6-7 東海·関東·伊豆地域における地下水等観測結果 (2006 年 11 月~2007 年 4 月) (35)

The Variation of the Groundwater Level, Discharge Rate, Tilt meter, Three Components Strain, and Subsidence in the Tokai, Kanto District and Izu Peninsula, Central Japan. (from Nov. 2006 to Apr. 2007)(35)

産業技術総合研究所 Geological Survey of Japan, AIST

2006年11月~2007年4月の半年間の東海・関東・伊豆地域の地下水等の観測結果を報告する.本報告では, 観測井配置図(第1図)の図中の枠で示す4地域および第2図に示す地域に分けて表示する.6ヶ月間のデータ を3ヶ月毎に示す(第3~20図).また,浜岡・掛川における沈下等の観測結果(第21,22図),草薙・豊橋・ 豊橋東における主歪解析の結果(第23~27図)についても示す.なお図中の印で,\$は保守を,@は解析に よる見かけ上のギャップを,Cはトンネル工事が原因と考えられる歪ステップを,?は原因不明をそれぞれ表す. 東海地域中部:草薙3の水位の増加は孔口からの水の流入の可能性がある.2006年11月15日の千島列島沖 地震(M7.9)では草薙2(水位),12月16日の静岡県中部の地震(M4.0)では草薙2(水位),2007年 1月13日の千島列島東方沖の地震(8.2)では草薙2(水位),草薙3(歪),3月25日の能登半島地震(M6.9) では榛原(水位)と草薙2(水位)と草薙3(歪)で,それぞれ地震に伴う変化が観測された.

東海地域南部:御前崎のガス量が11月10日頃から増加しているが、その原因は測定上の問題であり、1月 25日の保守で問題は解消された.能登半島地震では御前崎のガス量が顕著に増加した.

東海地域西部:豊橋観測点から西に約 200m 離れた場所でのトンネル掘削工事(2002 年 6 月から 2004 年 7 月まで)によると推測される変化は小さくなってきたようである.豊橋,豊橋東で能登半島地震他,地 震に伴う歪・傾斜変化が多数観測された.

伊豆半島東部地域:松原 174 号井は静岡県の観測による.伊東1,6は休日等に周囲の温泉使用量が増加する と自噴量が減少する.また,伊東6は自噴量が一定以下になると,配管の問題で測定値が不安定になる. これらのデータは WellWeb(http://gxwell.aist.go.jp/)にて公開している.

(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)



- 第1図 伊豆・東海地域の産業技術総合研究所地下水等観測井の配置図
- Fig.1 Location of the groundwater observation wells in and around the Tokai and Izu district.







第3図 東海地域中部の地下水等の観測結果(2006年11月~2007年1月)



第4図 東海地域中部の地下水等の観測結果(2007年2月~2007年4月)

Fig.4 Observed groundwater levels and others in the central Tokai district from Feb. 2007 to Apr. 2007.









第6図 草薙観測井の地下水・歪の観測結果(2007年2月~2007年4月)

Fig.6 Observed groundwater levels and strain at the Kusanagi observation site from Feb. 2007 to Apr. 2007.





第8図 東海地域南部の地下水等の観測結果(2007年2月~2007年4月)

Fig.8 Observed groundwater levels and others in the southern Tokai district from Feb. 2007 to Apr. 2007.



第9図 東海地域西部(豊橋・豊橋東)の地下水等の観測結果(2006年11月~ 2007年1月)

Fig.9 Observed groundwater levels and others at the Toyohashi and Toyohashi-higashi observation sites from Nov. 2006 to Jan. 2007.







- 第12図 東海地域西部(豊橋・豊橋東)の傾斜の観測結果(2007年2月~2007年4月)
- Fig.12 Observed tilts at the Toyohashi and Toyohashi-higashi observation sites from Feb. 2007 to Apr. 2007.





第14図 東海地域西部(豊橋)の歪等の観測結果(2007年2月~2007年4月)

Fig.14 Observed strain and others at the Toyohashi observation site from Feb. 2007 to Apr. 2007.



第15図 東海地域西部 (豊橋東)の歪等の観測結果 (2006 年 11 月~ 2007 年 1 月) Fig.15 Observed strain and others at the Toyohashi-higashi observation site from Nov. 2006 to Jan. 2007.



第16図 東海地域西部(豊橋東)の歪等の観測結果(2007年2月~2007年4月)

Fig.16 Observed strain and others at the Toyohashi-higashi observation site from Feb. 2007 to Apr. 2007.



第17図 伊豆半島東部の地下水等の観測結果(2006年11月~2007年1月)



第18図 伊豆半島東部の地下水等の観測結果(2007年2月~2007年4月)

Fig.18 Observed groundwater levels and others in the eastern Izu peninsula district from Feb. 2007 to Apr. 2007.



第19図 関東地域の地下水等の観測結果 (2006年11月~2007年1月)



第20図 関東地域の地下水等の観測結果(2007年2月~2007年4月)

Fig.20 Observed groundwater levels and others in the Kanto district from Feb. 2007 to Apr. 2007.









Fig.22 Observed subsidence data and others at the Kakegawa observation well from May 2005 to Apr. 2007.





Fig.23 Result of the principal strain analysis at the Kusanagi observation well from Apr. 2001 to Apr. 2007.



Fig.24 Temporal variation of the principal strain at the Kusanagi observation well from Apr. 1999 to Mar. 2007.





第25図 豊橋における主歪解析の結果(1999年1月~2007年4月)

Fig.25 Result of the principal strain analysis at the Toyohashi observation well from Jan. 1999 to Apr. 2007.



Fig.26 Temporal variation of the principal strain at the Toyohashi observation well from Jan. 1999 to Apr. 2007.

豊橋東:主歪解析 (2005/07/01 00:00 - 2007/04/17 17:00)



第 27 図 豊橋東観測井における主歪の時間変化 (2006 年 1 月~ 2007 年 4 月) Fig.27 Temporal variation of the principal strain at the Toyohashi-higashi observation well from Jan. 2006 to Apr. 2007.