

8 - 6 近畿地域の地下水位・歪観測結果 (2005年5月～2005年10月)

Temporal Variation in the Groundwater Level and Crustal Strain in the Kinki District, Japan (May 2005 - October 2005)

産業技術総合研究所

Geological Survey of Japan, AIST

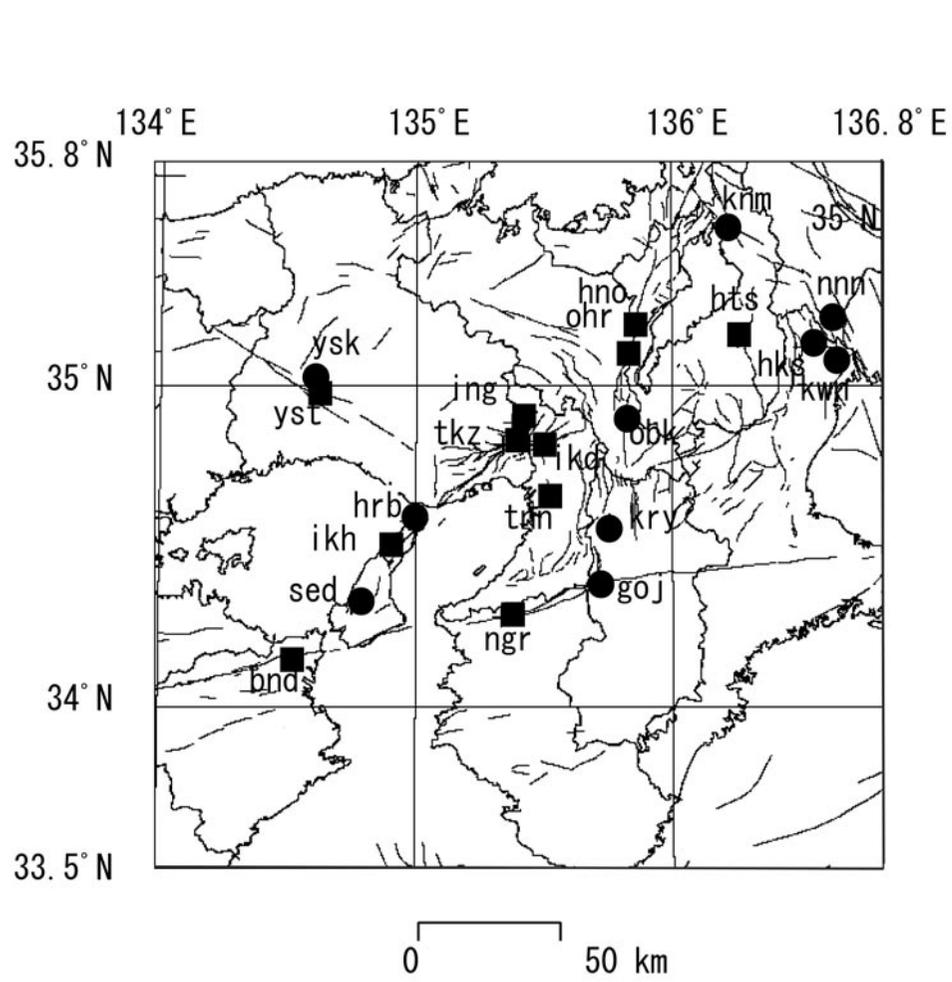
2005年5月～2005年10月の近畿地域におけるテレメータによる地下水位およびボアホール型歪計による地殻歪（水平3成分）の観測結果を報告する。観測点は21点（観測井は26井戸）である（第1図）。同期間中に第1図で示す範囲内で、M4以上で深さ30kmより浅い地震はない。

第2～6図に、2005年5月～2005年10月における地下水位の1時間値の生データと（場所によってはその下に）補正値を示してある。また、第7～11図には同期間におけるボアホール型歪計が併設してある観測点（別紙で報告する ikd, tkz, ikh 等を除く）について地下水位とともに歪3成分の観測値（生データ）を示してある。歪の図において「N120」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。水位補正値 (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取り除いた後のトレンドである。なお、tkz・obk2・ysk・yst1・yst2・yst3 および bnd 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・kwn ではケーシングを2重にして、外管で浅い方の地下水位 (hks-o, kwn-o) を、内管で深い方の地下水位 (hks-i, kwn-i) をそれぞれ測定し、別々の観測井にカウントしている。

