

7 - 12 2001 年 8 月 25 日の京都府南部の地震 (M5.1) 前後の周辺の地下水・地殻歪変化について

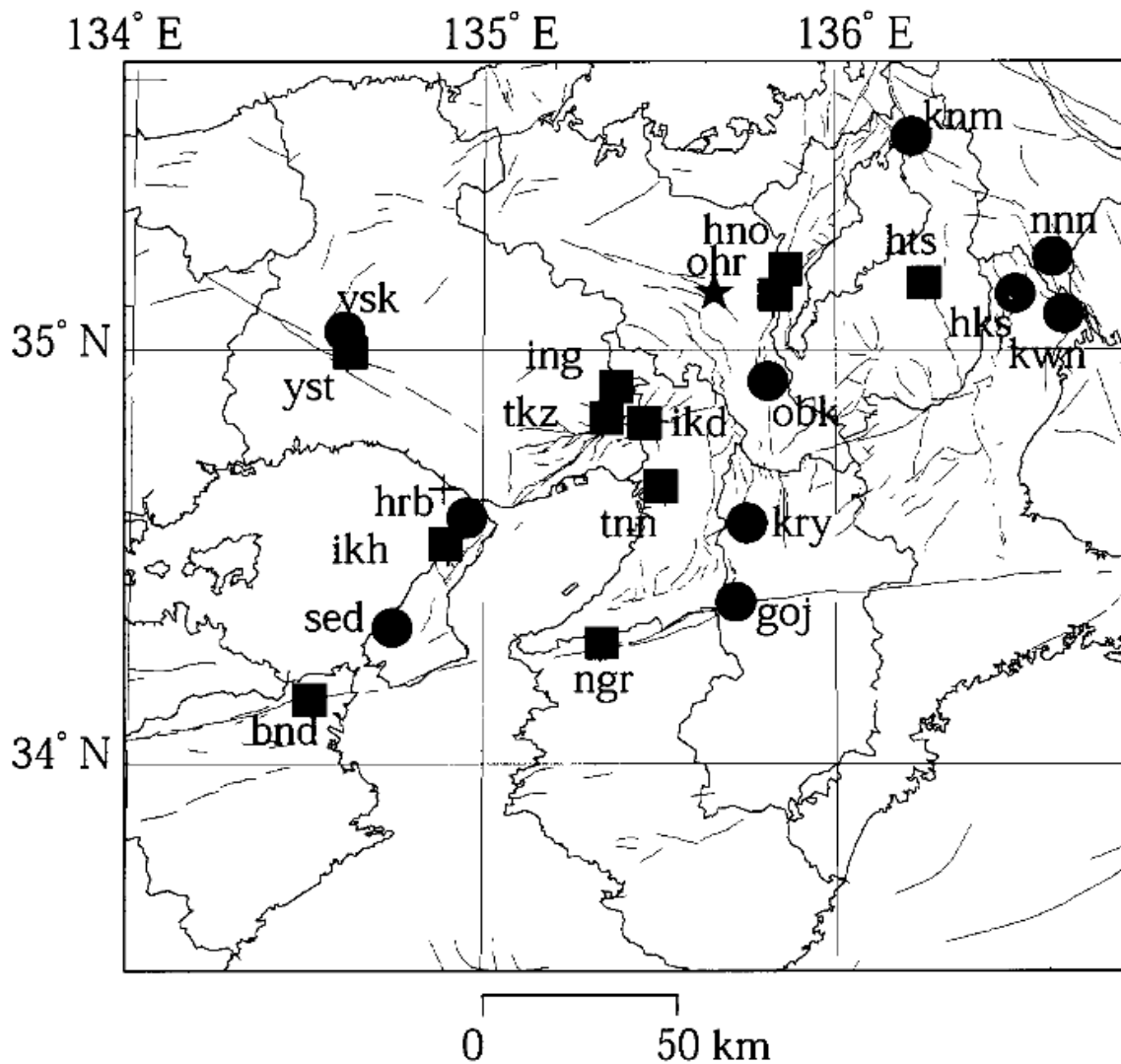
Temporal Variation in the Groundwater Level and Crustal Strain before and after the Earthquake (M5.1) in the Southern Part of the Kyoto Prefecture on August 25, 2001

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

2001 年 8 月 25 日の京都府南部の地震 (M5.1) 前後における近畿地域における地下水 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)。地震前に顕著な変化は特に認められ ないが、8 月 21 日前後の台風による大雨に伴う水位変化があり、それが地震前の変化 をわかりにくくしている可能性はある。また、いくつかの観測点で地震時・地震後の 地下水位・地殻歪変化が認められた。

