

2-3 房総半島南部地磁気全磁力調査

東大地震研究所 地磁気移動観測班

地震予知計画の一環として、我々は房総半島南部一帯の地磁気全磁力観測を行なっている。第1回は1968年1月末に、第2回を1970年3月に実施したので、その結果を報告する。

1. 観測概要

- (1) 測定器機……携帯用プロトン磁力計、移動観測を始める前に、鹿野山のプロトン記録と比較検定して器差補正した。
- (2) 観測は原則として、17時以降の夜間に行なった。基準点である柿岡と比較する際に、日変化のズレによる偏差をさけるためである。
- (3) 各観測点では、1分毎に10分間の全磁力値を読みとり、柿岡の対応する時刻の値との差を求めて、日変化の補正をした。

(4) 観測期間

Survey I 1968年1月29日－2月1日

Survey II 1970年3月11日－14日

いずれも地磁気静穏日である。

(5) 観測者

Survey I 萩原幸男、笹井洋一、下村高史

Survey II 萩原幸男、笹井洋一、吉野登志男、本蔵義守

2. 観測結果

第1図にSurvey IとIIの間における各観測点での柿岡を基準にした経年変化の異常を示した。(単位 γ/year)〔 〕でくくった値は、いずれも測点附近に新たな建造物が建てられたり、撤去されたり、あるいは房総線電化による電車のノイズによって異常に大きな変化を示したものである。

これ等を除くと、

- (1) 観測地域では、柿岡に比べて、ほぼ一様な全磁力の減少が見られる。
- (2) その変化量は $1\gamma/\text{year}$ というわずかなものである。
- (3) 国土地理院磁気測量との比較

1等、2等磁気測量から求めた南関東における経年変化異常については、地理院地殻活動調査室によって既に本会報第一巻に報告されている。そこでは地磁気3成分の異常ベクトル図が示されている。我々の結果を過去の変動と比べるために、地理院より資料の提供をうけて、全

磁力の経年変化異常を求めてみた。

第2図が GSI・Survey I（1954 - 55）と II（1962 - 63）から得られた全磁力の、経年変化異常（単位 γ / year ）である。又第3図は GSI Survey II と III（1967）から求めたものである。この異常はかなり大きなもので、特に第一期では $5\gamma / \text{year}$ を越すものもまれではない。

- (1) 房総半島附近に着目すると、第一期（Survey I から II）には全磁力の増加が顕著であり、第二期（Survey II から III）には停滞あるいは減少が見られる。
- (2) 地理院報告では、第二期に至って鉛直分力の減少が指摘されたが、全磁力の減少は鉛直分力の減少を反映したものである。
- (3) もっとも豊富な観測例のある一等点 No. 9 勝浦について、今までの結果を第4図にまとめた。意外にもここでは、第2, 3図の傾向と全く逆で、第一期には全磁力が減少しており、その後増加している。ただし観測期間は少しずれているが、この一等点は保守もよく、24 時間の一等観測が行なわれているので信頼度は高い。2 等磁気測量では、日中の4回の観測だけであるから、日変化の影響などを考えると、第2, 3図に示された全磁力の異常傾向には、再検討を要するかも知れない。

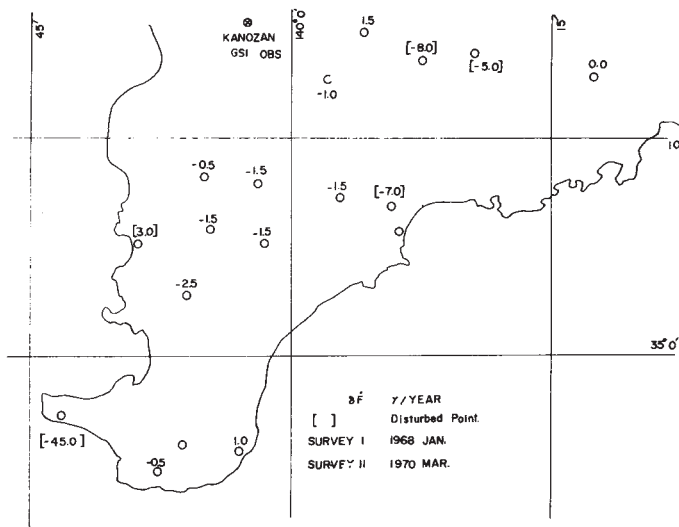
4. 結 論

最近2年間の観測では、房総半島南部という観測領域内での、局地的な全磁力経年変化の異常は見出されなかった。観測域では、ほぼ一様にわずかながら全磁力が減少している。これは地理院の磁気測量によって明らかにされた1962年以降の鉛直分力の減少という傾向が続いていることを示すものかも知れない。しかし、その変化量は2年間で $2 \sim 3\gamma$ というわずかなもので、現在の観測水準における種々の誤差とほとんど同程度である。

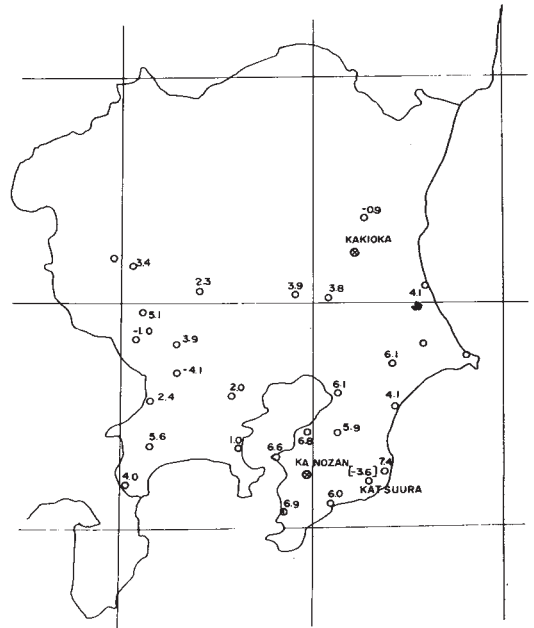
従って、今後の観測を待たなくては、地殻変動その他の調査結果と対応づけて論ずることはむずかしい。又、我々の観測域の北部にもいくつか測点を設けて広い地域での傾向を調べる必要があるだろう。

最後に、我々の磁力計検定に快く便宜をはかって下さった鹿野山測地観測所の方々、ならびに貴重な資料を提供していただいた国土地理院測地一課、気象庁柿岡地磁気観測所の方々に、深く感謝いたします。

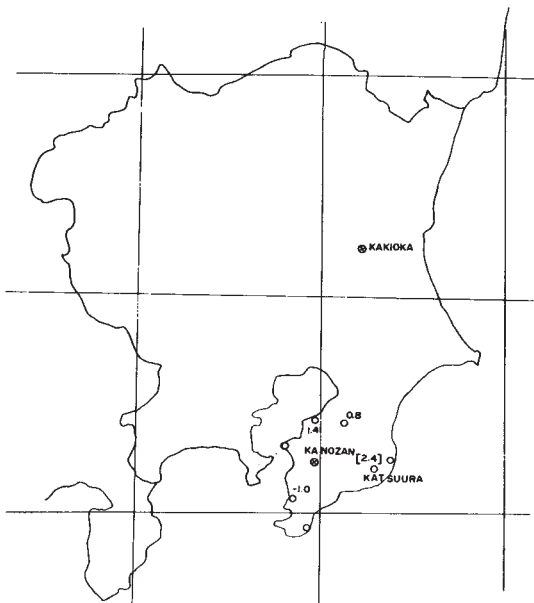
第1図



第2図



第3図



第4図

