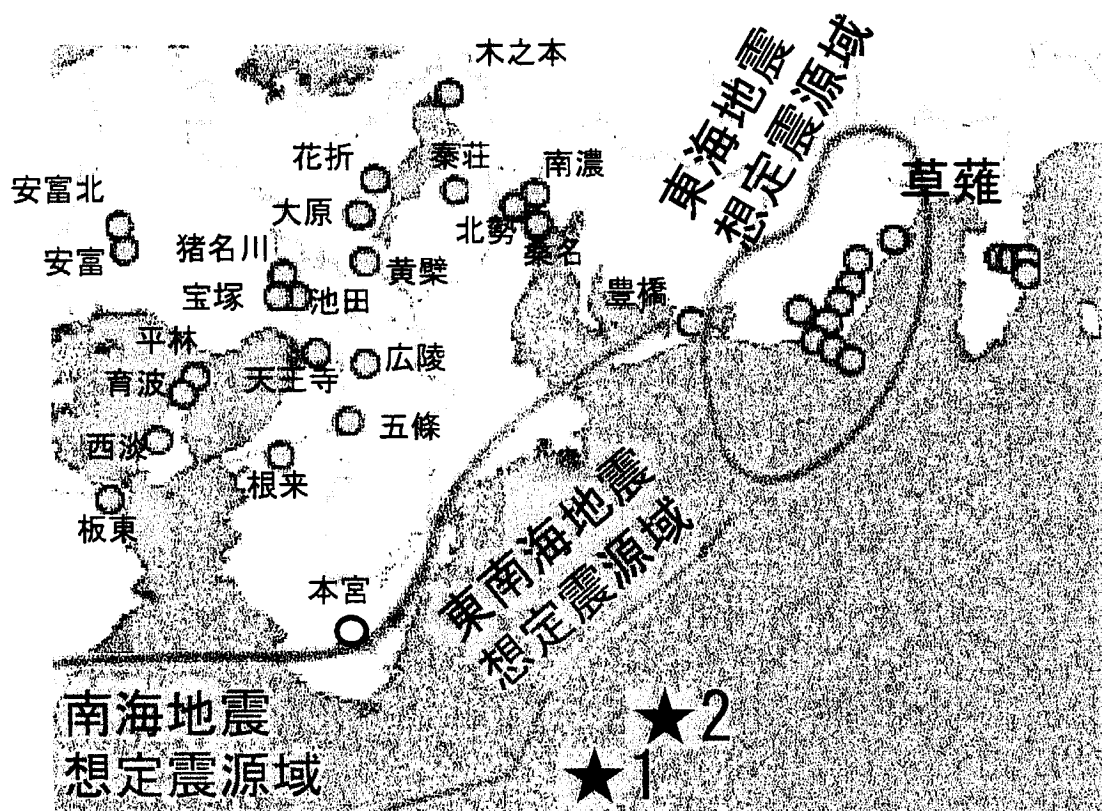


2004年9月5日の紀伊半島沖の地震と東海道沖の地震前後における近畿～東海地域地域の地下水位・歪の変化（2）

産業技術総合研究所

2004年9月5日の19時7分頃に紀伊半島沖でM6.8（速報）の地震が発生し、同日の23時57分頃に東海道沖でM7.3（速報）の地震が発生した。これら2つの地震前後における、産総研（産業技術総合研究所）の近畿～東海地方の観測点での、地下水位およびボアホール型歪・傾斜計の観測結果を報告する（第1図）。

次ページ以降に、2004年9月1日または8月29日から9月7日早朝までの地下水位や地殻歪・傾斜の1時間値（生データ）および9月5日6時～9月7日5時の2分値（生データ）を示してある。いずれも地震時の変化が認められるが、地震前に特に異常な変化はない。参考までに、東海道沖の地震（暫定）断層モデルから計算される体積歪変化では、板東と本宮（湯峯温泉近傍）の観測点で縮み、その他の観測点ではいずれも伸びになる（小泉尚嗣・高橋誠・佐藤努・松本則夫・北川有一・桑原保人・長秋雄・佐藤隆司）。



