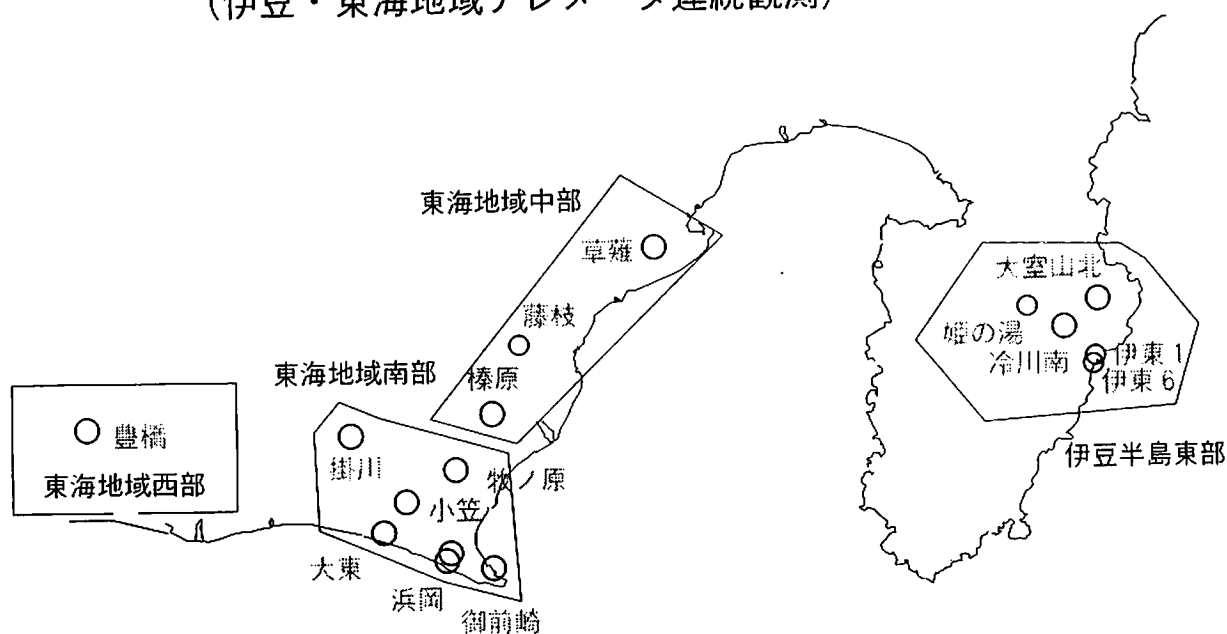


地震防災対策強化地域判定会 委員打合せ会

産業技術総合研究所

地質調査総合センター資料

産総研地質調査総合センター地下水観測井配置図
(伊豆・東海地域テレメータ連続観測)



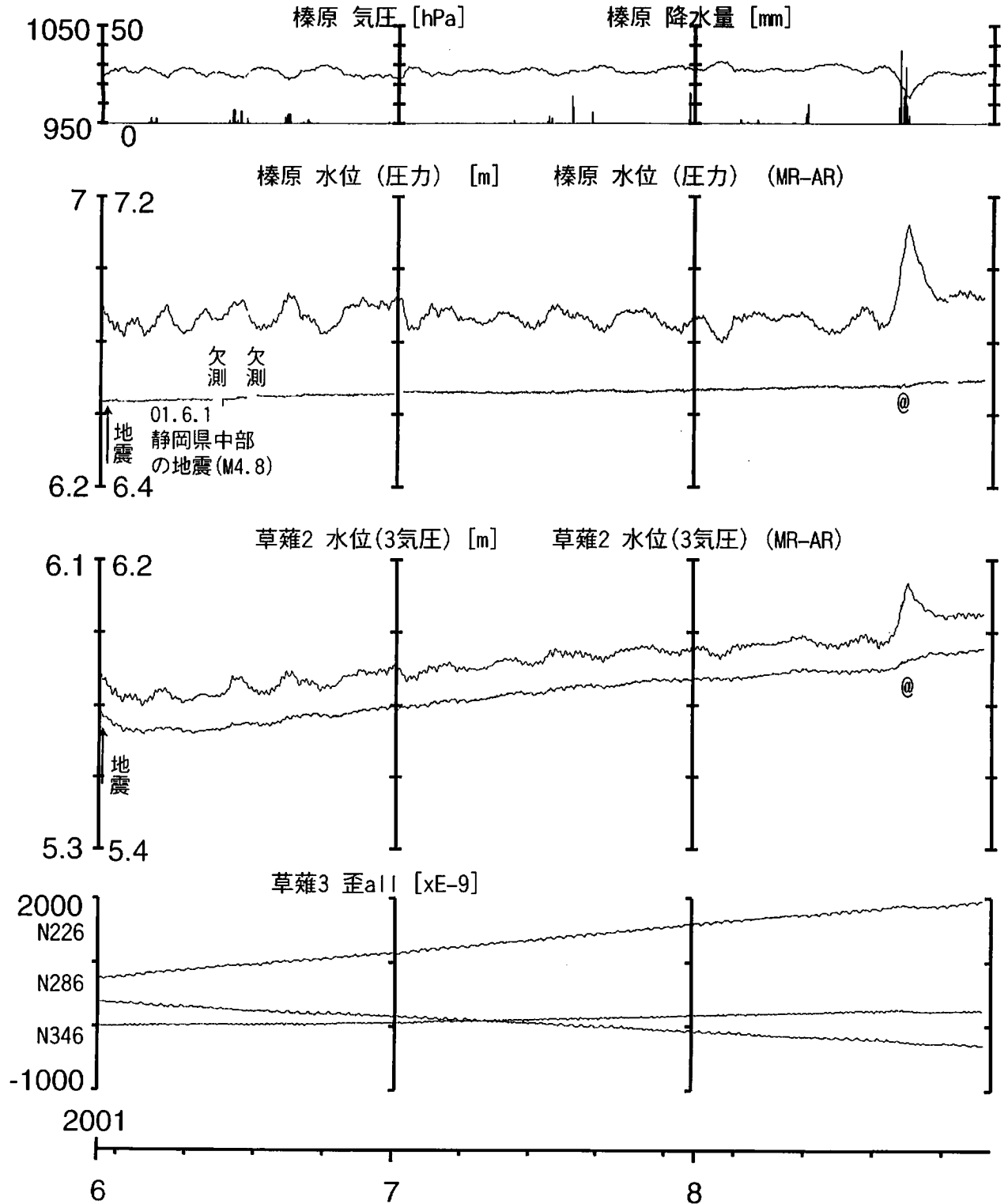
資料目次

1. 東海地域中部 (榛原, 草薙) 地下水 3成分歪み; 中期
2. 東海地域中部 (榛原, 草薙) 地下水 3成分歪み; 長期
3. 東海地域南部 (大東, 小笠, 浜岡, 御前崎) 地下水; 中期
4. 東海地域南部 (大東, 小笠, 浜岡, 御前崎) 地下水; 長期
5. 東海地域西部 (豊橋) 地下水 3成分歪み 傾斜; 中期
6. 東海地域西部 (豊橋) 地下水 3成分歪み 傾斜; 長期
7. 伊豆半島東部 (大室山北, 冷川南, 伊東1, 伊東6) 地下水; 中期
8. 伊豆半島東部 (大室山北, 冷川南, 伊東1, 伊東6) 地下水; 長期

