

東海地方における全磁力測量

東京大学地震研究所

本蔵義守, 小山 茂

吉野登志男, 行武 毅

1. はじめに

我々は1971年以来、東海地方において全磁力測量を行ってきた。その結果は前々回および前回のCA研究会においても発表してきた^{1), 2)}。現在までの結果をまとめると次のようになる。八ヶ岳観測所を基準とした場合、東海地方で $1 \gamma / \text{yr}$ 程度の経年変化異常が観測された。しかし、これは地殻に起因するものではなく、地球磁場永年変化の空間分布の非一様性によるものと考えられる。この点を考慮した結果、東海地方で全磁力異常はみられないという結論が得られた。

今回は、1977年11月と1978年3月に実施した2回の測量から得られた結果を報告し、異常がみられるかどうかについて検討する。

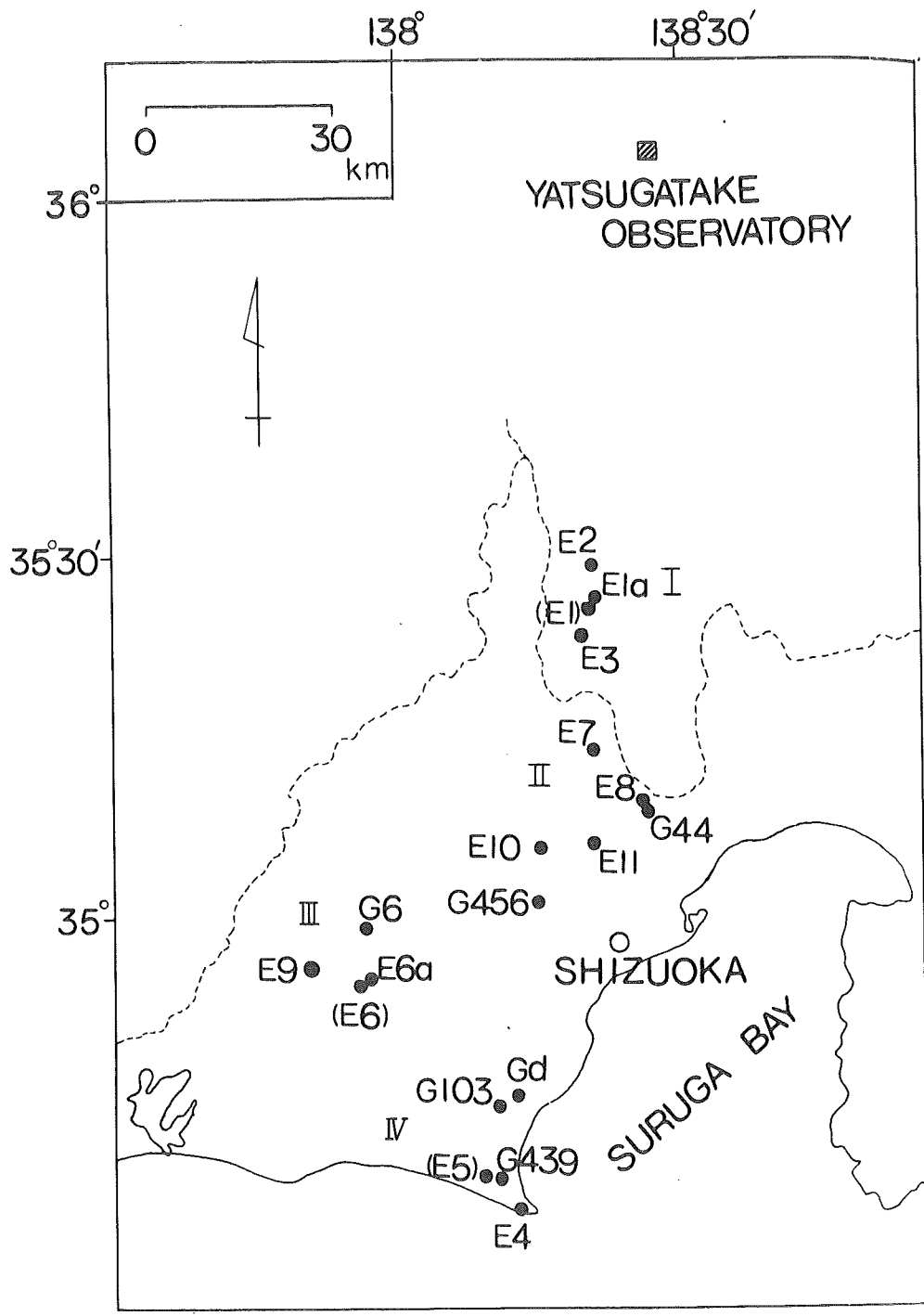
2. 観測結果

第1図は測点の分布を示す。前回までと同様、八ヶ岳観測所を基準点とした。各測点における、1976年11月から1977年11月までの全磁力経年変化量を第2図に示した。この1年間に、測量域一帯で $-1 \sim -3 \gamma$ 程度の変化がみられ、南方ほど変化量が大きい傾向にある。1976年までは変化量が正であったので、経年変化の様相が急変したことがわかる。第3図に1977年11月から1978年3月までの変化量を示したが、この図からわかるように、依然として経年変化減少が続いている。

