

伊豆半島東方沖群発地震前の地下水位変化と地殻変動について

Groundwater level changes and crustal deformation before earthquake swarms off the east coast of the Izu Peninsula

小泉 尚嗣[1], 北川 有一[1], 松本 則夫[2], 高橋 誠[3], 佐藤 努[3], 上垣内 修[4]

Naoji Koizumi[1], Yuuichi Kitagawa[1], Norio Matsumoto[1], Makoto Takahashi[2], Tsutomu Sato[1], Osamu Kamigaichi[3]

[1] 産総研地球科学, [2] 地調, 産総研, [3] 産総研, [4] 気象庁

[1] GSJ, AIST, [2] GSJ,AIST, [3] JMA

<http://staff.aist.go.jp/koizumi-n/>

我々は伊豆半島の伊東市にある大室山北観測井戸で、1994 年 10 月以来地下水の観測を行ってきた。1994 年 10 月～1998 年 5 月に、比較的規模の大きな 4 回の群発地震が伊豆半島東方沖で発生したが、そのいずれのケースについても地下水位が、(大室山北観測井戸の近傍である) 気象庁東伊豆観測点の体積歪変化とともに変化した。特に、そのうち 2 回については、地震前に地下水位が変化していることを確認した。1998 年 5 月以降、伊豆半島東方沖では群発地震が発生していなかったが、2002 年 5 月に小規模な群発地震が発生し、地震前の地下水位変化を地殻変動とともに我々は再び観測した。これらの前兆的水位変化は、伊豆半島東方沖群発地震の原因と考えられるダイク(マグマ)の貫入によって生じた(大室山北観測井戸近傍の)地殻歪変化が引き起こしていると考えると上記の観測結果を説明できる。