

# 近畿地域の地下水位・歪観測結果（2005年2月～2005年4月）

産業技術総合研究所

2005年2月～2005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21点（観測井は26井戸）である（第1図）。同期中に第1図で示す範囲内で、M4以上で深さ30kmより浅い地震は、2005年2月14日0時22分ごろに発生した兵庫県南東部の地震（M4.1）のみであって、この地震前後に特に異常な変化はない。

第2～6図に、2004年11月～2005年4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。また、第12図には、ystに設置しているGPSの観測結果も示している。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-GI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。

knmにおける1月～3月の水位低下、ohrにおける1月中旬の水位低下、htsやkwn-iにおける4月末の水位低下は周囲の揚水によるものと思われる（第4, 5, 10図）。htsのひずみ計のN234成分は、ノイズレベルの高い状況が続いていたが、3月中旬に保守作業を行った結果改善した。なお、これらのデータ（グラフ等）は、<http://gxwell.aist.go.jp/>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）。

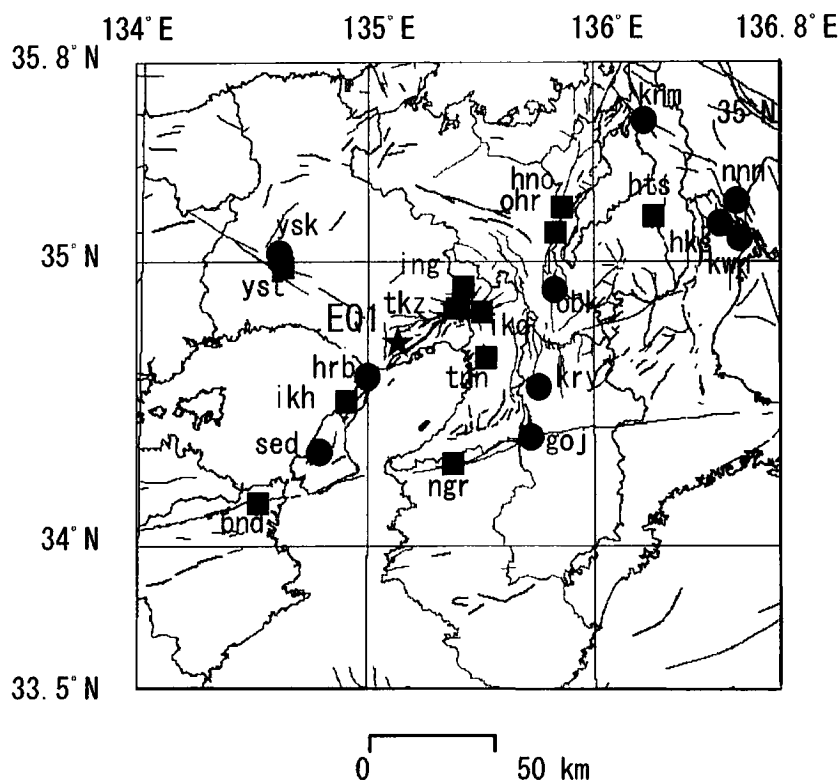


Fig. 1 観測点（●・■）と活断層分布および深さ30 km以浅でM4.0以上の地震（EQ1:★）。●は地下水のみの観測点で、■はボアホール型歪計を併設している観測点。

ATMOSPHERIC PRESSURE(ikh)  
RAINFALL(ikh)