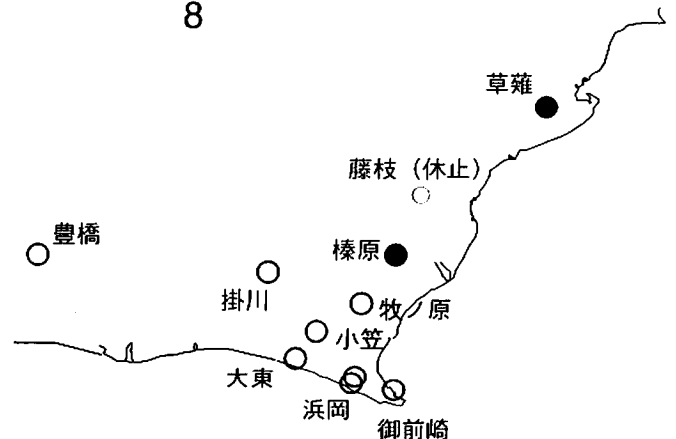
平成13年9月1日

東海地域中部 (榛原・草薙) 中期 (時間値)

(2001/06/01 00:00 - 2001/08/31 00:00)

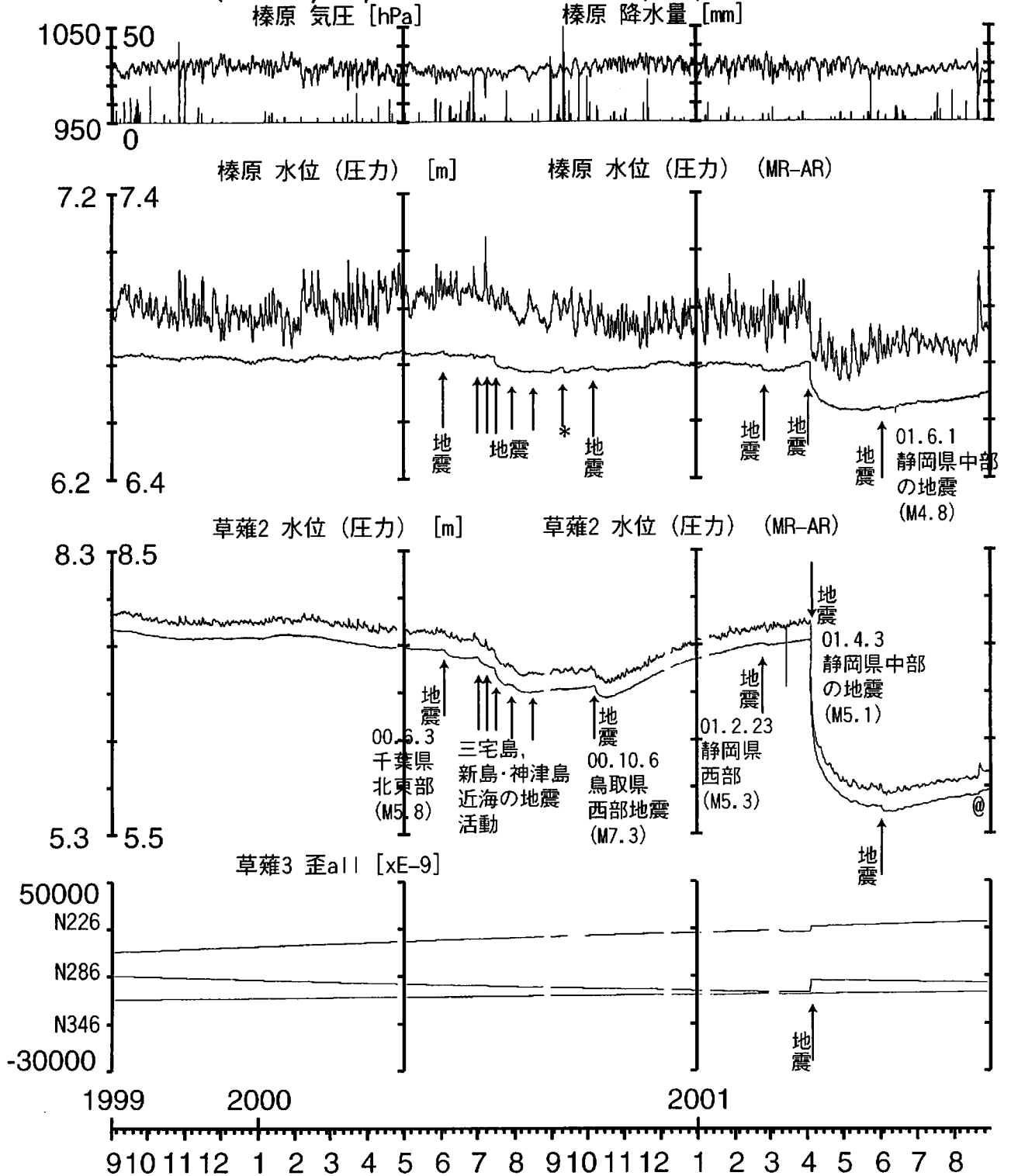


コメント：@雨量補正不十分(台風11号).

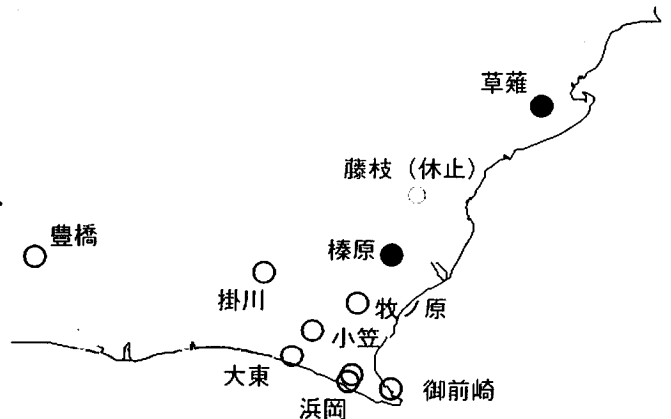


東海地域中部（榛原・草薙）長期（時間値）

(1999/09/01 00:00 - 2001/08/31 00:00)

