

# 雌阿寒岳周辺の地磁気全磁力観測\*

気象庁 地磁気観測所

女満別出張所

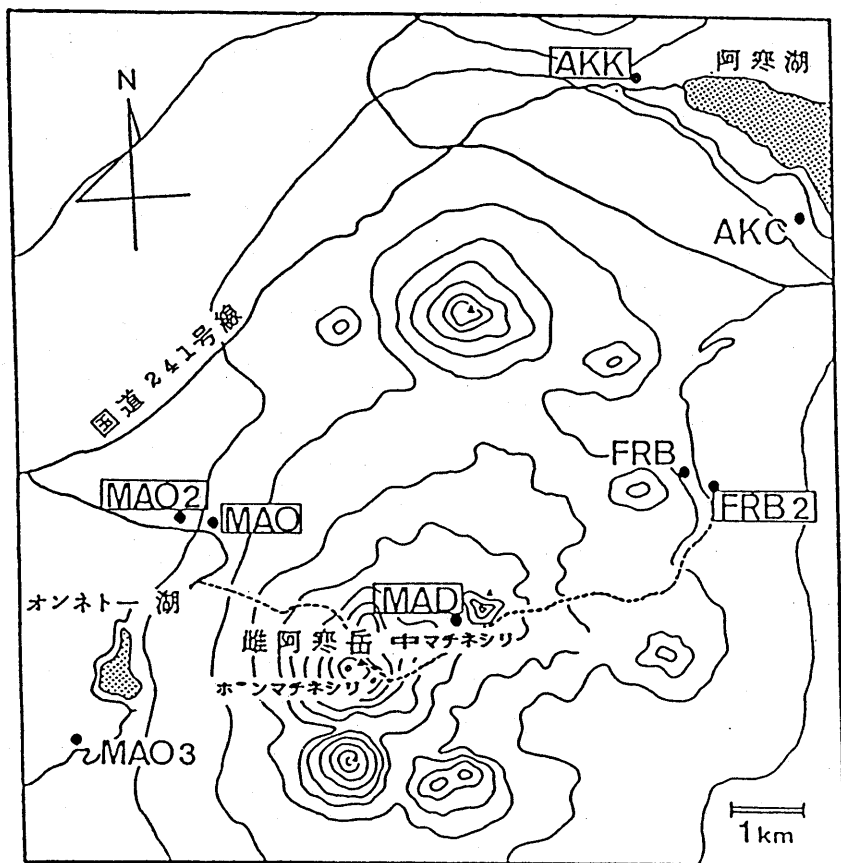
雌阿寒岳火山周辺での地球電磁氣的観測は火山活動の静穏な時期における同火山の電磁氣的な特性の把握と、その経年変化の監視を目的とした基礎調査観測として、1977年より地磁気観測所・女満別出張所で実施されてきた。観測の方法は、雌阿寒岳山頂及びその周辺に設置された磁気測量点での地磁気全磁力繰り返し測定を中心に、地磁気三成分変化観測、地電流観測、VLF帯での地下電気抵抗観測等を適宜実施している。観測の実施は、夏期のみ1年に1回であるが、1977年の観測開始以来10年を経過して、観測資料の蓄積が図られつつある。また、1987年以降、同火山の活動が活発化の様相を示しつつある。これらの状況のもとに、今回は地磁気全磁力観測のこれまでの結果を報告する。

磁気測量点の位置を第1図に示す。各観測点は正測点と2つの副測点の3つより構成される。各測点での観測は、毎正分を中心に測定する5個の平均値を1単位として、正測点で30、2つの副測点でそれぞれ20の計70の観測値より構成される。各観測点の観測環境を長期にわたって維持することは至難であり、多くの観測点は周辺の木材伐採工事等による観測環境改変のために余儀なくされてきた。1977年の観測開始以来、観測点が移設されていないのは、山頂の中マチネシリ(MAD)のみとなっている。阿寒湖畔の営林署製品事業所構内の測点(AKK)は1979年以来観測の継続はなされているものの、事業所に入出入りする車両等による観測障害に悩まされ、また湖に近いため、湖水に誘導される電流による地磁気観測値への影響にも注意を払う必要がある。

第2図に、女満別出張所での観測値を基準として整理した各観測点での地磁気全磁力観測の結果を示す。雌阿寒岳と女満別は約50km程離れているので、地磁気変動の地域差は40~50nTの地磁気日変化に対して、4~5nTもあり、単純に両者の差をとっただけの解析では、雌阿寒岳の地磁気経年変化をみる場合の大きな誤差要因となる。このため、1977年以後10年以上にわたって蓄積した資料をもとに、雌阿寒岳と女満別との地磁気変化の特性の違いを補正するための補正係数を求めた。第2図は、雌阿寒岳と女満別との地域差補正を施した結果である。従って、第2図の結果は、雌阿寒岳およびその周辺の地磁気全磁力の経年変化を示していると考えてよい。雌阿寒岳山頂(MAD)では、1979年以後減少の傾向にあった変化が、1984年頃から増加に転じた。その後、火山活動が活発になった1987年以降に再び減少に転じている。このような経年変化が雌阿寒岳の地殻変動とどのように関連しているのか、今後の経年変化の推移を注意深く見ていく必要がある。