第1図 産総研の近畿～東海における地下水総合観測点（○）と2004年9月5日の紀伊半島沖の地震（★1）と東海道沖の地震（★2）の震央。

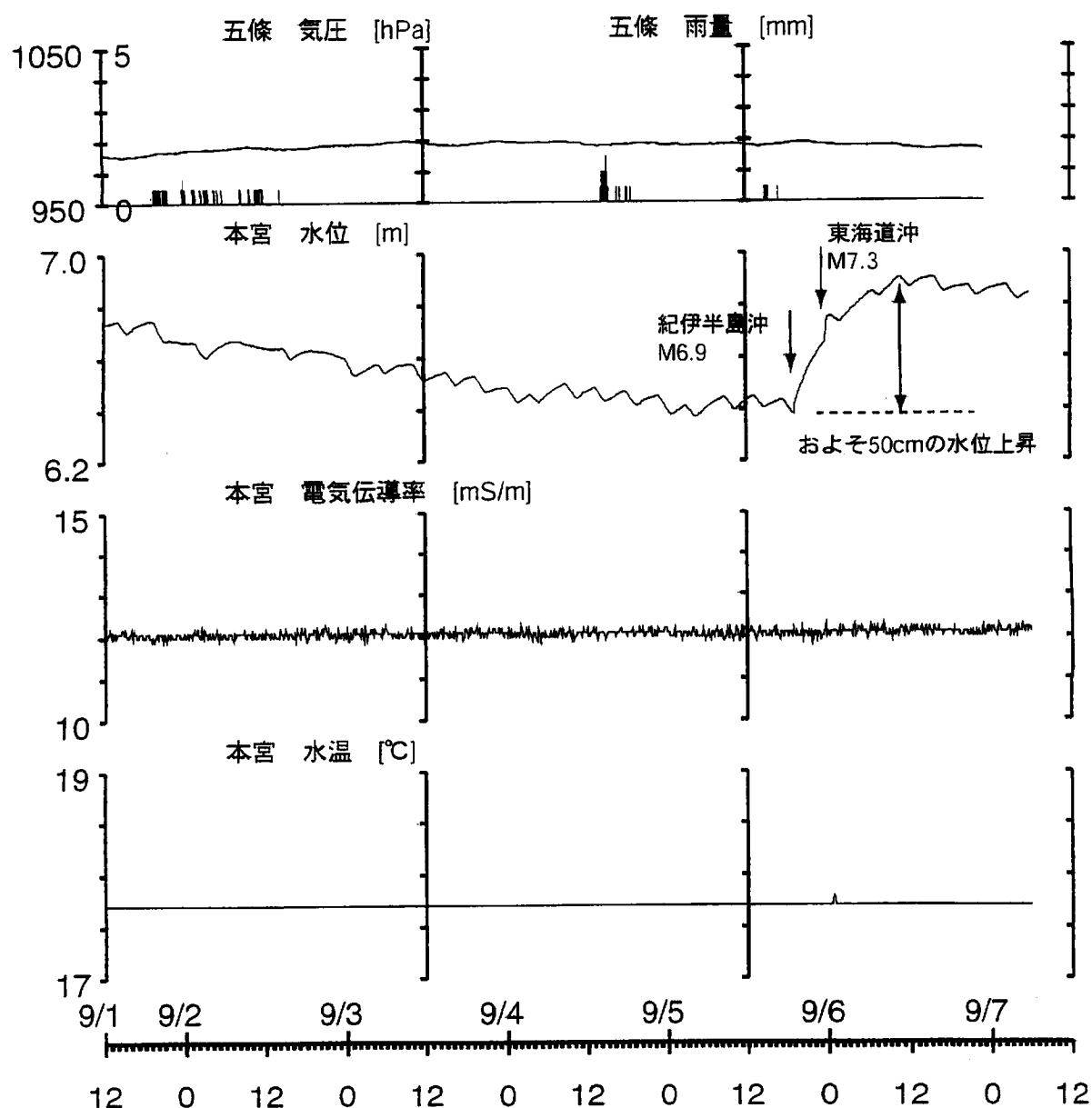
【資料目次】

表紙

00. 本宮の水位変化 (5日間)
01. 近畿水位1 (平林・育波・西淡・板東・根来) ; 短期 (12時間)
02. 近畿水位2 (宝塚・天王寺・猪名川・池田) ; 短期 (12時間)
03. 近畿水位3 (大原・秦荘・木之本・大原・花折) ; 短期 (12時間)
04. 近畿水位4 (北勢・桑名・南濃) ; 短期 (12時間)
05. 近畿水位5 (黄檗・広陵・五條・安富北) ; 短期 (12時間)
06. 近畿歪1 (安富・安富北) ; 短期 (12時間)
07. 近畿歪2 (猪名川・板東) ; 短期 (12時間)
08. 近畿歪3 (天王寺・根来) ; 短期 (12時間)
09. 近畿歪4 (大原・花折) ; 短期 (12時間)
10. 近畿歪5 (秦荘・池田) ; 短期 (12時間)
11. 東海地域中部 (榑原, 草薙) 地下水 3成分歪 ; 短期 (12時間)
12. 東海地域中部 (草薙) 3成分歪 ; 短期 (12時間)
13. 東海地域南部 (大東, 小笠, 浜岡, 御前崎) 地下水 ; 短期 (12時間)
14. 東海地域西部 (豊橋) 地下水 3成分歪・傾斜 ; 短期 (12時間)
15. 東海地域西部 (豊橋) 3成分歪・傾斜 ; 短期 (12時間)
16. 伊豆半島東部 (松原174, 大室山北, 冷川南, 伊東1, 伊東6) 地下水 ; 短期 (12時間)
17. 近畿水位1 (平林・育波・西淡・板東・根来) ; 短期 (9日間)
18. 近畿水位2 (宝塚・天王寺・猪名川・池田) ; 短期 (9日間)
19. 近畿水位3 (大原・秦荘・木之本・大原・花折) ; 短期 (9日間)
20. 近畿水位4 (北勢・桑名・南濃) ; 短期 (9日間)
21. 近畿水位5 (黄檗・広陵・五條・安富北) ; 短期 (9日間)
22. 近畿歪1 (安富・安富北) ; 短期 (9日間)
23. 近畿歪2 (猪名川・板東) ; 短期 (9日間)
24. 近畿歪3 (天王寺・根来) ; 短期 (9日間)
25. 近畿歪4 (大原・花折) ; 短期 (9日間)
26. 近畿歪5 (秦荘・池田) ; 短期 (9日間)
27. 東海地域中部 (榑原, 草薙) 地下水 3成分歪 ; 短期 (9日間)
28. 東海地域中部 (草薙) 3成分歪 ; 短期 (9日間)
29. 東海地域南部 (大東, 小笠, 浜岡, 御前崎) 地下水 ; 短期 (9日間)
30. 東海地域西部 (豊橋) 地下水 3成分歪・傾斜 ; 短期 (9日間)
31. 東海地域西部 (豊橋) 3成分歪・傾斜 ; 短期 (9日間)
32. 伊豆半島東部 (松原174, 大室山北, 冷川南, 伊東1, 伊東6) 地下水 ; 短期 (9日間)

本宮 (10分値)

