年 12 月と 1984 年 11 月の全磁力差の変動量を示した。また、第 2 図に、1979 年～1985 年の期間について白浜 3 を基準にした全磁力差の経年変化を示した。

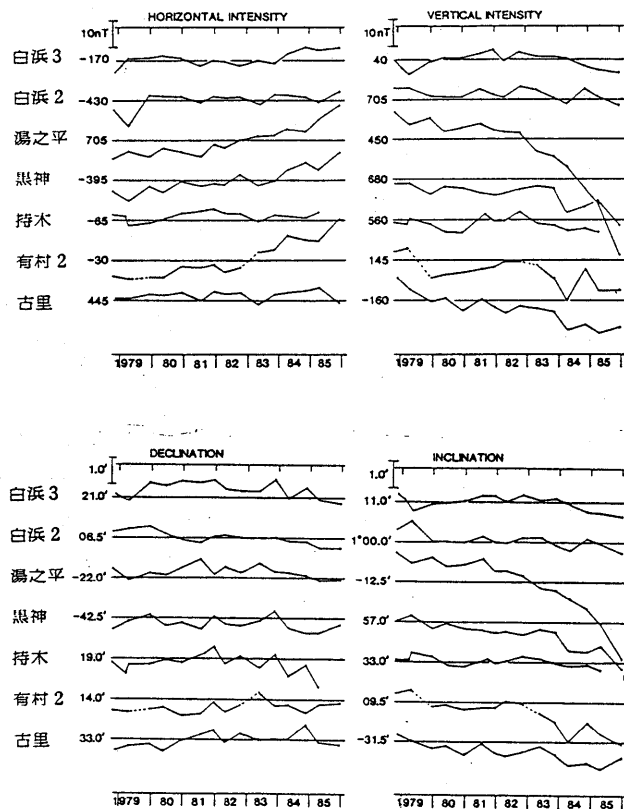
これらの観測結果から、全磁力差の変化はかつて人工的環境の改変のあった有村 2 を除いて、島内の北側では増加、南側で減少の傾向が続いている（湯之平の変化については後で述べる）。この傾向は、山体の帯磁が減少した時に期待される変化に調和しているが、現在の火山活動に対応した変化かどうかさらに注意深く観測を行い、検討して行きたい。

第 3 図には、地磁気各成分（水平分力、鉛直分力、偏角、伏角）の鹿屋との差の経年変化を 1978 年 11 月～1985 年 12 月の期間について示した。湯之平、黒神、古里に見られる水平分力の増加、および鉛直分力、伏角の減少は系統的な変化と見ることができ（原因を特定するところまでには至っていない）。

有村2についても1983～1985年にかけては、人工的環境の改変もなく上記3地点と同様の変化をしているように見える。湯之平については系統的な変化に加えてさらに大きな変化が、特に鉛直分力と伏角に顕著に見られる。この原因としては、降灰および降灰・土砂等の降雨による局地的な地表面の変化により、測点の極く近い範囲の磁場分布が変化したと考えられる。したがって、湯之平の変化は火山現象と関連した現象以外のものも含まれている可能性が強い。12月の移動観測では、全磁力の検出器の高さ1.5mの他に、高さ3.5mの測定を行い、原因の解明と降灰等の影響の小さい測定値を得る今後の準備を行った。