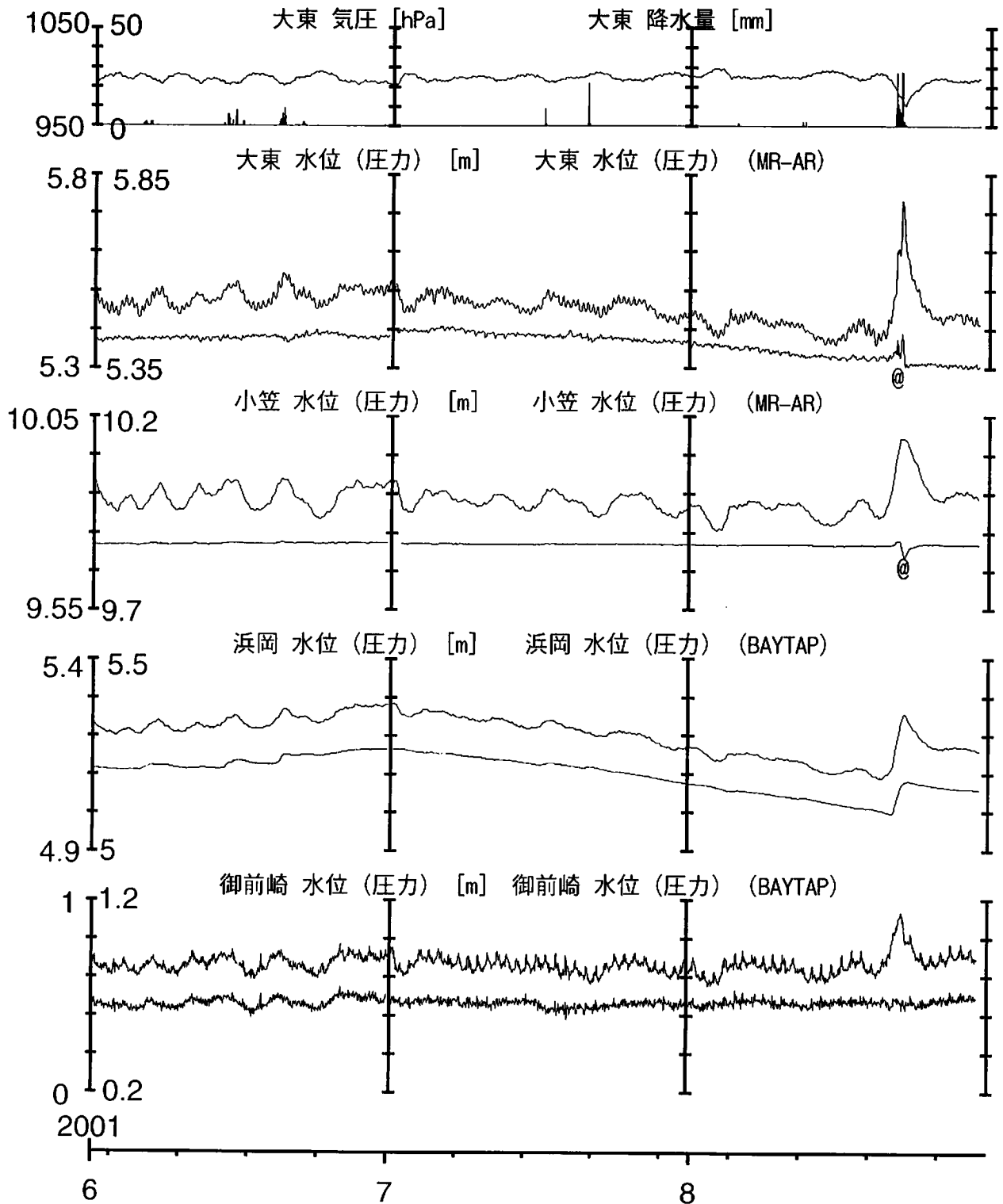


コメント：特記事項なし。
 *雨量補正不十分。
 @雨量補正不十分(台風11号)。

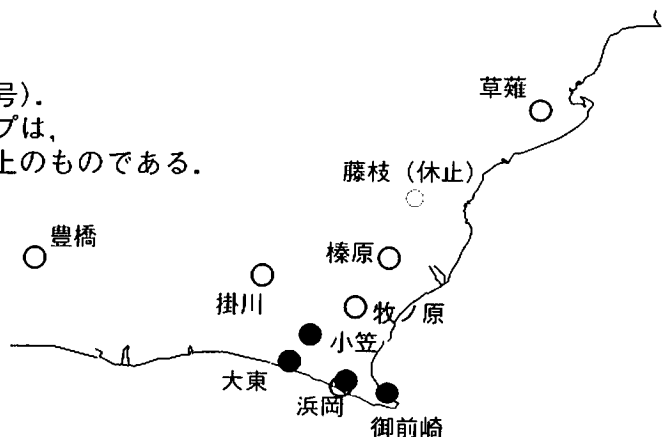


東海地域南部 地下水観測結果 中期 (時間値)

(2001/06/01 00:00 - 2001/08/31 00:00)