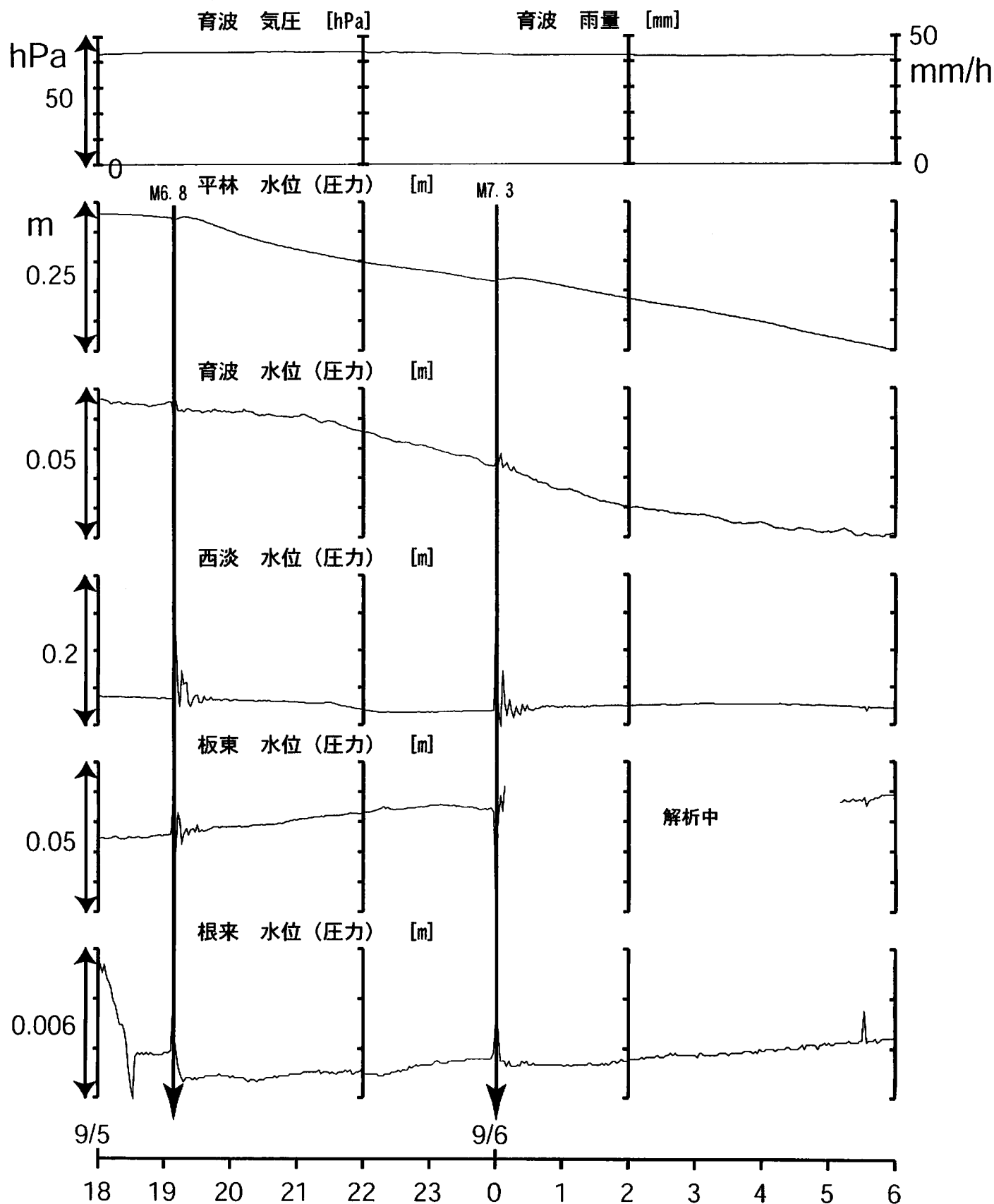
(2004/09/01 12:00 - 2004/09/07 12:00)



コメント：水位計は管頭から20mの深度に設置。地震直前の水位は管頭から13.6mの深度。
管の直径は92mm

近畿水位1・短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）

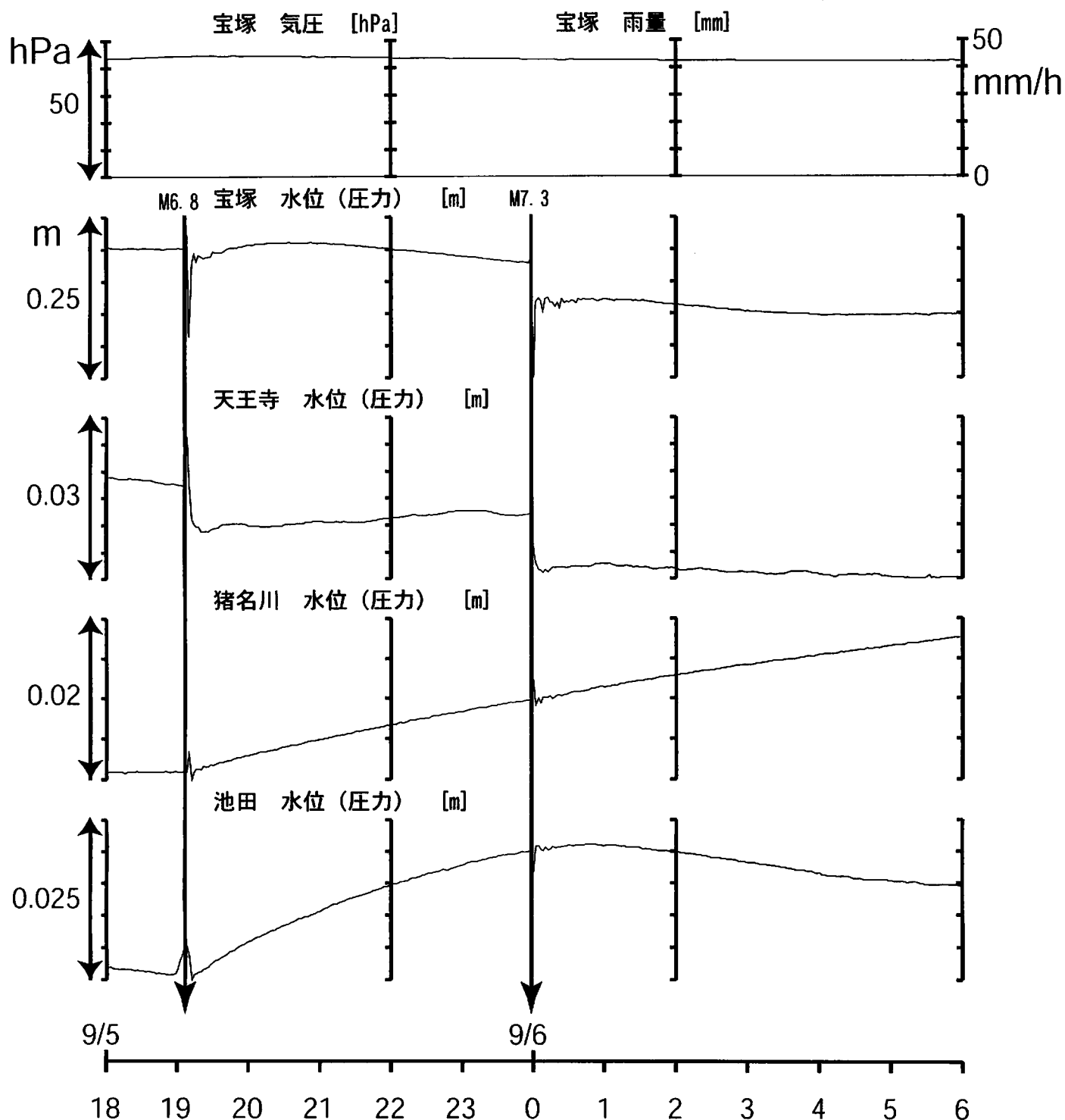


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿水位2・短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