2005年6月末～7月の梅雨や2005年9月の台風等に伴う降雨によって、多くの観測点で水位の上昇が認められる。周囲の揚水によると考えられる hts や kwn-i・obk2 における4月末からの水位低下は回復してきている（第4, 5, 6, 11図）。なお、下記の図の範囲で起こった地震ではないが、2005年8月16日の宮城県沖の地震 (M7.2) や、2005年10月8日のパキスタン北部の地震 (Mw7.6) による地震後の地下水変化が一部の観測点で認められた。ただし、今回示す図のスケールでかつ時間値のグラフで見ると特に変化は認められない。

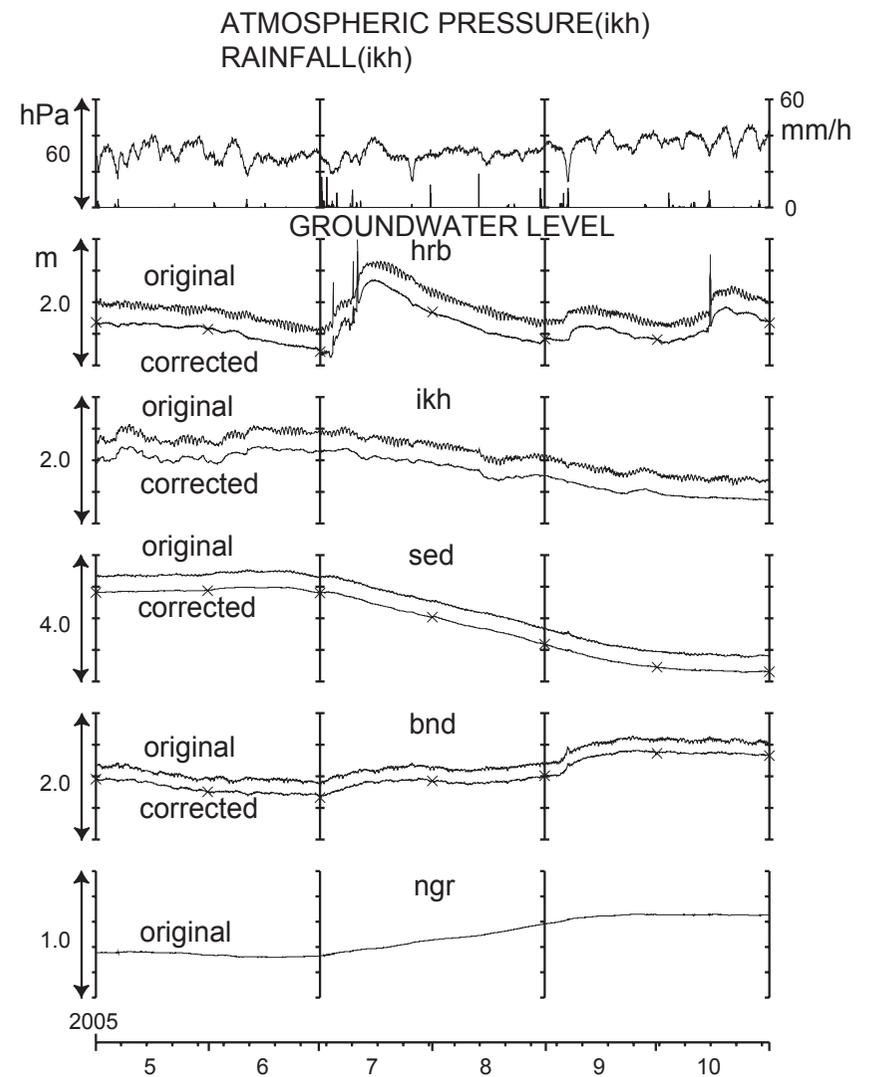
これらのデータ（グラフ等）は、<http://www.aist.go.jp/RIODB/gxwell/GSJ/index.shtml> で公開されている。