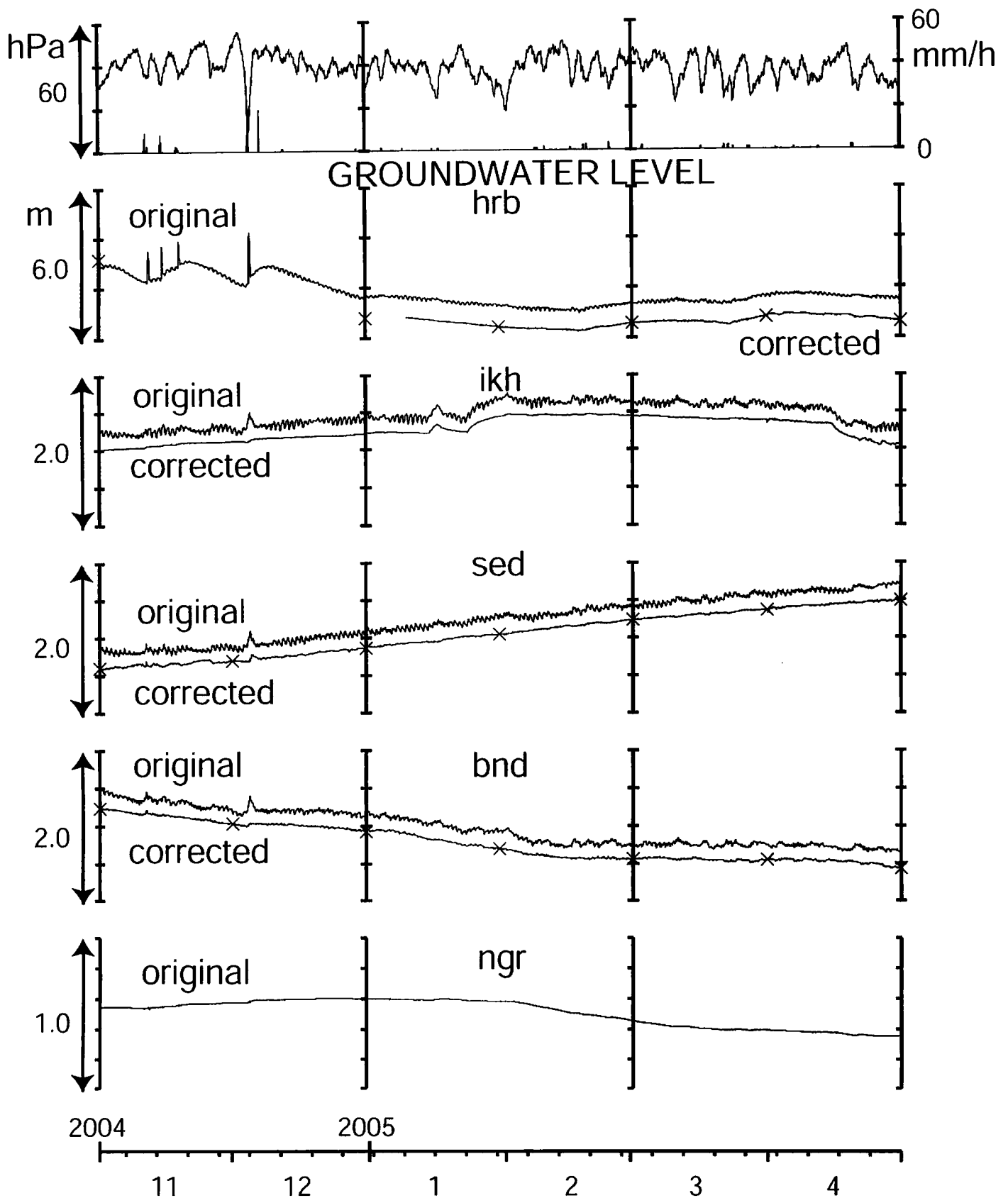


Fig.2

ATMOSPHERIC PRESSURE(tkz)  
RAINFALL(tkz)

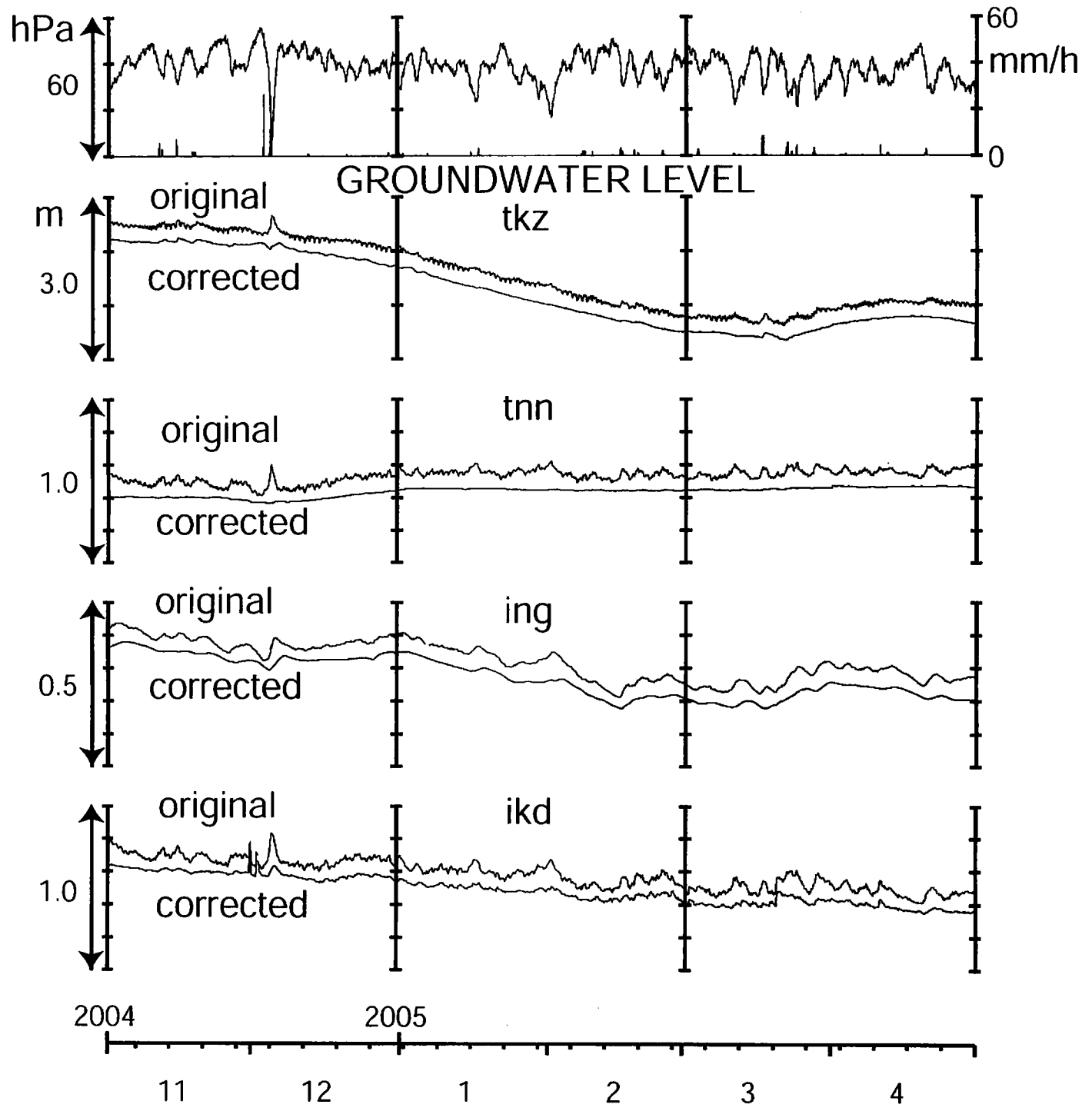


Fig.3

ATMOSPHERIC PRESSURE(hno)  
RAINFALL(hno)

