

8-8 近畿地域の地下水位・歪観測結果 (2013年5月～2013年10月) Observational Results of Groundwater Levels and Crustal Strains in the Kinki District, Japan May 2013 - October 2013)

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

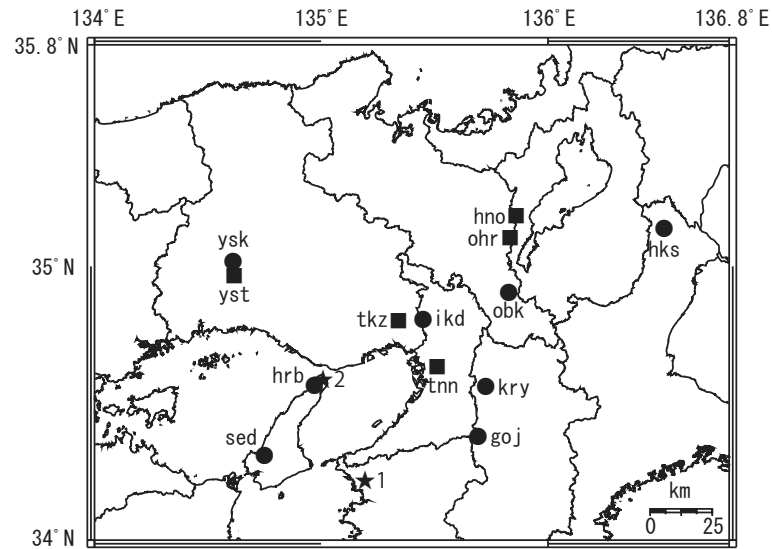
2013年5月～2013年10月の近畿地域におけるテレメータによる地下水位およびボアホール型歪計による地殻歪(水平3成分)の観測結果を報告する。観測点は13点(観測井は15井戸)である(第1図)。これらのデータ(グラフ等)は、<http://www.gsj.jp/wellweb/>で公開されている。

第2～5図には、2013年5月～2013年10月における地下水位1時間値の生データ(上線)と補正值(下線)を示す。ボアホール型歪計が併設してある観測点については、同期間における歪3成分の観測値(生データ)も示す。歪の図において「N120E」などと示してあるのは、歪の方向が北から120度東方向に回転していることを示す。水位補正值(corrected)は、潮汐解析プログラムBAYTAP-Gによって、気圧・潮汐・不規則ノイズの影響を除去した結果である。なお、tkz・ysk・yst1・yst2およびyst3は地上より上に水位が来るので、井戸口を密閉して水圧を測定し、それを水位に換算している。hksではケーシングを二重にして、外管で浅い方の地下水位(hks-o)を、内管で深い方の地下水位(hks-i)をそれぞれ測定ししていたが、今はhks-iのみ測定を行なっている。

台風18号による降雨と気圧の急変によって、9月15日前後に各地の観測点で水位や歪(ひずみ)に大きな変化が出ている。yskの水位の2013年5月下旬～6月上旬のヒゲ状ノイズは水位計の動作異常によると思われる(第2図)。hrbの地下水位の短期的な上下変化は口元から雨が流れ込んだためと思われる(第3図)。hnoの歪のN327成分の2013年7月4日から13日までの欠測は機器の故障のためである(第5図)。