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



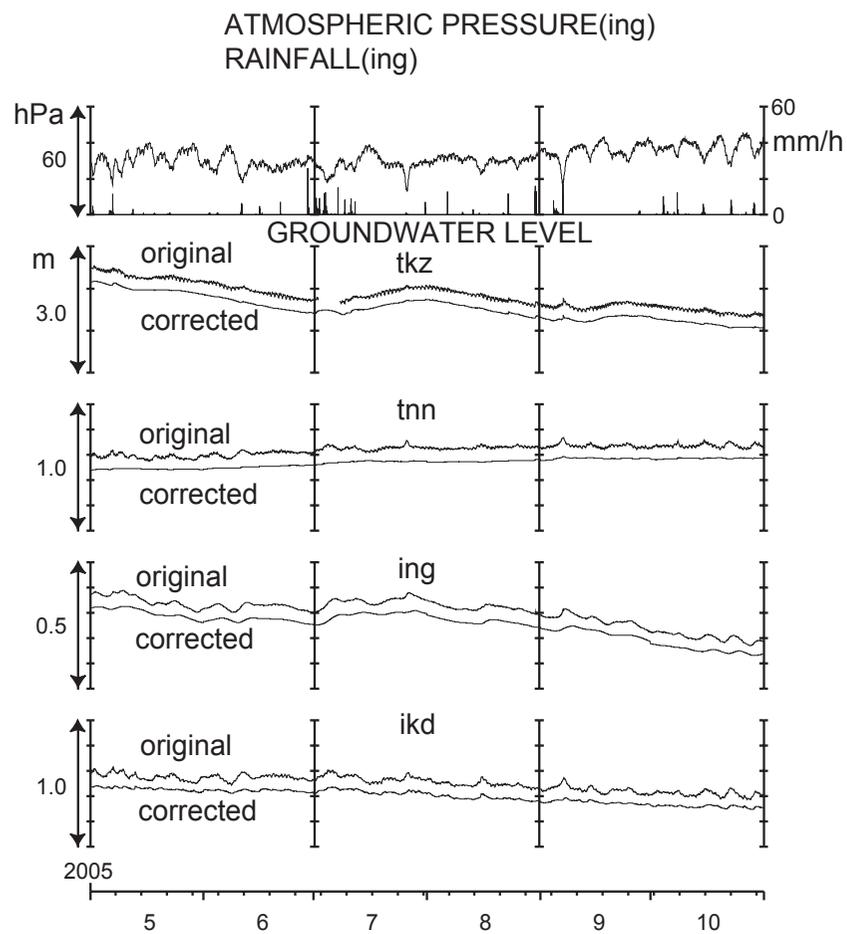
第1図 地下水観測点 (●・■) と活断層分布. ●は地下水のみの観測点で, ■はボアホール型歪計を併設している観測点.

Fig.1 Distribution of active faults and groundwater observation stations of Geological Survey of Japan, AIST (●・■). At the stations shown by the solid squares, crustal strain is also observed by 3-component-borehole-type strain meters.

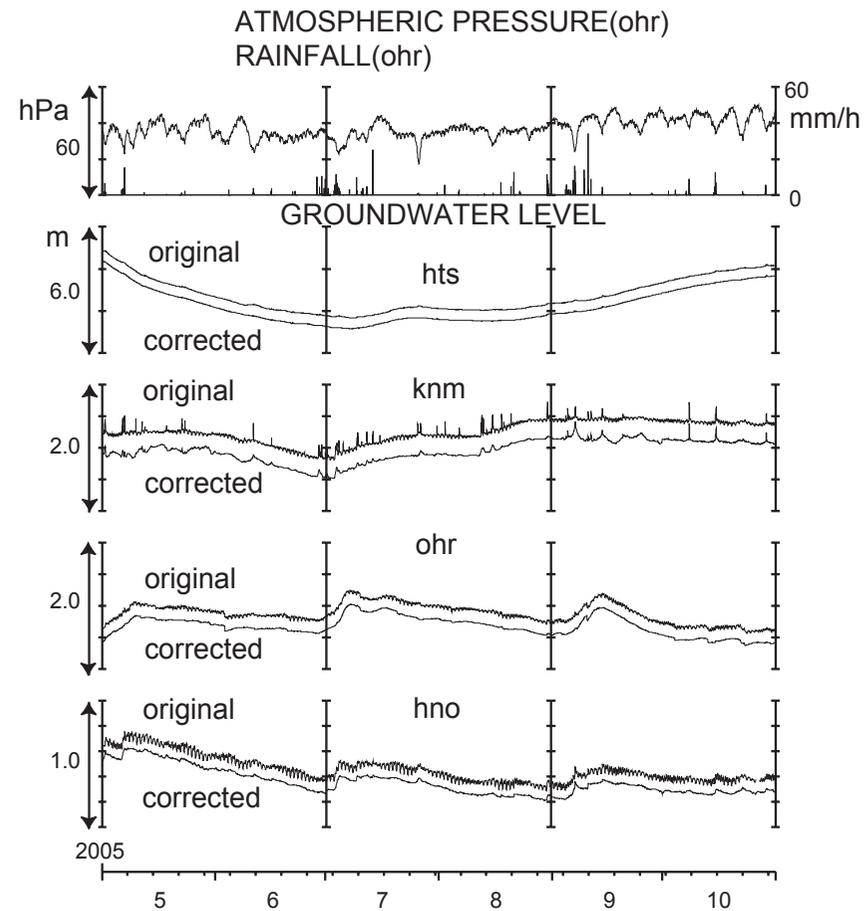


第2図 hrb・ikh・sed・bnd・ngrの2005年5月～2005年10月の地下水位観測結果.

