

8 - 14 近畿地域の地下水位・歪観測結果 (2015 年 11 月～2016 年 4 月)

Observational Results of Groundwater Levels and Crustal Strains in the Kinki District, Japan (November 2015 – April 2016)

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

2015 年 11 月～2016 年 4 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 12 点（観測井は 14 井戸）である（第 1 図）。同期間中に第 1 図で示す範囲内で、M4 以上で深さ 30 km より浅い地震は、2015 年 11 月 13 日 22 時 37 分頃に発生した紀伊水道の地震（M4.0, 深さ 6 km）、2016 年 1 月 1 日 0 時 47 分頃に発生した岡山県北部の地震（M4.0, 深さ 15 km）である。これらの地震前後に、特に異常な変化はない。

第 2～5 図には、2015 年 11 月～2016 年 4 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）をそれぞれ測定していたが、今は hks-i のみ測定を行っている。

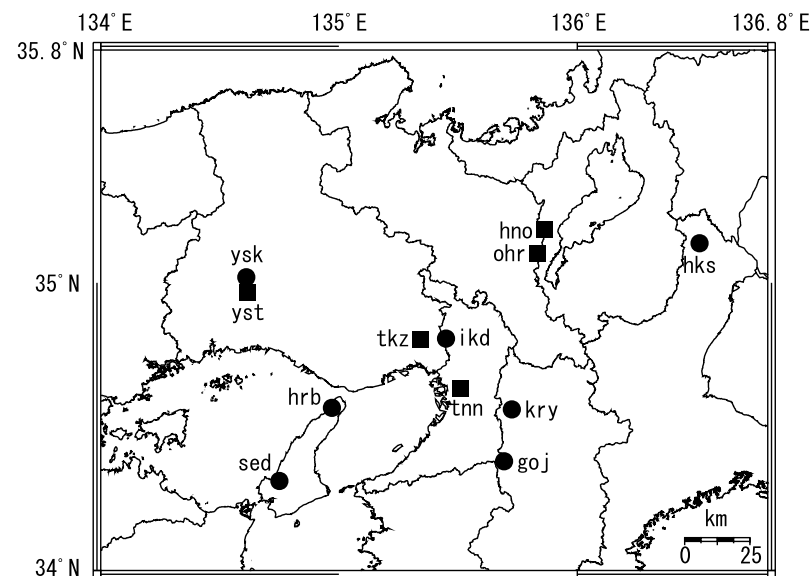
第 94 巻の資料から、歪グラフに記載している depth（深度）の数値を、より正確な深度（歪センサーの中心深度）へ更新した。

yst2 の地下水位の 2016 年 3 月 5 日以降の欠測は水位計の故障のため（第 2 図）。ysk では 2016 年 2 月 13 日に水位計を交換した（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）。hrb の地下水位の 2016 年 1 月 5 から 8 日までの欠測は観測井で調査（揚水試験）を行ったため（第 3 図）。ikd の地下水位の 2015 年 12 月 9 日から 2016 年 1 月 20 日までの欠測は水位計の故障のため（第 3 図）。ikd の地下水位の 2016 年 3 月 14 日以降の欠測は観測井での調査（揚水試験）に伴い水位が低下したため（第 3 図）。tnn の 2015 年 12 月 8 日から 14 日までの欠測は UPS 不調による電源供給断のため（第 4 図）。

2016 年 4 月 16 日に発生した平成 28 年（2016 年）熊本地震（M7.3）に伴い、ysk1 の地下水位と歪、tnn の歪、kry の地下水位、ohr の地下水位と歪、hno の歪に変化が出ている。