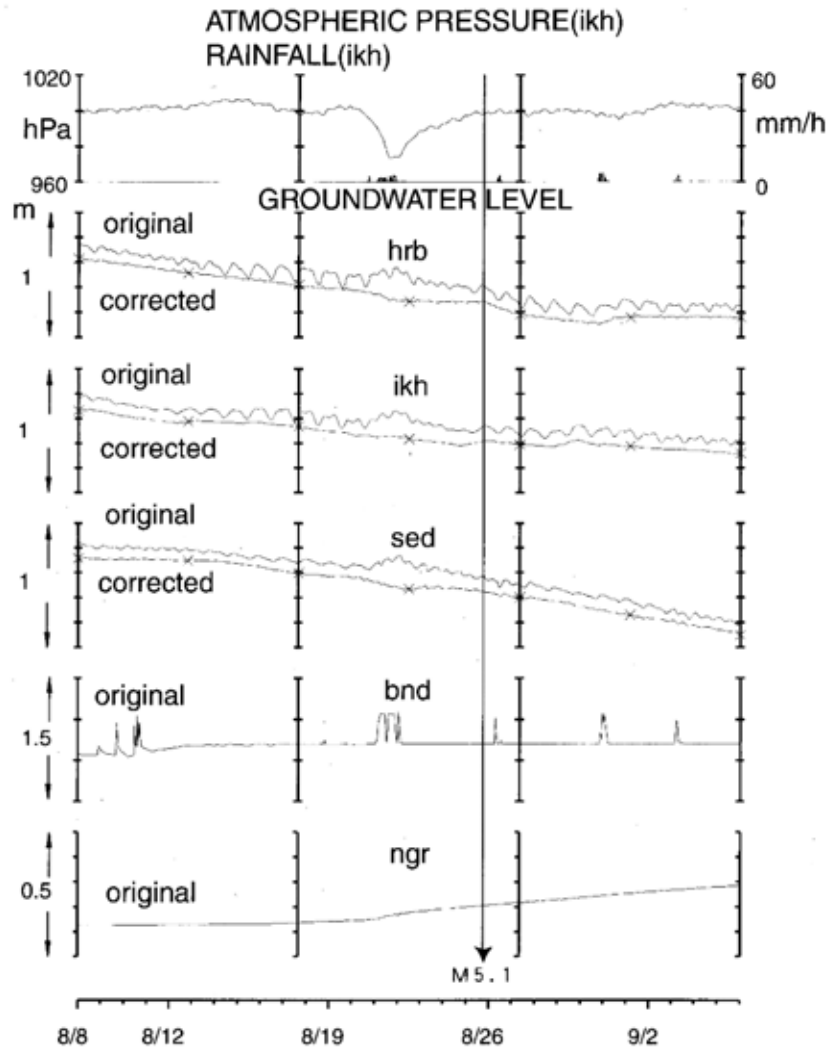
第 2~6 図に、地下水位の 1 時間値の生データと (場所によってはその下に) 補正值 を示してある。また、第 7~11 図にはボアホール型歪計が併設してある観測点 (別紙 で報告する ikd, tkz, ikh 等を除く) について地下水位とともに歪 3 成分の観測値 (生データ) を示してある。水位補正值 (corrected) は潮汐解析プログラム BAYTAP-G によって、気圧・潮汐・不規則ノイズの影響を取り除いた後のトレンドである。なお、tkz・obk2・ysk・yst1・yst2・yst3 は地上より上に水位が来るので、井戸 口を密閉して水圧を測定しそれを水位に換算している。hks・kwn ではケーシングを 2 重にして、外管で浅い方の地下水の水位を、内管で深い方の地下水位の水位をそれぞれ測定し、別々の観測井にカウントしている。第 12,13 図は、震源に近い、hno,ohr,hts,obk1,obk2 の観測点における 2 分値の生データを示している。

(地球科学 情報研究部門：小泉尚嗣・高橋 誠・佐藤努・松本則夫・大谷 竜・伊藤久男・桑原保人・長 秋雄・佐藤隆司)



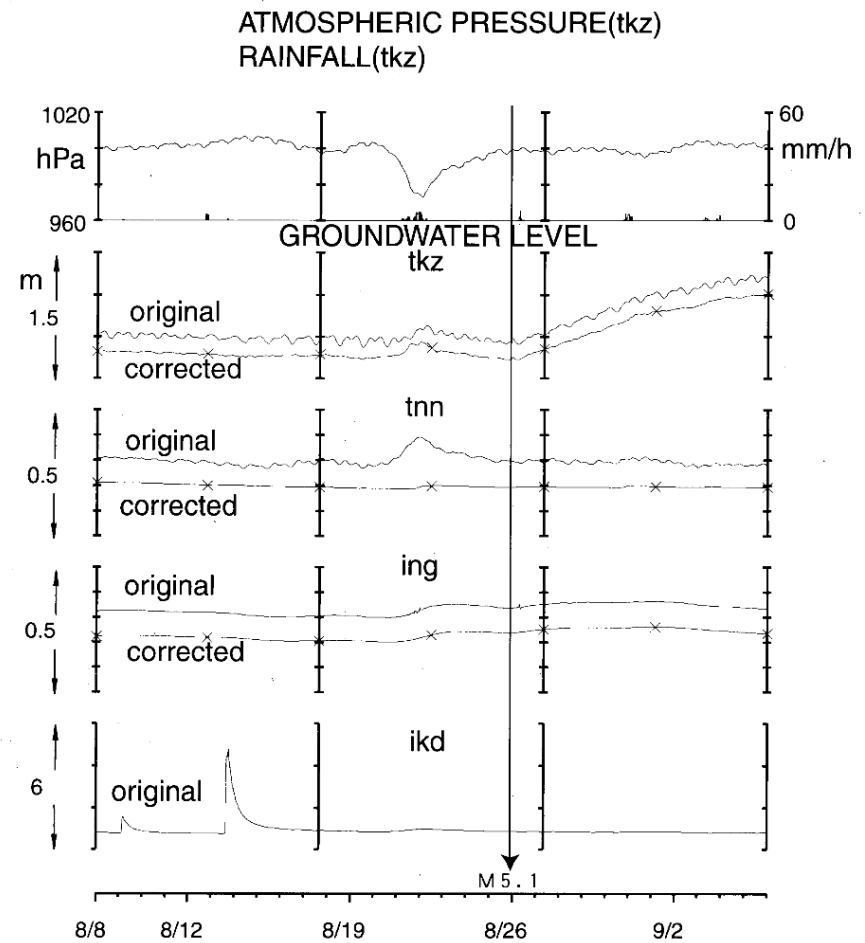
第1図 観測点(●)と京都府南部の地震の震央(★)と活断層分布。 ● は地下水のみの観測点で、■ はボアホール型歪計を併設している観測点。

