

## 深部低周波微動・低周波地震に対応した歪変化・傾斜変動の記録調査

## Examination of the strain and tilt change correlated with the deep low frequency tremor and the low frequency earthquake

# 飯屋 新一 [1]; 伊藤 武男 [2]; 山内 常生 [3]; 木股 文昭 [4]

# Shinichi Kariya[1]; Takeo Ito[2]; tsuneo yamauchi[3]; Fumiaki Kimata[4]

[1] 名大・環境・地震火山センター; [2] 名大・環境; [3] 名大・環境・地震火山・防災研究センター; [4] 名大・院環境・地震火山センター

[1] Rsch.Ctr.Seis.&Vol.Disas,Nagoya University; [2] Environmental Studies, Nagoya Univ.; [3] RCSVDM; [4] Res. Center Seis. & Volcanology, Graduate school of Environ., Nagoya Univ.

<http://www.seis.nagoya-u.ac.jp/>

中部日本はフィリピン海プレートの沈み込みに伴う地殻活動が活発な地域であり、プレート沈み込みに伴う海溝型地震が繰り返し発生している。近年、日本列島に展開された高感度地震観測網による観測から、東海地方を含む西南日本のプレート境界付近において深部低周波微動現象が発見された(Obara,2002)。この深部低周波微動は数 Hz の振動現象として観測される。これまでに明らかになっている深部低周波微動活動に伴う地殻変動が、地表付近に展開されている GPS やボアホール式歪計・傾斜計の観測データでも検出され、次々と報告されている。プレート沈み込みに伴う低周波の振動現象が世界の沈み込み帯においても観測されており、地震波を発生させないスロースリップとして解釈されている。

1960年代に始まった地震予知計画の下、名古屋大学は地殻の歪変化・傾斜変動を高精度かつ連続的に記録するための機器開発及び観測を開始し、今日まで20~40年間にわたるデータの蓄積を行ってきた。我々は2004年末に過去の記録の整理に着手し、現在得られている知見を基に観測データの解析・見直し・解釈に取り組んでいる。

これまでに、深部低周波微動活動あるいは低周波地震活動に伴う歪変化や傾斜変動が観測されていた事例を示した(飯屋ほか2006a,2006b)。しかしながら、横坑に設置された伸縮計による歪変化や傾斜変動は、地表付近(観測点付近)の影響を強く受けることがこれまでの観測結果から明らかである。横坑に設置された伸縮計や傾斜計で観測される記録の検証をする意味も含め、2006年度に観測方式の見直しを開始した。2007年2月に東海地方で発生した微動活動では、地震計で観測された微動活動と同時刻に、伸縮計でも数 Hz の歪地震動として歪変化が検出されている記録が確認された。

## 引用

Obara K.(2002), Nonvolcanic deep tremor associated with subduction in southwest Japan, Science, 296

飯屋新一・伊藤武男・山内常生・奥田隆・木股文昭(2006a), 中部日本で発生する深部低周波微動に対応した歪変化・傾斜変動の検出 - 地殻変動連続観測データ解析 -, 日本地震学会 2006年秋季大会

飯屋新一・伊藤武男・山内常生・木股文昭(2006b), 伸縮計で観測された低周波地震活動に同期する歪変化: 東濃地震科学研究所年報, Seq.No.20, p.185-196, 2006