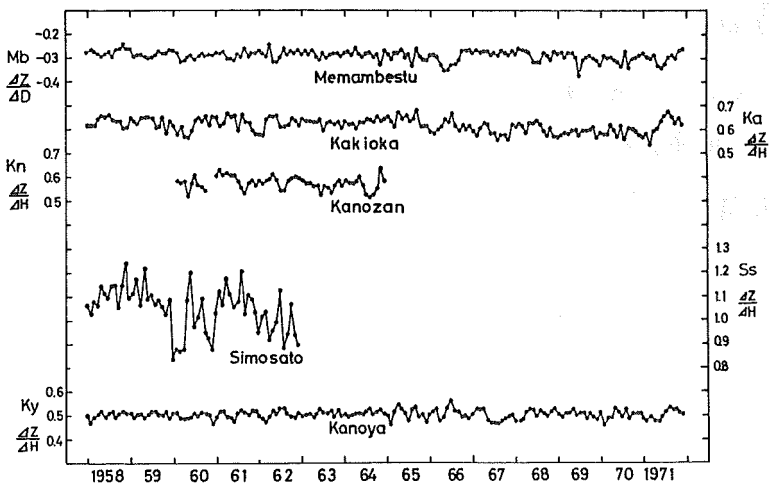


14. 柿岡における変化ベクトルの経年変化
 — 電気伝導度異常 CA の経年変化 —

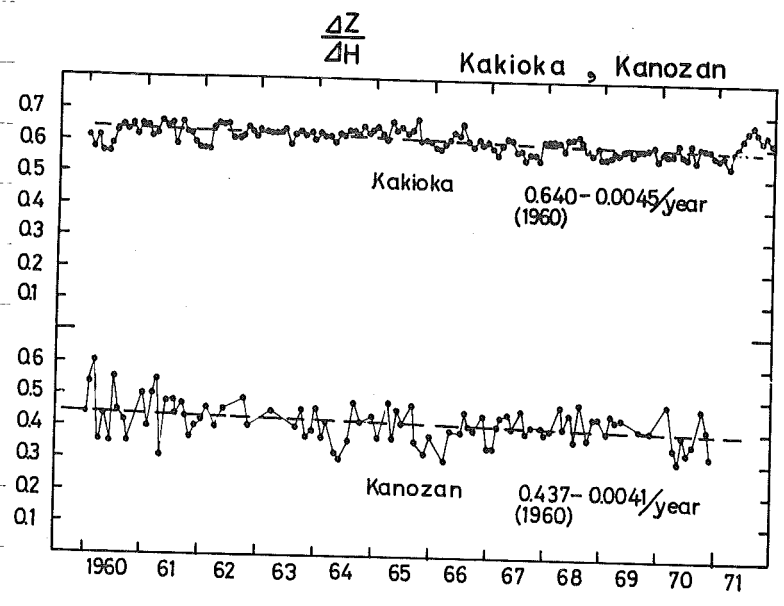
地磁気観測所
 理科大学

ス保木 忠夫
 吉松 隆三郎

地磁気変化ベクトル $\Delta Z = A\Delta H + B\Delta D$ の $A \cdot B$ の値
 又は B の小さい地点での $\frac{\Delta Z}{\Delta D}$, A の小さい地点での $\frac{\Delta Z}{\Delta H}$ の値
 が変化し、これが地震の発生前 1~2 月減少すること
 と吉松隆三郎 (1964, 65) は報告している。また柳原一夫
 (1972) により柿岡における SSC のときの変化から求めた A
 の値が関東大地震 (1923) の前に減少し 1923 年が
 1940 年にかけて大きく増加したと報告している。