Fig.1 Distribution of active faults, the epicenter of the earthquake in the Southern Part of the Kyoto Prefecture(★) and groundwater observation stations of Geological Survey of Japan(●). At the stations shown by the solid squares, crustal strain is also observed by 3-component-borehole-type strain meters.



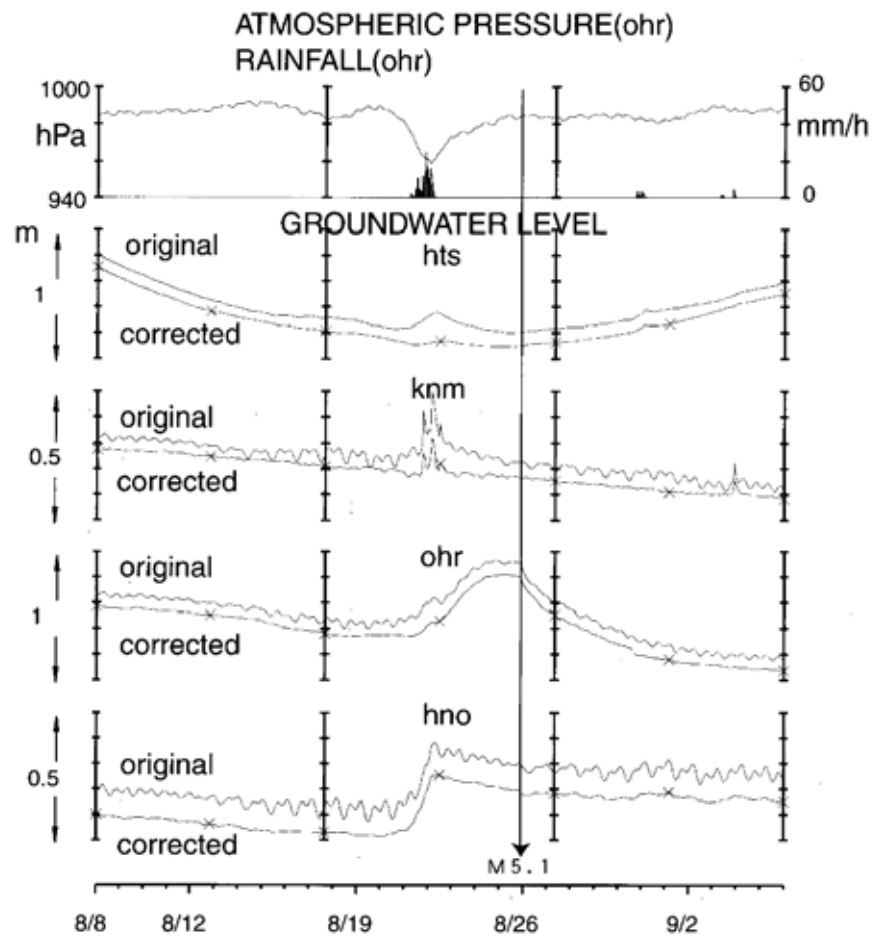
第2図 hrb・ikh・sed・bnd・ngrの2001年8月8日～2001年9月5日の地下水位観測結果。

Fig.2 Observational results of groundwater levels at hrb, ikh, sed, bnd and ngr from August 8, 2001 to September 5, 2001.