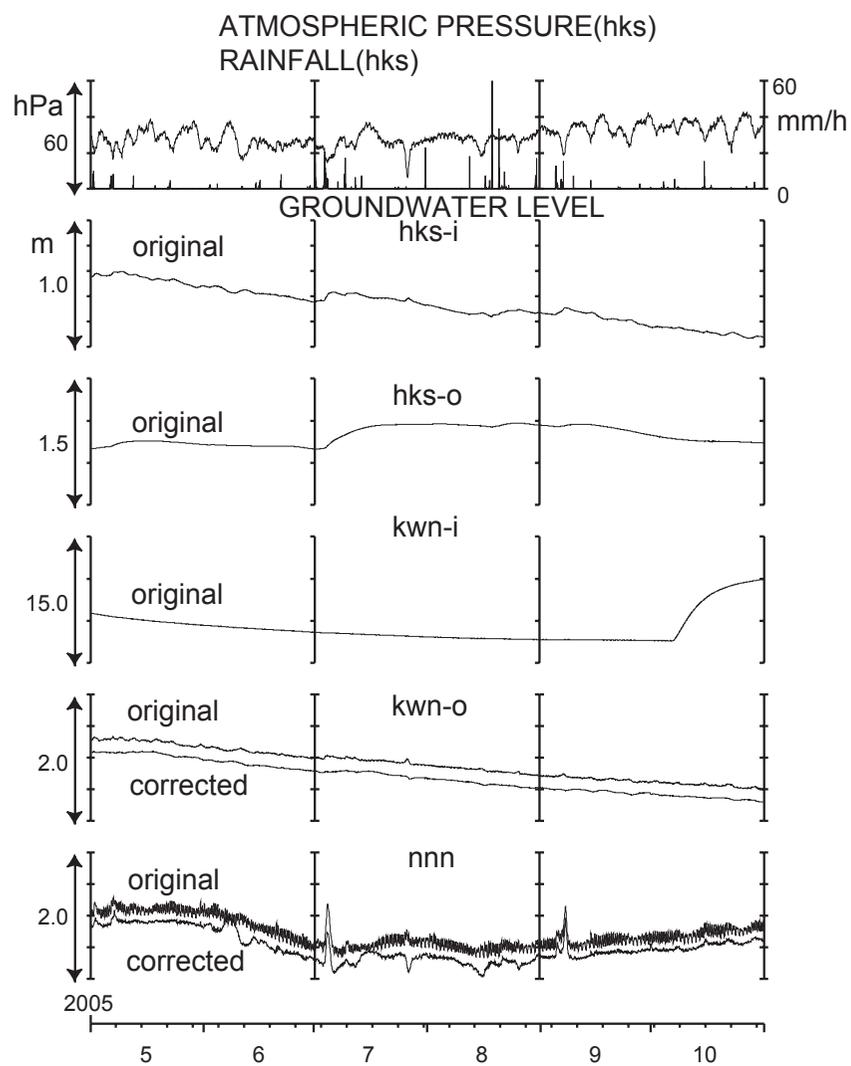
Fig.2 Observational results of groundwater levels at hrb, ikh, sed, bnd and ngr from May 2005 to October 2005.



第3図 tkz・tnn・ing・ikdの2005年5月～2005年10月の地下水位観測結果.
 Fig.3 Observational results of groundwater levels at tkz,tnn,ing and ikd from May 2005 to October 2005.