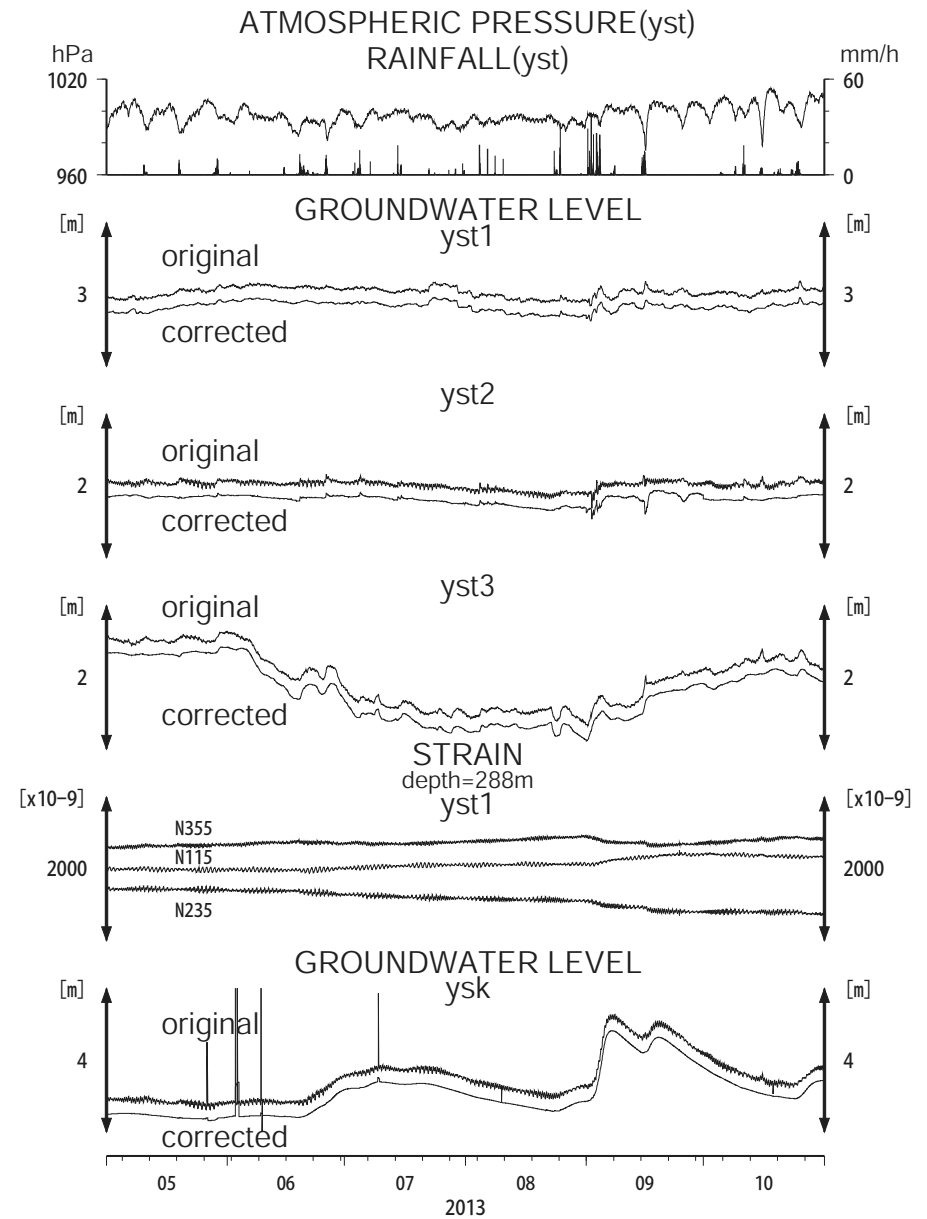
2013年5月～2013年10月に第1図で示す範囲内で、M4以上で深さ30kmより浅い地震は、2013年6月8日16時17分頃に発生した和歌山県北部の地震(M4.0、深さ4km)と2013年7月17日12時07分頃に発生した淡路島付近の地震(M4.0、深さ17km)である。これらの地震の前後に特に異常な変化はない。

(小泉尚嗣・北川有一・高橋誠・佐藤努・松本則夫・板場智史・桑原保人・佐藤隆司・木口努・長郁夫)