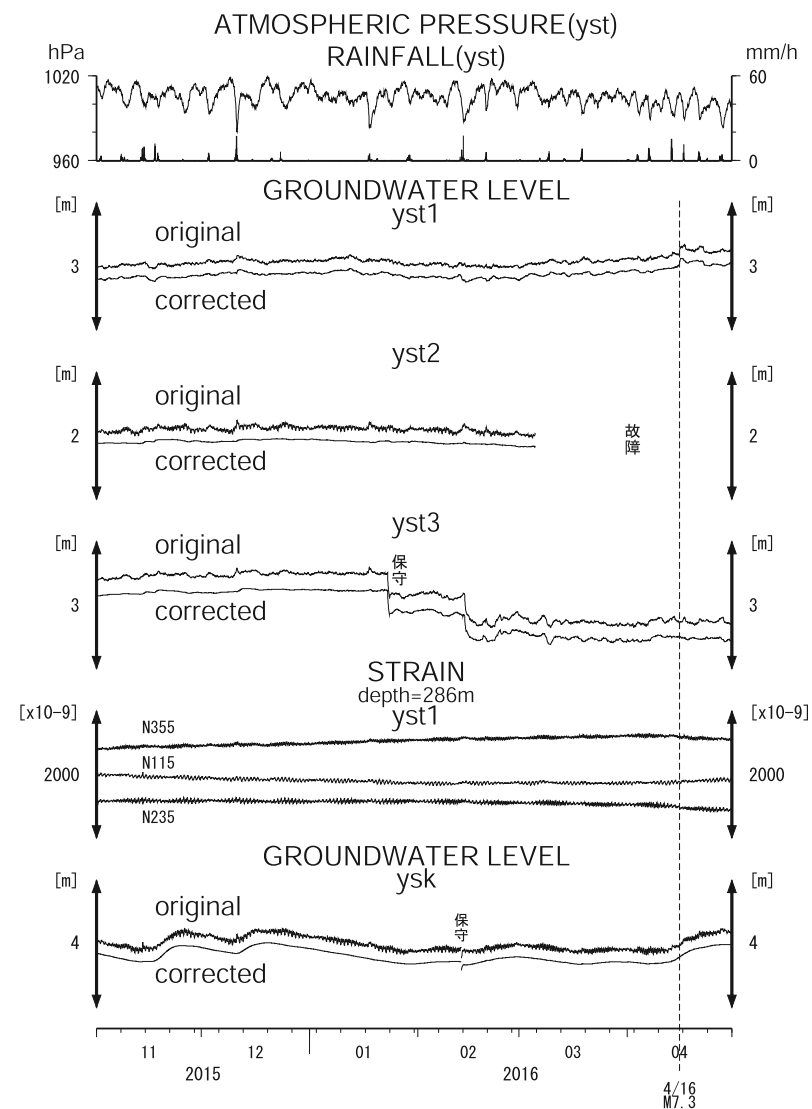
これらのデータ（グラフ等）は、<http://www.gsj.jp/wellweb/> で公開されている。

（北川有一・松本則夫・佐藤努・板場智史・落唯史・木口努）



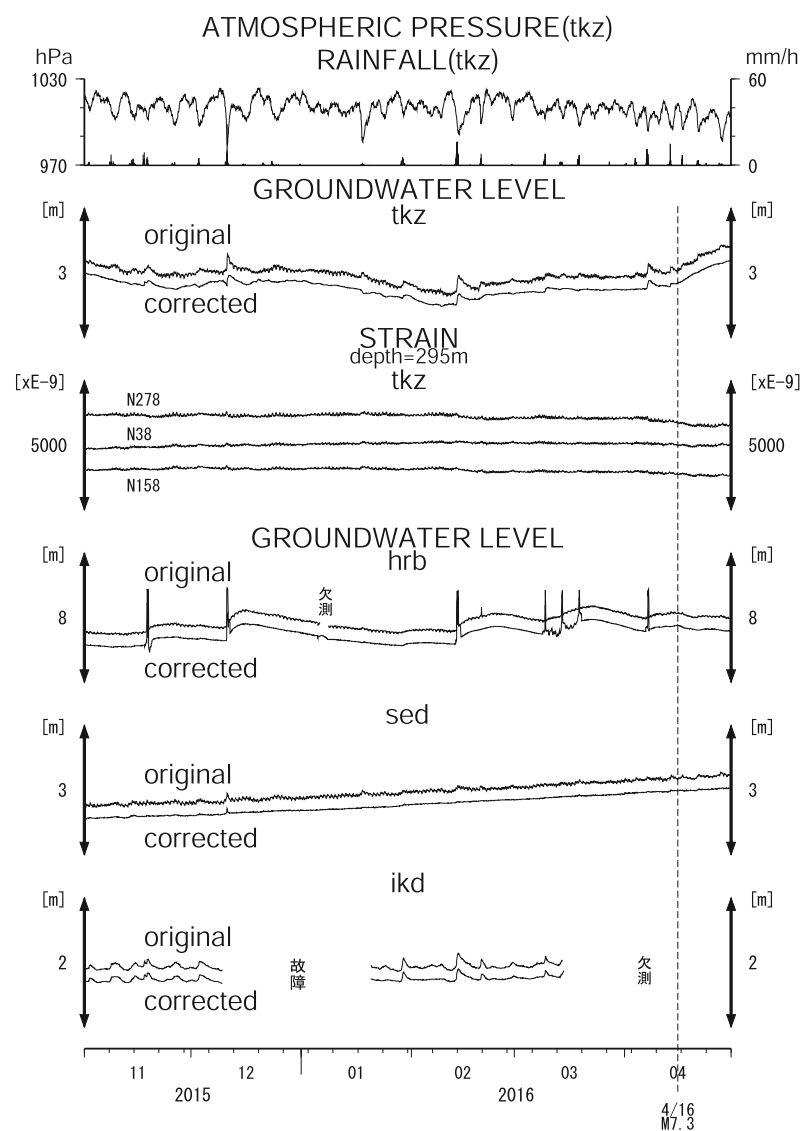
第1図 地下水観測点分布図 (●・■). ■は、地下水位に加えて、ボアホール型歪計で地殻歪を測定している観測点. yst: 安富, ysk: 安富北, tkz: 宝塚, hrb: 平林, sed: 西淡, ikd: 池田, tnn: 天王寺, kry: 広陵, goj: 五條, oh: 大原, hno: 花折, hks: 北勢.

