

和歌山における局所地震前後の 微細土地変動の研究（第4報）

田中寅夫・三雲 健

STUDY ON RELATION BETWEEN THE LOCAL EARTHQUAKES AND THE MINUTE GROUND DEFORMATION AT WAKAYAMA (PART 4)

By *Torao TANAKA* and *Takeshi MIKUMO*

Synopsis

An attempt has been made by the use of digital filters to detect anomalous changes of ground deformation from its tiltmetric records. It was found that the band-pass filters designed on the basis of the results of Fourier analysis can be effectively used for this purpose, eliminating tidal and meteorological changes with known frequencies. A small change of tilt, which might be related to local earthquakes in the Wakayama region, is seen on some of the filtered records, but more observations are needed for a firm conclusion to this point.

Further attempts are under way by the present technique to see longer periods crustal deformation on the tiltmetric and extensometric records.

要 旨

傾斜計や伸縮計などで観測される地殻変動の記録には、一般に潮汐による変動、日照、降雨、温度変化などの気象的要素による変動、器械設置点附近の地盤の局所の変動などが含まれる。これらの記録から何等かの現象に関連した、ある特定の微小変化を見出すためには、これ以外の影響を除去することが必要である。このために先ず長期間にわたる記録の Fourier 解析を行ない、どのような周期の変動が含まれるかを調べ、この結果にもとづいて、ある範囲の周期の変動だけを除去あるいは抽出するような種々の形の band-pass filter, high-pass filter あるいは low-pass filter を作った。これを和歌山市秋葉山で観測された傾斜計記録に適用したところ、ある周期範囲の記録には、この地方に発生した局地地震に関連すると思われる微小な傾斜変化が見られた。しかしながらこれを確かめるためには、さらに多くの観測例が必要であろう。なお、ここに用いた方法によって、さらに長い周期の地殻変動を検討することも行なっている。