

6-21 六甲高雄基線における地殻変動

Crustal Movements Observed on the Rokko-Takao Baseline

京都大学 理学部

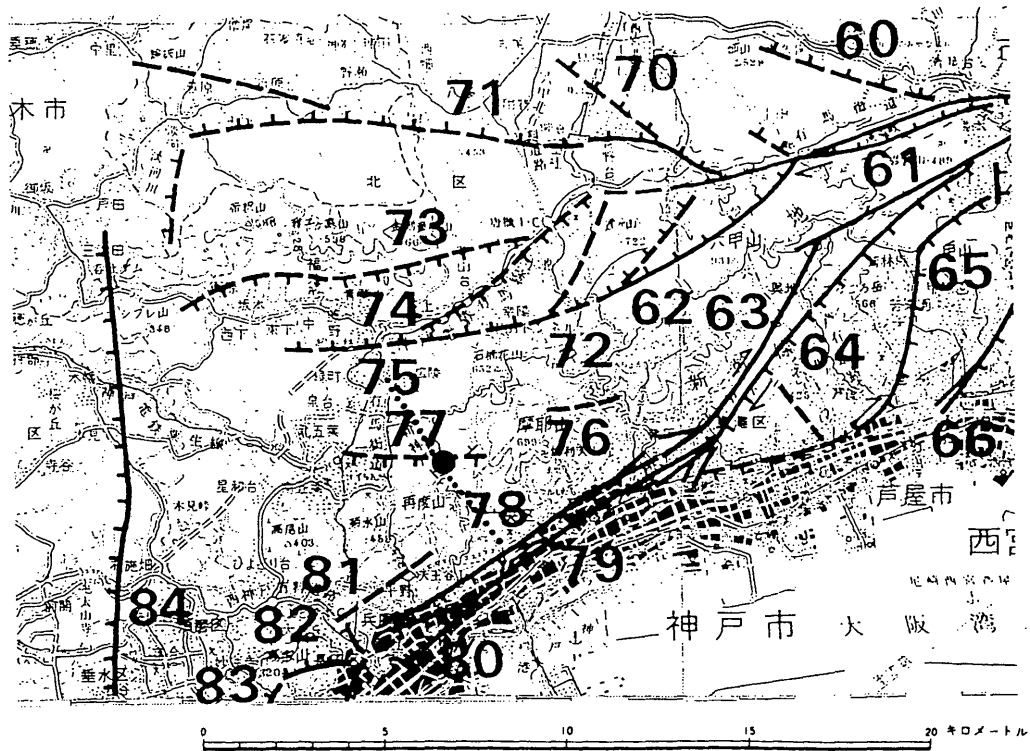
Faculty of Science, Kyoto University

六甲高雄基線は、神戸市の六甲山を南北に横断する全長約7 kmの2本並列した自動車用トンネルを繋ぐ連絡用トンネル(S69°W-N69°E)に設けられている六甲高雄観測室にあり(第1図)、長さ337mの坑道に沿って25m間隔で直線状に配置された13基の測定台から構成されている。この基線では、光波測距と水準測量が1989年3月以降繰り返し行なわれてきた。

1989年から1993年までの4年間の基線長変化が、第2図(上)に示されている。各区間の平均歪速度は一様でなく、伸びを示す区間もあるが、縮みを示す区間が多く、区間(10)-(11)の縮みが大きい。基線長は、全体として、0.21mm/yr. (0.7×10^{-6} strain/yr.)で縮んでいる。

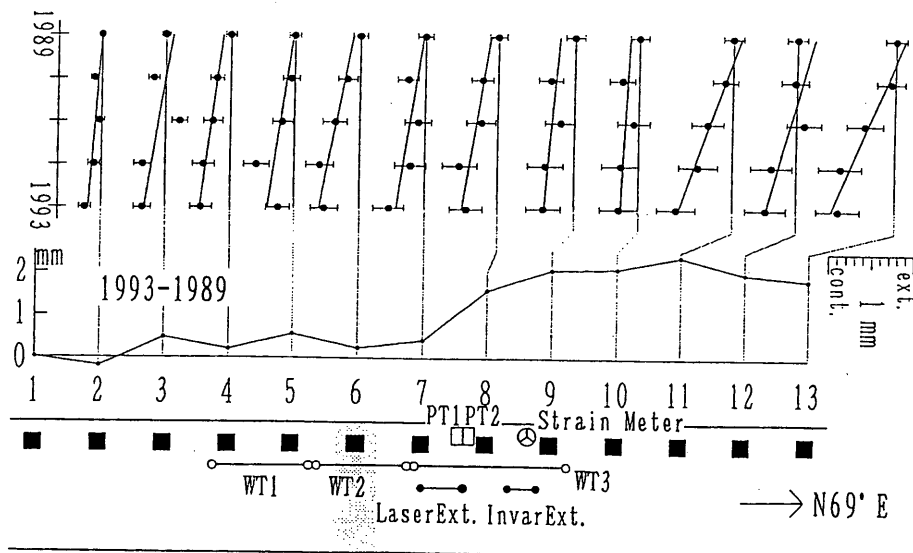
1989年から1993年までの比高変化が、第2図(中)と第3図に示されている。測定点(7)と(8)の間で明瞭な高さ変化が見られ、この4年間に北東側が南西側に対して約2mm隆起している。

これらの変動は、4年間にわたって累積する傾向にあり、剛体ブロックの相対変位と見られることから、観測室の近傍もしくは坑内を通る東西走向の万福寺断層と関連するものと考えられる。



