

6 - 16 山崎断層安富うすづく基線網における精密測量 (1975 ~ 1983)

Precise Observation at the Yasutomi-Usuzuku Base Line Net across the Yamasaki Fault (1975 - 1983)

山崎断層研究グループ
The Research Group for the Yamasaki Fault

基線網の詳細は、精密観測報告(1) (本会報第23巻4-13)にすでに報告した通りである。今回は1975年以後1983年までの精密測量結果を報告する。基線網の形状、各点番号および周辺地形は第1図の通りである。第2図は四辺形1, 5, 6, 4, 四辺形1, 2, 3, 4, 四辺形2, 5, 6, 3内の年間ひずみ量の経年変化を示したもので、右端は8年間の累積ひずみである。1977年9月に $M = 3.9$ を主震とする群発地震が基線網の北3~5 km付近に発生し、また1979年11月~1980年10月間および1982年5月~11月間に山崎断層周辺地域に $M = 3 \sim 4$ の地震が続発して活発期であった。年間ひずみが伸び、あるいは縮み量が極めて小さい時期が丁度これらの活動期に対応しているように思われる。

第3図左上は75 m基線場(1-A-B-2)の各測点間の長さの経年変化を示す。1-A, A-B, B-2と変動の振幅が小さくなり、1-AとB-2は逆相関にあるとみられる。

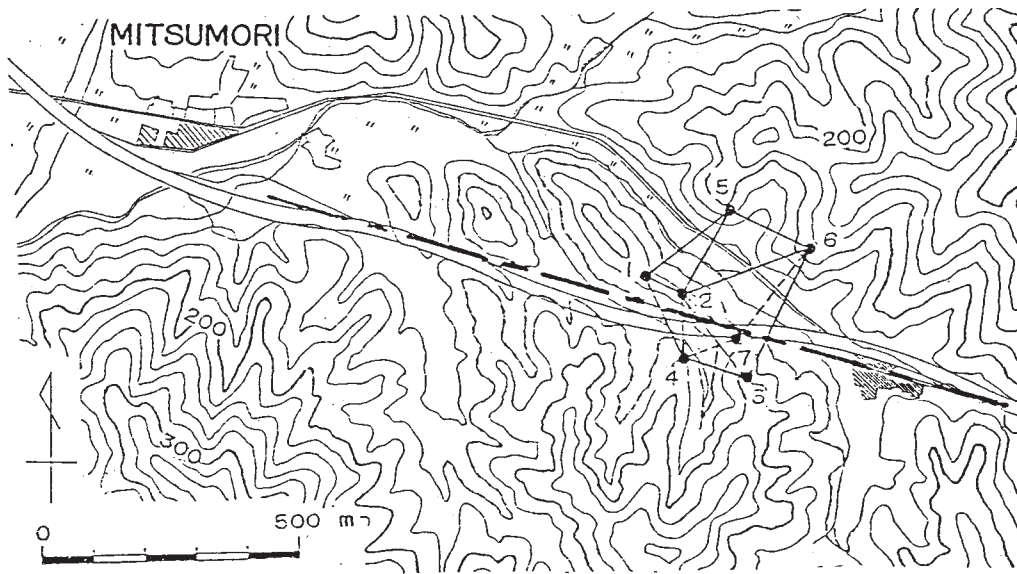
第3図右は網内各辺長の線ひずみの経年変化であり、1-Aの変化と類似の傾向が1-3, 2-3等多くの辺長に見られる。またB-2の伸びの傾向は3-4, 2-4にあらわれている。

第3図左下は1号点を基準にした各点の上下変動であるが、A, B, 2, 5, 6が相対的に同一傾向で隆起している。また3の変動様式は1-Aの基線長の変化傾向と似ている。

第4図は1号点を不動点とし、1-6方向を固定した場合の各点の水平変動である。したがって6の方向変化は表示上の都合によるものである。この図によると、5, 6号点および2, 3号点はそれぞれ類似の運動を示しているようにみえる。