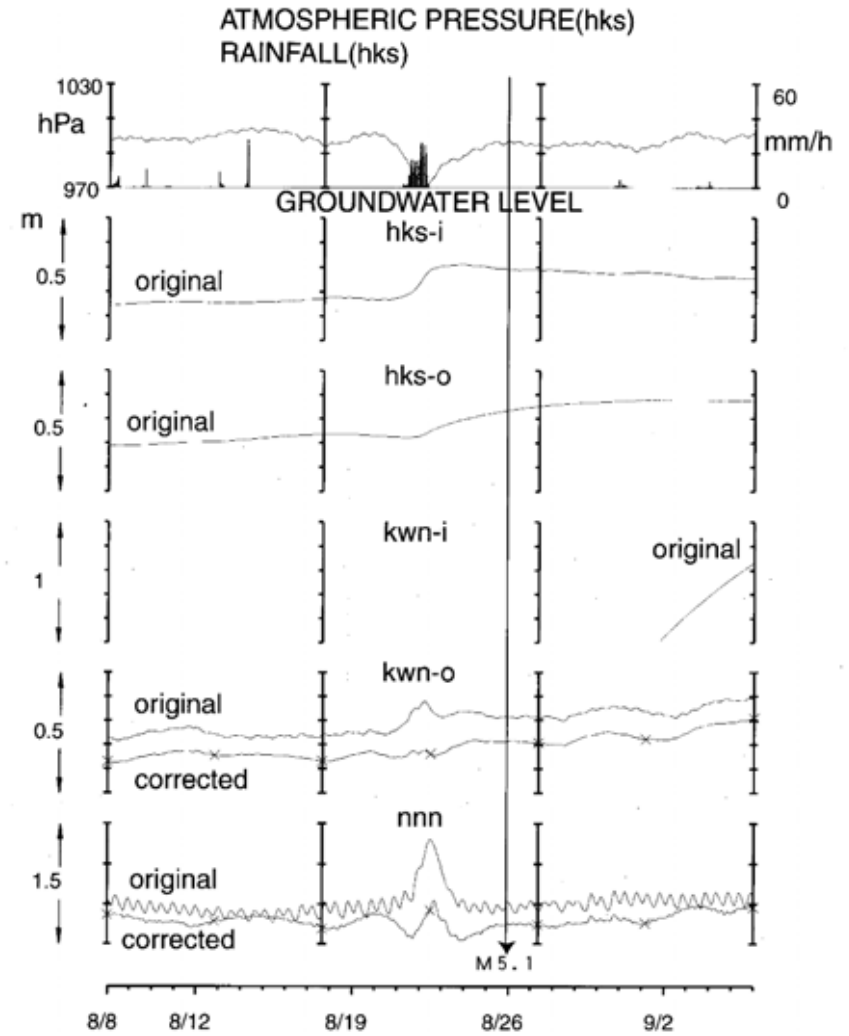
第3図 tkz・tnn・ing・ikdの2001年8月8日～2001年9月5日の地下水位観測結果。

Fig.3 Observational results of groundwater levels at tkz, tnn, ing and ikd from August 8, 2001 to September 5, 2001.



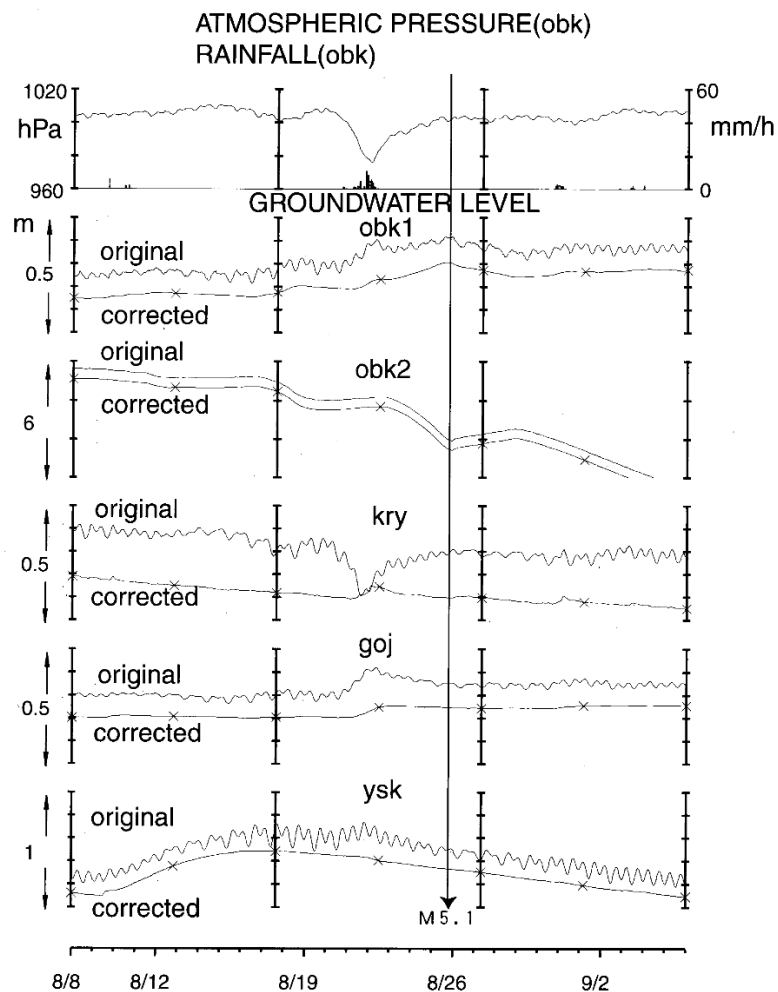
第4図 hts・knm・ohr・hnoの2001年8月8日～2001年9月5日の地下水水位観測結果。

Fig.4 Observational results of groundwater levels at hts, knm, ohr and hno from August 8, 2001 to September 5, 2001.



