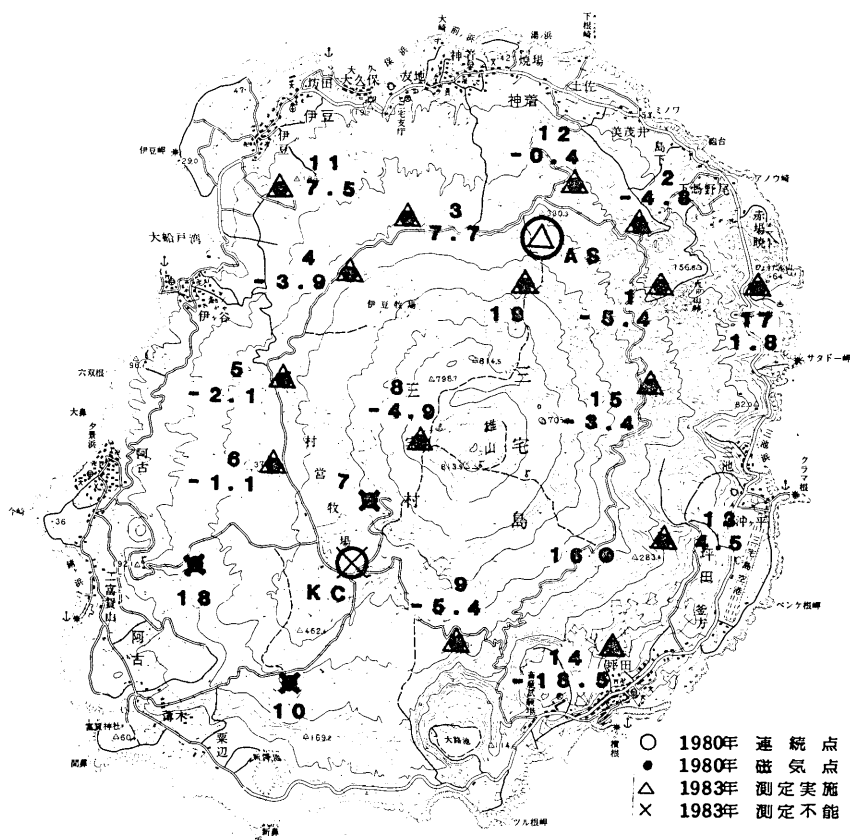


# 三宅島における地磁気観測\*

気象庁地磁気観測所  
東京大学地震研究所

1983年10月3日の三宅島の噴火後、島内で地磁気全磁力観測を実施した。この結果を1980年、同島の集中観測のさい実施した観測結果との対比を中心に報告する。<sup>1)</sup>



第1図 全磁力連続観測点と地磁気観測点の分布および各観測点での1980年よりの変化量

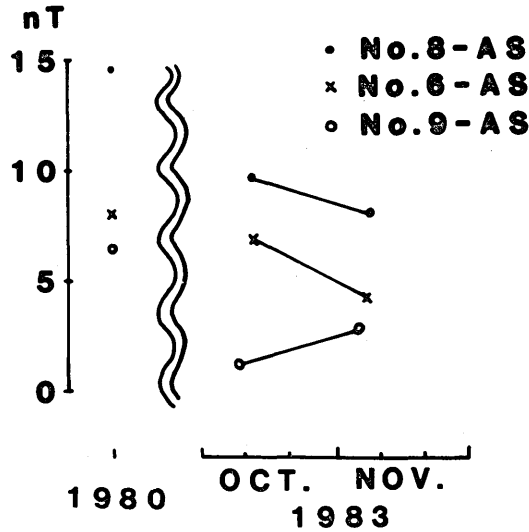
なお、No. 19は観測点の杭が紛失したために観測できなかった。

Fig.1 Distribution of continuous measurement stations and survey stations for geomagnetic total-force and difference of survey results at 1983 and 1980.

We could not survey at No. 19 because target at measurement point was lost.

\* Received Dec. 22, 1983

三宅島の全磁力連続観測点（2点）と地磁気測定点（19点）の位置を第1図に示す。図中の上段の数字は測点番号，下段の数字は連続観測点（AS）との差の1983年と1980年の観測の変化量を表わす。噴火は連続観測点KCの北西部から阿古地区方面および新禰池方面にかけて発生したので，その近傍の測点では測定が不能であった（図中×印の測点）。各測定点と連続観測点の差の〔1983-1980〕を見ると，測点近傍の状態変化（土砂の流失又は埋没等）のあったNo.3，11，13，19およびNo.14（降灰）は約5 nTを超える変動が認められるが，噴火地点に近いNo.5，6，8，9の各点の変動量は比較的少ない。全体的には多くの測点で減少しているように思われる。



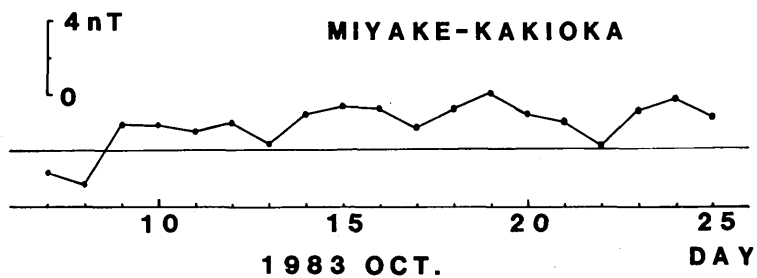
第2図 No. 8, No. 6, No. 9 と連続観測点 (AS) の地磁気全磁力差の時間変化

Fig.2 Variations of magnetic total-force between No. 8, No. 6 and No. 9 and the continuous station (AS).

第2図には，噴火地域に近いNo. 6，8，9の各点について，噴火後の時間変化を連続観測点との差によって示した。ごく概略的に見れば，南側の測点で時間経過と共に増加，北側の測点で減少を示し，これは，噴火後次第に山体が冷えて帯磁が強まる場合の変化と一致している。

第3図は，連続観測点（AS）の全磁力夜間値（0時40分～3時の毎10分値15個）の柿岡との差を示した。これによると，噴火後1か月足らずに3～4 nTの増加が認められる。この変化は，第2図の結果と同様に噴火後の山体の帯磁の強まりを示している可能性がある。

島内の各測定点の磁場変化は，測点近傍の環境変化，検出器の再現性，連続観測点（KC）での測定が不可能であったための離島効果等の影響を検討できなかったこと等の測定上の困難により，火山活動に対応する磁場変化の検出を複雑にしているが，連続観測点による他地点との常時比較は有効な方法である。



第3図 三宅島と柿岡との地磁気全磁力夜間値の日変化

Fig.3 Day to day variations of difference of night-time magnetic total-force between MIYAKE-JIMA Island and KAKIOKA.

参 考 文 献

- 1) 集中総合観測班(1982)：三宅島集中総合観測報告。