

3 - 3 1974年伊豆半島沖地震による断層の余効的運動 (第2報)

Afterseismic Movement of the Earthquake Fault associated with the off-Izu Peninsula Earthquake of 1974

地質調査所

Geological Survey of Japan

1974年5月9日の伊豆半島沖地震に際して生じた地震断層(石廊崎断層)については既にその概要を連絡会報第12巻¹⁾で報告した。

この断層の余効的運動を調べるために石廊崎地区内の2地点に測点網を設け測定を継続している(第1図参照)。今回は1974年12月10日までの結果を示す。

第2図に水平辺長の変化(測定開始時との差)を示す。この図によれば、両地点とも断層をまたがない辺長(AB, CD)の変化は、最大でも1mm程度である。これに比較して断層をまたぐ辺長の変化は大きく、この変化は断層の余効的運動によるものと考えられる。

第3図に2測点間の標高差の変化(測定開始時との差)を示す。図下半が断層をまたがない2測点に関するものであり、上半が断層をまたぐ2測点に関するものである。この断層をまたぐ2測点間の変化は断層の北落ちの運動をプラスとして示した。断層をはさまない2測点間の変化は最大でも2mm程度である。この量は測定誤差やその他断層の剛体的動き以外の原因によるものであり、この量を差し引いても、断層をはさむ2測点間の変化には有意なものがあり、北落ちのセンスの動きを示している。

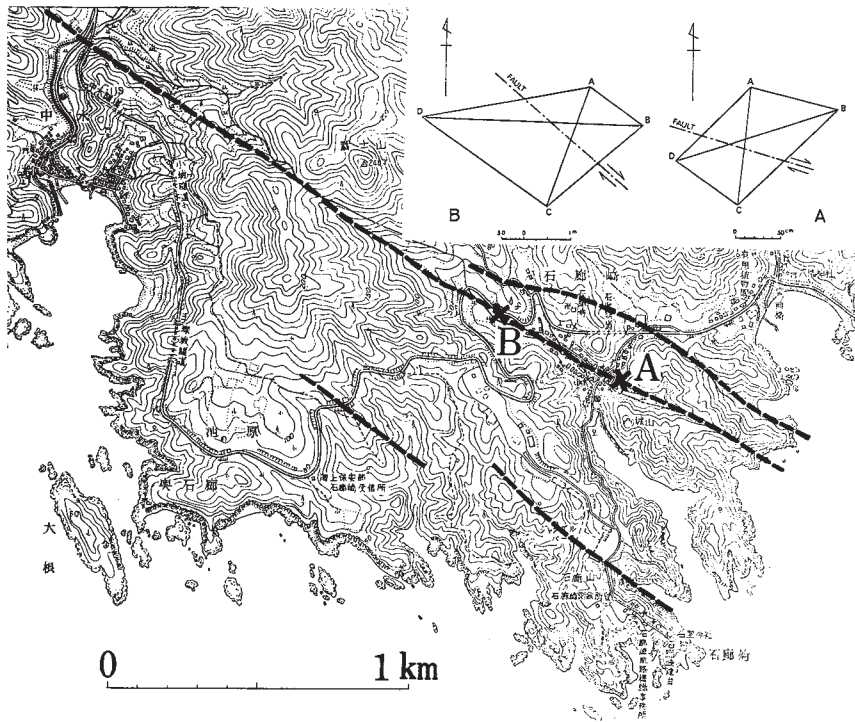
第4図は、辺長の変化を断層の動きによるものとした場合の断層にそう水平移動量を右ズレをプラスとして示したものである。この量は辺長の変化を Δl 、測定辺と断層のなす角を θ とし、 $\Delta l / \cos \theta$ として求めた。また平均値は $|\cos \theta|$ の重みを付けて算出した。両地点とも右ズレの運動を示しており、そのズレの量は時と共に増加している。

以上の結果から

- 1) 石廊崎断層の余効的運動は北落ち、右ズレのセンスで、地震後200日以上も継続している。またこの運動のセンスは地震時の断層の動きと同じセンスである。
- 2) 垂直成分は多少の消長を示しながらも増加しており、測定開始時から4.4mm(A地点, 平均), 1.5mm(B地点, 同)である。
- 3) 断層にそう水平ズレ成分は順調に増加しており、測定開始時から17.2mm(A地点, 平均), 9.7mm(B地点, 同)である。
- 4) 変位の速度は概ね時と共に減少する傾向を見せている(特にA地区水平ズレ成分)。