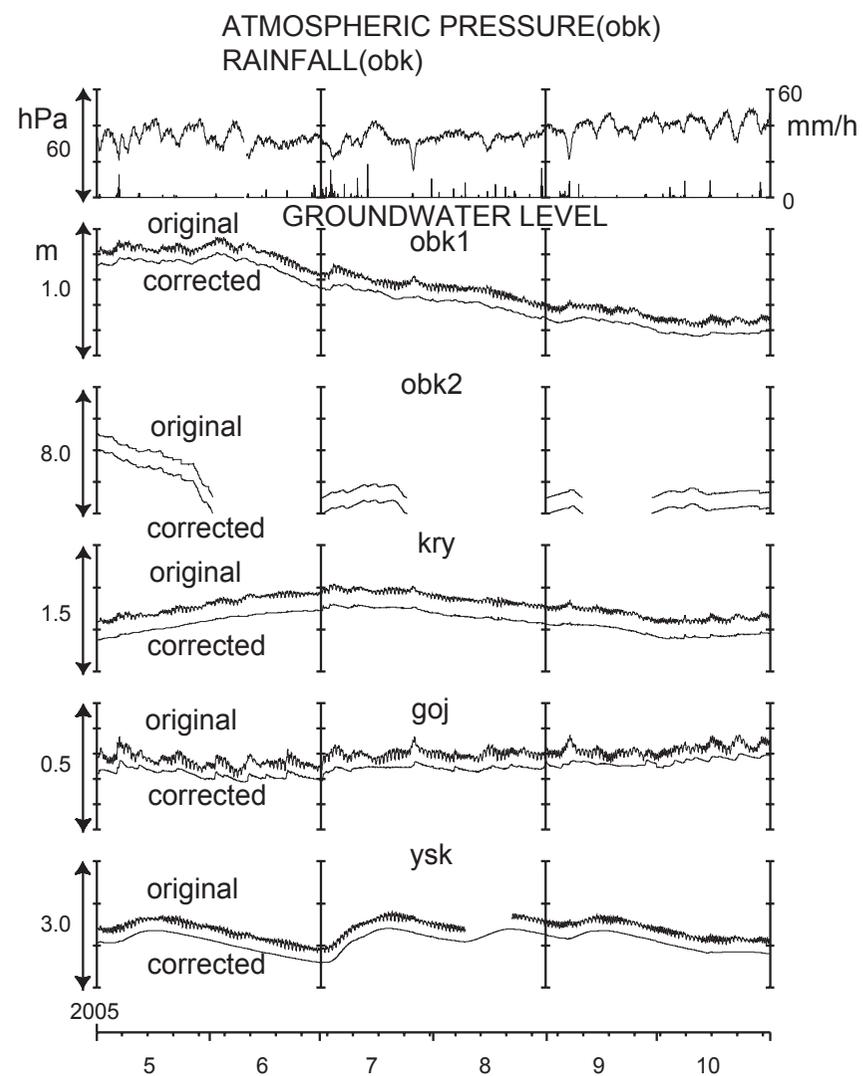


第4図 hts・knm・ohr・hnoの2005年5月～2005年10月の地下水位観測結果.
 Fig.4 Observational results of groundwater levels at hts, knm, ohr and hno from May 2005 to October 2005.



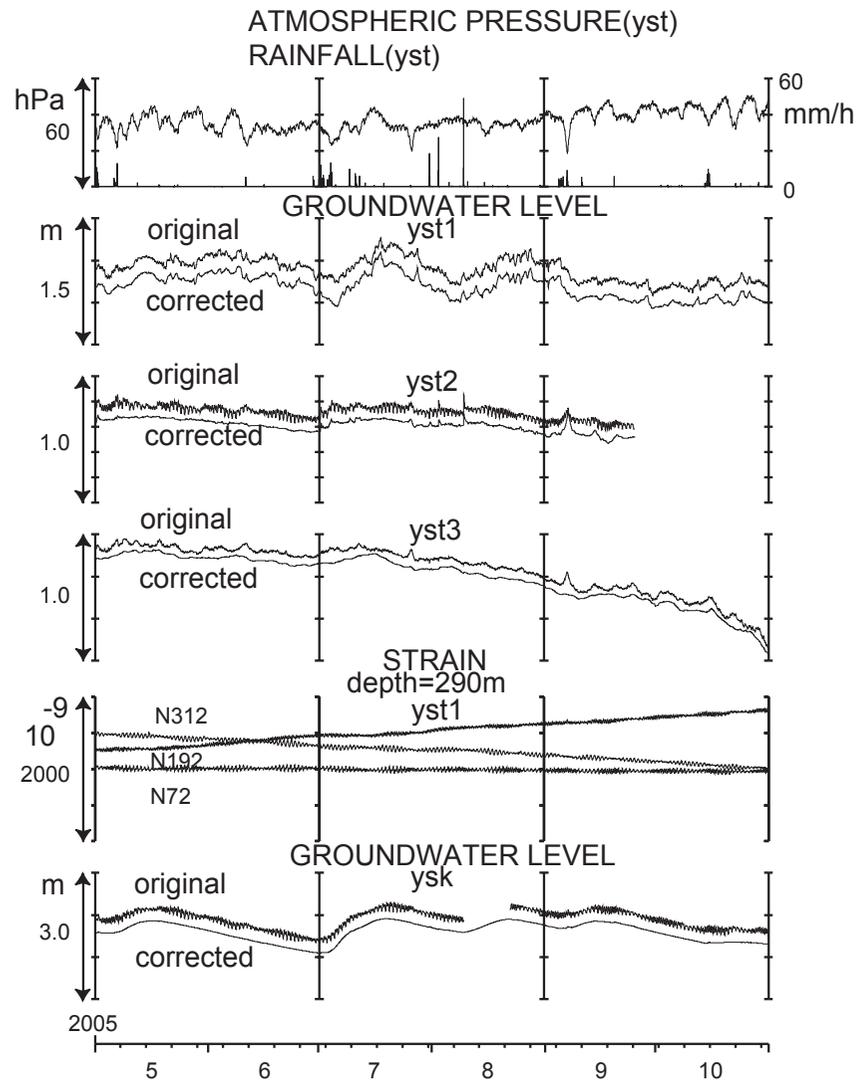
第5図 hks-i・hks-o・kwn-i・kwn-o・nnnの2005年5月～2005年10月の地下水位観測結果.