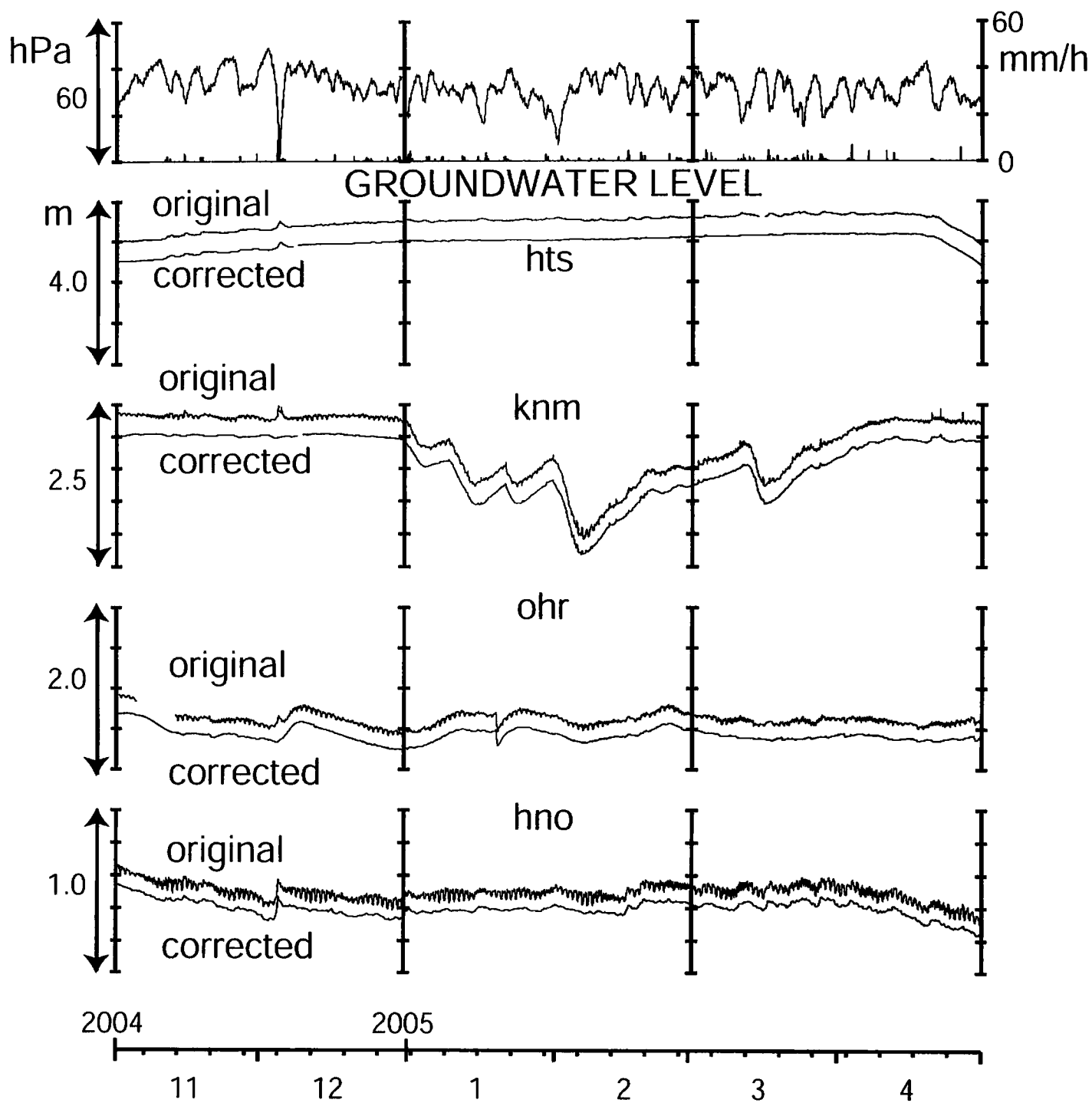


Fig.4

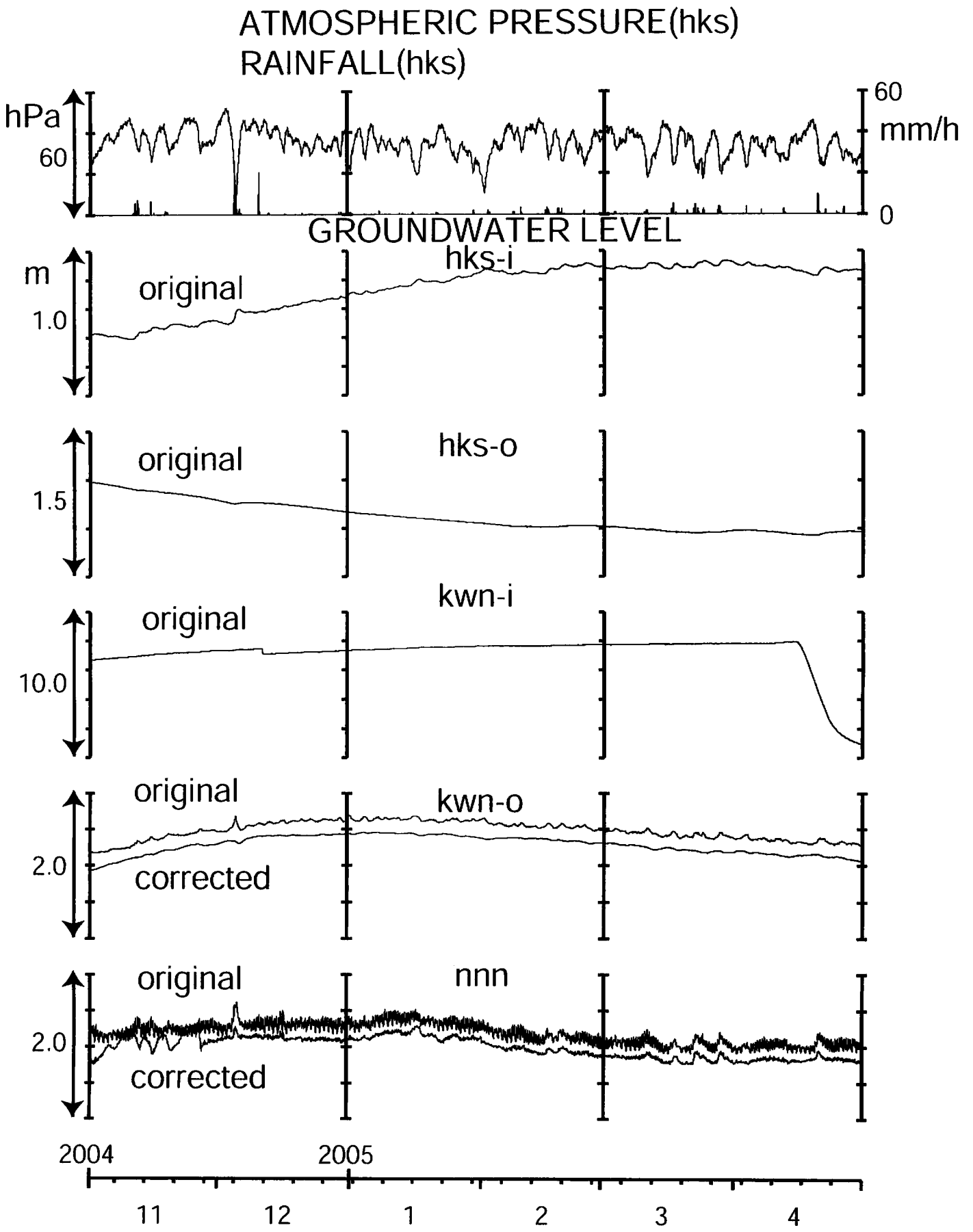


Fig.5

ATMOSPHERIC PRESSURE(obk)  
RAINFALL(obk)

