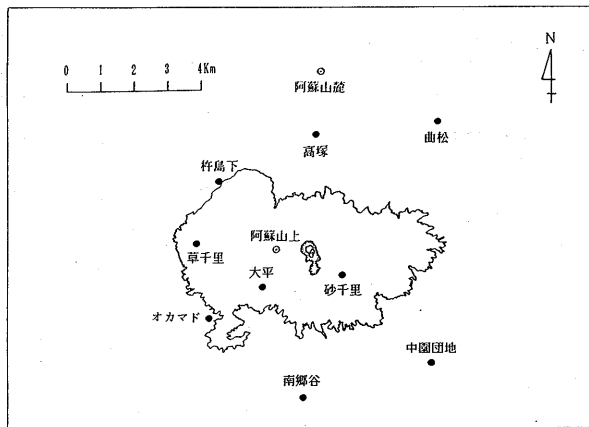


阿蘇山における地磁気観測 (XII) *

気象庁 地磁気観測所

地磁気観測所(鹿屋)は、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、1987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1989年12月までの結果を報告する。

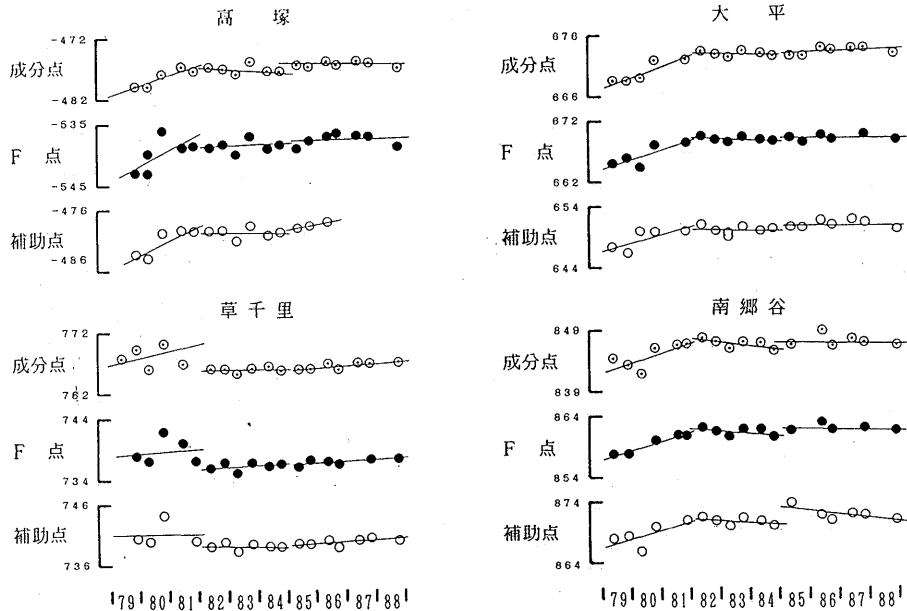


第1図 阿蘇山周辺での地磁気観測点の分布

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

第1図に全磁力連続観測点(阿蘇山上, 阿蘇山麓)及び移動観測点の位置を示す。これらの観測点での経年変化の様子を、阿蘇山麓での観測値を基準値として表した結果を第2図(高塚, 草千里, 大平, 南郷谷)と第3図(砂千里, オカマド, 杵島下, 中園団地, 曲松)に示す。火山地帯での地磁気観測は、磁場傾度が大きい等の事情を十分に考慮した観測を実施する必要がある。そこで今回は、各観測点での値が真にその観測点が位置する周辺の磁気的な環境を代表しうるものかどうかのチェックを行った。

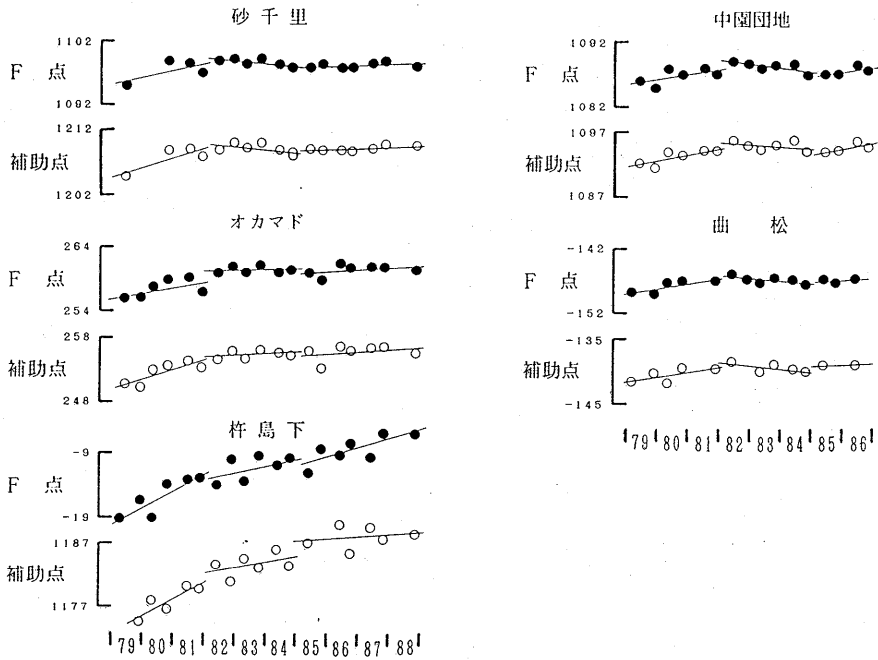
* Received Aug. 23, 1989



第2図 高塚，草千里，大平，南郷谷の各測点での全磁力の経年変化
 (検出器高さ 1.5 m)

Fig.2 Secular variation in geomagnetic total force intensity
 (The height of the sensor is 1.5 m)

取得された観測値が観測点の置かれている周辺地域を代表しうる信頼性のあるものかどうかをチェックするための一つの方法として、各観測点に 10 m 程度の範囲で設置されている複数の測定点での観測値の平行性を調べてみた。仮に、高々 10 m 程度しか離れていない測定点での観測値に平行性が認められないようであれば、観測値には極めて局所的な擾乱が混入していることになる。第2図および第3図に示すように、各観測点ともにそれぞれの測点を構成する複数の測定点で、観測値間に平行性が認められる。このことは、各観測点とも、周辺の状況を代表しうる信頼性のある観測値が取得されていることを裏付けた結果といえる。第2図および第3図に示されている直線は、1979～1981年、1982～1984年、1985～1988年に分けてそれぞれの経年変化を一次回帰直線で近似したものである。これからは、1979～1981年では阿蘇山全体に地磁気全磁力が増加する傾向がみられるが、1982～1984年には減少傾向に転じていることがわかる。さらに、1985～1988年になると再び増加の傾向となっている。このような経年変化の推移が火山活動とどう関わるかについての吟味を進めるには、さらにデータの蓄積を図る必要がある。



第3図 砂千里, オカマド, 杵島下, 中園団地, 曲松の各測点での全磁力の経年変化(検出器高さ1.5m)

Fig.3 Secular variation in geomagnetic total force intensity (The height of the sensor is 1.5 m)

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.