Fig.5 Observational results of groundwater levels at hks-i, hks-o, kwn-i, kwn-o and nnn from May 2005 to October 2005.



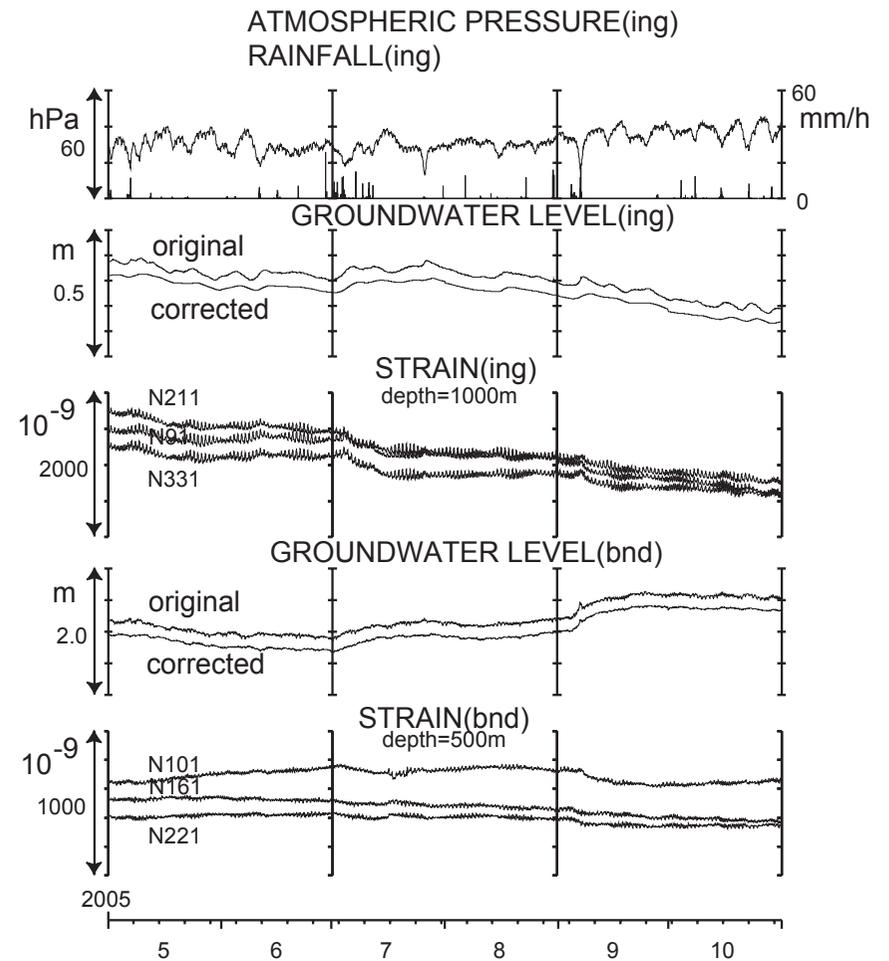
第6図 obk1・obk2・kry・goj・yskの2005年5月～2005年10月の地下水位観測結果.

F ig.6 Observational results of groundwater levels at obk1,obk2, kry, goj and ysk from May 2005 to October 2005.