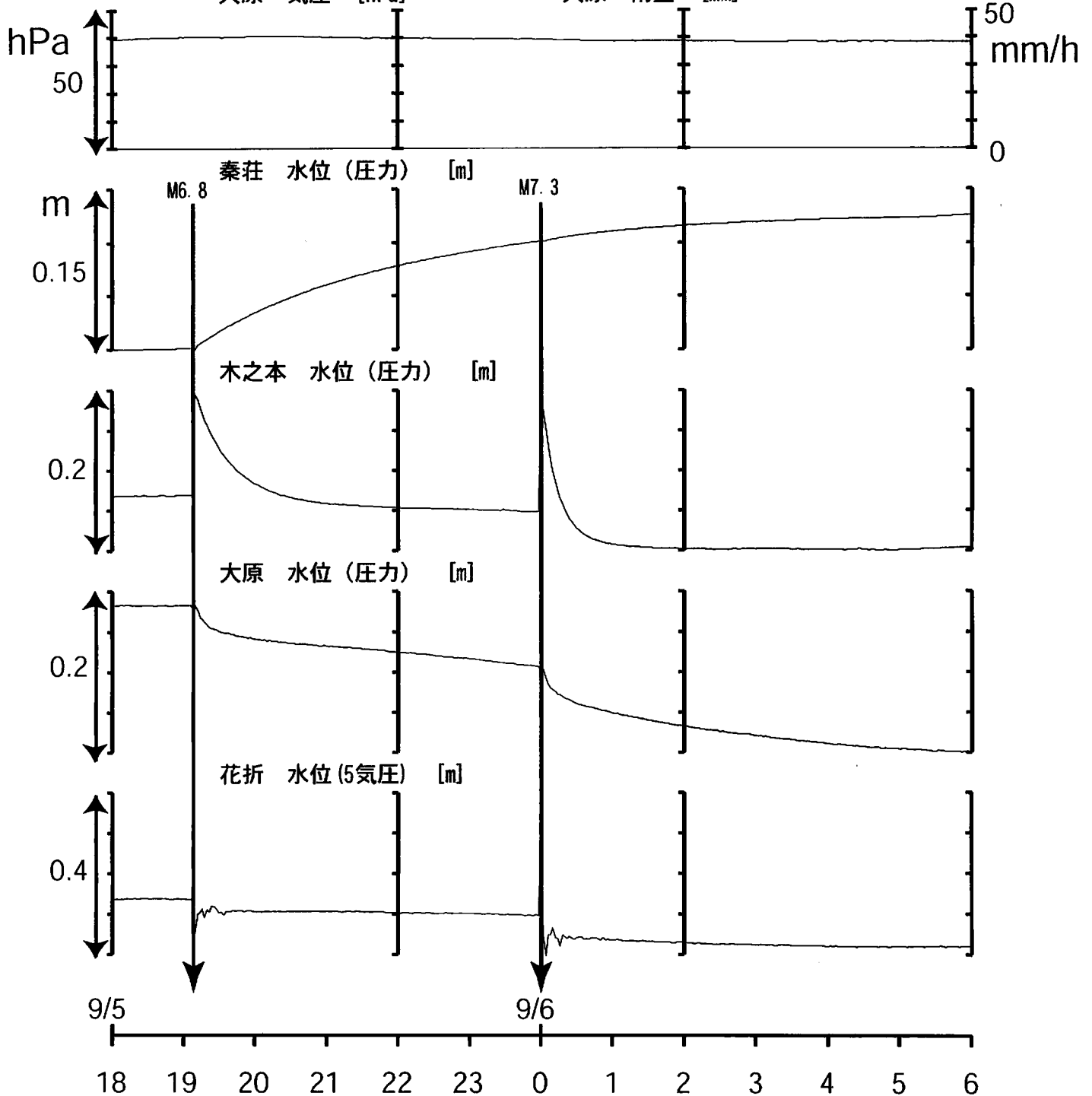
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿水位3・短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）

大原 気圧 [hPa]

大原 雨量 [mm]

