

3-9 三浦半島北武断層近傍における地殻変動

Geodetic Survey across the Kitatake Fault, Miura Peninsula

地質調査所
Geological Survey of Japan

地質調査所では1970年3月以来、三浦半島を横断する顕著な活断層の一つである北武断層をまたぐ菱形基線網の繰返し観測を行ってきた。^{1).2)}本年3月で観測開始以来10年間を経、興味ある結果を得たのでその概要を報告する。

第1図に測点網の図形を示す。このうち辺(0)をインバール基線尺で測定し、その他は精密角観測法により測定している。

第2図に1980年3月の観測と1970年3月の観測の比較によるこの10年間の歪を示す。主歪はいずれも縮みであり、南北に近い方向の歪が卓越する。最大の収縮歪は 66μ strainに達しており、1年あたりの歪の量は三角測量による南関東の広域・長期間(1924・31～1973・75)の観測³⁾から求められる1年あたりの歪量に比べて、主軸の方向はほぼ一致しているものの、約1桁大きい。最大せん断歪、面積変化率も同様に約1桁大きい値を得た。

このような大きな歪の原因については、

- 1) 活断層近傍は破碎帯の存在等により、岩石が軟く、歪を増幅する作用をはたしている。
- 2) 歪は時間的・空間的に不均一であり、広域・長期間の観測では平均値しか得られない。
- 3) 観測台設置場所のローカルな地質・地形による影響。

などが考えられるが、4点すべてがほぼそろった動きを示す事や、歪の主軸の方向は他の方法でもとめられたものとほぼ一致する事などから、観測台設置場所のローカルな原因ではなさそうである。

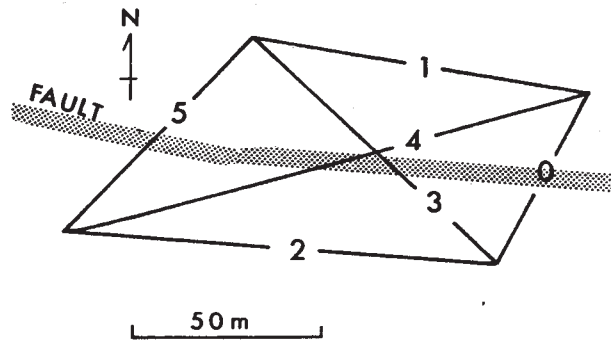
第3図に辺長の変化、その歪表示及び面積変化の推移を示す。また各年ごとの(4つの三角形の面積変化率の平均) / (観測期間)の値の平均値を平均の面積変化速度として図示した。

この図において、伊豆半島沖地震及び伊豆大島近海地震の数年前から平均を上まわる収縮があり、地震後数年間の回復期が認められる。このような変化を地震の前兆現象とするにはなお検討を要するが、関東地方の地震を監視する上で、今後とも注意を払う必要がある。

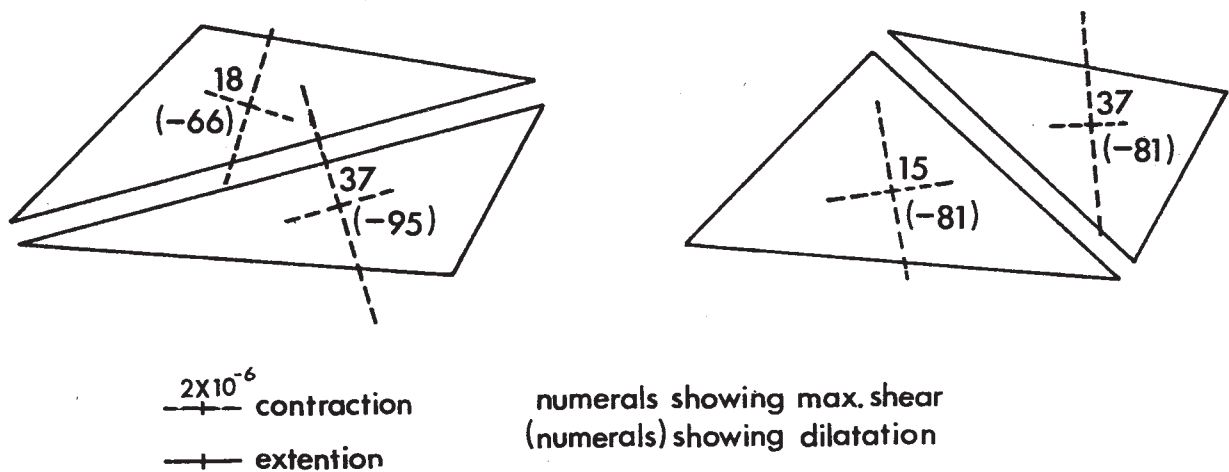
(衣笠善博)