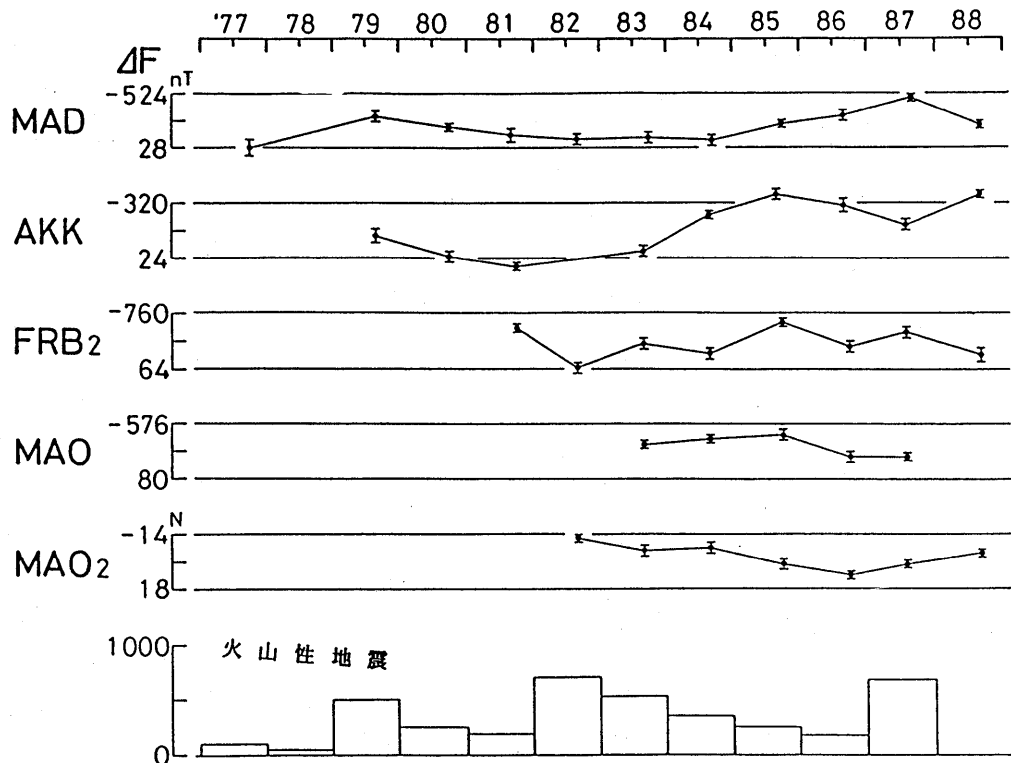
第3図は、1988年8月に実施した、地磁気全磁力の雌阿寒岳縦走観測結果である。観測は雌阿寒温泉登山口から山頂を経由してフレベツ林道にかけて実施した。同様の観測は1975年と1982年に実施されているが、第3図の結果は、前2回の観測結果とほぼ一致している。このことから、雌阿寒岳の地磁気分布は、1975年以後現在にかけて大きな変動はしていないことが示唆される。

\* Received Dec. 23, 1988

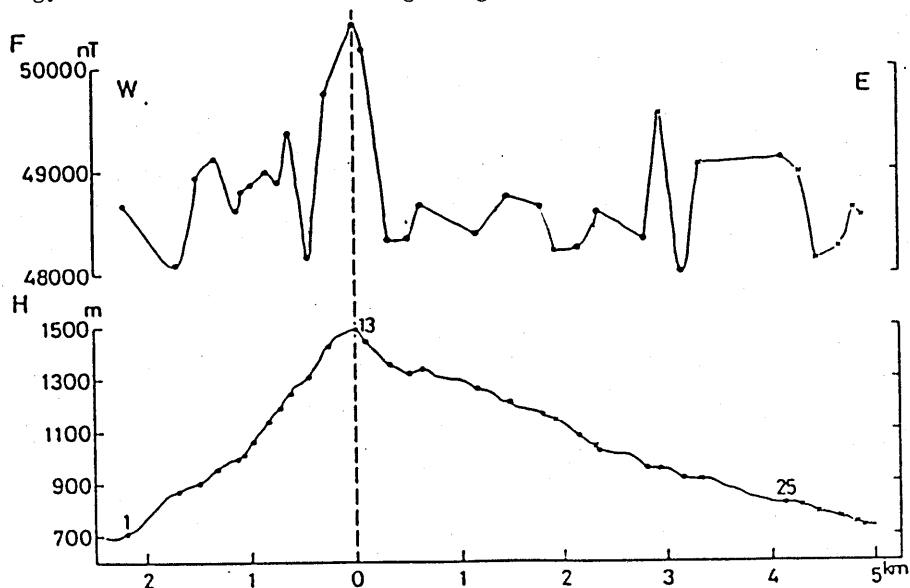


第1図 雌阿寒岳周辺の全磁力観測点

Fig.1 The distribution of observation points of the geomagnetic total force around Meakandake Volcano



第2図 女満別出張所での観測値を基準とした雌阿寒岳周辺の各測点での全磁力経年変化  
 Fig.2 Secular variations of the geomagnetic total force relative to Memambetsu



第3図 雌阿寒岳における全磁力縦断測量結果(上)と測定点の高度分布  
 Fig.3 The observational results of the survey of the geomagnetic total force across the Meakandake (upper) and the height of the observation points (bottom)