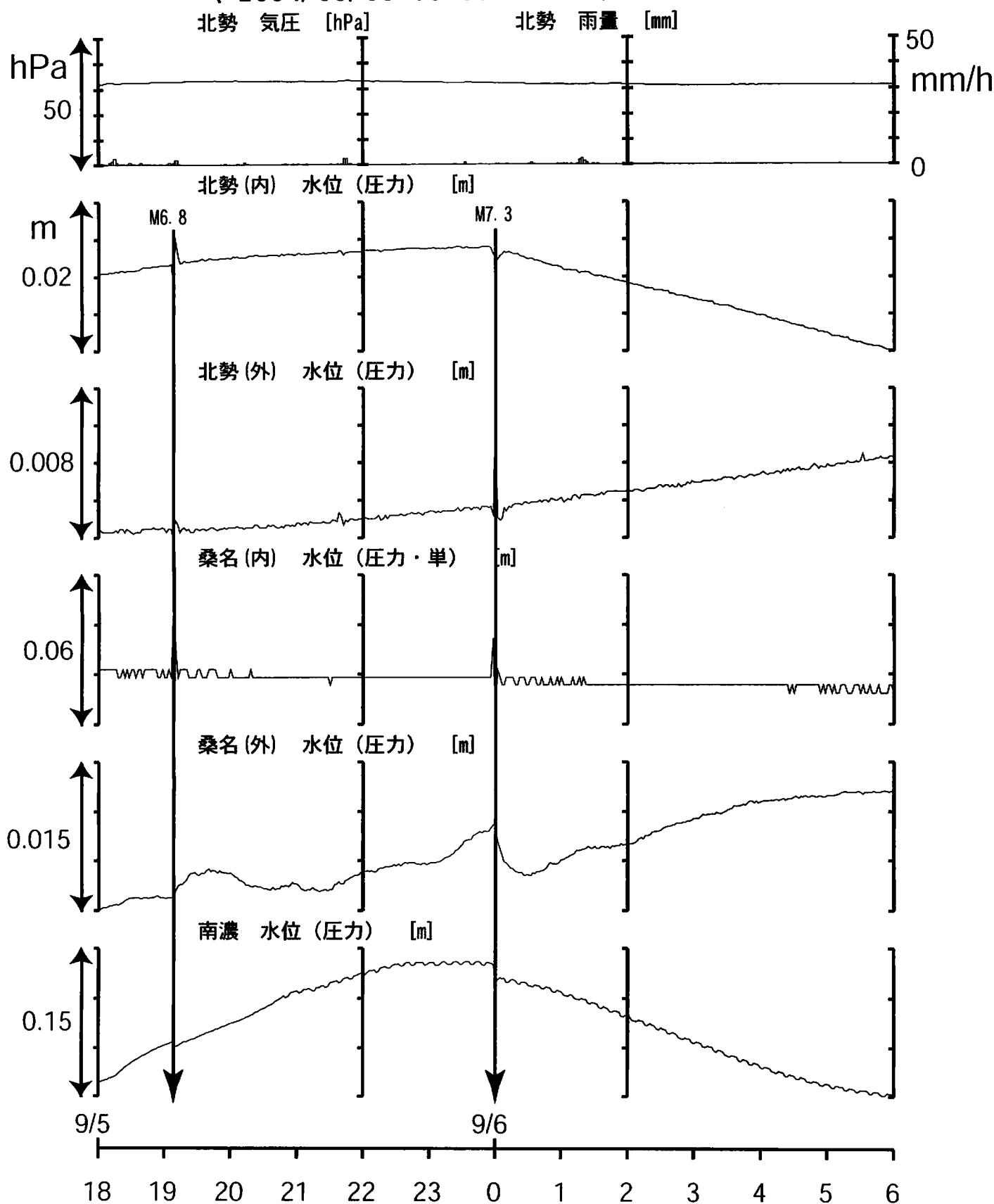


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿水位4・短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）



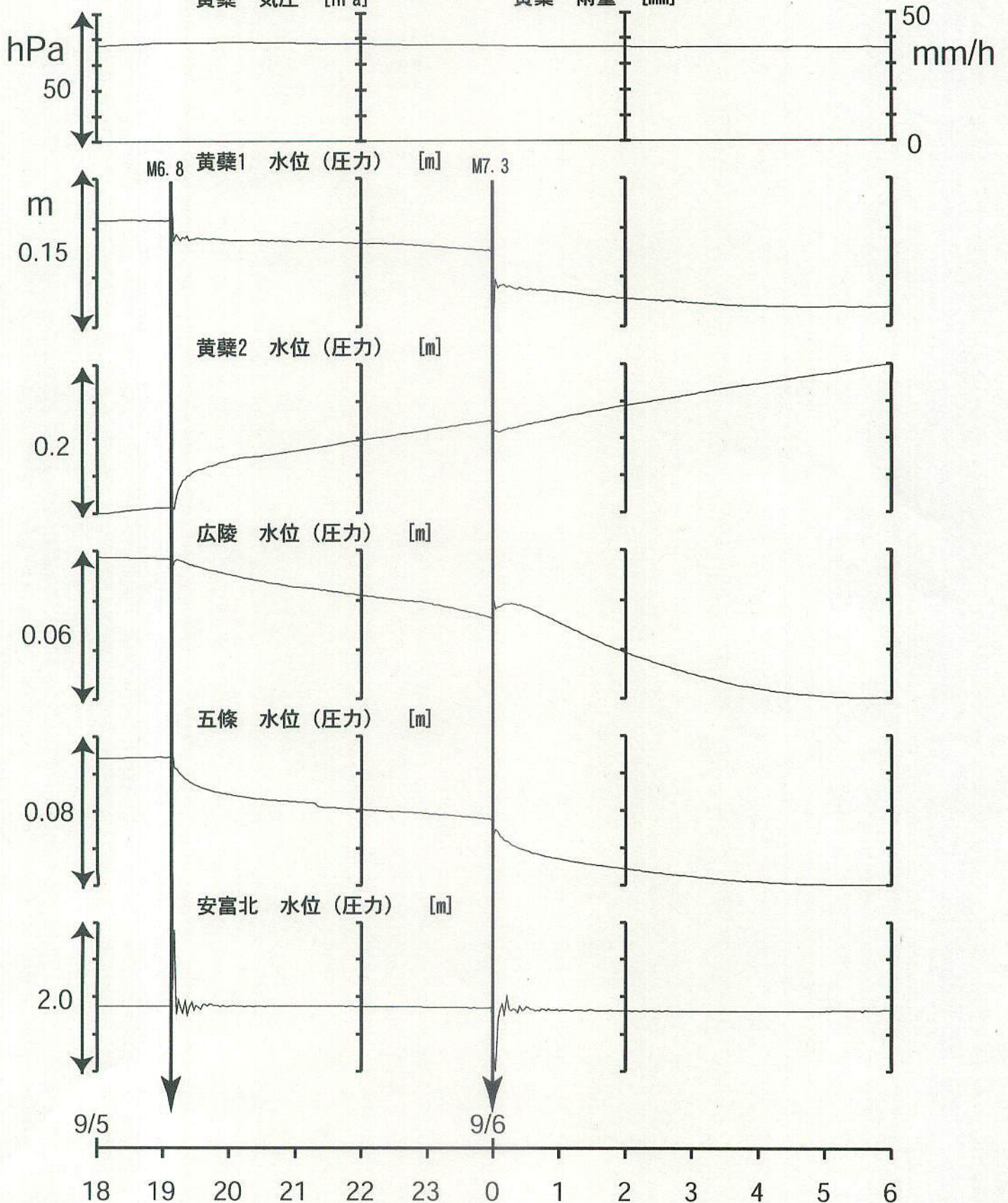
04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿水位5・短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）

黄蘗 気圧 [hPa]