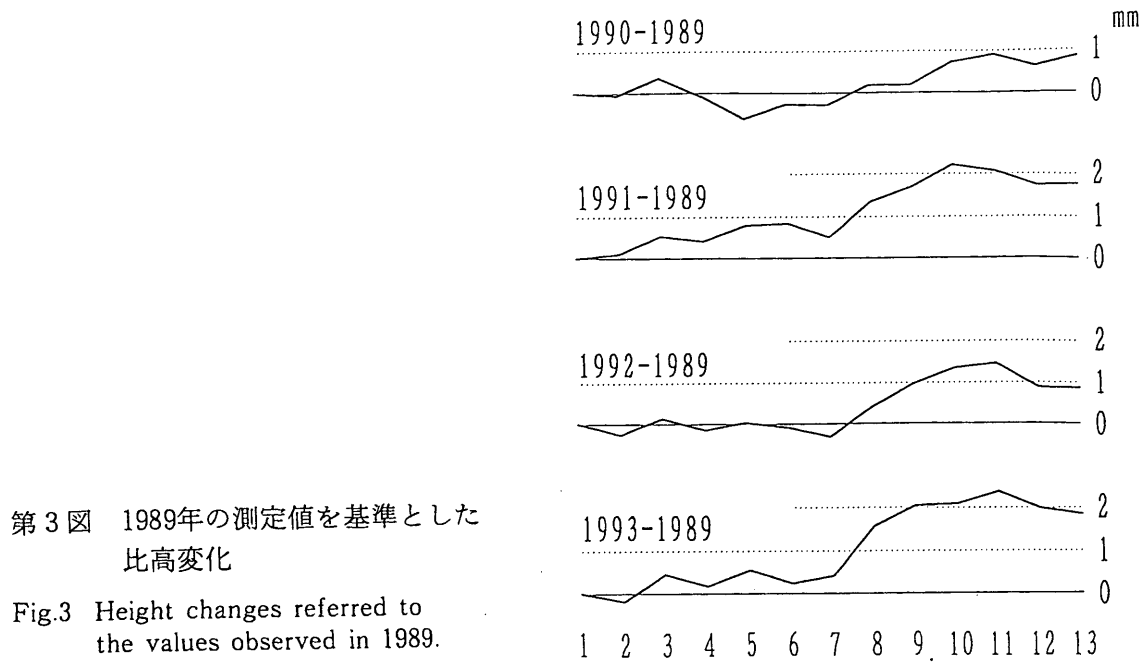
第1図 六甲山地の活断層(77が万福寺断層), 新神戸トンネル(……)および六甲高雄観測室(●)の位置。(「日本の活断層」に加筆)

Fig.1 Location of active faults (No. 77 shows Manpukuji fault) in the Rokko mountain area, Shin-Kobe tunnel (···), and Rokko-Takao station (●). (Modified after "Active Fault in Japan")



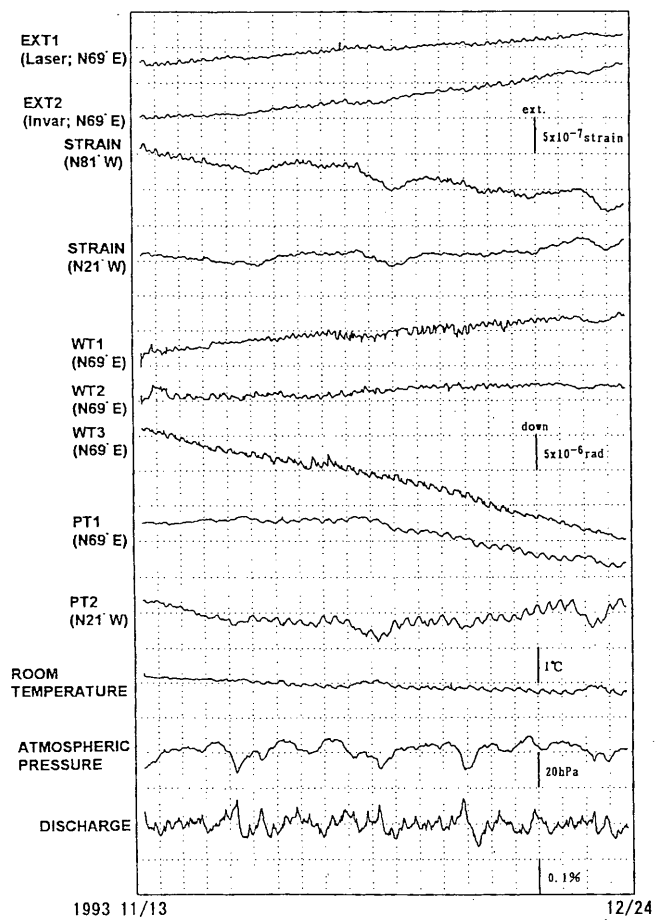
第2図(上) 測定点(1)を基準とした1989年から1993年までの基線長変化
 (中) 測定点(1)を基準とした1989年から1993年までの比高変化
 (下) 観測計器と測定台(■)の配置

Fig.2 Top: Change of baseline lengths in 1989-1993, referred to the site 1.
 Middle: Height change of respective sites in 1989-1993, referred to the site 1.
 Bottom: Arrangement of instruments and geodetic sites (■) in the station.



第3図 1989年の測定値を基準とした
比高変化

Fig.3 Height changes referred to
the values observed in 1989.



第4図 六甲高雄観測室における歪，傾斜，温度，気圧および湧水量の変化の記録（1993年11月13日～12月24日）。

Fig.4 Strains, tilts, room temperature, atmospheric pressure and discharge at the station (November 13–December 24, 1993).