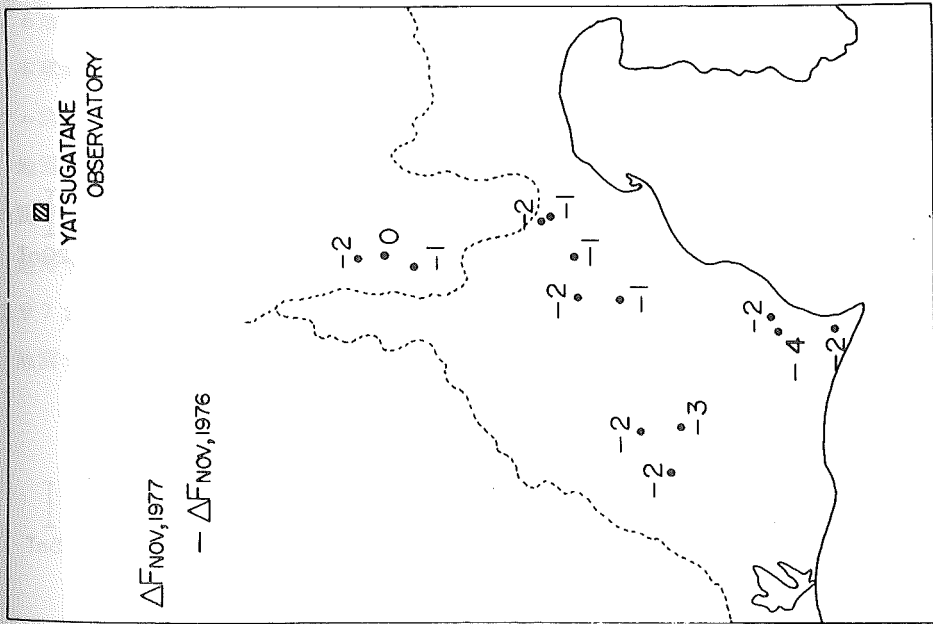
第1図に示した各測点グループごとに平均を求めた結果を第4図に示す。この図で特徴的なことは、1976年頃までほぼ単調に増加していた傾向が急変し、1976年の終り頃から減少に転じたということである。変化量に関しては、南方ほど大きいという傾向に変化はない。

3. まとめ

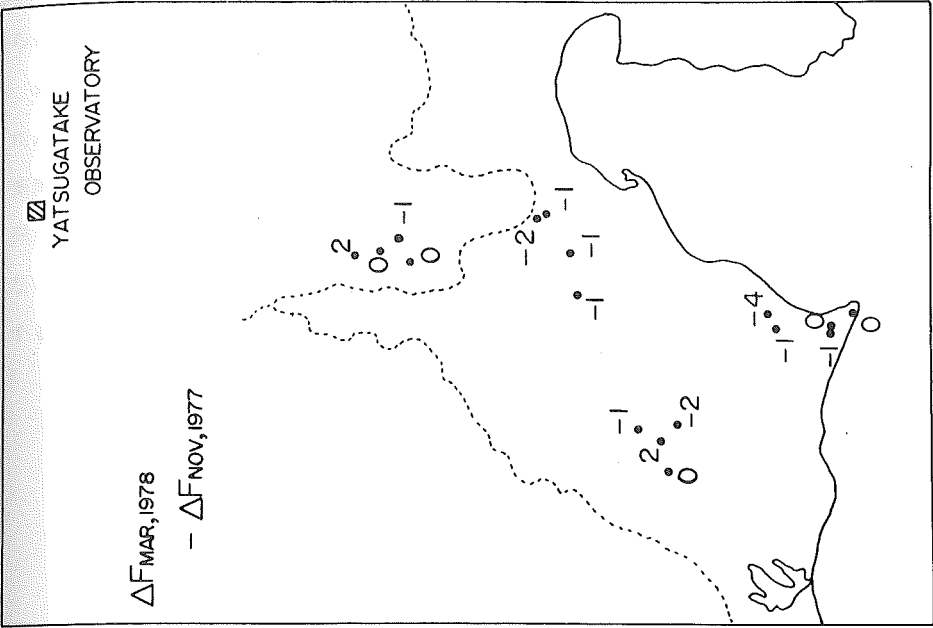
単調に増加していたものが急に減少に変わったということから、これは異常ではないだろうかという疑いをもつことは当然であろう。しかし、全磁力永年変化の空間分布が変化したという可能性もある。第4図をよくみると、どのグループでも似たような変化をしており、南方ほど変化量が大きいという傾向に変わりはない。したがって、空間分布非一様性による可能性が