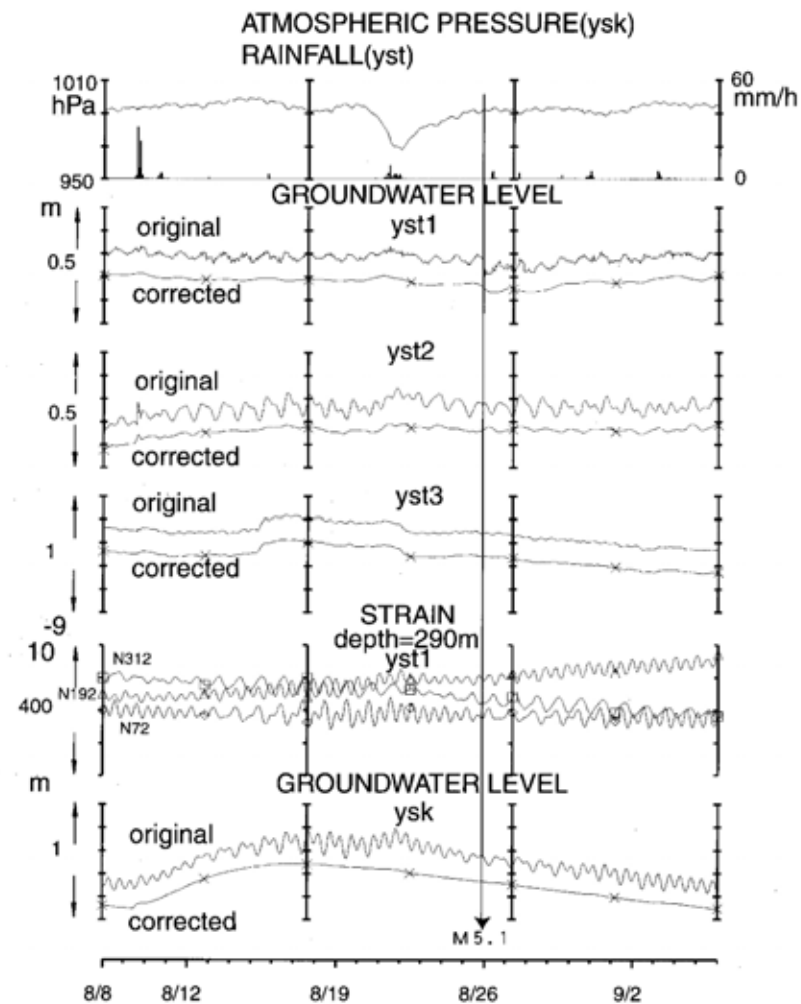
第5図 hks-i・hks-o・kwn-i・kwn-o・nnnの2001年8月8日～2001年9月5日の地下水水位観測結果。

Fig.5 Observational results of groundwater levels at hks-i, hks-o, kwn-i, kwn-o and nnn from August 8, 2001 to September 5, 2001.



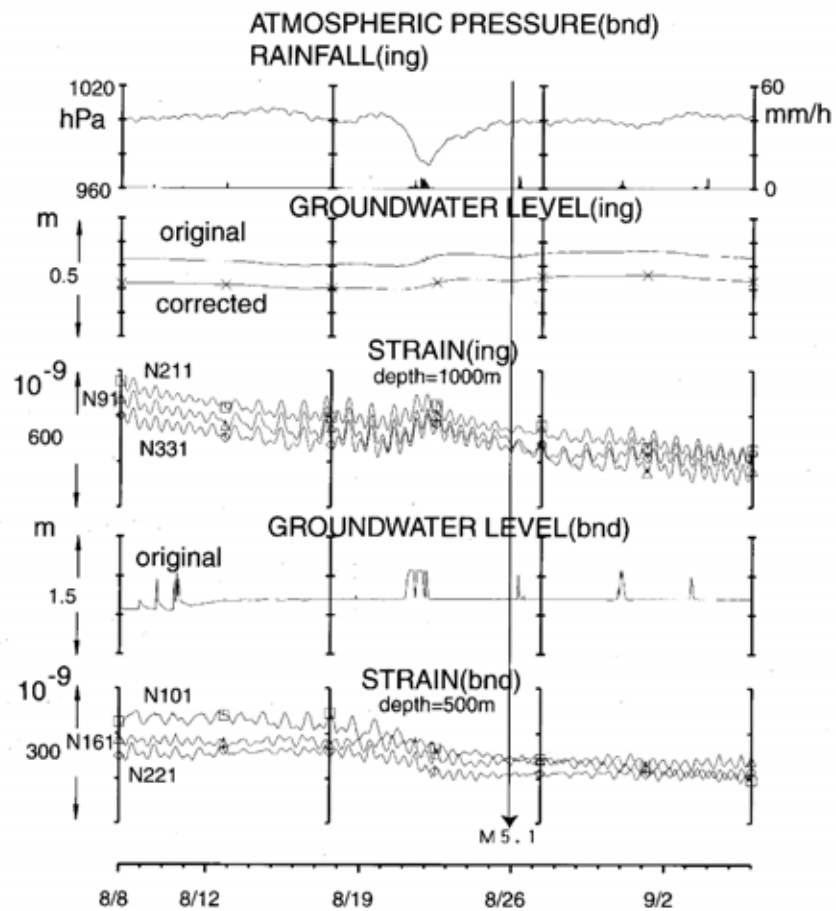
第6図 obk1・obk2・kry・goj・ysk の2001年8月8日~2001年9月5日の地下水位観測結果。