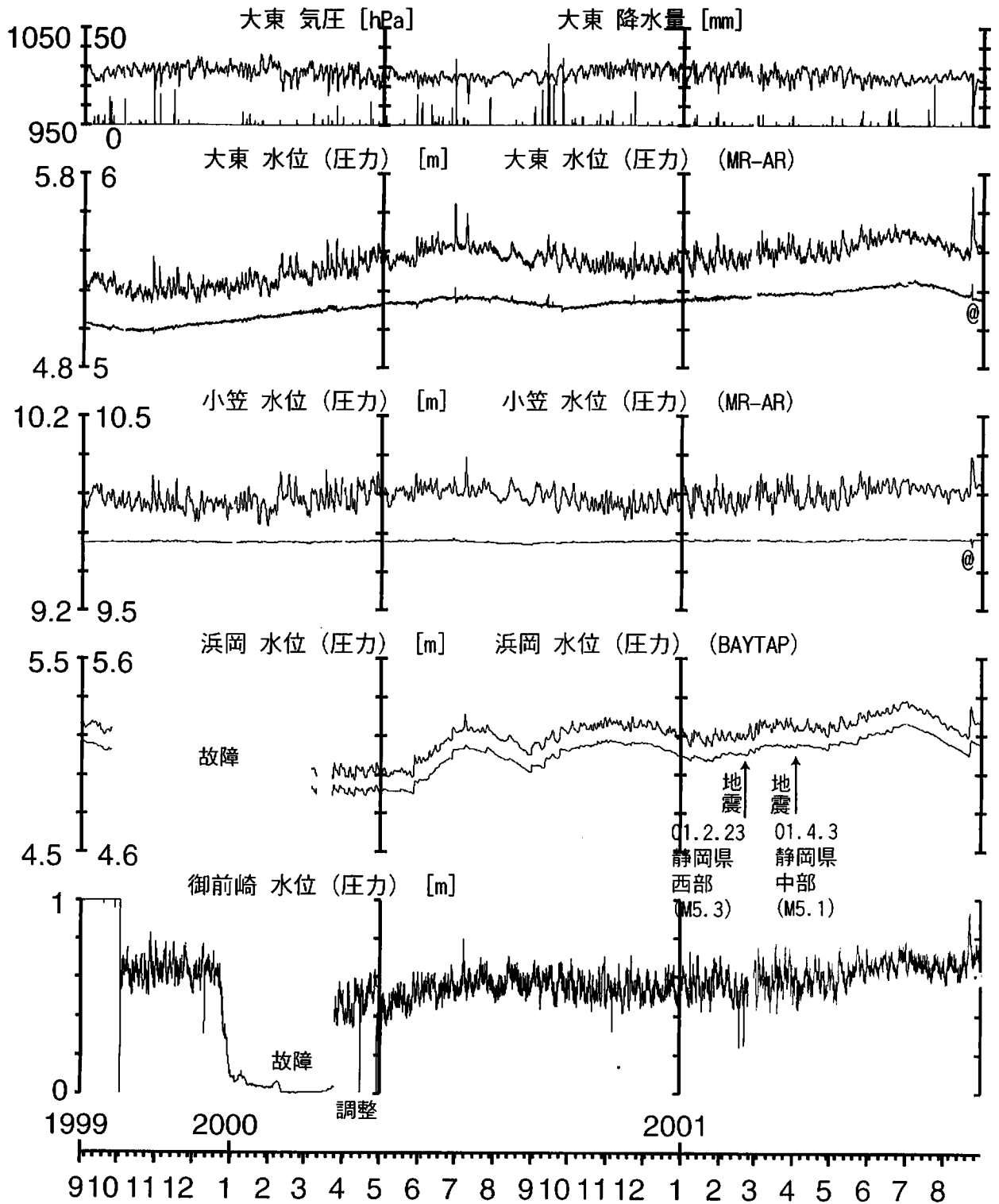


コメント：@雨量補正不十分(台風11号).
7月1日の補正値のギャップは、
解析プログラムの見かけ上のものである。



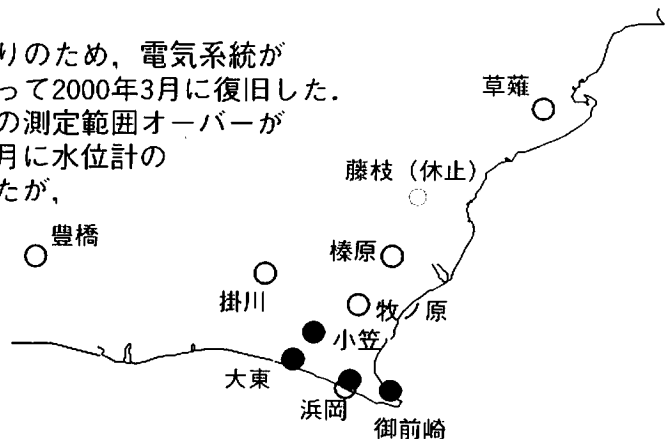
東海地域南部 地下水観測結果 長期 (時間値)

(1999/09/01 00:00 - 2001/08/31 00:00)



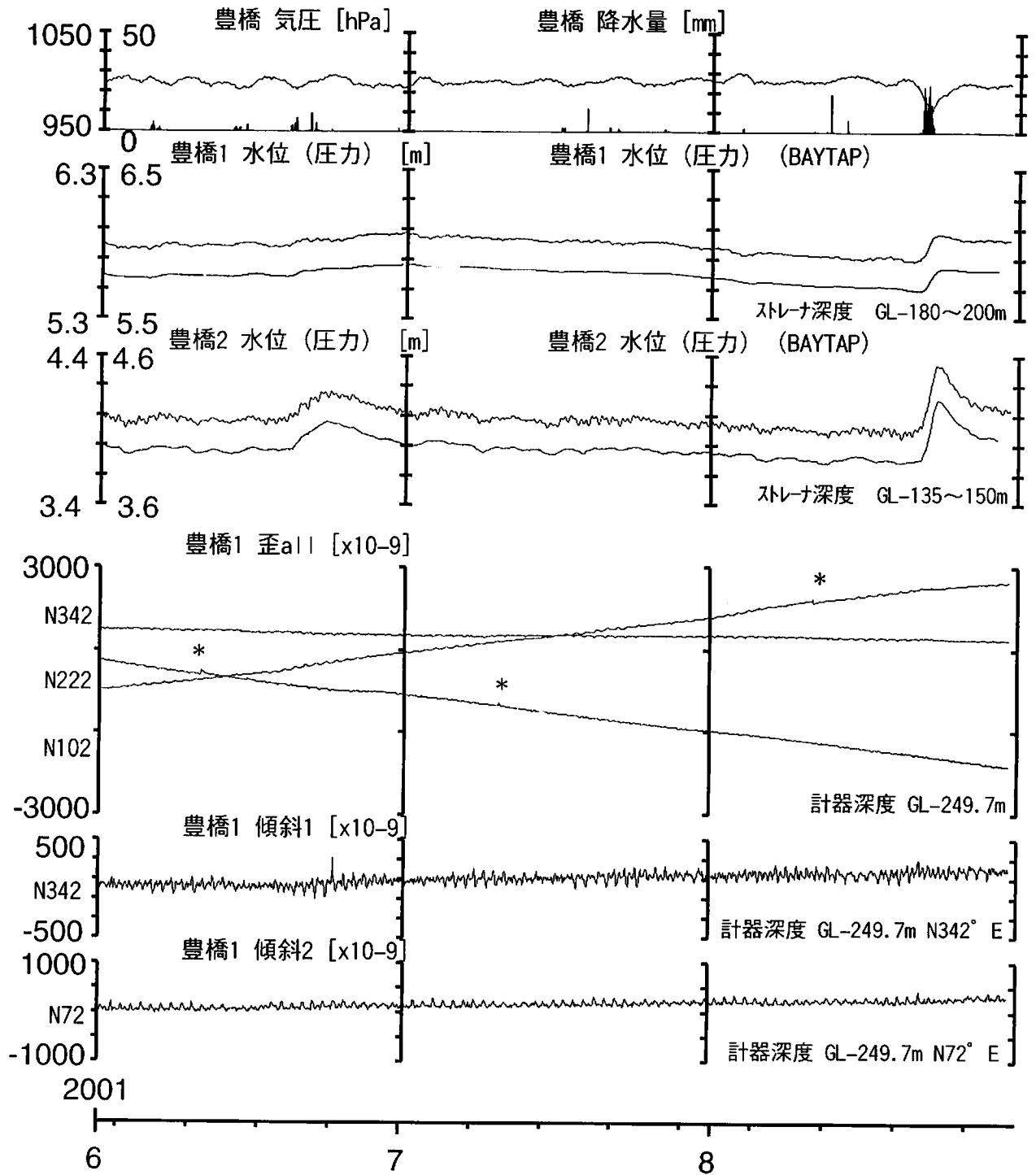
コメント:

浜岡は観測小屋の老朽化による雨漏りのため、電気系統が故障していたので、小屋の改修を行って2000年3月に復旧した。
 御前崎の水位は1999年に入って機器の測定範囲オーバーがたびたび発生していたため、同年10月に水位計の設置深度を変更した。12月に故障したが、2000年3月に修理した。
 @雨量補正不十分(台風11号)。