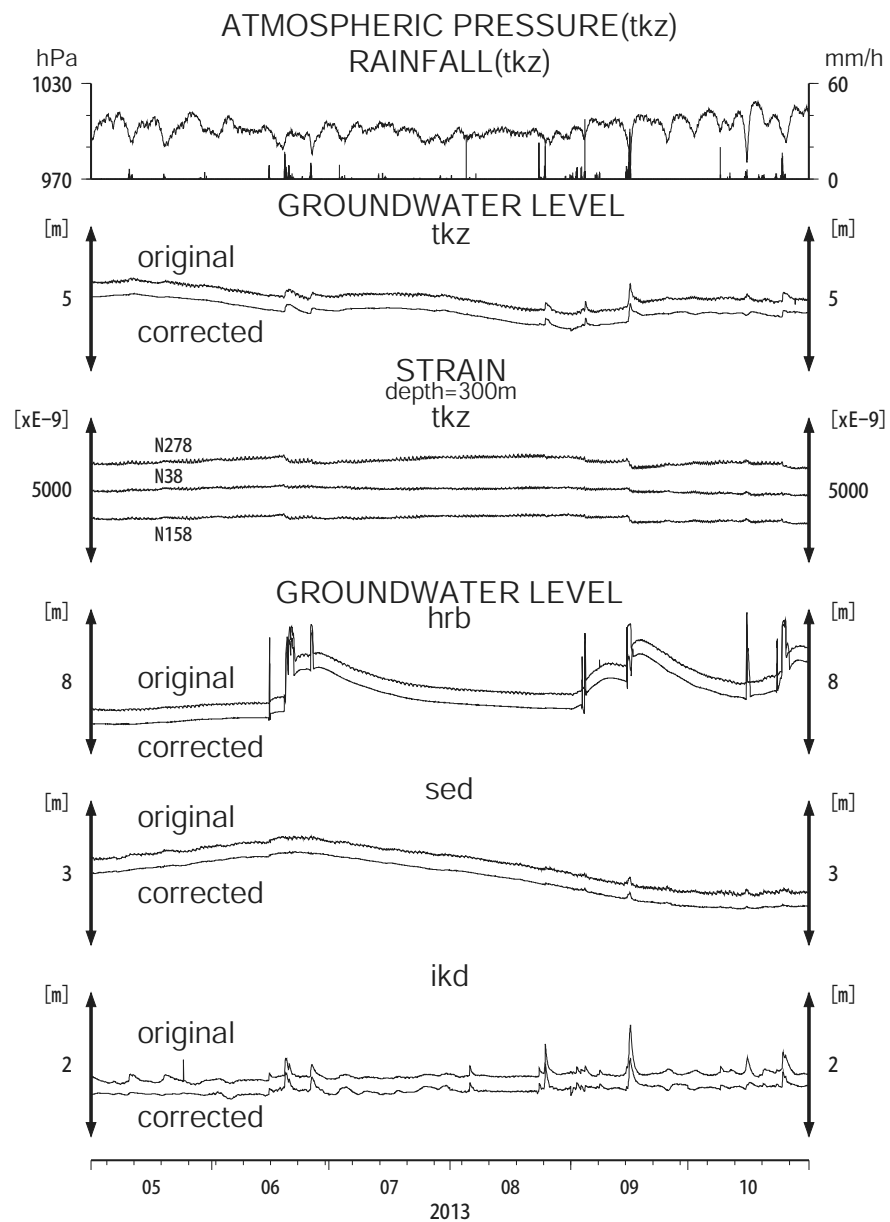
第1図 地下水観測点分布図 (●・■)。■は、地下水位に加えて、ボアホール型歪計で地殻歪を測定している観測点。★1と★2は、それぞれ、和歌山県北部の地震と淡路島付近の地震の震央である。

Fig.1 Distribution of groundwater observation stations of Geological Survey of Japan, AIST (●・■). At the stations shown by the solid squares, crustal strains are also observed by borehole strainmeters. ★1 and ★2 shows the epicenters of Wakayama-ken Hokubu earthquake and Awajishima earthquake, respectively.