Fig.6 Observational results of groundwater levels at obk1, obk2, kry, goj and ysk from August 8, 2001 to September 5, 2001.



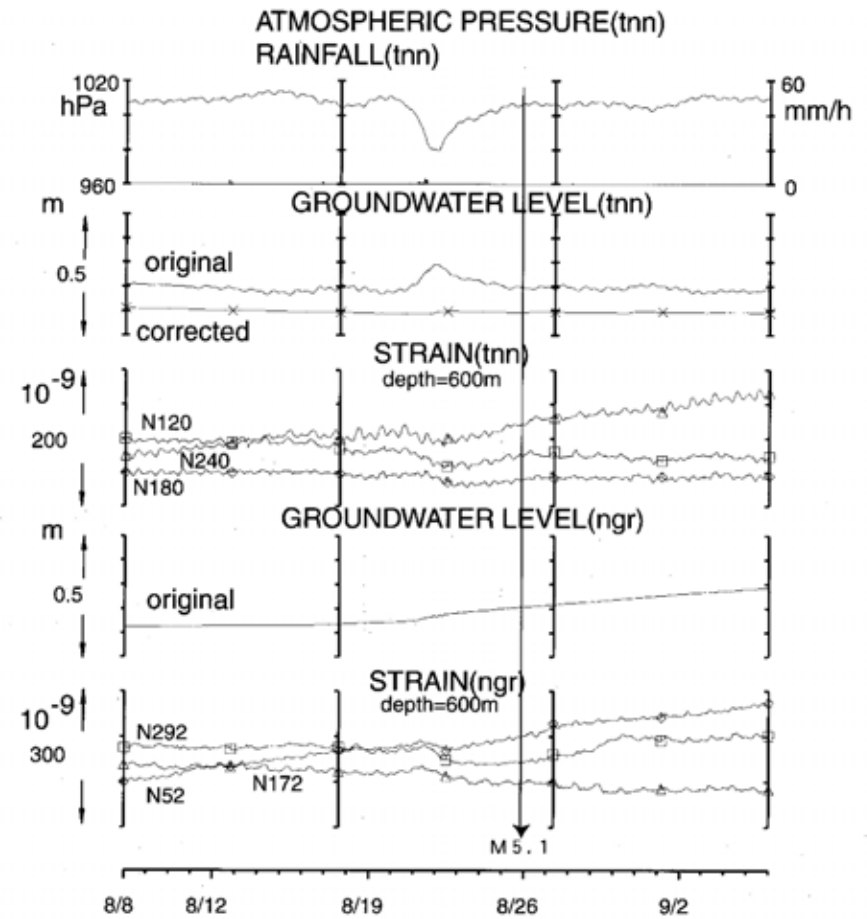
第7図 yst1・yst2・yst3・ysk の地下水位と yst1 の地殻歪の2001年8月8日~2001年9月5日の観測結果。

Fig.7 Observational results of crustal strains at yst1 and of groundwater levels at yst1, yst2, yst3 and ysk from November 2000 to April 2001.