東海地域西部（豊橋）中期（時間値）

（ 2001/06/01 00:00 - 2001/08/31 00:00 ）

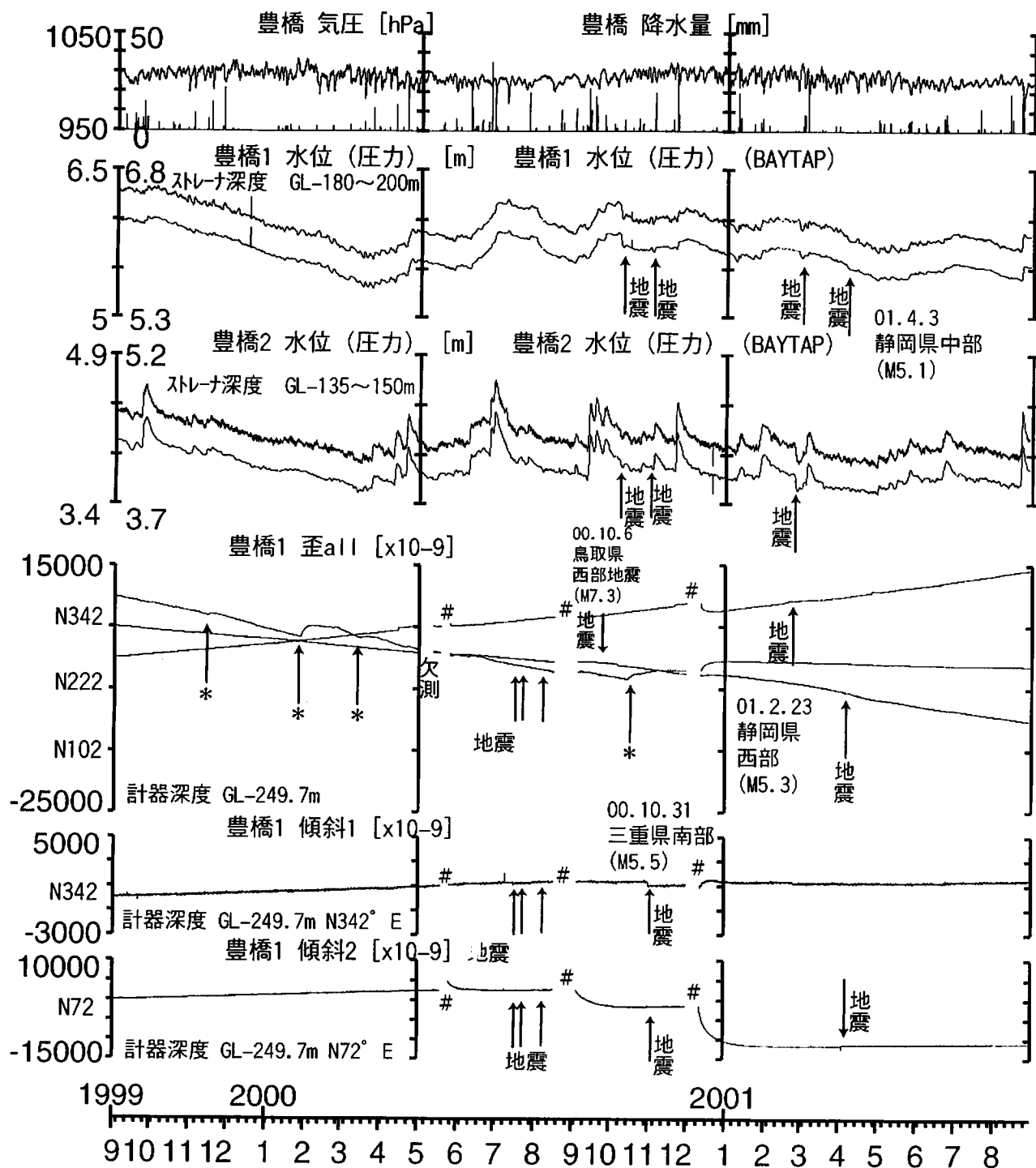


コメント：*原因不明.



東海地域西部（豊橋）長期（時間値）

(1999/09/01 00:00 - 2001/08/31 00:00)

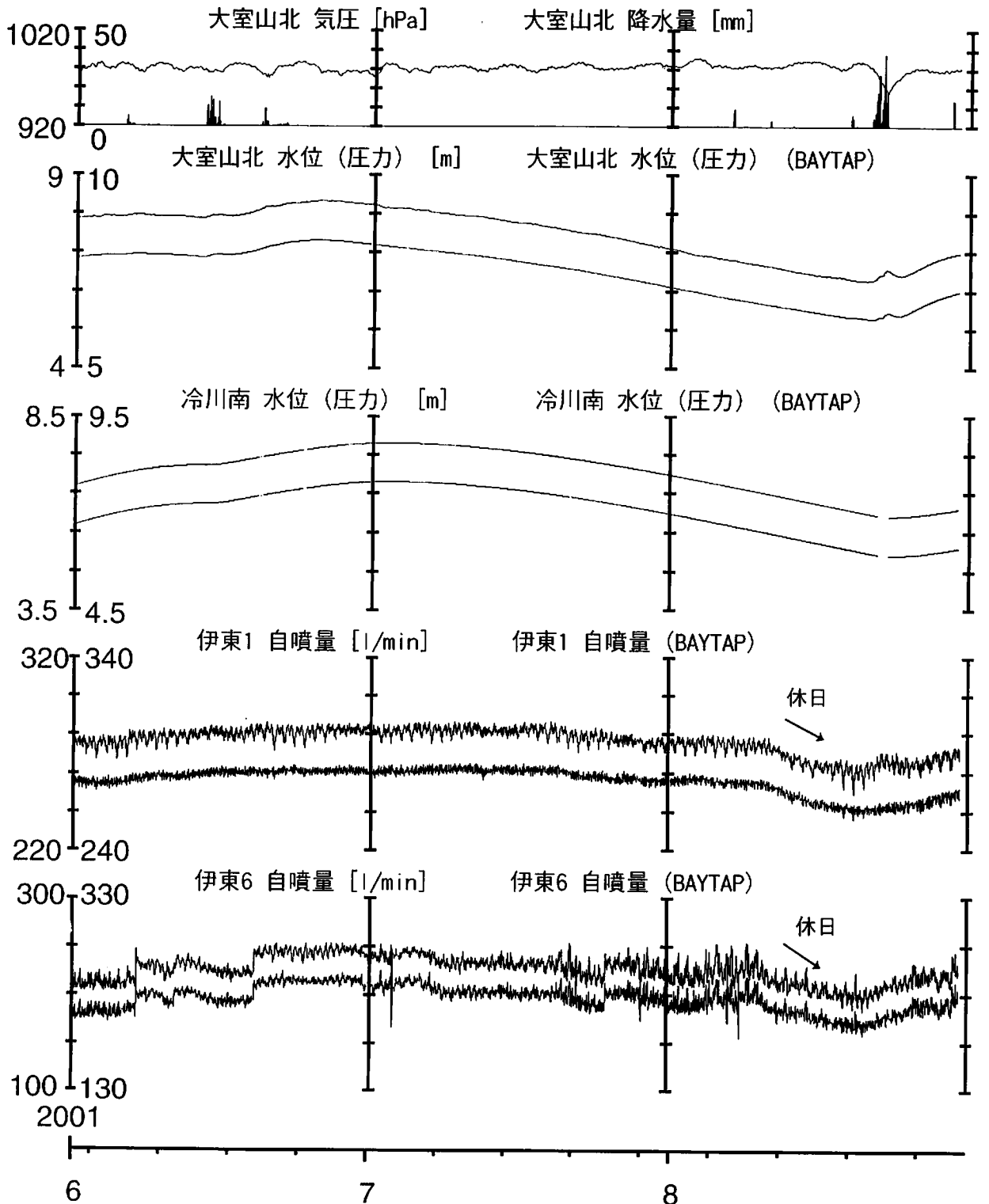


コメント：特記事項なし。
 # バッテリー消耗。
 * 原因不明。



伊豆半島東部:地下水位・自噴量 中期 (時間値)

(2001/06/01 00:00 - 2001/08/31 00:00)