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. yst: Yasutomi, ysk: Ysutomi-kita, tkz: Takarazuka, hrb: Hirabayashi, sed: Seidan, ikd: Ikeda, tnn: Tennoji, kry: Koryo, goj: Gojo, oh: Oohara, hno: Hanaore, hks: Hokusei.

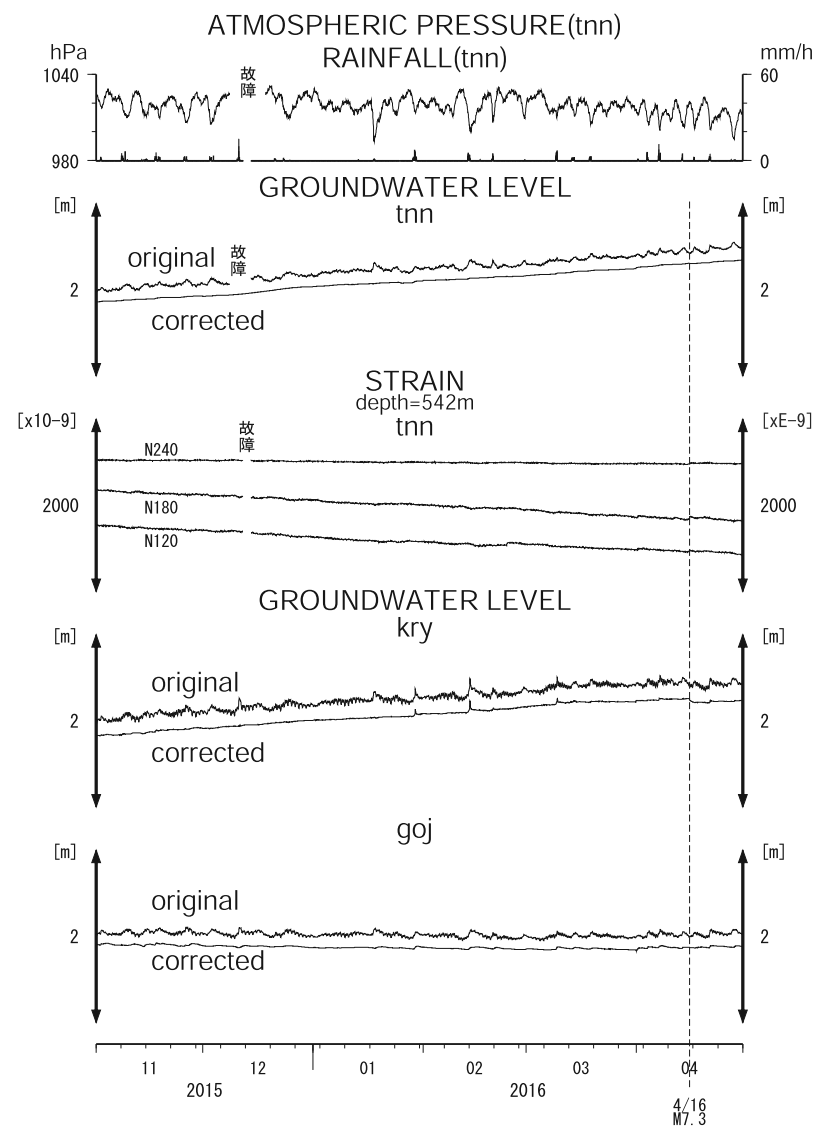


第2図 yst1, yst2, yst3, ysk の2015年11月～2016年4月の観測結果.