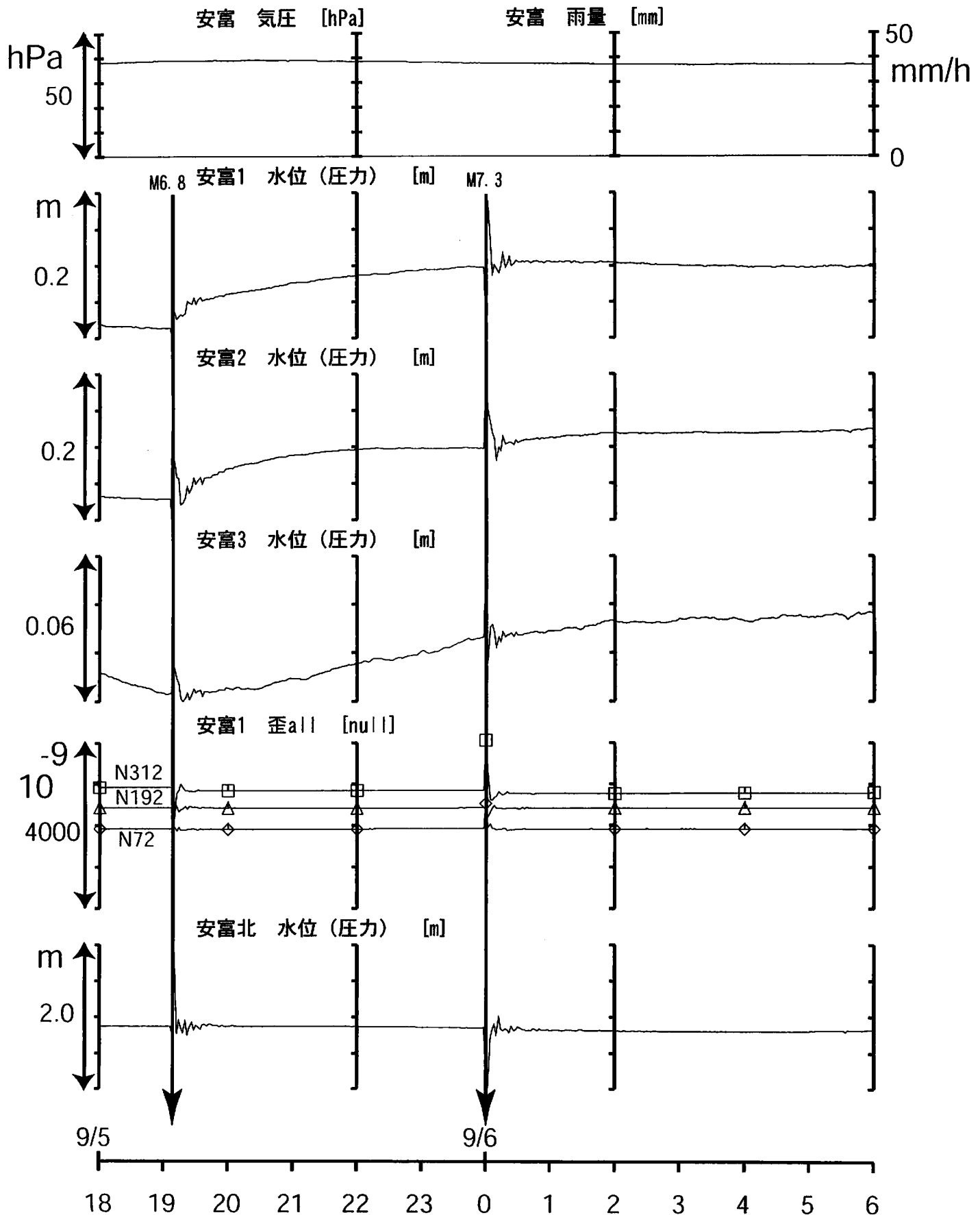
黄蘗 雨量 [mm]



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6.8)

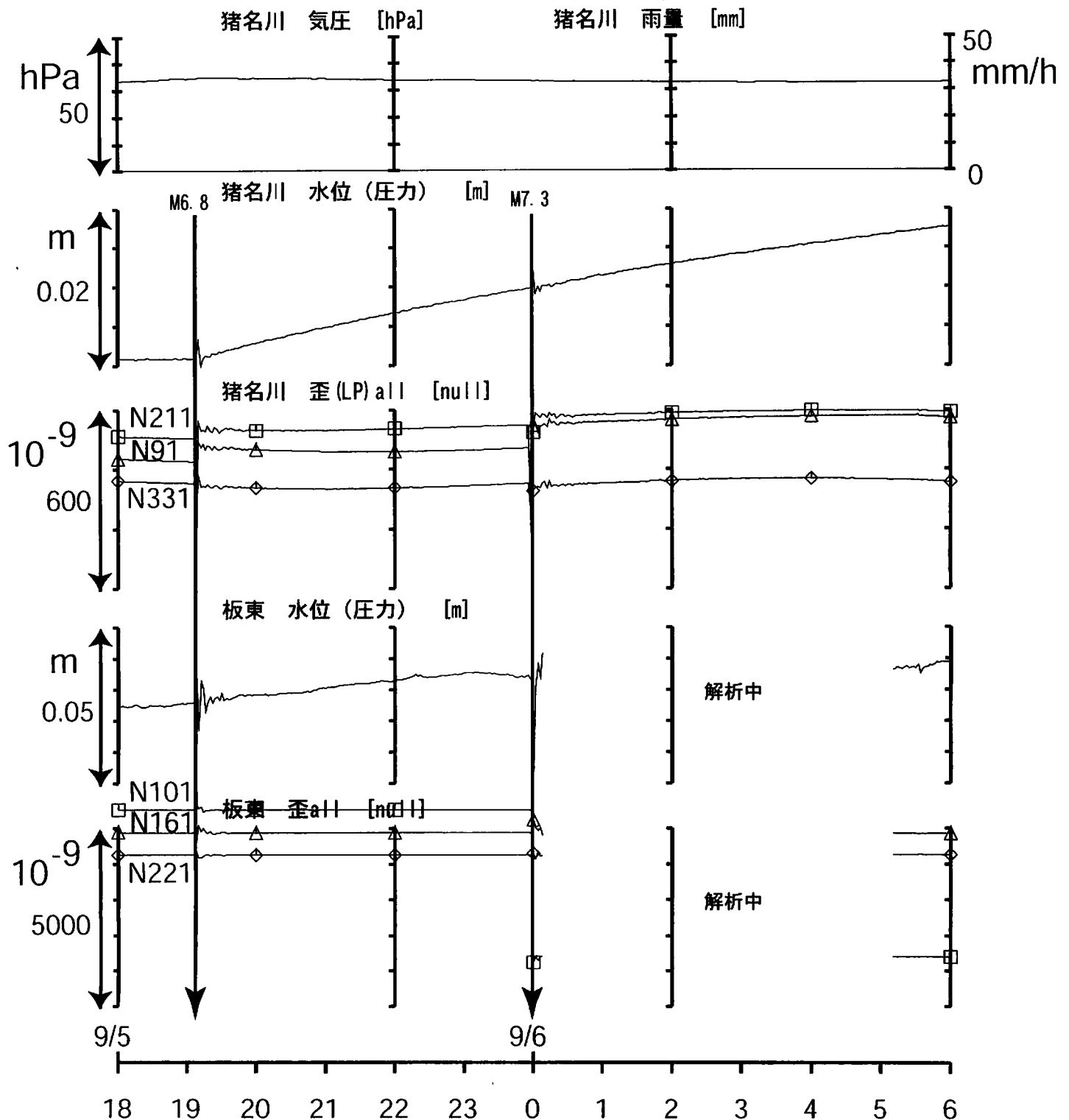
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7.3)