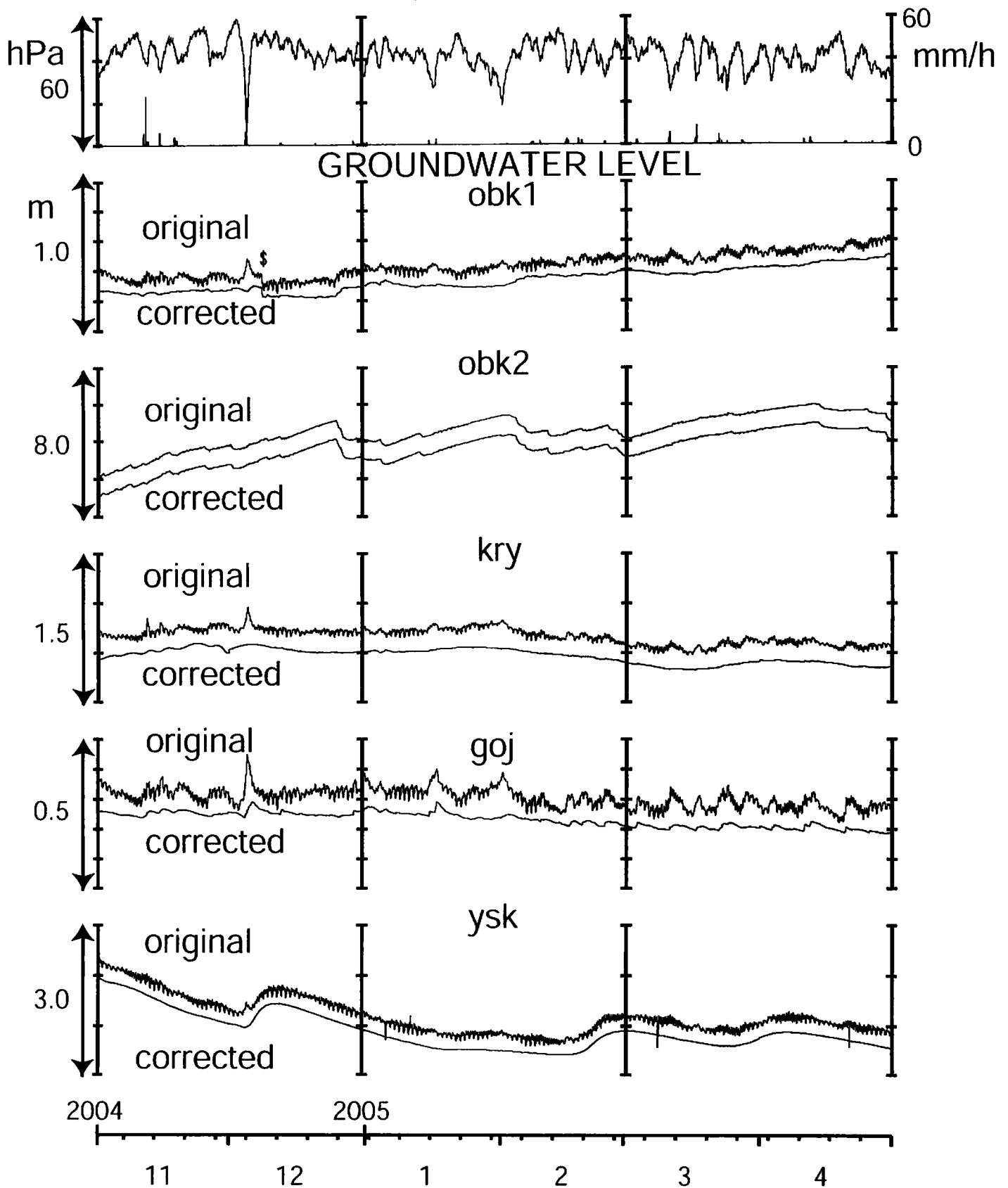


Fig.6

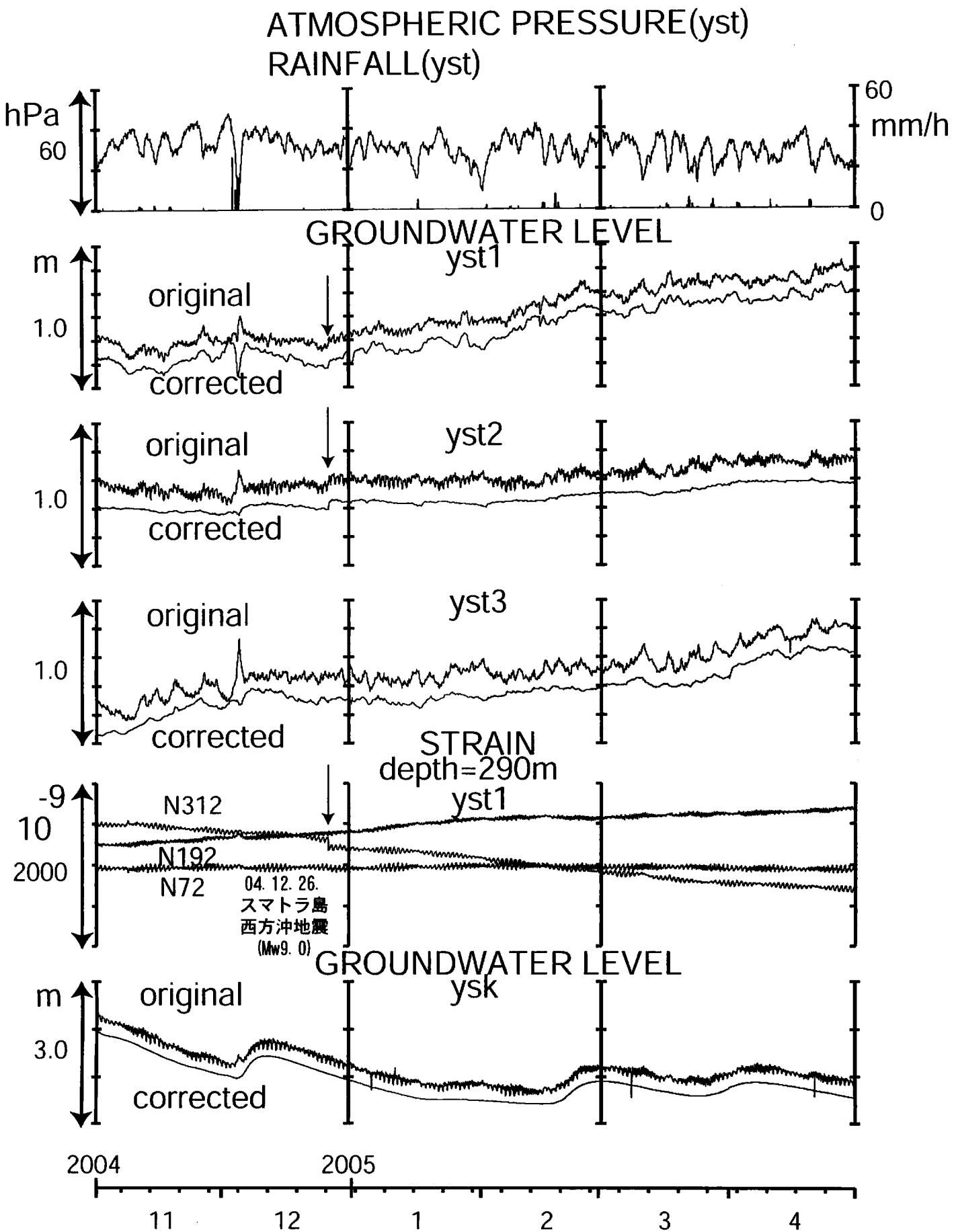