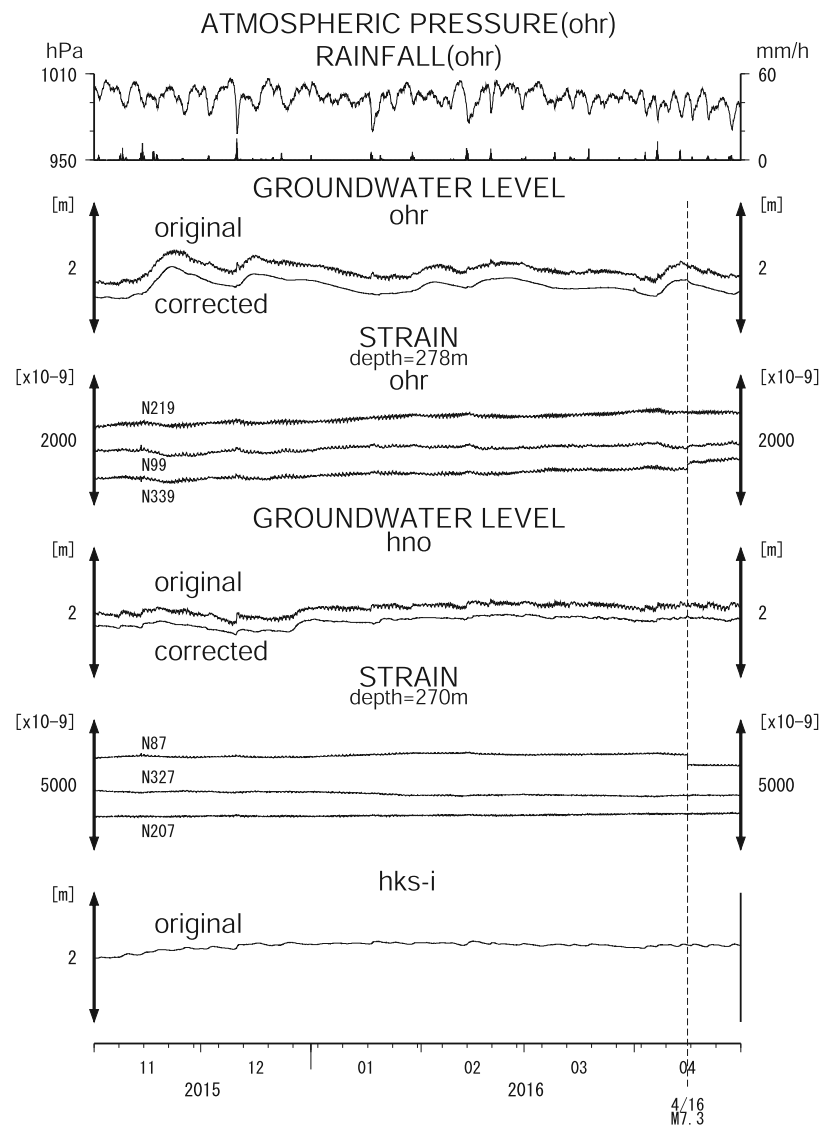
Fig.2 Observation results at yst1, yst2, yst3 and ysk from November 2015 to April 2016.



第3図 tkz, hrb, sed, ikd の2015年11月～2016年4月の観測結果.
Fig.3 Observation results at tkz, hrb, sed and ikd from November 2015 to April 2016.



第4図 tnn, kry, goj の2015年11月～2016年4月の観測結果.
Fig.4 Observation results at tnn, kry and goj from November 2015 to April 2016.



第5図 ohr, hno, hks-i の地下水位・地殻歪の2015年11月～2016年4月の観測結果.
Fig.5 Observation results at ohr, hno and hks-i from November 2015 to April 2016.