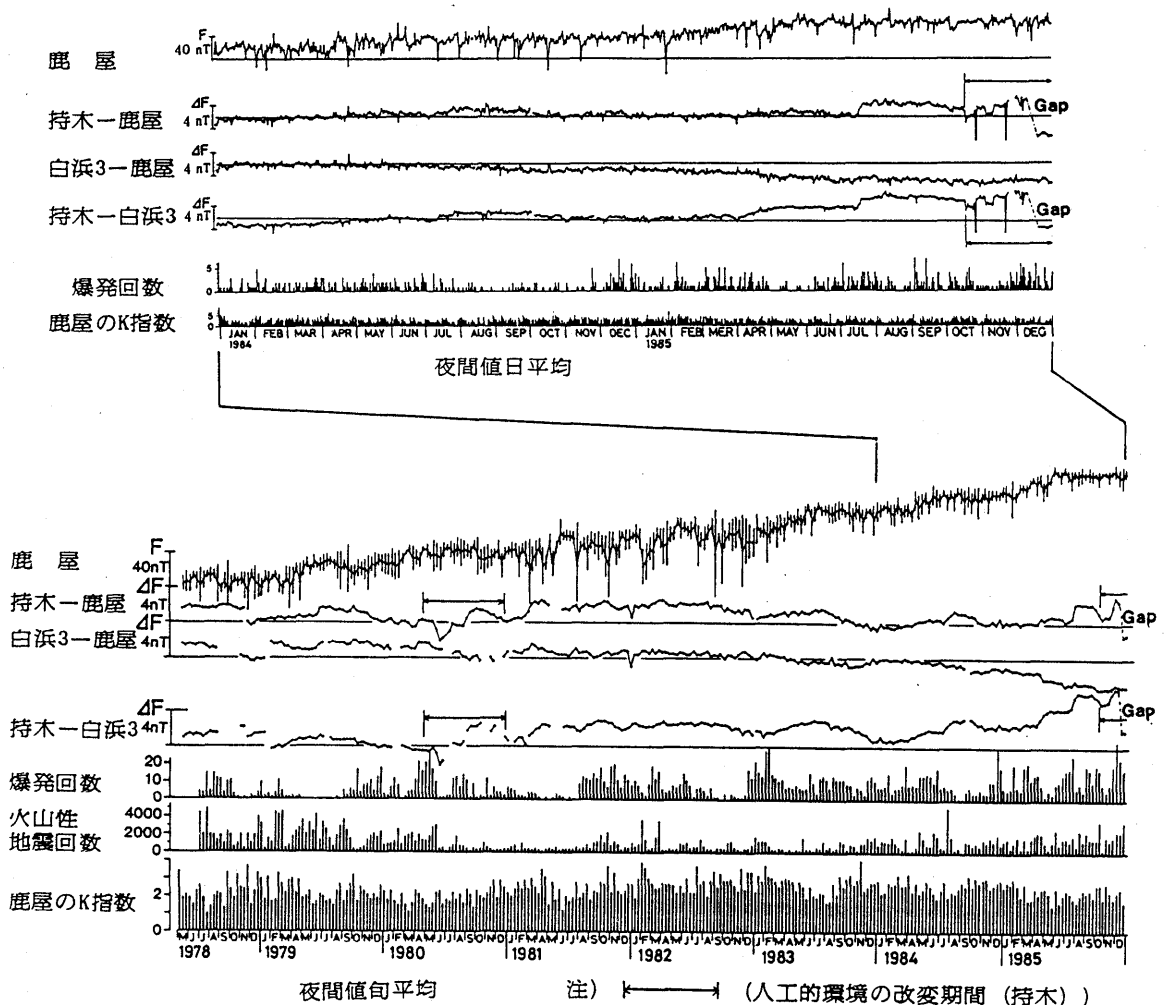
第4図は、持木、白浜3および鹿屋の全磁力夜間値(00～02時)相互差の変動を、1984年1月～1985年12月は日平均値で、1978年5月～1985年12月については旬平均値で示したものである。前回の8月までの報告後、1985年10月から持木測点の近くで道路工事が行われており、そのため工事車両その他の影響で、持木の値は擾乱を受けている。

今回の資料の中には、火山現象と地磁気現象の関連を示す帯磁の状況の大きな変化は見あたらない。



注) ● ---- ● 参考値 (人工的環境の改変)

第3図 鹿屋を基準にした地磁気水平分力、鉛直分力、偏角、伏角の差の経年変化  
Fig.3 Secular Variations in geomagnetic horizontal intensity, vertical intensity, declination and inclination relative to Kanoya.



第4図 全磁力夜間値相互差(持木-鹿屋, 白浜3-鹿屋, 持木-白浜3)の  
日平均值変化(1984年1月~1985年12月)と旬平均值変化(1978  
年5月~1985年12月)

Fig.4 Secular variations in daily means of differences in night time  
geomagnetic total force intensity between Mochiki and Kanoya,  
Shirahama Nr.3 and Kanoya and Mochiki and Shirahama Nr.3  
(January 1984~December 1985) and those in thier ten day  
means (May 1978~December 1985.)

### 参 考 文 献

- 1) 地磁気観測所(1985): 桜島における地磁気観測(VI), 噴火予知連絡会報, **35**, 1-6.