Fig.7

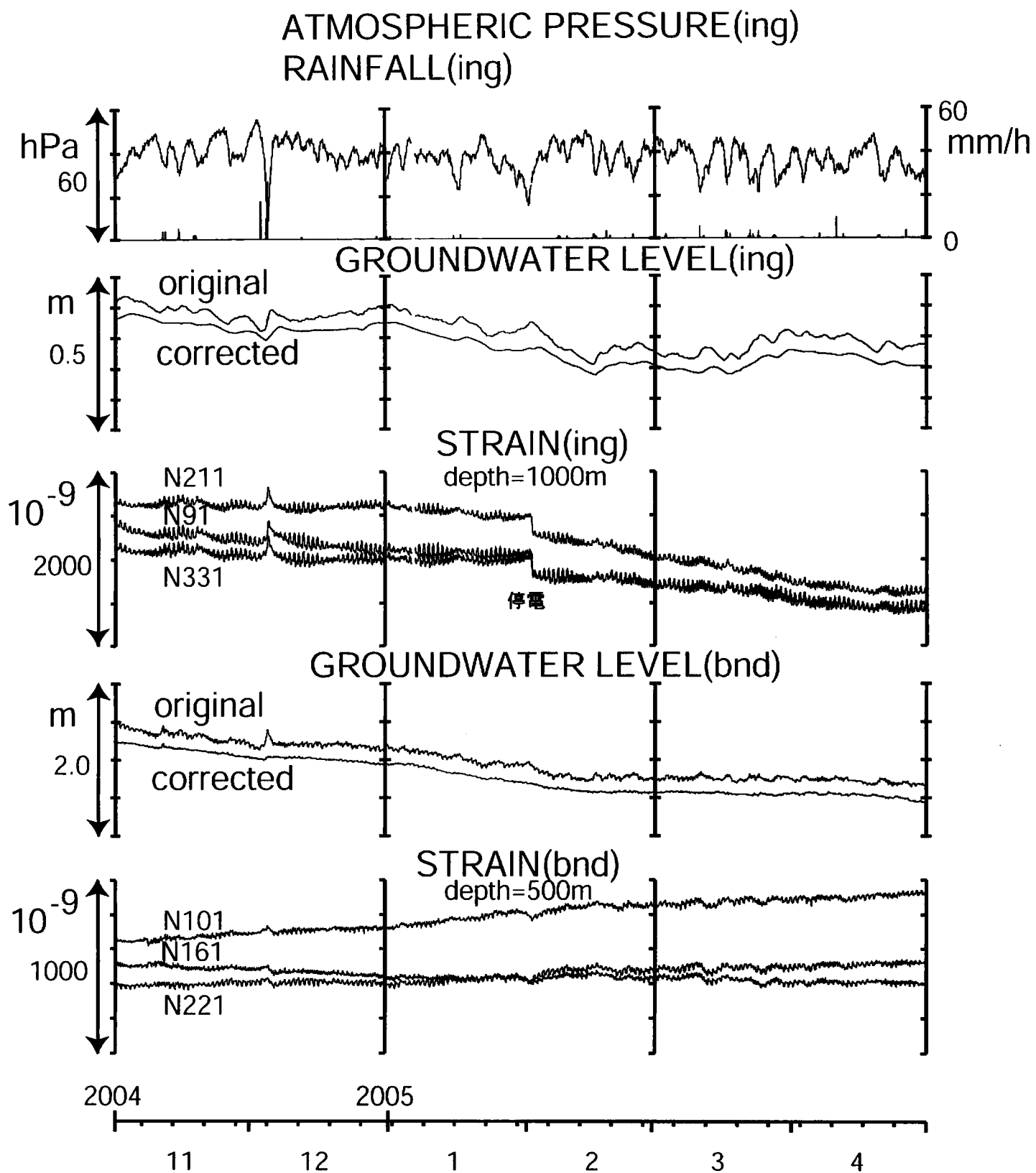


Fig.8



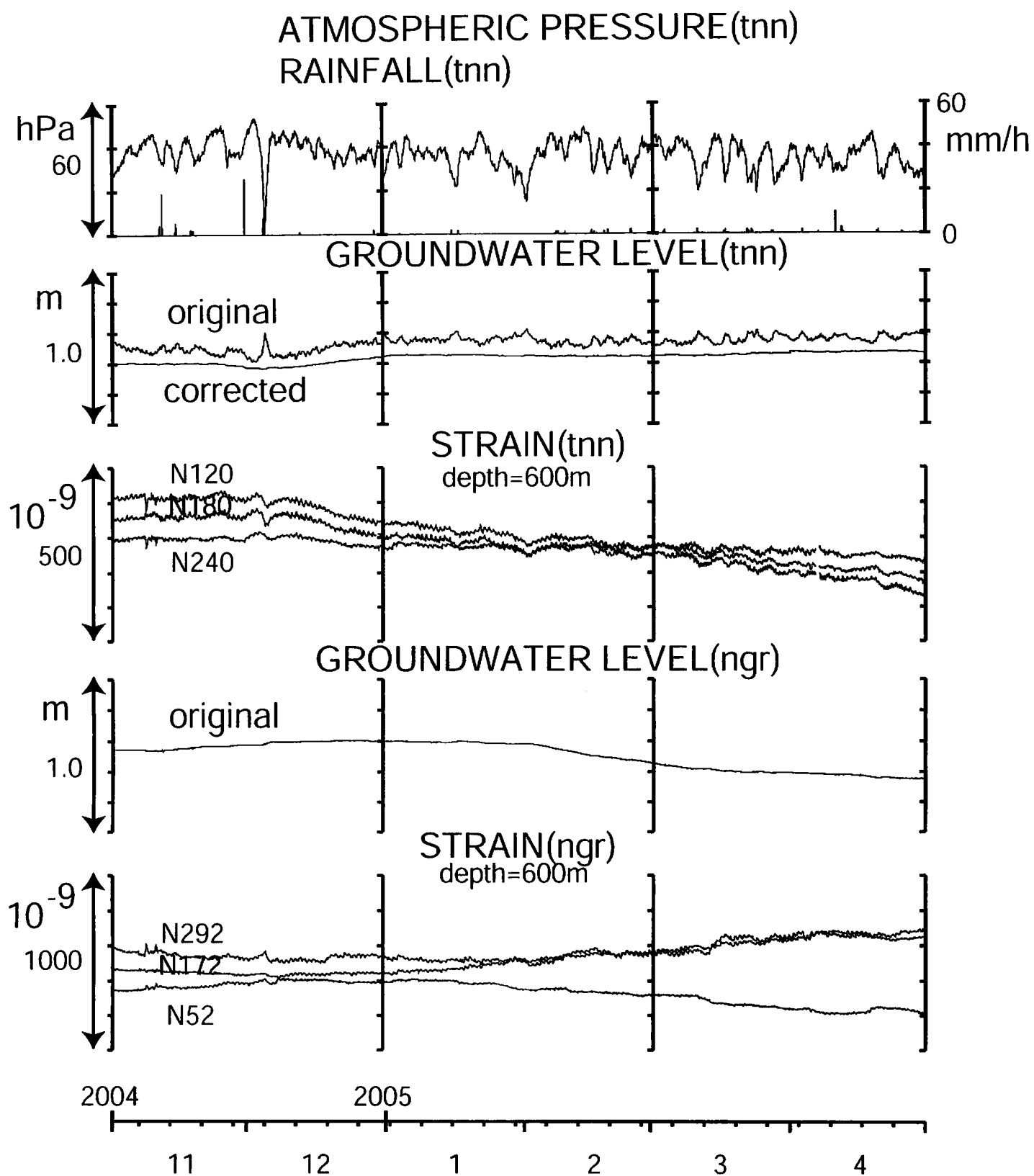