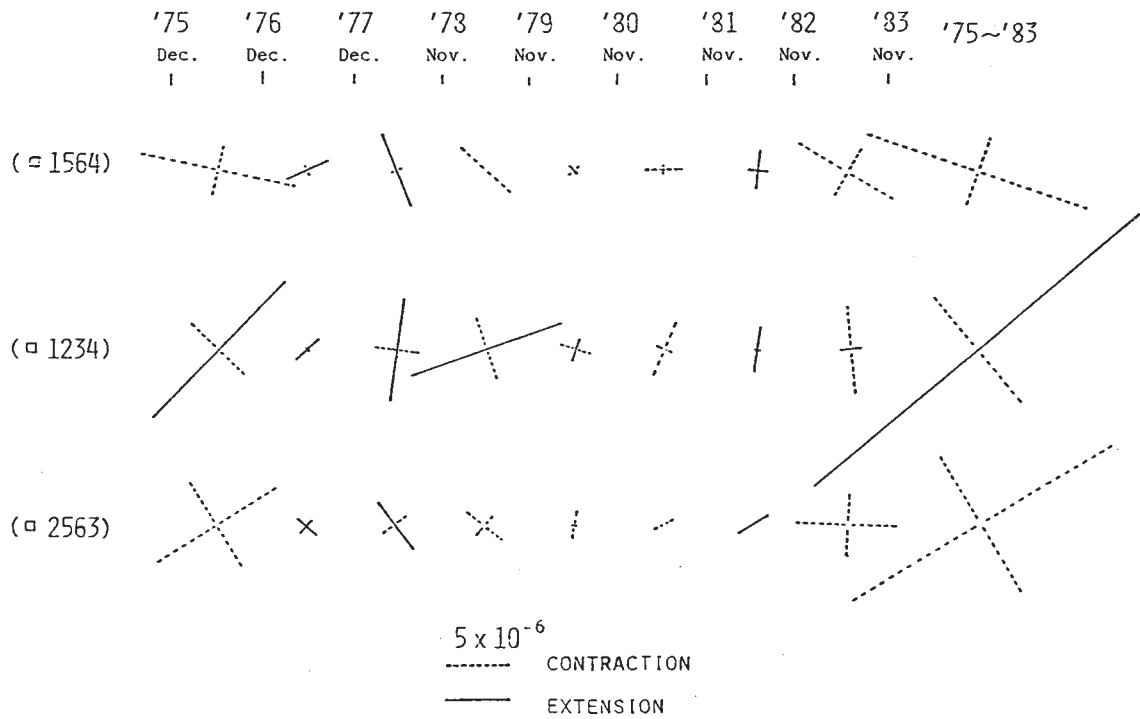
各経年変化図における先に述べた類似点と第4図から、5, 6号点には上下変動、水平変動等に共通の動きがみられ、2, 3号もまた別種の共通の動きを見せている。また4, A点がやや似た傾向を見せているように思われる。

これを説明するためには、第4図中に鎖線で示したようなブロック境界あるいは小断層が想定される。また1975~76年と1982~83年の水平変動と上下変動に類似の変化があり、周期的な変動も予想される。