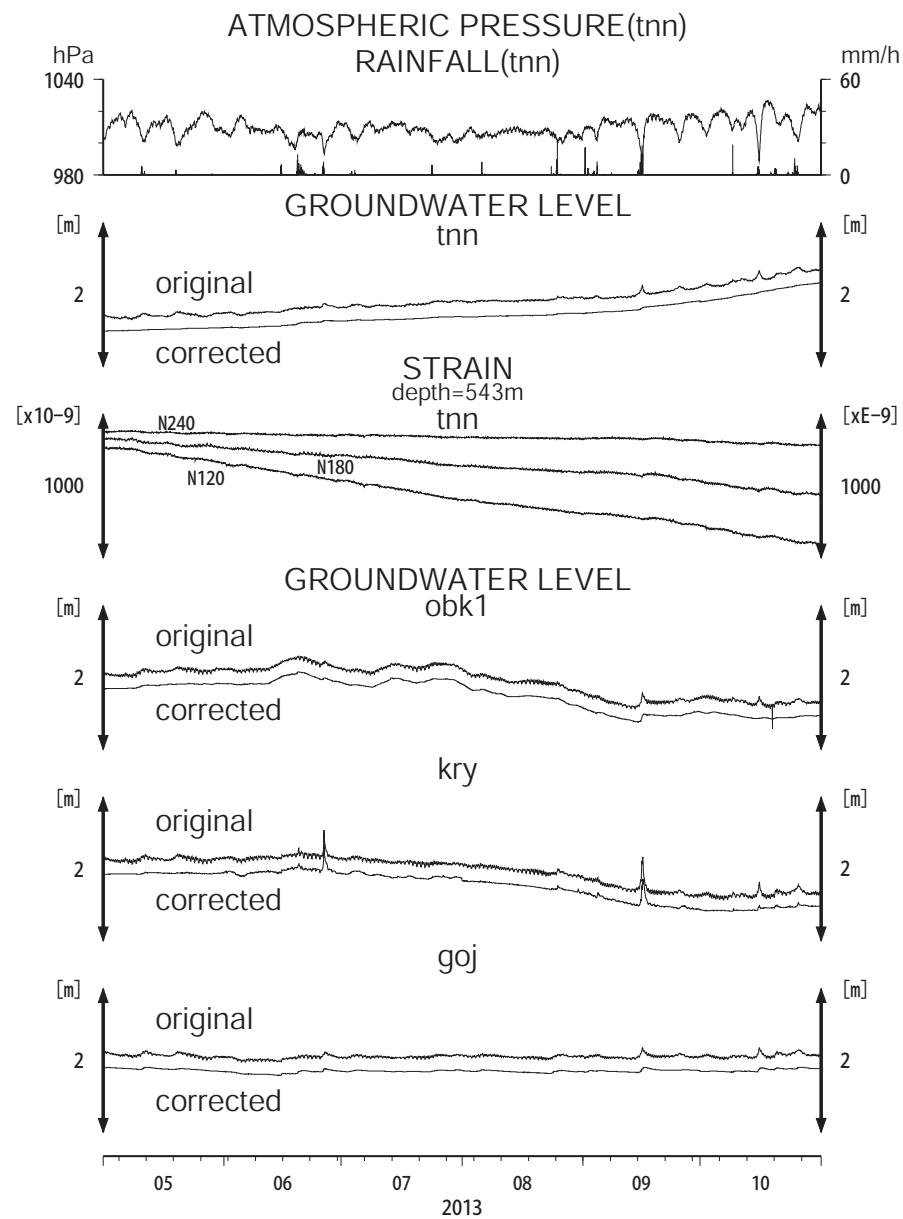


第2図 yst1, yst2, yst3, ysk の2013年5月～2013年10月の観測結果。

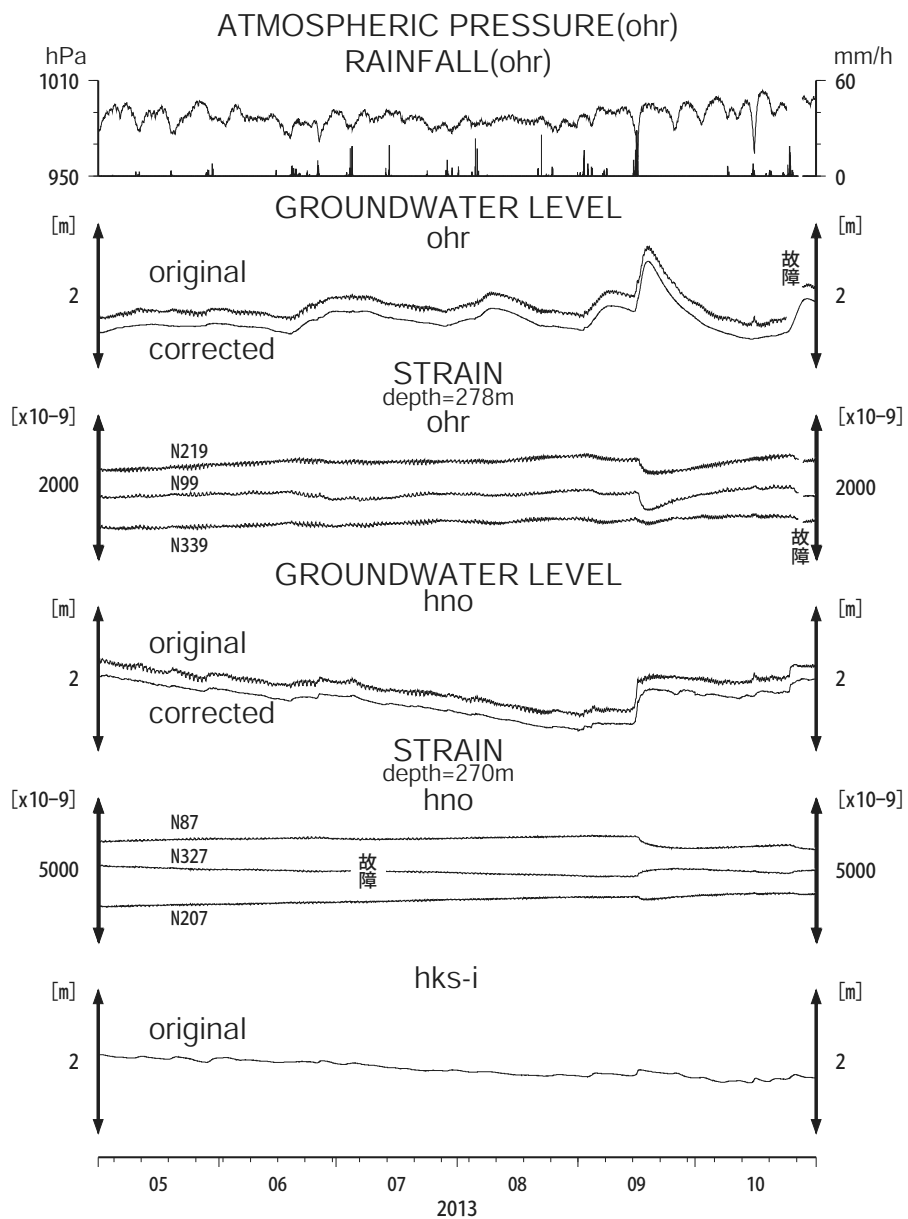
Fig.2 Observation results at yst1, yst2, yst3 and ysk from May 2013 to October 2013.



第3図 tkz,hrb,sed,ikd の2013年5月～2013年10月の観測結果。
 Fig.3 Observation results at tkz, hrb, sed and ikd from May 2013 to October 2013.



第4図 tnn,obk1,kry,goj の2013年5月～2013年10月の観測結果。
 Fig.4 Observation results at tnn,obk1,kry and goj from May 2013 to October 2013.



第5図 ohr, hno, hks-i の地下水位・地殻歪の2013年5月～2013年10月の観測結果。
 Fig.5 Observation results at ohr, hno and hks-i from May 2013 to October 2013.