Fig.9

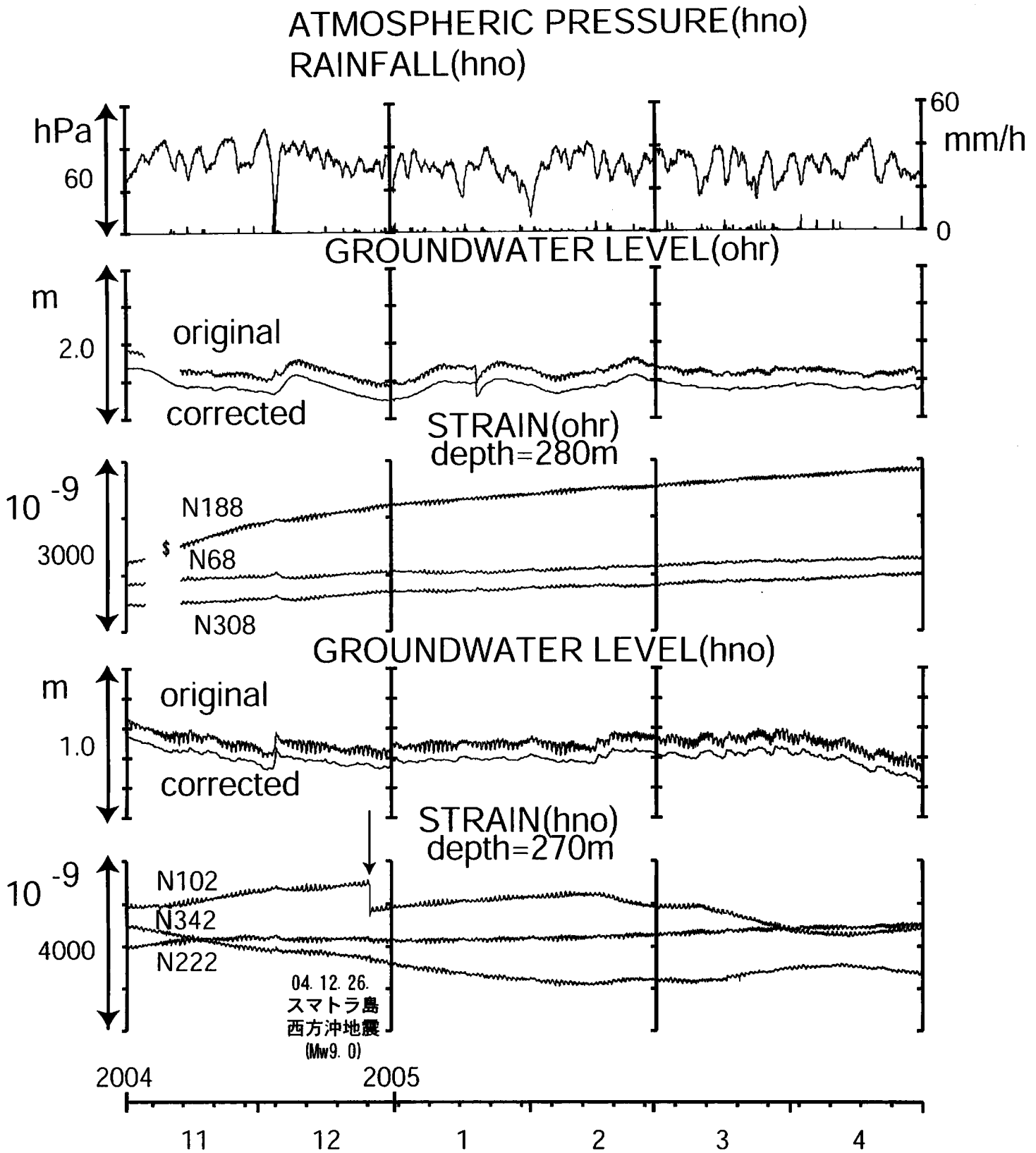


Fig.10