第1図 日本観測所の変化ベクトルの経年変化

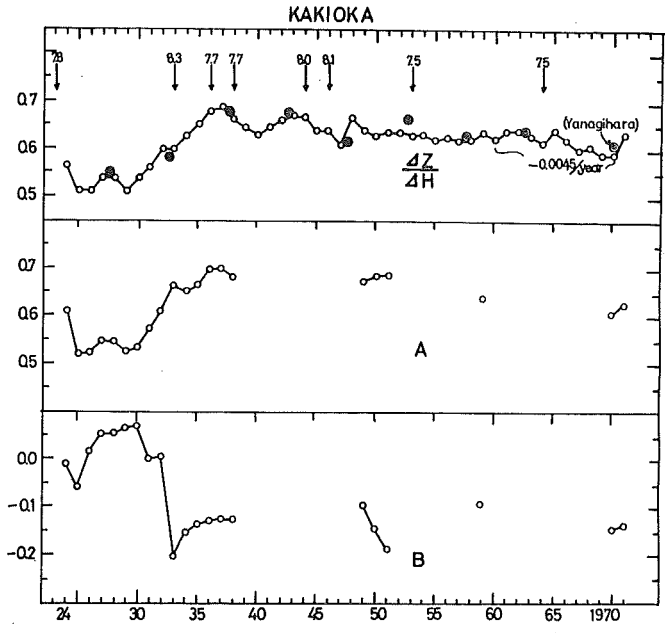


第2図 柿岡と鹿野山の $\frac{\Delta Z}{\Delta H}$ の経年変化

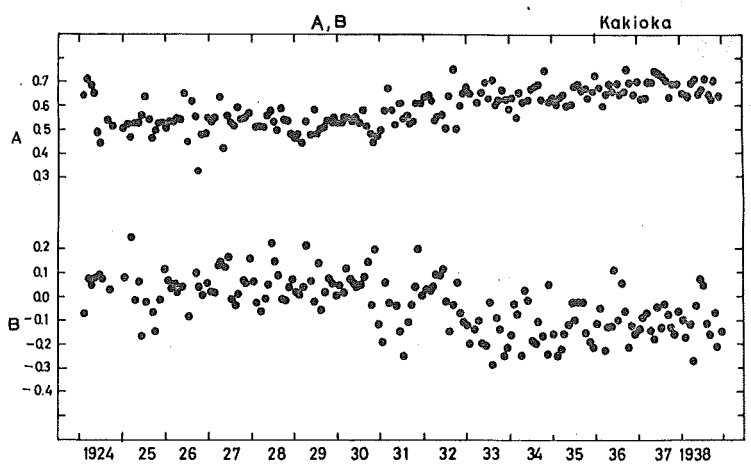
著者らは柿岡・女満別・鹿屋における Duration 1~40分
のすべての現象について $\frac{\Delta Z}{\Delta H}$ 又は $\frac{\Delta Z}{\Delta H}$, A・Bの値を求め、
その月平均値の経緯を調査した。1月の資料数は地
磁気の擾乱の度合で異なるが、少ない月でも20%、多
月では60%になる。第1図はこれらの月平均値を示した。

参考までに鹿野山と下里の値も追加し、鹿屋の観測の
初まった1958年からの値を示し、柿岡や女満別との比較を
容易にした。

吉松(1964, 65)によればこれらの月平均値は大きい地震
の発生前 1~2ヶ月間減少し地震の発生後に元に戻る



第3図 柿岡における $\frac{4Z}{\Delta H}$ の経年変化



第4図 柿岡における A, B の経年変化

と報告している。

1965年以降について Mが 6.5以上の地震について対比してみたが、観測所の距離や地震の大きさの関係で、吉松(1964. 6.5)のいう程、はつかりした関係はみられない。

第1図から長期の変化ベクトルの様子を見ると、柳原は13年間で -0.28 から -0.30 とごく僅か変化し、柿岡は 0.45 から 0.57 とかなり減少しているが、鹿屋では 0.50 で変化が全くみられない。

また第2図には鹿野山で観測された SSCより求めた ξ と第1図の柿岡の ξ と比較すると、鹿野山は一年で 0.0041 (10.9%)、柿岡は 0.0045 (0.7%) 減少している。つまりこれらの ξ の経年変化はかなり広い範囲にわたって起っているといえる。さらに詳しくいえば ξ はたえず変化しているが、長期周のゆるい変化と共に、1971年の後半のように半年で 0.05 もの増加は注目すべきことである。

第3図には1924年からの柿岡の資料のすすむ現象について求めた ξ の年平均値を示した。○印は柳原(1972)が求めた値である。↓印で示したものは、関東地方付近で起った Mが7.5以上の地震を示している。1953, 64年のものは柿岡からの距離がかなり遠い所のものであり、その他のものについては地震発生後 ξ の減少がみられる。これは吉松のいう月平均値の変動と様子がかなり異なる。

さらに今後の研究が必要と考へる。

第3図で 1924年から1938年にかけて 0.2も増加
 しており、さらにその後の平均では 0.003/年の減少で
 あり、第2図に示した 0.0045/年に近い値である。この
 検討のため 部分的に A, B の値を求め、特に 1924年か
 ら 1938年にかけて AB の月平均値を求めた結果が第4図
 に示してある。

第4図によると 1932年から 33年にかけて B の値が階
 段的に変わっている様に見えるが、第4図により 31年から
 33年にかけて 1年半の間に徐々に変わったこと分かる。

この当時の資料は 鉛直分力変化計の感度が悪く
 か)嵐も少ないので 資料の数は 1月 20~40 ほど
 あるが、測器の検討や観測精度を調査した所では内
 題がなく、B 自身の変化を考へてよい。1933年には
 $M=8.3$ の三陸地震があり、柳原(1972)の考へも合
 せて興味ある現象と考へられる。

今後資料の精度とエッジの意味も全期間について
 AB の値を求めてみたいと考へている。