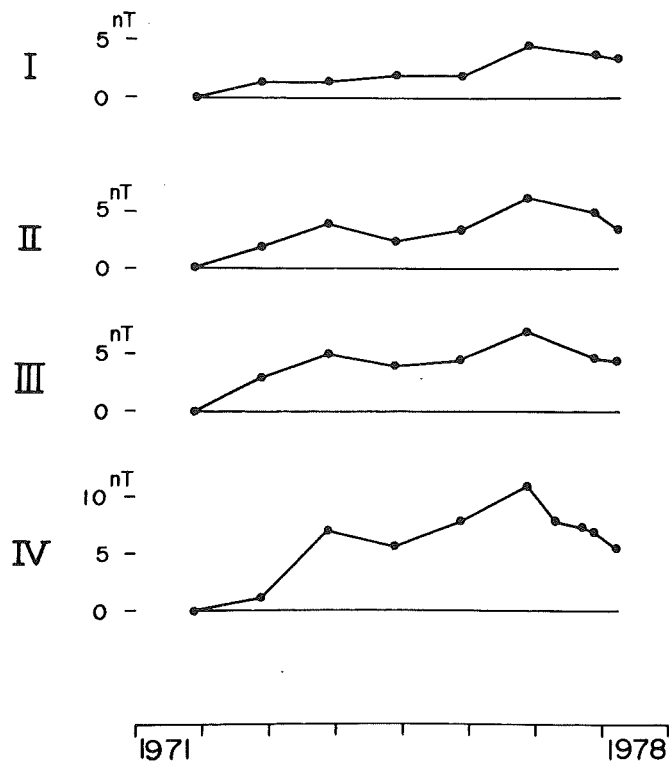
第1図 測点の分布



第2図 1976年11月-1977年11月の経年の経年変化量

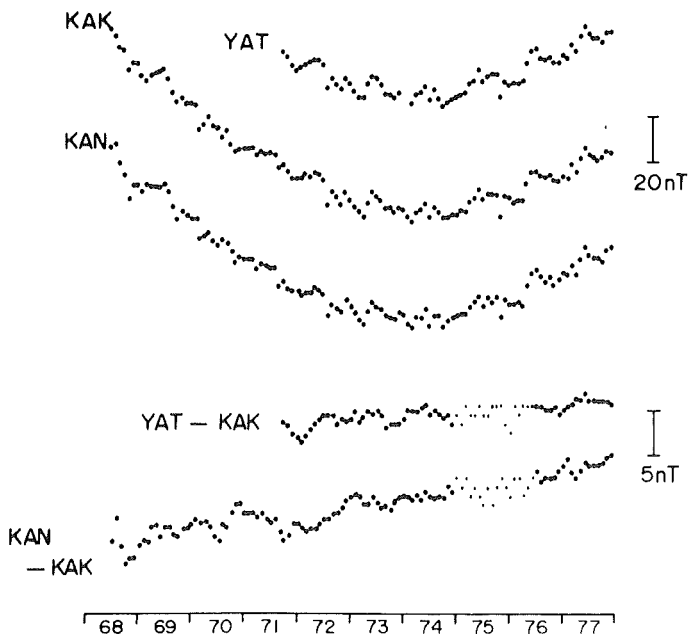


第3図 1977年11月-1978年3月間の経年の経年変化量



第4図 各グループ内での経年変化量の平均

第5図 八ヶ岳(YAT),
 柿岡(KAK),
 鹿野山(KAN)
 での全磁力経年変化と、八ヶ岳-柿岡間、鹿野山-柿岡間の全磁力差の経年変化



強い。しかし、もしそうであれば、前回指摘したように、鹿野山一柿岡間にも同様の傾向がみられるはずである。

地震予知地磁気グループのデータ^{3),4),5)}から、必要なデータを使って調べた結果を第5図に示した。鹿野山一柿岡間では、1977年に入っても依然として増加の傾向が続いており、東海地方一八ヶ岳間と異なっている。しかし、この両地方では、全磁力空間分布緯度依存性が異なる可能性もあるので、このことから直ちに東海地方が異常であると断定するわけにはいかない。異常である可能性も否定しきれないので、今後も測量を続行し、経年変化の推移を監視する必要がある。

参 考 文 献

- 1) 吉野登志男, 小山茂, 本蔵義守, 行武毅, 東海地方における全磁力観測結果, 変動電磁界による地下導電率分布の研究, 151-154, 1976.
- 2) 本蔵義守, 小山茂, 吉野登志男, 行武毅, 東海地方における全磁力観測結果, CA シンポジウム講演論文集, 137-143, 1977.
- 3) 地震予知研究計画・地磁気研究グループ, 地震予知研究計画にもとづく地磁気全磁力観測, 地震予知連絡会会報, 9, 109-126, 1973.
- 4) 地震予知研究計画・地磁気研究グループ, 地震予知研究計画にもとづく地磁気全磁力観測, 1972-1973年, 地震予知連絡会会報, 12, 151-160, 1974.
- 5) 地震予知研究計画・地磁気研究グループ, 未発表データ。