

# 山崎断層における地磁気脈動観測結果

鳥取大学・教養部 宮 腰 潤一郎

## I. はじめに

1977年の山崎断層協同観測の結果、ほぼ東西方向に延びる断層の直上で地磁気脈動南北成分 ( $\Delta \dot{X}$ ) の振巾が増大しかつそれが周期特性を示すことが判明し<sup>1)</sup>、さらに人工電流による誘導磁場の測定結果<sup>2)</sup>から、断層に電流の集中があることが明らかとなった。しかしながら同時に、断層に直交する南北方向の谷、例えば林田川の谷に電流の漏洩があるのではないかと思われる結果が得られた。そこで1978年11月~12月の協同観測においては、林田川周辺を対象として地磁気脈動東西成分 ( $\Delta \dot{Y}$ ) についての観測を実施した。

## II. 観 測

図1に観測点の配置を示す。新宮 (SNG) を基準観測点とし、これと同時に安富 (YST) あるいは名坂 (NSK) で観測を行った。使用した測器および感度の検定方法はすべて1977年の観測の場合と同じである。得られた記録例を図2に示す。観測期間中は比較的静穏であり得ら

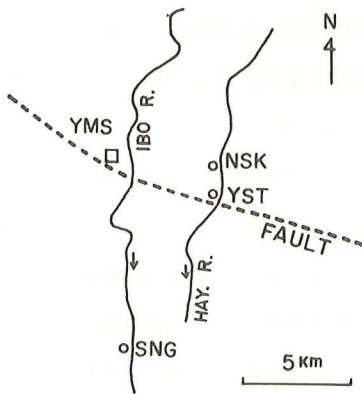


図1. 観測点配置

れた event は少なかったが鹿屋の記録を参考にして  $\pi$  と思われる合計22ケの変化について調べた。振巾は記録紙上でおよそ3~9 mm程度である。なお安富では顕著な1 Hzのノイズの混入が見られた。

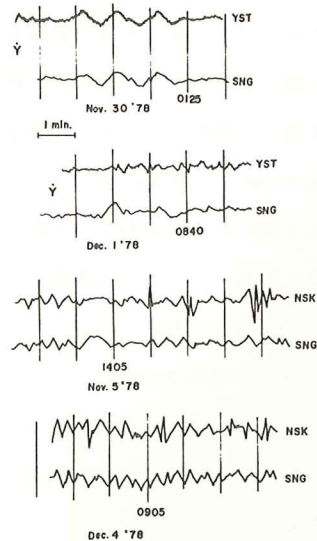


図2. 地磁気脈動記録例

### III. 考 察

図3に新宮に対するそれぞれの地点の振巾比を示す。両地点とも新宮と比べてやや大きいように見えるがバラツキの範囲内にあり、前回のX成分の場合のような顕著な増大は見られない。図4には周期別にとった振巾比を示したがX成分について見られたような周期特性の存在は明らかでない。

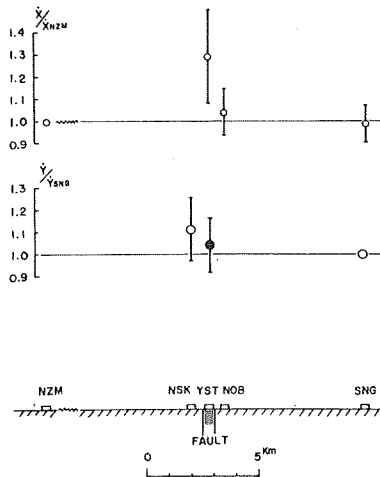


図3. 地磁気脈動振巾比

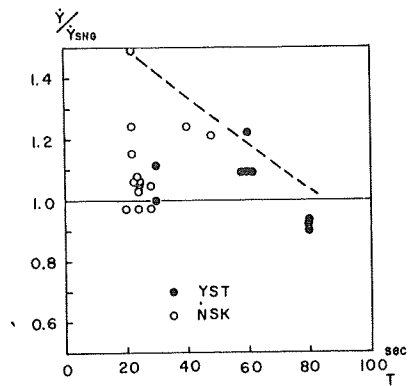


図4. 周期別にとった地磁気脈動の振巾比

しかしながら図4の点の分布範囲について見ると、図中に示した点線の下に限られているように見える。この線はX成分に関して見られた周期特性を示す線とほぼ一致している。また鹿屋の記録によれば図の右側の点、周期約80 secもの変化(12月3日のevent)に対応するX成分はY成分の数倍に及ぶ大きな振巾を示しているのに対し、左側の約20 secの変化(12月4~5日のevent)に対応するX成分の振巾はY成分とほぼ同じ程度である。これらのことから考えると図4にあらわれている傾向はY成分よりむしろX成分による誘導の影響を示しているのかもしれない。すなわち磁場X成分の変化によって山崎断層中に生じた誘導電流の一部が林田川の谷に沿って流れ込むが、その流れ込む量がそれぞれの磁場変化の場合で異なることからこのような振巾比の分布を作り出したのではなかろうか。

eventの数が少くかつ一成分のみの観測であったためこのことは推測の域を出るものではないが今後水平二成分について二ヶ所以上の地点で同時比較観測を行うことによりこのことを確かめたい。

終りに当たり、この観測を行うに際して種々の御便宜を与えて下さった安富中学、名坂公民館の方々、鹿屋観測所の記録を利用して下さった柿岡地磁気観測所の各位に厚く御礼申し上げます。

る次第である。

### 参 考 文 献

- 1) 宮腰潤一郎, 鈴木亮, 山崎断層上における短周期地磁気水平成分変化, *Conductivity Anomaly* 研究会論文集, CA研究グループ, 35-44, 1978年12月.
- 2) 乗富一雄, 高橋利昌, 人工電流に基づく誘導磁場の測定, 同上, 19-27.