

近畿地方中部における地殻変動連続観測に現れた異常変動

Unusual conditions of crustal movements clarified in the central part of Kinki district

森井 互[1]; 重富 國宏[2]; 尾上 謙介[3]; 中村 佳重郎[4]; 大谷 文夫[5]; 細 善信[6]; 和田 安男[7]

Wataru Morii[1]; Kunihiro Shigetomi[2]; Kensuke Onoue[3]; Kajuro Nakamura[4]; Fumio Ohya[5]; Yoshinobu Hoso[6]; Yasuo Wada[7]

[1] 京大・防災研・地震予知; [2] 京大・防災研・地震予知; [3] 京大・防災研・地震予知研究センター; [4] 京大・防災研; [5] 京大・防災研・地震予知; [6] 京大・防災研・地震予知センター; [7] 京大・防災研・上室
[1] RCEP, DPRI, Kyoto-Univ.; [2] RCEP, DPRI, Kyoto Univ; [3] Research Center for Earthquake Prediction, Kyoto Univ; [4] DPRI, Kyoto Univ.; [5] RCEP, DPRI, Kyoto Univ; [6] RCEP, DPRI, Kyoto Univ.; [7] Disa. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ.

京都大学防災研究所付属地震予知研究センターでは、西日本を中心に多数の地点で地殻変動連続観測を行っている。それらの観測点の中で、近畿地方に設置された4点(天ヶ瀬・阿武山・逢坂山・屯鶴峯)の記録に、同じ原因によると思われる異常変動が見られたので報告する。

天ヶ瀬観測室(34°53' N, 135°50' E)と阿武山観測所(34°52.6' N, 135°34.4' E)の2観測点で、2003年2~3月頃を境に歪レートが急激に変化し、現在にいたっている。両観測点の記録はどちらも、南北方向の縮みが増加し続けていることを示している。

同じ時期に逢坂山観測所(34°59.6' N, 135°51.5' E)では地下水位の急激な上昇が観測された。過去の記録の解析から、逢坂山の地下水位の変化は主として降雨のパターンによってコントロールされることが分かっており、降雨記録から水位変化を推定する関係式が得られている。しかし、上述の水位上昇は「降雨量 地下水位」の関係式から大きく外れ、降雨量から水位上昇が予想される時期よりも100日以上先行して生じている。水位上昇の開始時期が天ヶ瀬・阿武山で観測された南北縮み増大の開始時期と一致することから、この地下水位上昇は、岩盤の圧縮に伴って間隙水が搾り出された結果生じたと考えられる。

また、天ヶ瀬観測室から約40km南に位置する屯鶴峯観測所(34°32' N, 135°40' E)の記録でも、2003年の初め頃から南北方向の縮みが増加しはじめたことが窺える。

以上のように、今回注目している異常変動は10~40km離れた複数の観測点で同じ時期に始まり、現在まで2年以上継続していることから、時間的・空間的に局所的な擾乱ではなく、ある程度の広さを持つ地殻活動の変化を反映した現象であると考えられる。

さらに、2004年9月23日と2005年1月29日に、逢坂山観測所の観測井で半日以内に数センチメートル程度の急激な水位変化を生じる現象が観測された。過去の例に依れば、このような現象は逢坂山観測所近傍で生じる地震に先行して発生するケースが多いことが分かっている。上述の地殻変動観測に現れた異常と併せて、注意深く見守る必要があると考える。