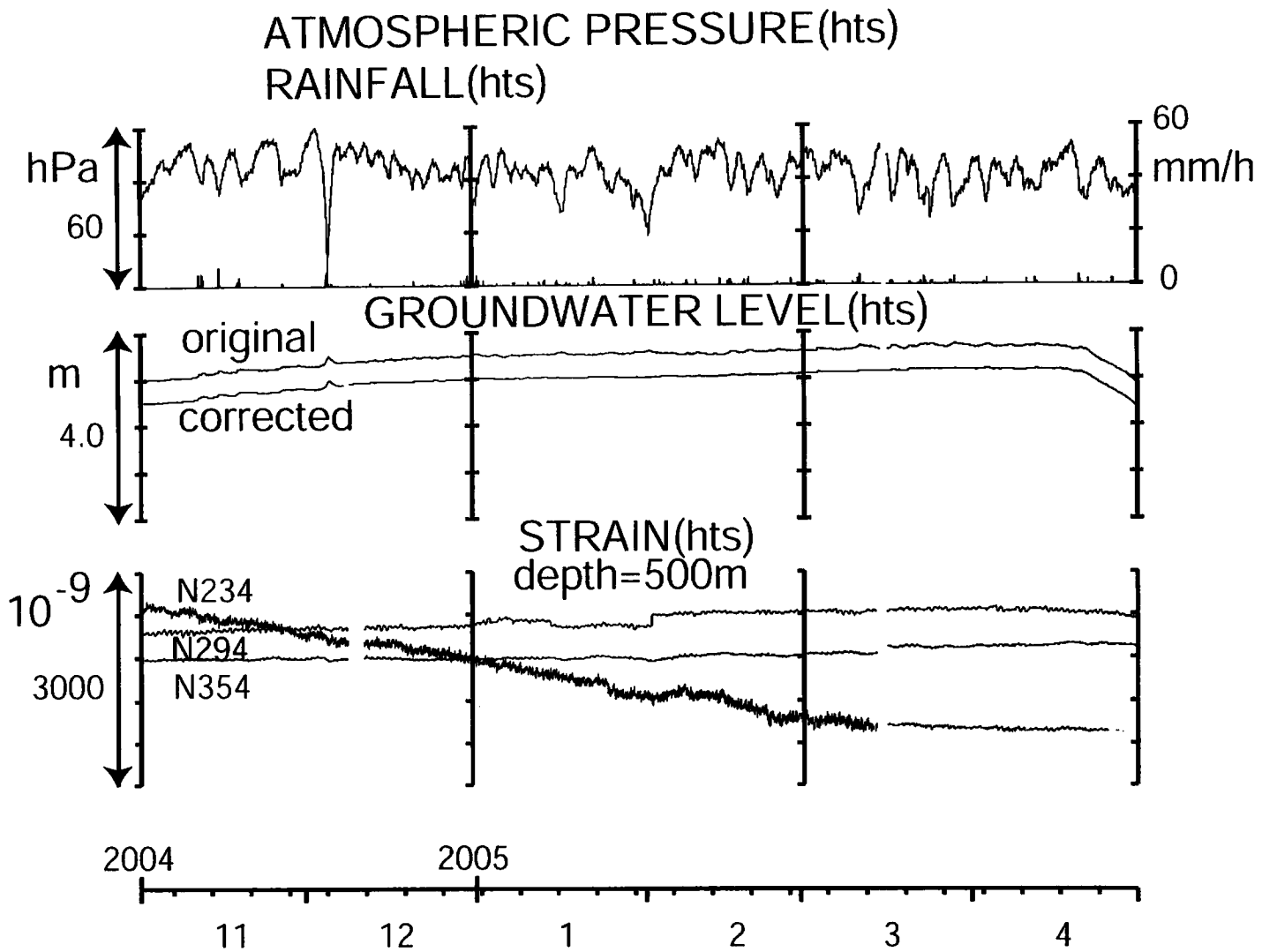
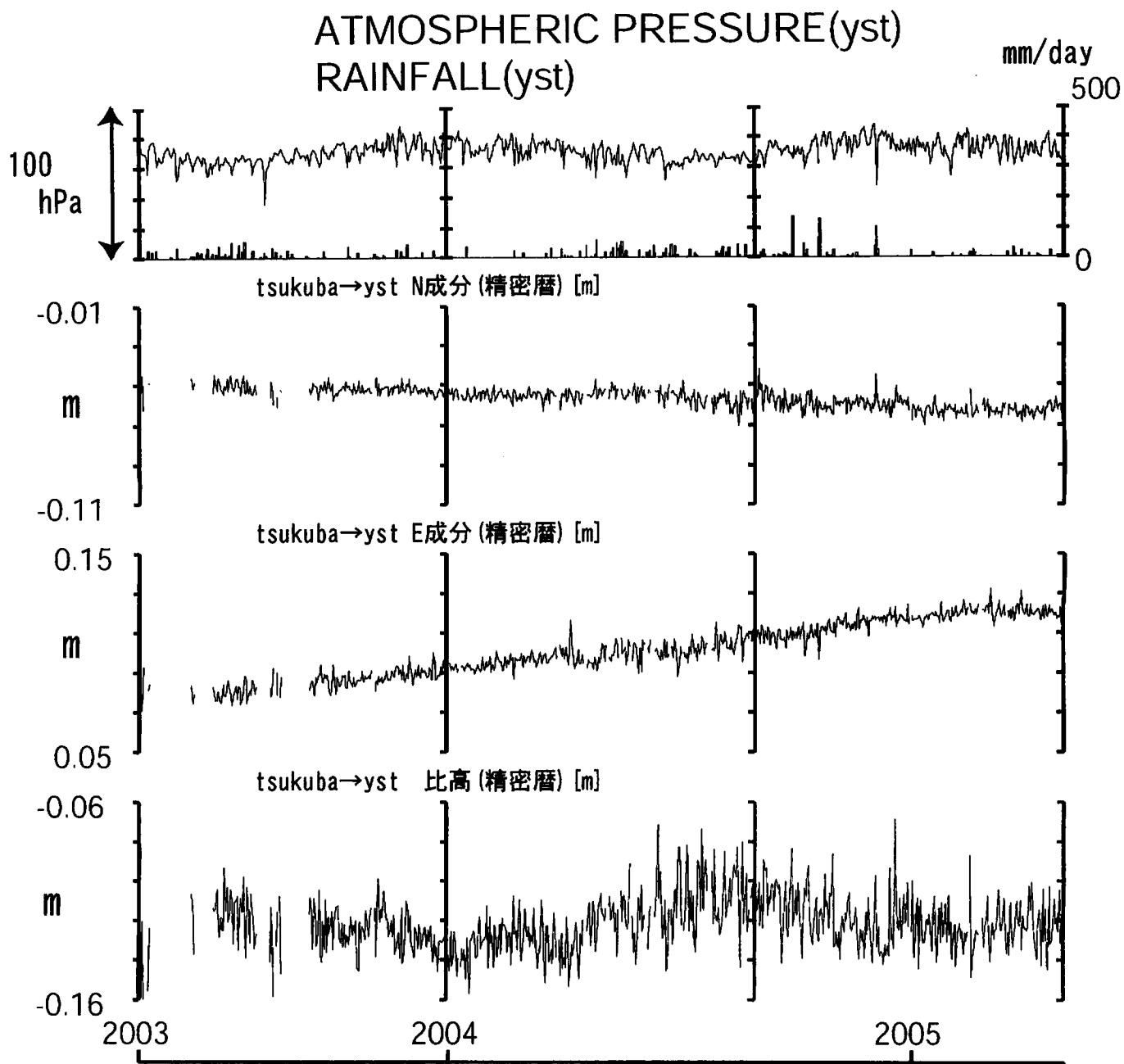


Fig.11



G P S の値は、当日9時 (JST) から翌日9時 (JST) までの観測データの解析による  
 tsukubaとは、国土地理院構内にある IGS筑波局。

Fig. 12