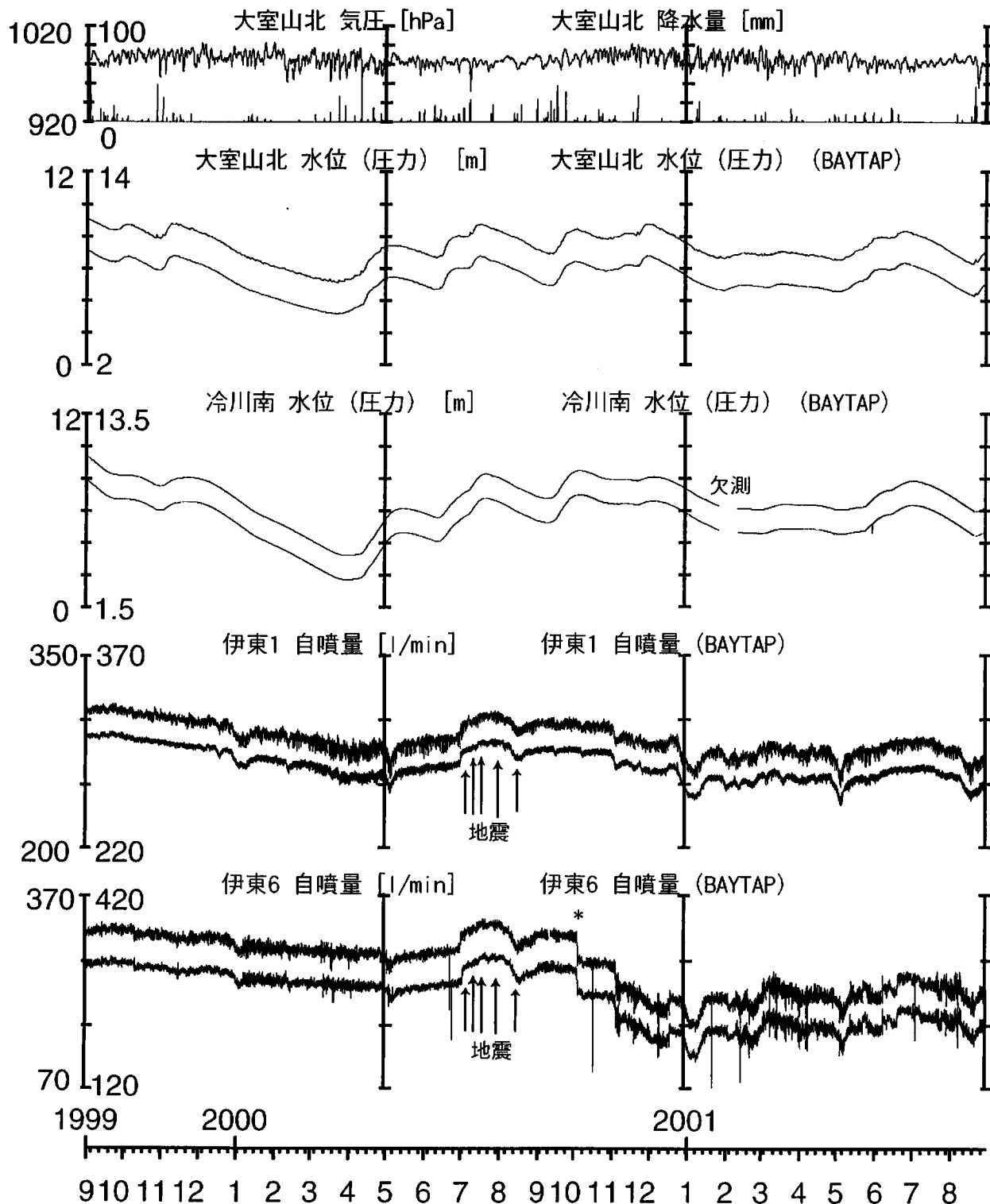


コメント：伊東は、休日・年末年始に温泉使用量が増加するため、自噴量が減少する。
伊東6のばらつきは測器の配管の問題によると思われる。



伊豆半島東部 地下水位・自噴量 長期 (時間値)

(1999/09/01 00:00 - 2001/08/31 00:00)

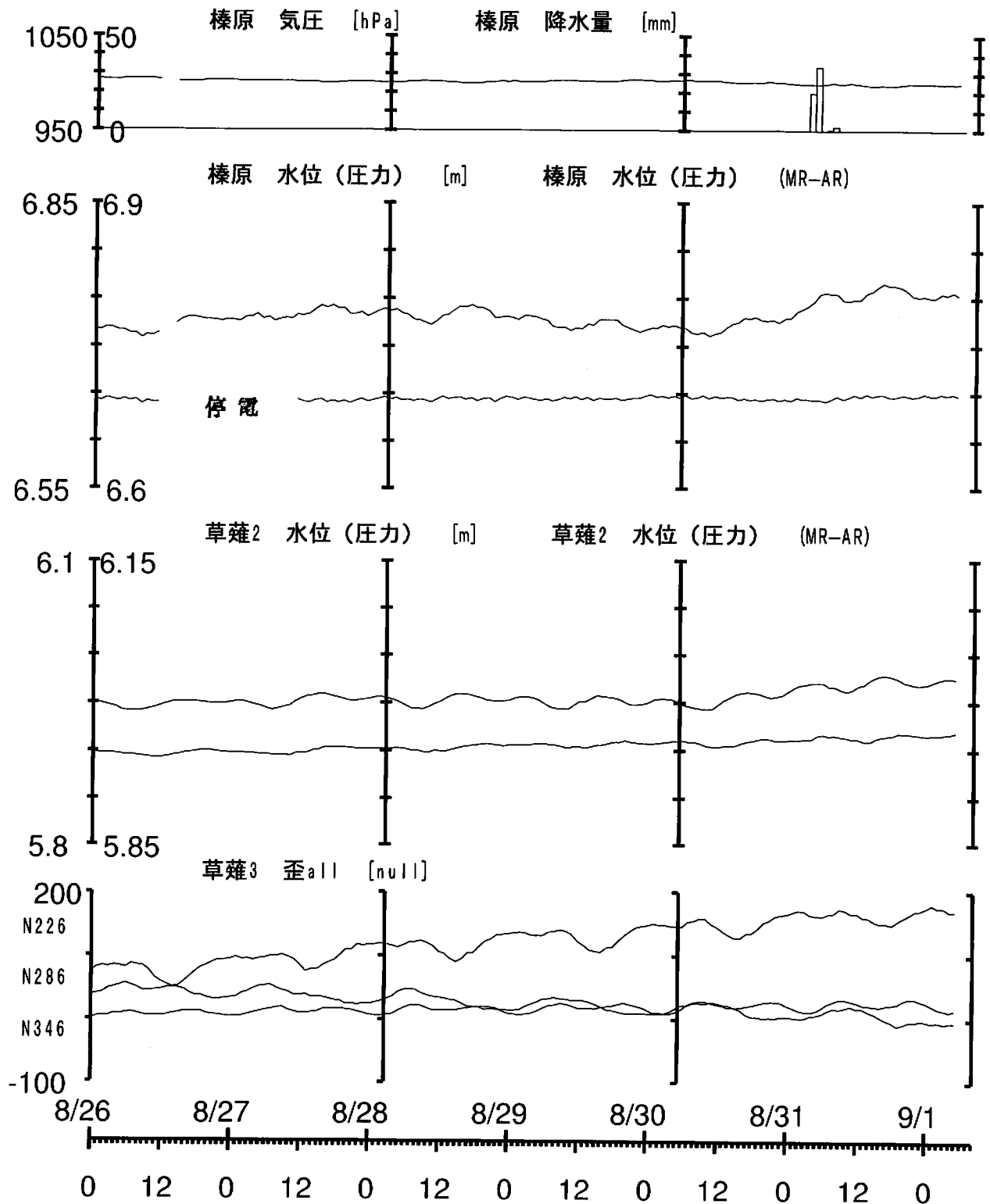


コメント：伊東1、伊東6では2000年6月末からの新島・神津島の地震活動に対応した自噴量の増加が見られたが、8月始めに減少し8月中旬に収まった。伊東6のばらつきは測器の配管の問題によると思われる。
*原因不明



