2007年新潟県中越沖地震に伴う地下水・地殻歪変化 _{産業技術総合研究所}

2007年7月16日10時13分に新潟県中越沖地震(M_M.6.8)が発生した。この地震に伴い、産業技術総合研究所の地下水等観測網(42観測点57井、うち3井は機器不調等により欠測)の多くの観測井で地下水や歪などの変化が観測された(図1)。地下水位では13井でステップ状の変化、14井でトレンドの変化、18井で振動のみを観測した。また歪では14の観測井のうち、3井でステップ状の変化、11井で振動のみを観測した。観測結果を図2~24に、気象庁が観測した震度分布を図25に示す。

国土地理院(2007)による断層モデルから期待される体積歪変化は殆どの観測井で10-9程度 であること、伸び縮みと水位の増減のトレンドが一致しない場合が多いことから、多くの変 化は地震動によって引き起こされたものであると考えられる。

(板場智史・小泉尚嗣・高橋誠・松本則夫・佐藤努・大谷竜・北川有一・大川智子・ 桑原保人・佐藤隆司)



(1992)のプログラムを用いて計算した

参考文献

Okada, Y., Internal deformation due to shear and tensile faults in a half-space, Bull. Seismol. Soc. Am., 82, 1018-1040, 1992.

気象庁, 2007年7月16日10時13分ころ新潟県上中越沖で発生した地震について, http://www.jma.go.jp/jma/press/0707/16a/20070716.html, 2007. 国土地理院,「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」の震源断層モデルを推定, http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2007/0726.htm, 2007.





図3

草薙 藤枝 (休止) 〇 7 〇^{豊橋} 〇_{豊橋東} 榛原 ○ 〇 川世 〇小笠 大東

図2











図6

中越沖地震(2分値) (2007/07/16 06:00 - 2007/07/16 15:00) mm/h 豊橋 雨量 [mm] 豊橋 気圧 (円筒) [hPa] hPa **1**10 5 tο 豊橋1 傾斜1 N342 [x10-9] -9 10 新潟県中 2007/7/ 10:13 N342°E 800 Å 豊橋1 傾斜2 N72 [x10-9] 計器深度 GL-249.7m -9 10 800 N72° E 計器深度 GI-249.7m 豊橋東 傾斜1 N356E [x10-9] -9 10 N356° E IIP 2000 4 計器深度 GL-269.3m 豊橋東 傾斜2 N86E [x10-9] -9 10 N86°E UP 80000 ¥ 計器深度 GL-269.3m 7/16 7 8 9 10 11 12 6 13 14 15 ^{葬薙}O 藤枝 (休止) 〇 ● 豊橋東 榛原○ 〇 川樹 大東 () 浜岡 御前崎



図9



