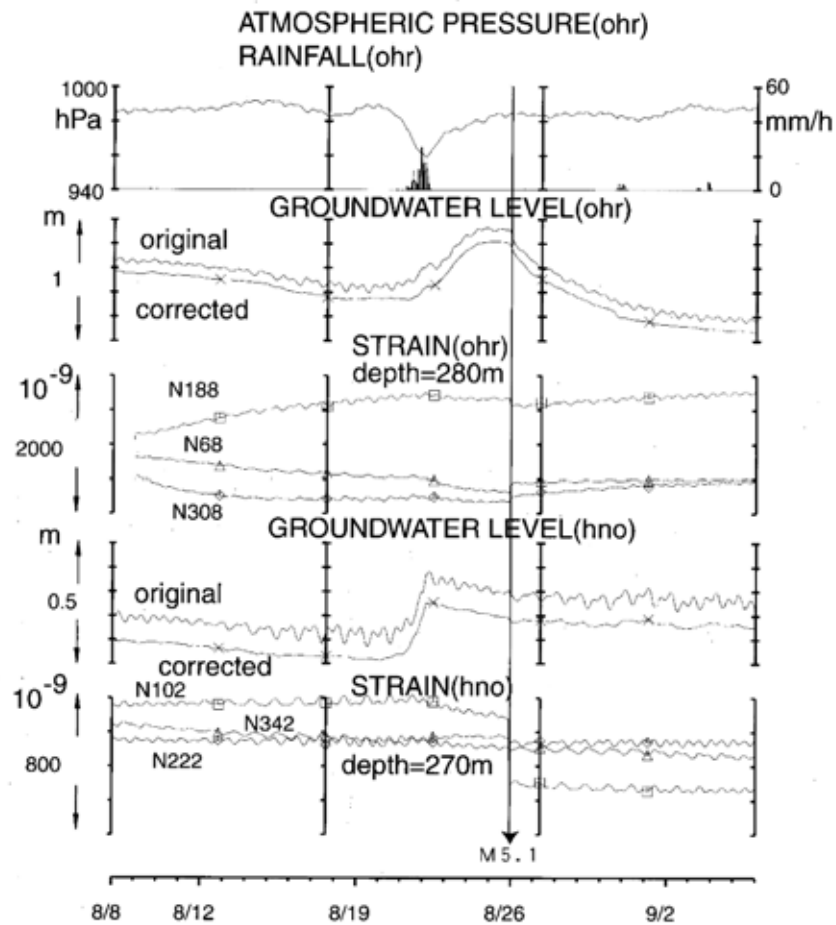
第 8 図 ing・bnd の地下水位と地殻歪の 2001 年 8 月 8 日～2001 年 9 月 5 日の観測結果。

Fig.8 Observational results of crustal strains and groundwater levels at ing and bnd from August 8, 2001 to September 5, 2001.



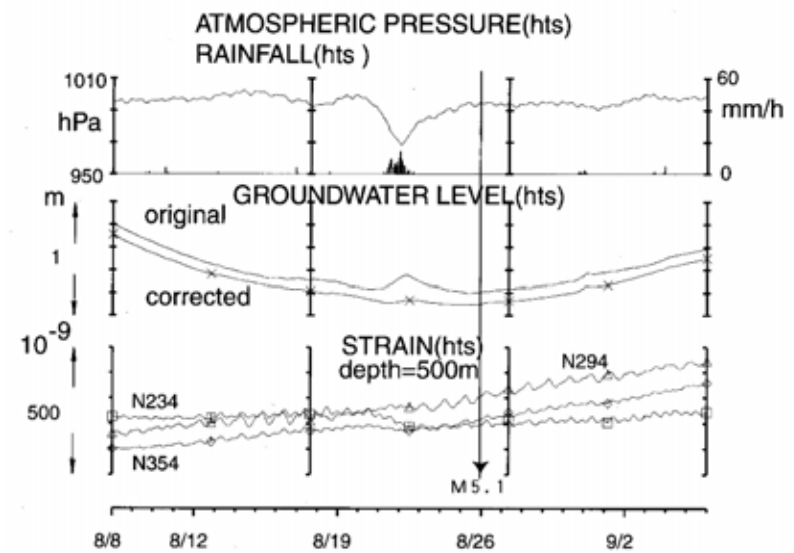
第 9 図 tnn・ngr の地下水位と地殻歪の 2001 年 8 月 8 日～2001 年 9 月 5 日の観測結果。

Fig.9 Observational results of crustal strains and groundwater levels at tnn and ngr from August 8, 2001 to September 5, 2001.



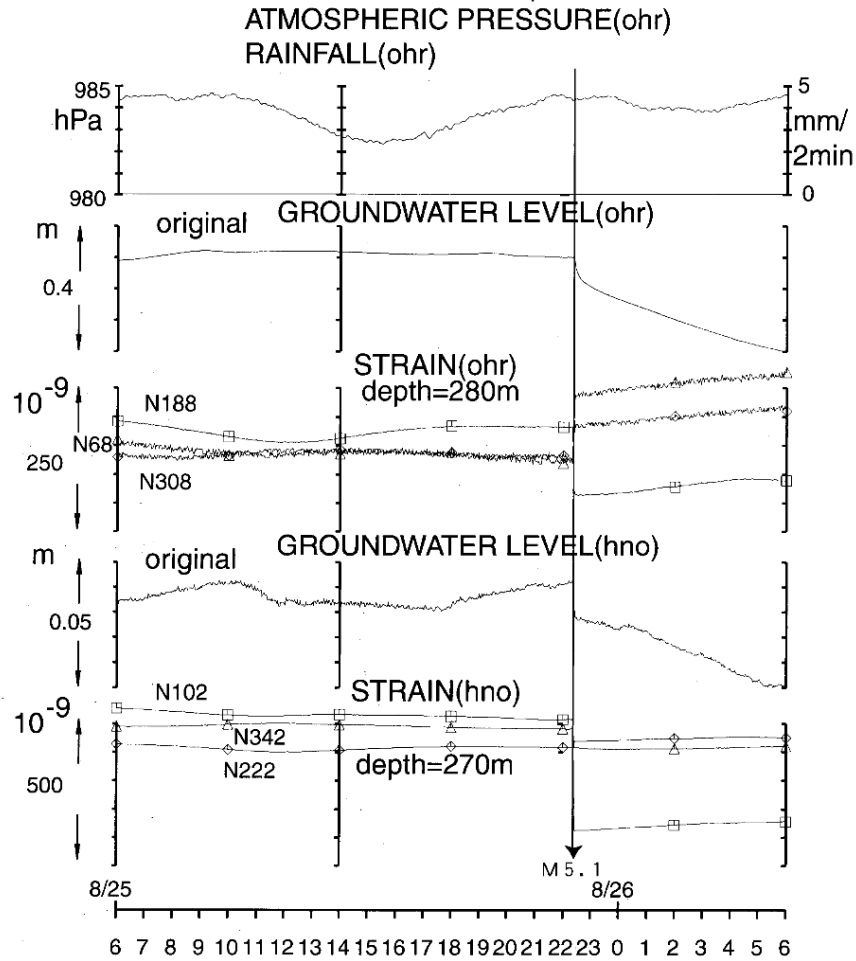
第 10 図 ohr・hno の地下水位と地殻歪の 2001 年 8 月 8 日～2001 年 9 月 5 日の観測結果。