東海地域中部（榛原・草薙）短期（時間値）

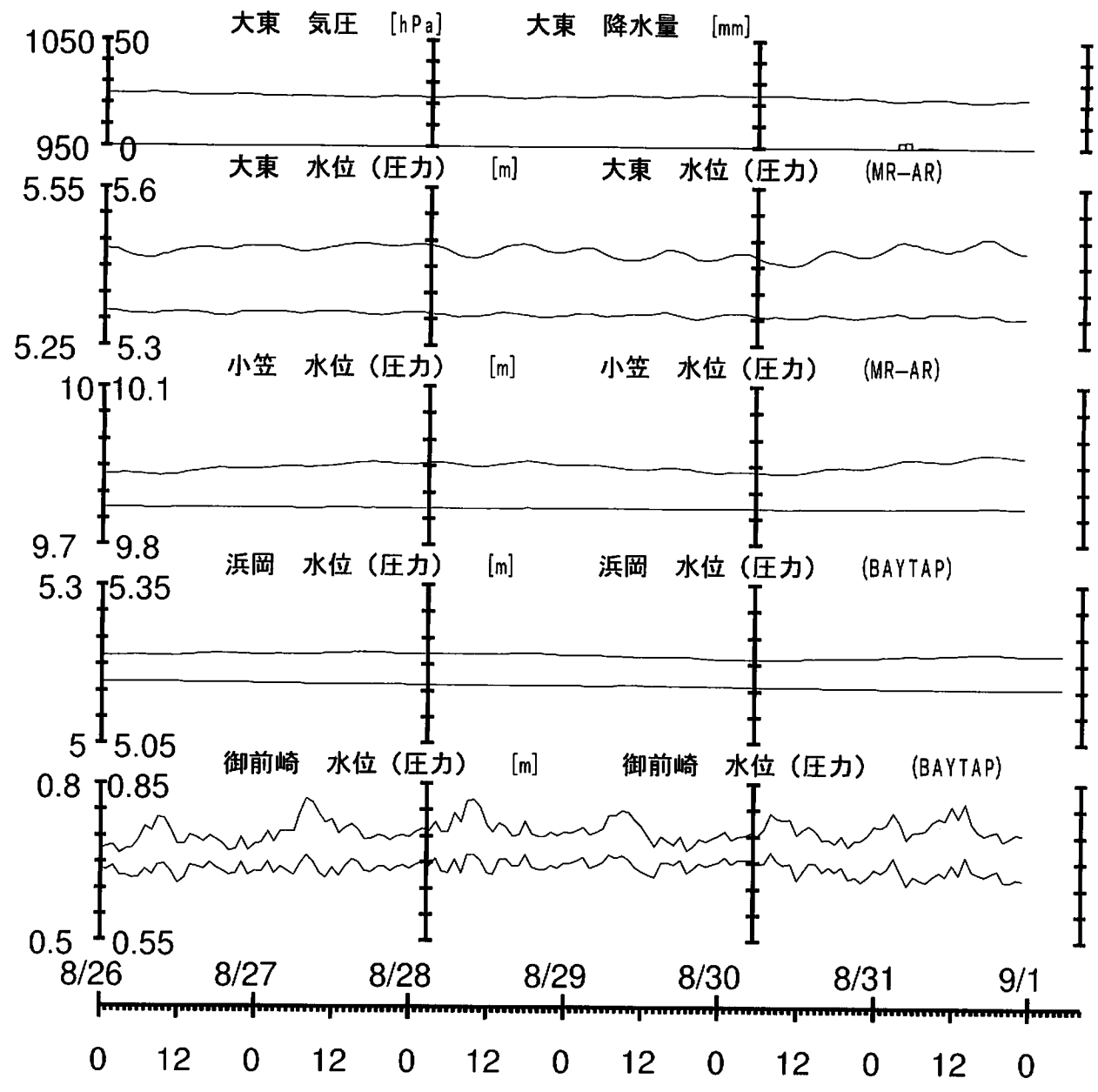
(2001/08/26 00:00 - 2001/09/01 08:00)



判定会資料

東海地域南部 地下水観測結果 短期 (時間値)

(2001/08/26 00:00 - 2001/09/01 08:00)

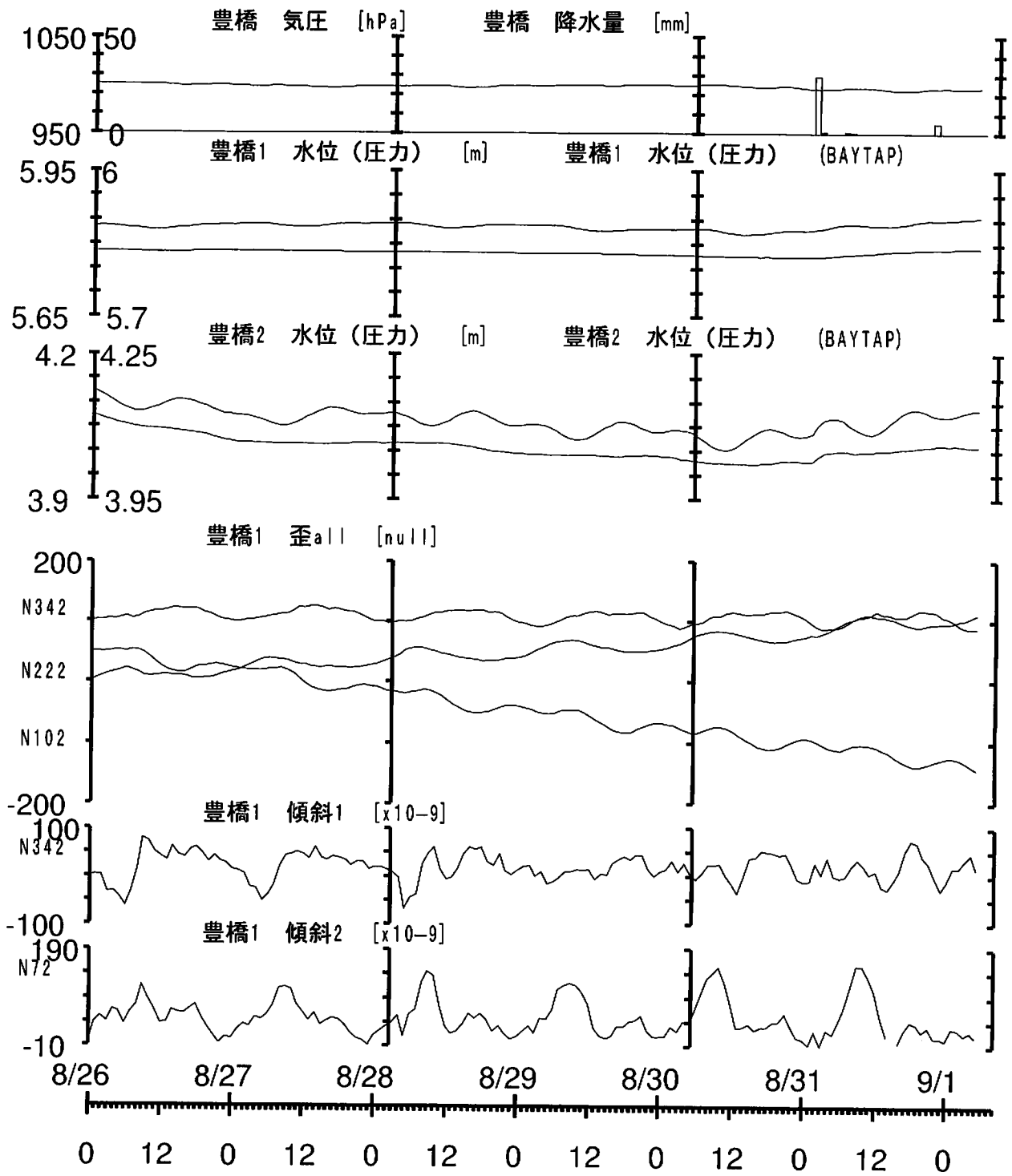


判定会資料

産業技術総合研究所

東海地域西部（豊橋）短期（時間値）

(2001/08/26 00:00 - 2001/09/01 08:00)