参 考 文 献

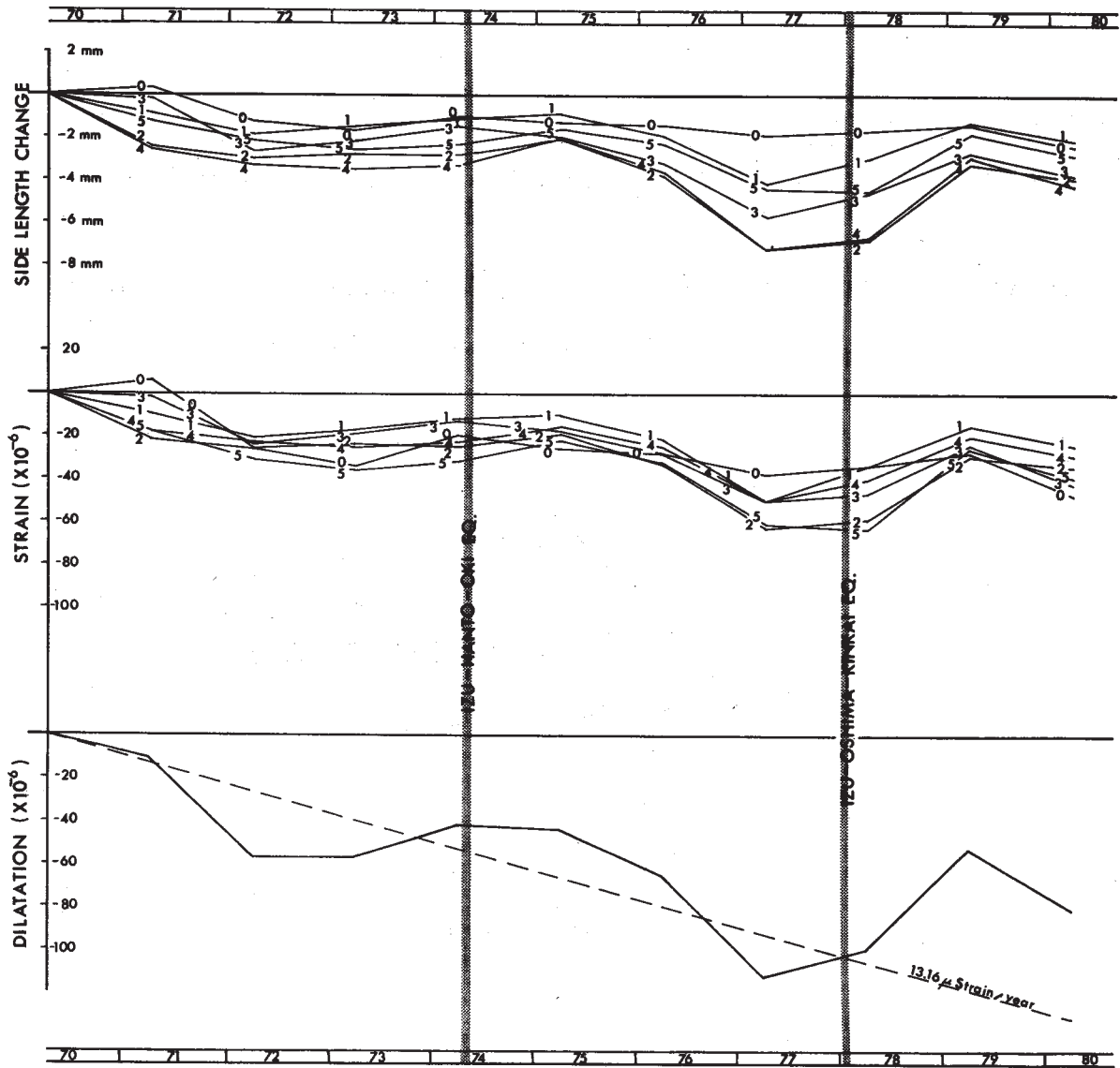
- 1) 地質調査所：南関東の活断層近傍の地殻変動，連絡会報，9（1973），42 - 45.
- 2) 岩崎一雄他：三浦北武，房総延命寺断層の測地観測による変動結果，地質調査所月報，25（1974），45 - 74.
- 3) Harada, T. (1977) Quiet and Violence in Horizontal Movement of the Crust. J. Phys. Earth, Vol. 25, Suppl., S79 - S83.



第 1 図 測点網の図形
Fig. 1 Figure of survey net.



第 2 図 1970 ~ 1980 年の間の歪。数字は最大せん断歪及び面積変化率（かっこ内）
Fig. 2 Strain during 1970 - 1980.
Numerals showing maximum shear strain and numerals in parentheses showing dilatation.



第3図 水平辺長, その歪及び面積変化率の変化

Fig. 3 Variations of horizontal side length, its strain and mean dilatation. Broken line in lower part of the figure showing mean rate of dilatation.