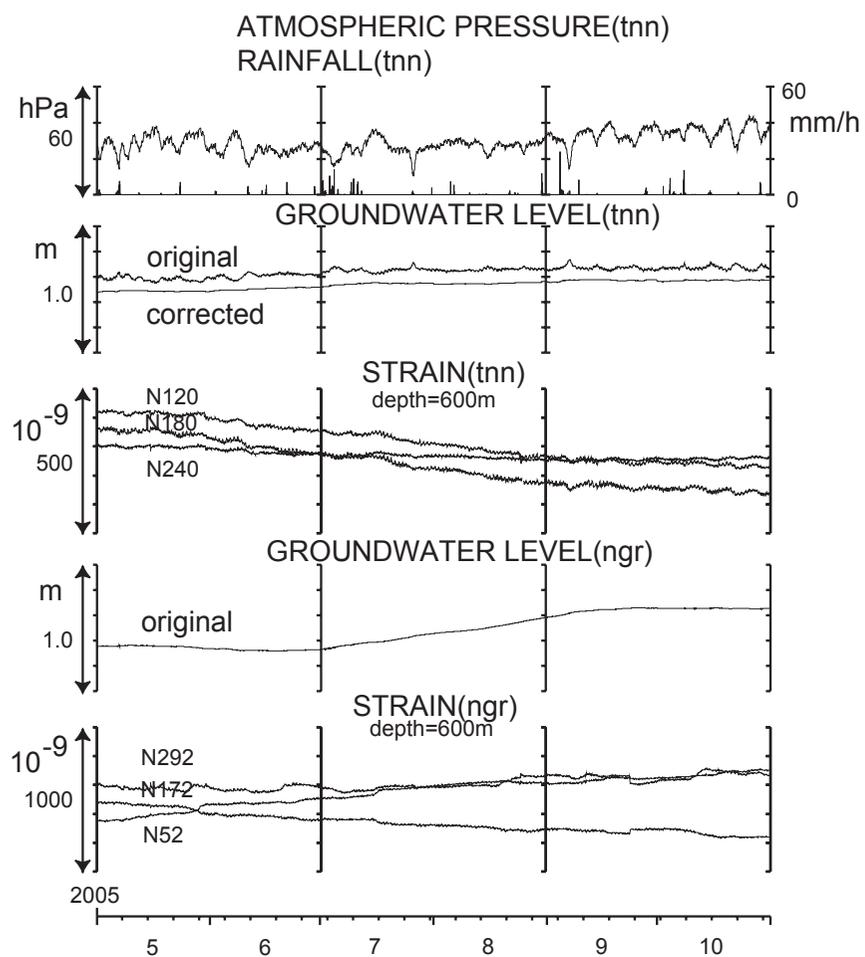
第7図 yst1・yst2・yst3・yskの地下水位と yst1の地殻歪の2005年5月～2005年10月の観測結果.

Fig.7 Observational results of crustal strains at yst1 and of groundwater levels at yst1, yst2, yst3 and ysk from May 2005 to October 2005.