近畿歪1：安富・安富北 短期（2分値） （ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿歪2：猪名川・坂東 短期（2分値） （ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）



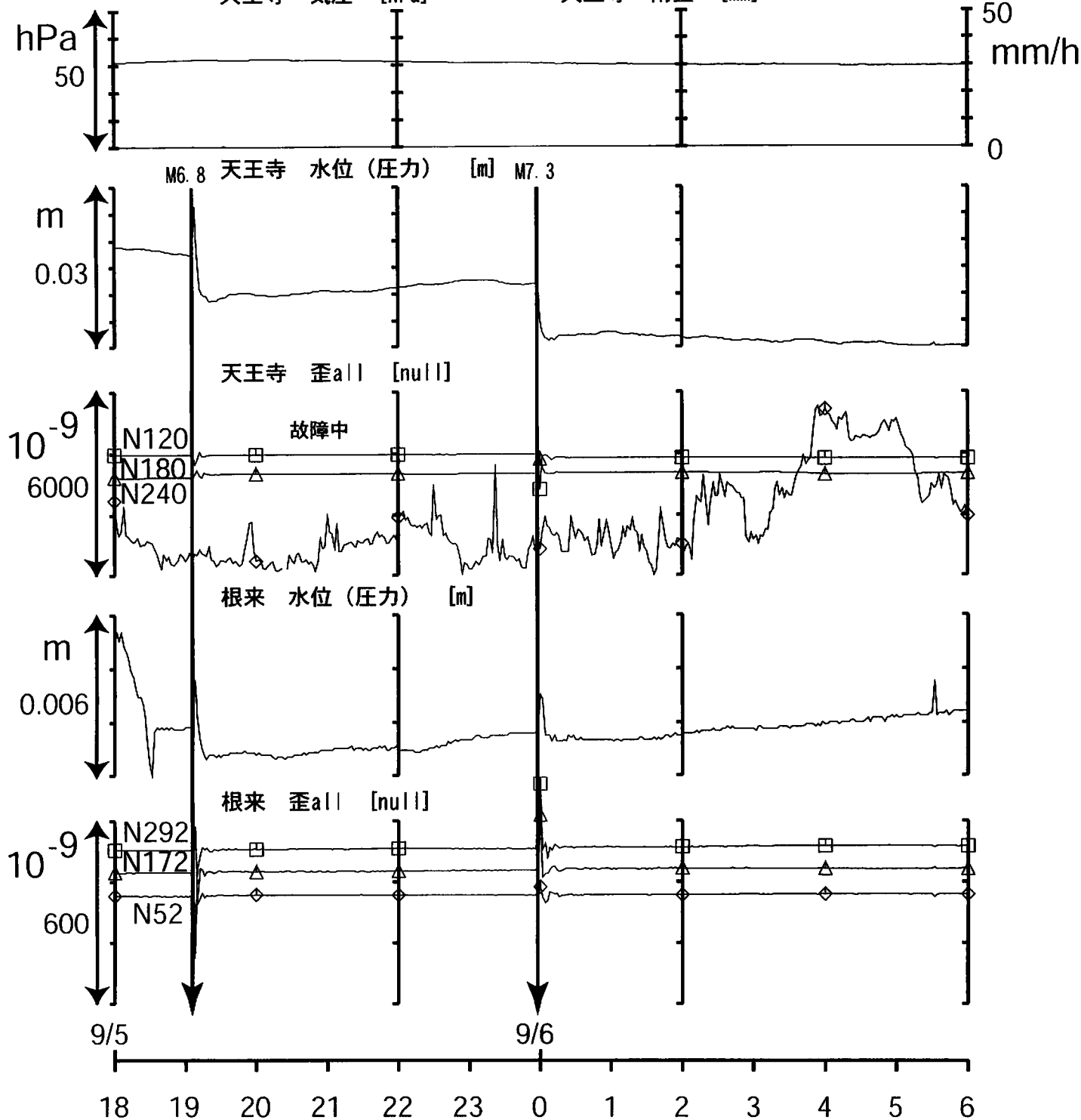
04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿歪3：天王寺・根来 短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）

天王寺 気圧 [hPa]

天王寺 雨量 [mm]



