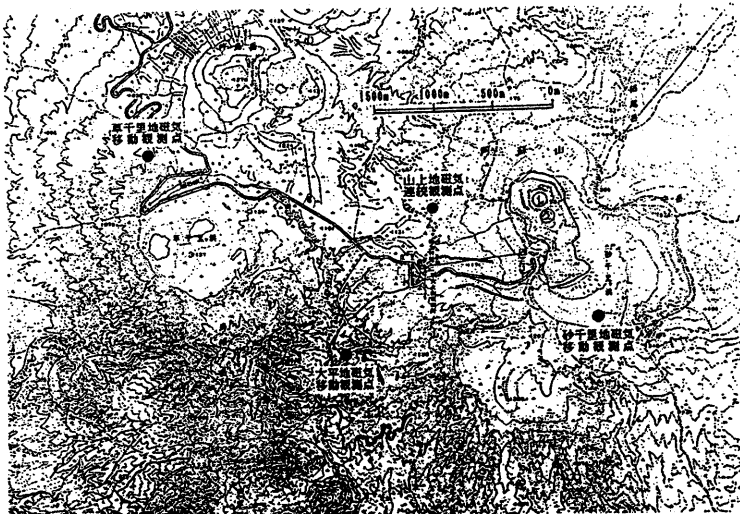


阿蘇山における地磁気観測 (XIV)*

気象庁 地磁気観測所

地磁気観測所(鹿屋)は、1979年3月から阿蘇山及びその周辺で地磁気全磁力を中心とした観測を行っている。これらの観測のうち、1989年12月までの結果についてはすでに報告している。今回はそれ以後1990年1月までの結果を報告する。



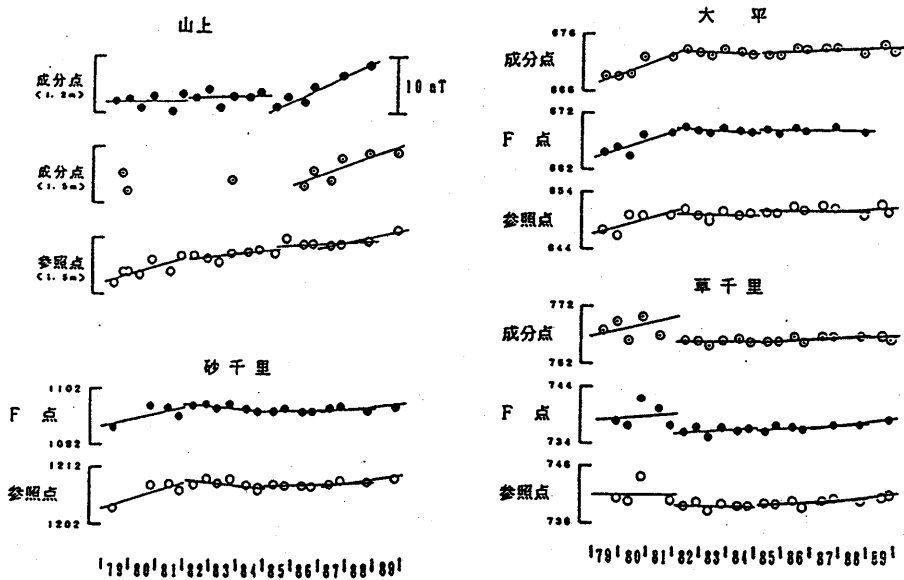
第1図 阿蘇山火山口周辺での地磁気観測点の分布

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

阿蘇山では、2つの地磁気全磁力連続観測点(阿蘇山上, 阿蘇山麓)と9つの移動観測点の計11観測点で観測を実施しているが、今回は1988年12月に3年半ぶりに火山灰を噴出する活動を開始した阿蘇山での火山活動との関連を吟味することを目的として、火山口付近に位置する、阿蘇山上, 砂千里, 大平,

* Received Mar. 8, 1990

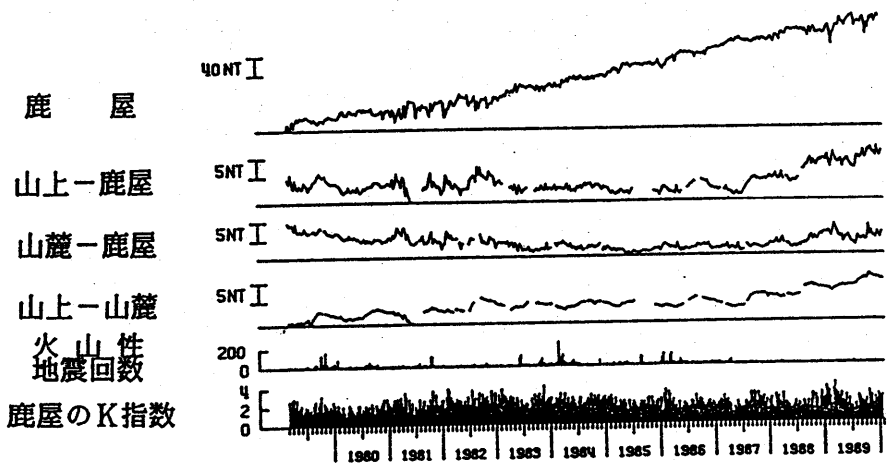
草千里の4つの観測点での観測結果を主に報告する。第1図に、これらの観測点の位置を示す。阿蘇山上観測点は、火口から西に約1 Km, 砂千里観測点は火口から南に約1 Kmの地点に位置している。これらの観測点での観測結果を第2図に示す。同図は、これらの観測点での地磁気全磁力の経年変化の様子を、火口から北に約5 Kmの所に位置する阿蘇山麓観測点での観測値を基準値として表したものである。図から、阿蘇山上観測点では、1987年頃から、地磁気全磁力値が増加傾向にあることが読み取れる。しかし、この増加傾向は、他の観測点(砂千里, 草千里, 大平)ではそれほど顕著ではなく、むしろ横ばいの傾向が継続していると考えた方が自然である。従って、阿蘇山上観測点において、ここ数年来継続している地磁気全磁力の増加傾向は、観測点周辺に局所化された、地殻活動に起因していると考えられる。