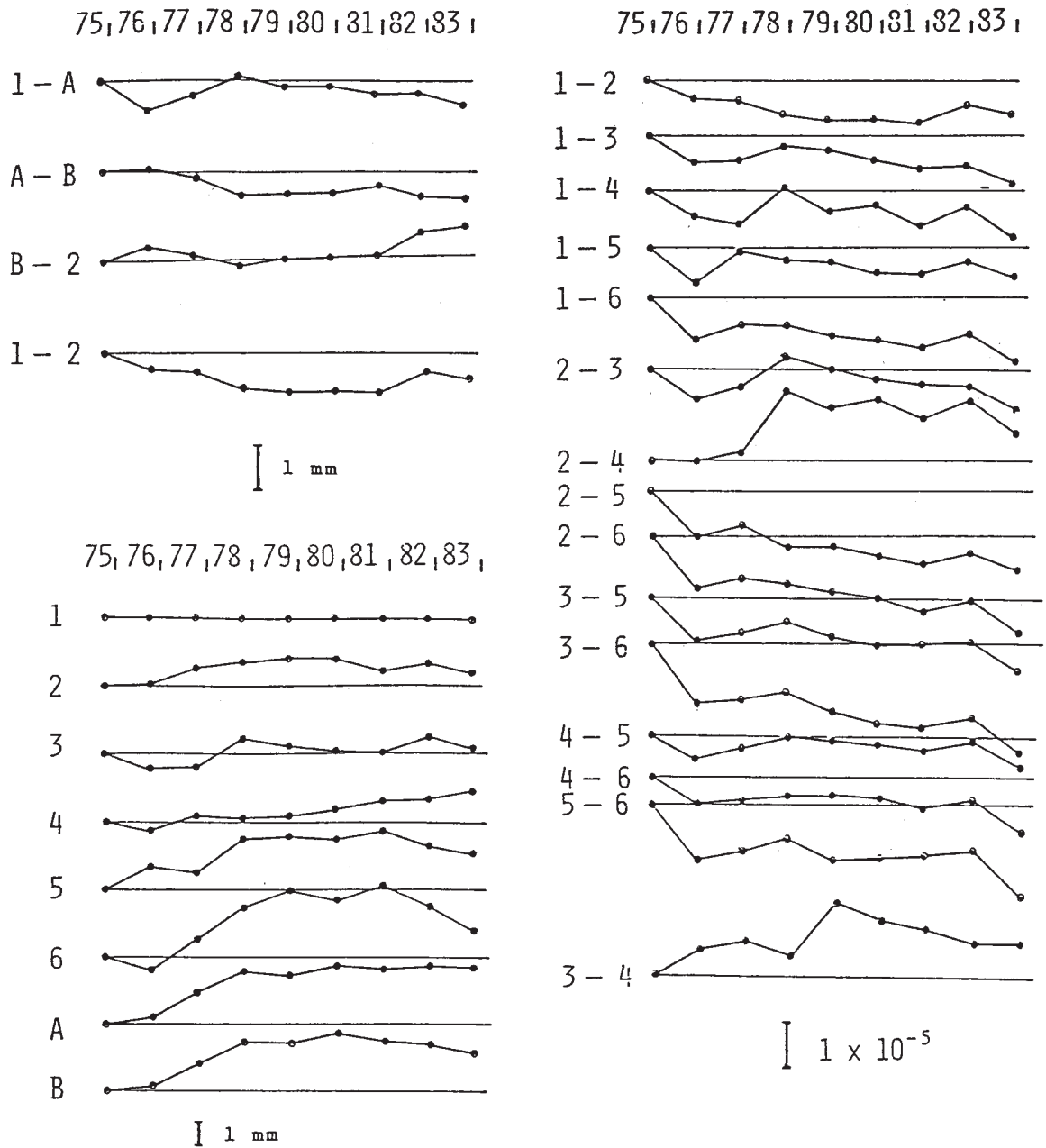
第1図 山崎断層安富うすづく基線網と周辺地形

Fig. 1 The Yamasaki-USUZUKU baseline net and the topography in the vicinity.



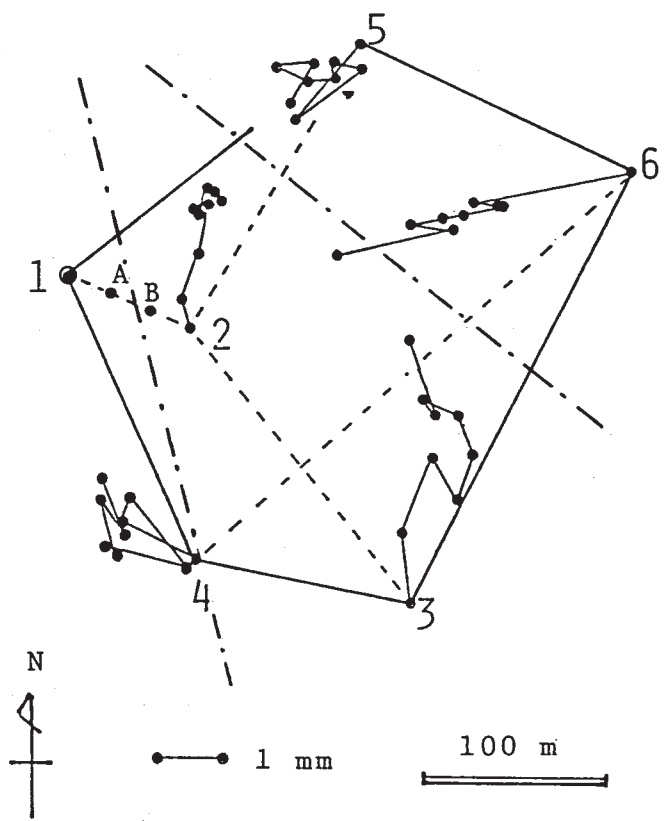
第2図 各四辺形内の年間ひずみと累積ひずみ (右端)

Fig. 2 Annual rate of strains and strain accumulation (the right row) for each quadrilateral.



第3図 上左：基線長の経年変化
 下左：1号点を基準にした各点の上下変動
 右：各辺の線ひずみの経年変化

Fig. 3 Upper-left: secular changes of the length of 75 m baseline (1-A-B-2).
 Lower-left: relative vertical movements of each marker to the marker No. 1.
 Right: secular changes of linear strain for each side length.



第4図 1号点を不動点とし、1-6方向を固定した場合の各点の水平変動、鎖線は仮想のブロック境界を示す

Fig. 4 Horizontal displacements of each marker in the case that marker No. 1 and the direction of Nos. 1-6 are fixed Chain lines show assumed block boundaries.