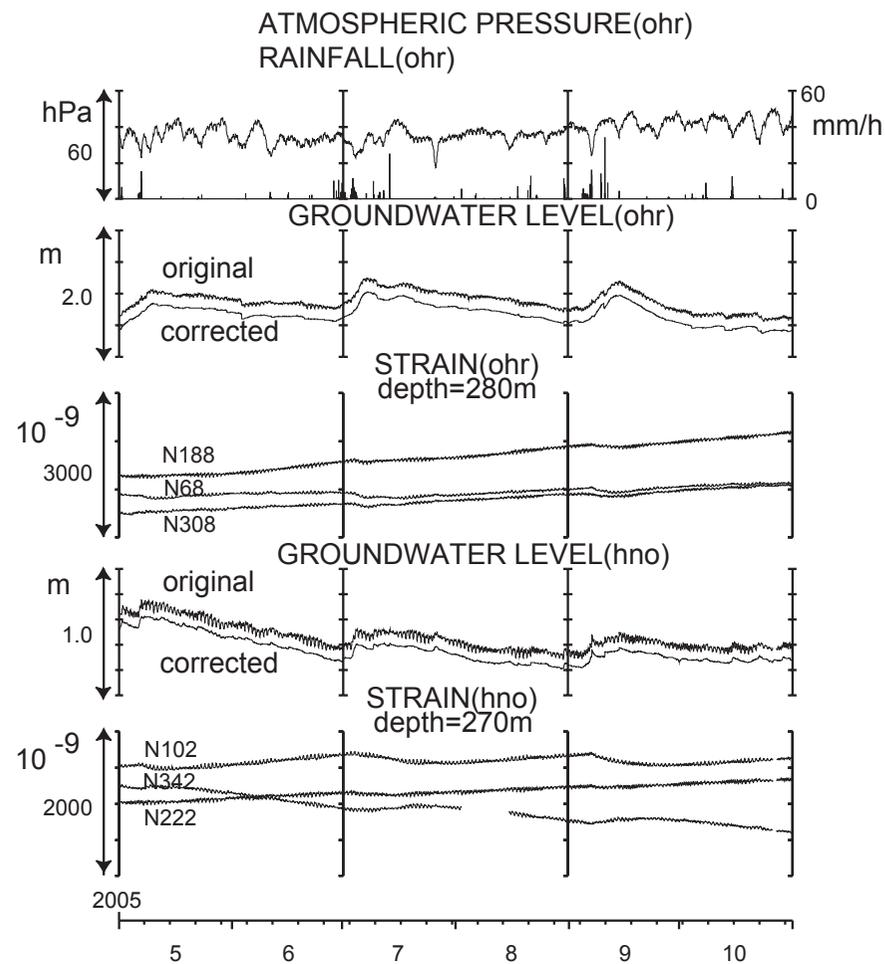


第8図 ing・bndの地下水位と地殻歪の2005年5月～2005年10月の観測結果.

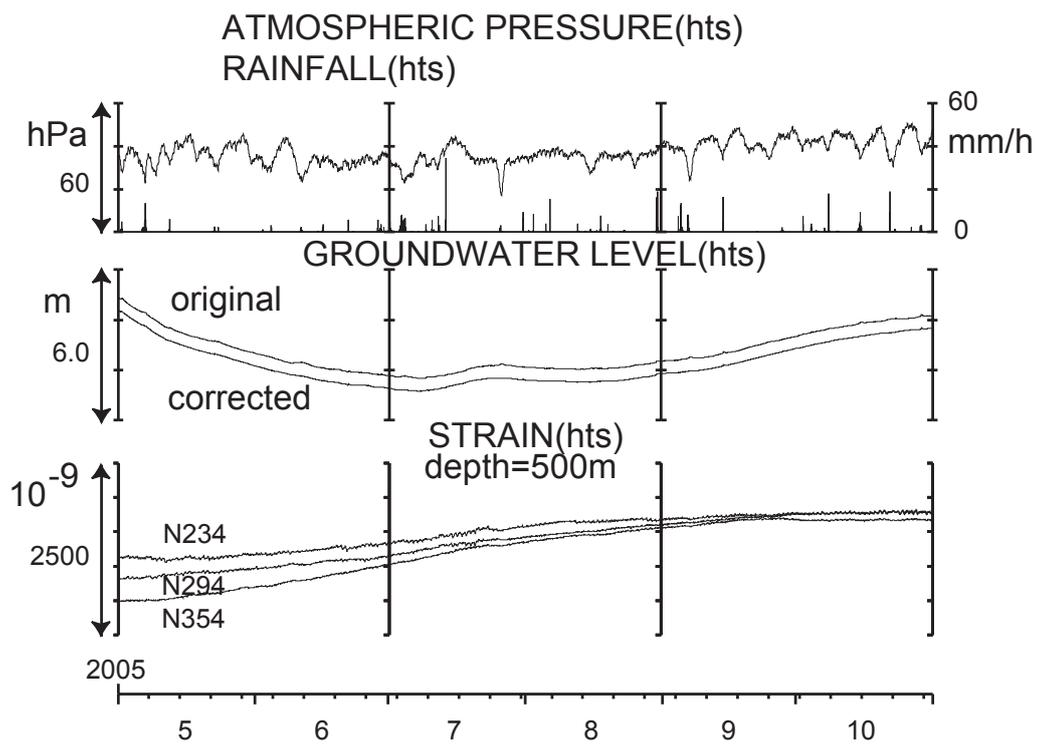
Fig.8 Observational results of crustal strains and groundwater levels at ing and bnd from May 2005 to October 2005.



第9図 tnn・ngrの地下水位と地殻歪の2005年5月～2005年10月の観測結果。
 Fig.9 Observational results of crustal strains and groundwater levels at tnn and ngr from May 2005 to October 2005.



第10図 ohr・hnoの地下水位と地殻歪の2005年5月～2005年10月の観測結果。
 Fig.10 Observational results of crustal strains and groundwater levels at ohr and hno from May 2005 to October 2005.



第 11 図 hts の地下水位と地殻歪の 2005 年 5 月～2005 年 10 月の観測結果.

Fig.11 Observational results of crustal strains and groundwater levels at hts from May 2005 to October 2005.