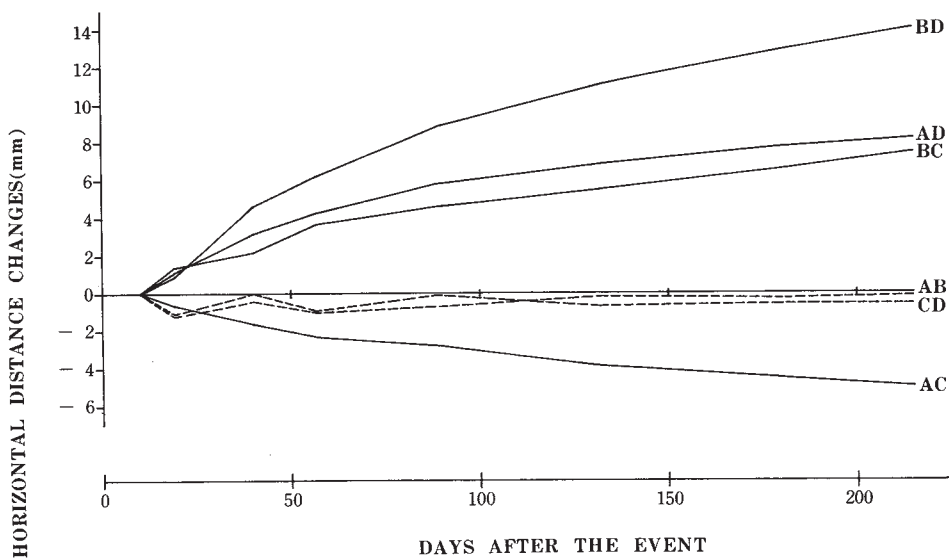
参 考 文 献

- 1) 地質調査所(1974)1974年伊豆半島沖地震の断層とその地震後の運動, 地震予知連絡会会報12巻, 93～98頁。(宮沢芳紀・衣笠善博・垣見俊弘)



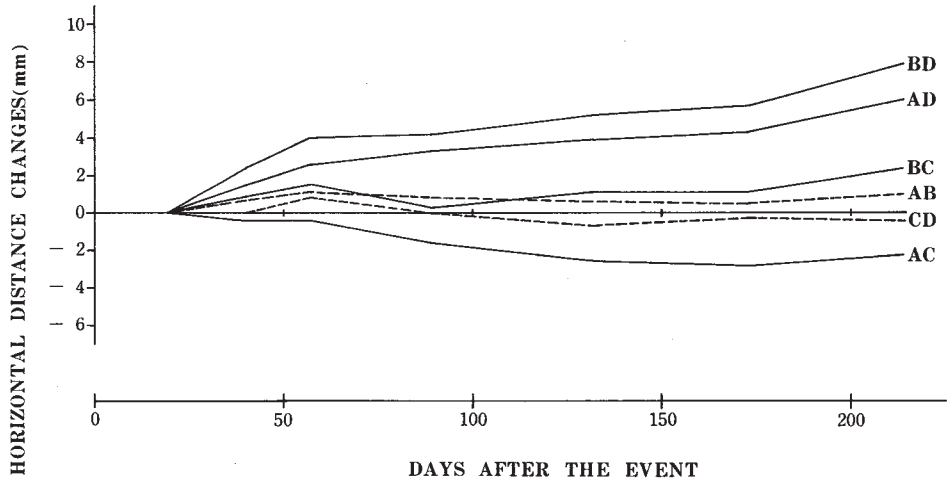
第 1 図 地震断層の軌跡，測定位置および測点網の形状。

Fig. 1 Trace of the earthquake faults and quadrilaterals.