Fig.10 Observational results of crustal strains and groundwater levels at ohr and hno from August 8, 2001 to September 5, 2001.



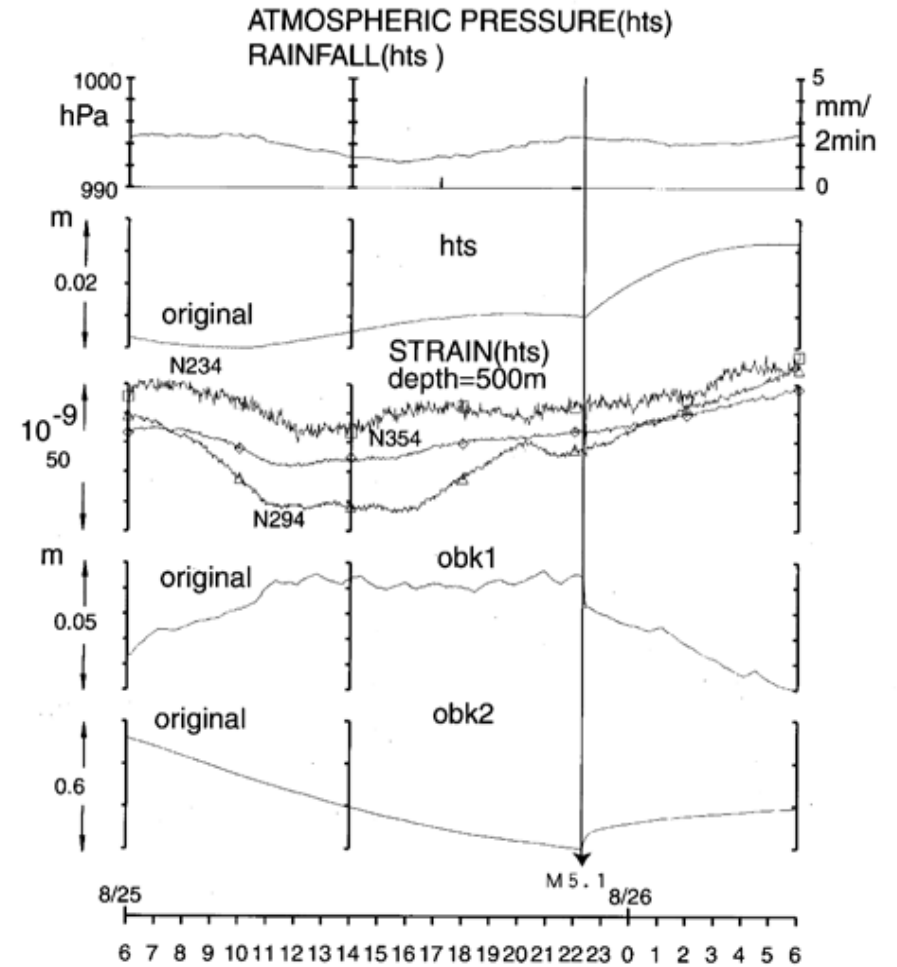
第 11 図 hts の地下水位と地殻歪の 2001 年 8 月 8 日～2001 年 9 月 5 日の観測結果。

Fig.11 Observational results of crustal strains and groundwater levels at hts from August 8, 2001 to September 5, 2001.



第 12 図 ohr・hno の地下水位と地殻歪の 2001 年 8 月 25 日 6 時～8 月 26 日 6 時の観測結果。

Fig.12 Observational results of crustal strains and groundwater levels at ohr and hno from August 25, 2001 to August 26, 2001.



第 13 図 hts・obk1・obk2 の 2001 年 8 月 25 日 6 時～8 月 26 日 6 時の観測結果。

Fig.13 Observational results of groundwater levels at hts, obk1 and obk2 from August 25, 2001 to August 26, 2001.