第2図 阿蘇山上, 砂千里, 大平, 草千里の各観測点での、阿蘇山麓を基準とした地磁気全磁力の経年変化

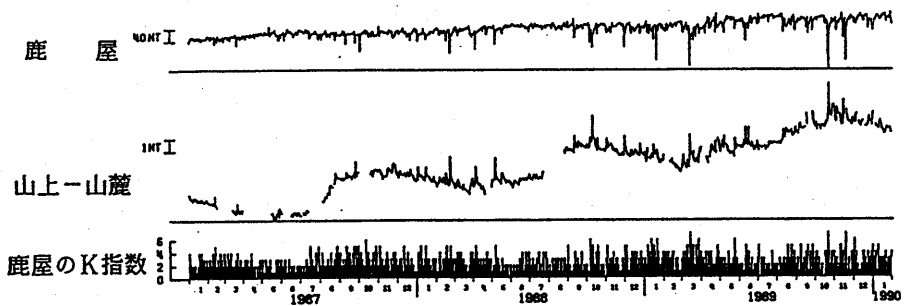
Fig.2 Secular variation in geomagnetic total force intensity.

第2図は、1年に2回の頻度で実施される移動観測点での繰り返し観測による観測結果である。阿蘇山上観測点における地磁気全磁力の増加傾向をより詳細に吟味するために、連続観測の記録を調査してみる。地磁気全磁力観測は、阿蘇山上, 阿蘇山麓ならびに地磁気観測所鹿屋出張所で実施されている。基礎データは、プロトン磁力計によるデジタル毎分計測値である。これらの観測点での夜間値の解析結果を第3図に示した。同図は上から鹿屋出張所における地磁気変動、及び阿蘇山上, 阿蘇山麓, 鹿屋の地磁気連続観測点間の相互差を示している。鹿屋出張所の地磁気変動を示したのは、バックグラウンドとなる地磁気活動の度合を把握するためである。第3図の一番下にK指数を表示しているのも同様の目的による。同図は1979年3月から1990年1月までの結果であるが、阿蘇山麓を基準としても、また鹿屋を基準としても、阿蘇山上においては1987年頃から地磁気全磁力が増加の傾向にあることが読み取れる。



第3図 地磁気全磁力夜間値の相互差（阿蘇山上-鹿屋，阿蘇山麓-鹿屋，阿蘇山上-阿蘇山麓）の日平均値変化（1979年3月-1990年1月）

Fig.3 Secular variation in daily means of differences in night time geomagnetic total force intensity between Asosanjo and Kanoya, Asosanroku and Kanoya and Asosanjo and Asosanroku (March 1979-January 1990).



第4図 地磁気全磁力夜間値の相互差（阿蘇山上-鹿屋，阿蘇山麓-鹿屋，阿蘇山上-阿蘇山麓）の日平均値変化（1987年1月-1990年1月）

Fig.4 Secular variation in daily means of differences in night time geomagnetic total force intensity between Asosanjo and Kanoya, Asosanroku and Kanoya and Asosanjo and Asosanroku (March 1979-January 1990).

第4図は、第3図のうち特に最近の傾向を詳しく調査するために、1987年以降について示した。年周変化とともに、1987年以降阿蘇山上観測点での地磁気全磁力値が増加の傾向にあることが明瞭である。阿蘇山上観測点に見られるこの増加傾向が、今回の火山活動とどのように関連しているかを議論するには、他の観測種目との相関解析を行う等の過程を十分に経る必要がある。しかし、たとえ今回の火山活動と直接的には結び付かなくても、阿蘇山上に見られる地磁気全磁力の増加傾向が、観測点周辺域の何等かの地殻活動と関連している可能性はあるといえる。今後の観測結果の推移を注意深く、監視していくこととし

たい。

参 考 文 献

- 1) 地磁気観測所(1987):阿蘇山における地磁気観測(X),火山噴火予知連会報, **38**, 10-14
- 2) 地磁気観測所(1989):阿蘇山における地磁気観測(XIII),火山噴火予知連会報, **45**, 119-120