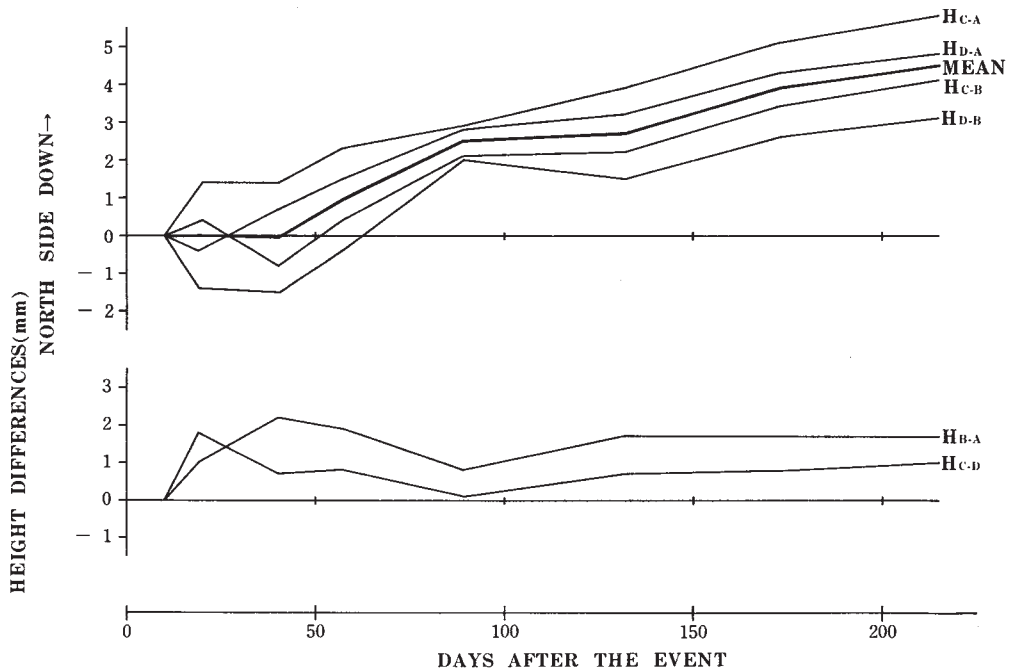


第 2 - a 図 測点網 A における水平辺長の変化。実線が断層をはさむ辺，破線が断層をはさまない辺。

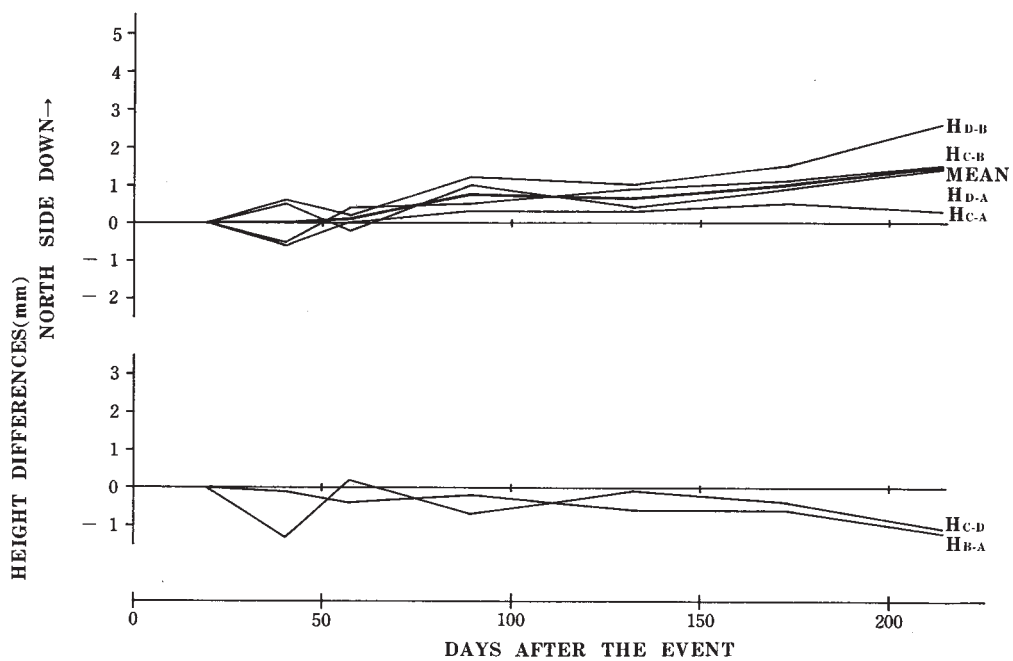
Fig. 2-a Horizontal distance changes of the quadrilateral-A. Solid and broken lines represent those between two points on the opposite and same sides of the fault respectively.



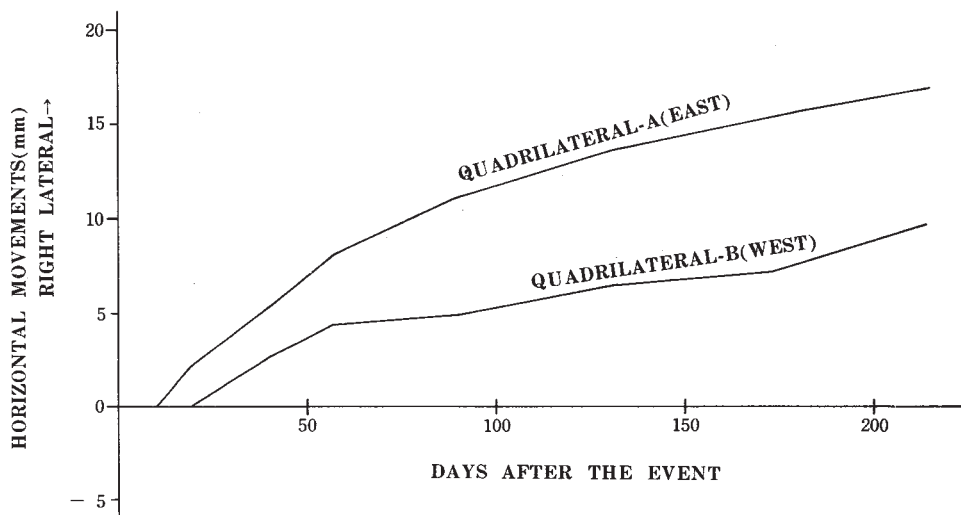
第 2 - b 図 同, 測点網 B。
 Fig. 2-b Ditto, quadrilateral - B.



第 3 - a 図 測点網 A における 2 測点間の変化 (本文参照)
 Fig. 3-a Height difference changes of the quadrilateral - A.



第 3 - b 図 同測点網 B。
Fig. 3-b Ditto, quadrilateral - B.



第 4 図 断層にそつ水平移動量
Fig. 4 Horizontal afterseismic movement of the fault.