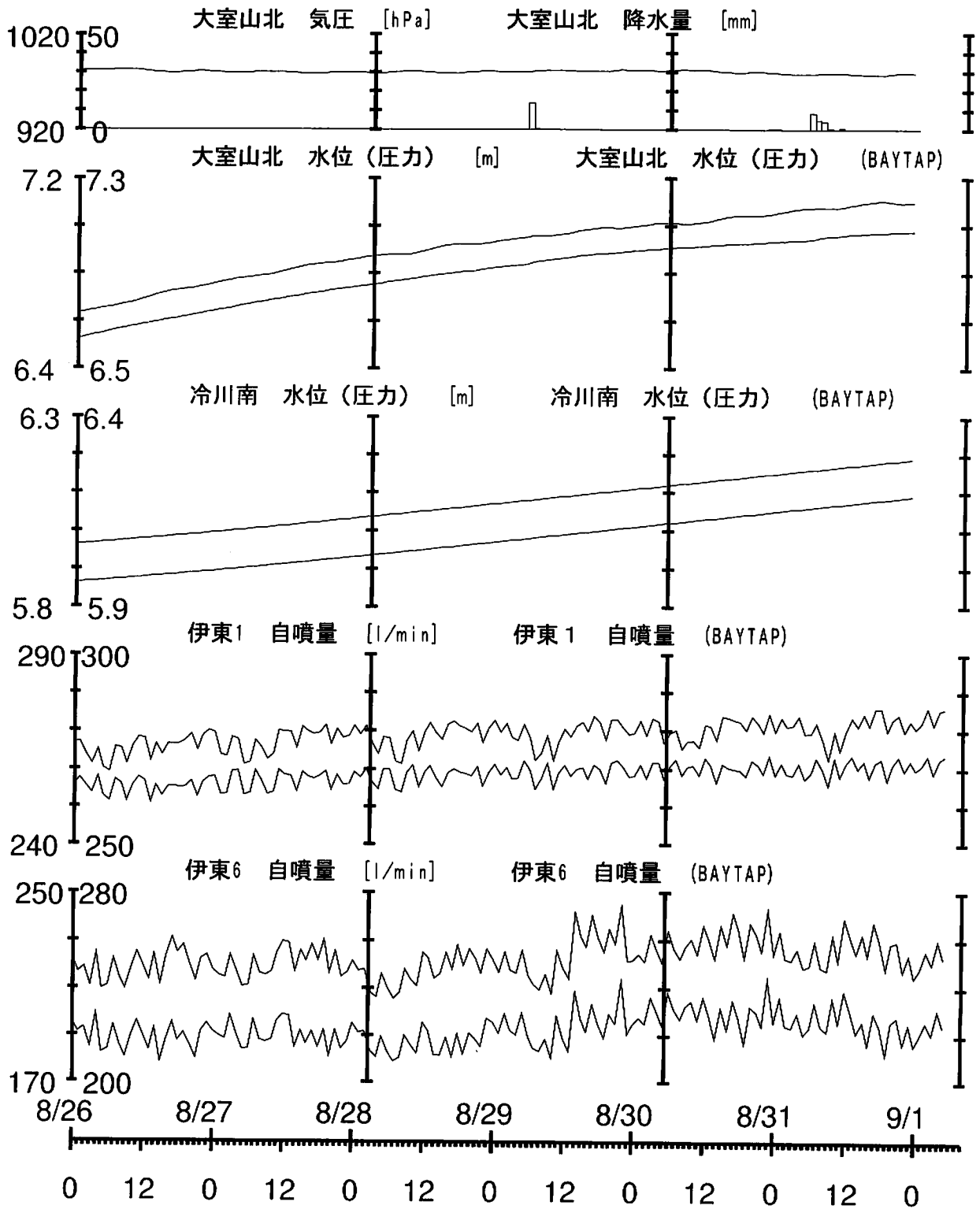
判定会資料

産業技術総合研究所

資料 No. 11

伊豆半島東部 地下水位・自噴量 短期 (時間)

(2001/08/26 00:00 - 2001/09/01 08:00)



判定会資料

産業技術総合研究所

静岡県浜岡観測井における地下水位・沈下データと浜岡町2595の水準データとの関係

○松本則夫・高橋誠・大谷竜・小泉尚嗣 (産業技術総合研究所)

Relationship between groundwater level and subtraction data in the Hamaoka observation well and leveling data at BM 2595 in the Hamaoka town, Shizuoka Prefecture

Norio Matsumoto, Makoto Takahashi, Ryu Ohtani and Naoji Koizumi
(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

1. はじめに

掛川ー浜岡間では国土地理院によって水準測量が年4回行われている。浜岡側が年間5mmほど沈降し、さらに1cmほどの季節変動がみられる。ここでは、地下水が浜岡の水準データに与える影響を調べるために、水準点2595 (浜岡町) 近傍に設置されている浜岡観測井 (浅井戸・深井戸) の地下水位や沈下データと掛川ー浜岡間の水準測量の結果との比較を行う。

2. 浜岡観測井と地盤沈下計

浜岡観測井 (浅井戸) のストレーナ位置は17-28mであり、深さは55mである。地盤沈下計は深さ210mの井戸に設置されており、ケーシングが坑底で固定されている。すなわち、沈下計によって深さ0~210m間の伸縮を測定することができる。なお、右図にある浜岡深井戸の深さは270m、ストレーナ位置は154-264mである。

3. 観測結果

右図に1980年代から現在までの浜岡浅井戸・深井戸の地下水位、沈下計データと国土地理院による浜岡2595の比高を示した。

浜岡浅井戸の水位変化は最大3.5mで、季節変動は最大1.2m程度と大きく、浜岡2595の水準の変化に定性的に似ている。浜岡深井戸の水位変化は浅井戸の変化の1/3程度である。

沈下計データの変化量は最大2mmである。浜岡浅井戸の水位変化の一定時間のあとに沈下データが変化するので、沈下計データの理由は浅井戸の水位変化であることがわかった。沈下計データの季節変動は最大約1mmで、浜岡2595の比高の季節変動(1cm程度)

の10%程度しか説明できないことがわかった。
一方、沈下データがある1990~1999年の間で長期トレンドを水準データと比較すると、浜岡側の沈降が加速した1993-1995年に沈下データも相対的に大きな沈下を示していた。さらに、浜岡側の沈降が鈍化した1998年には沈下データは上昇していることがわかった。季節変動を除いた浜岡の比高変化は3.5~5 mm/yearであり、沈下計データで示された最大1mm/yearである。したがって、水準データにあらわれる長期的な沈降傾向に対して、地下水位 (沈下計データ) 変化は擾乱要因となりうることがわかった。