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

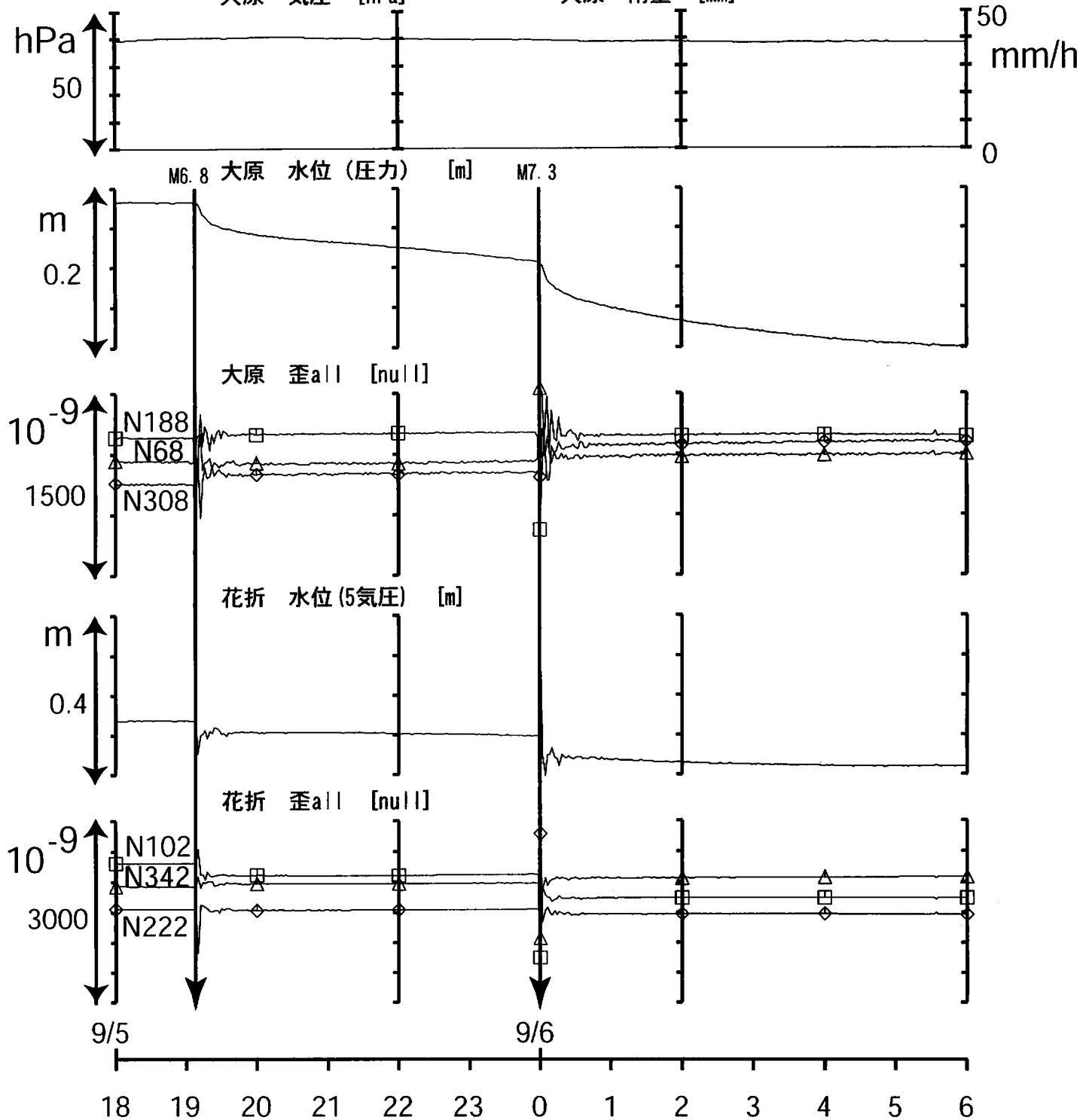
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿歪4：大原・花折 短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）

大原 気圧 [hPa]

大原 雨量 [mm]

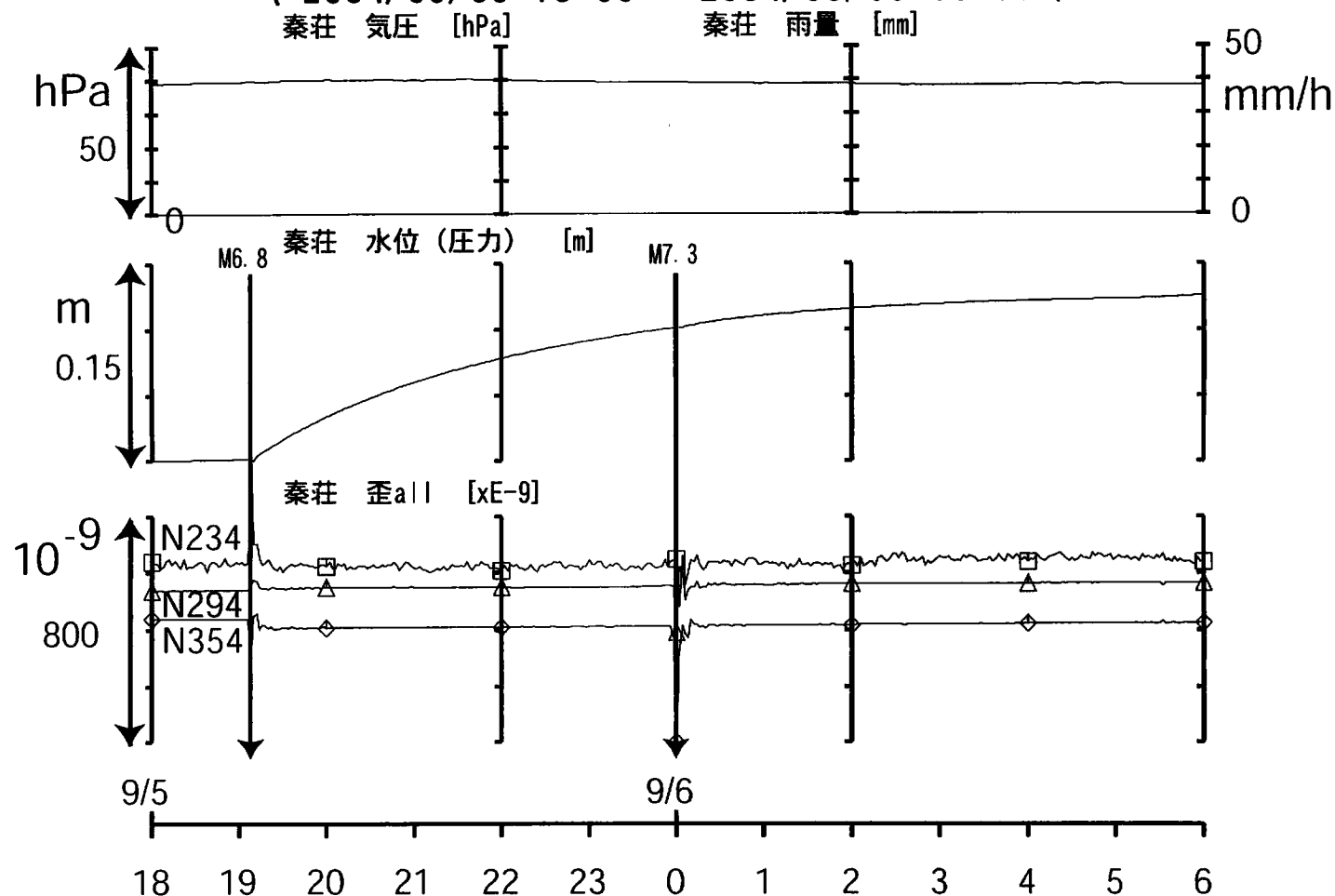


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿歪5：秦荘・池田 短期（2分値）

（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）

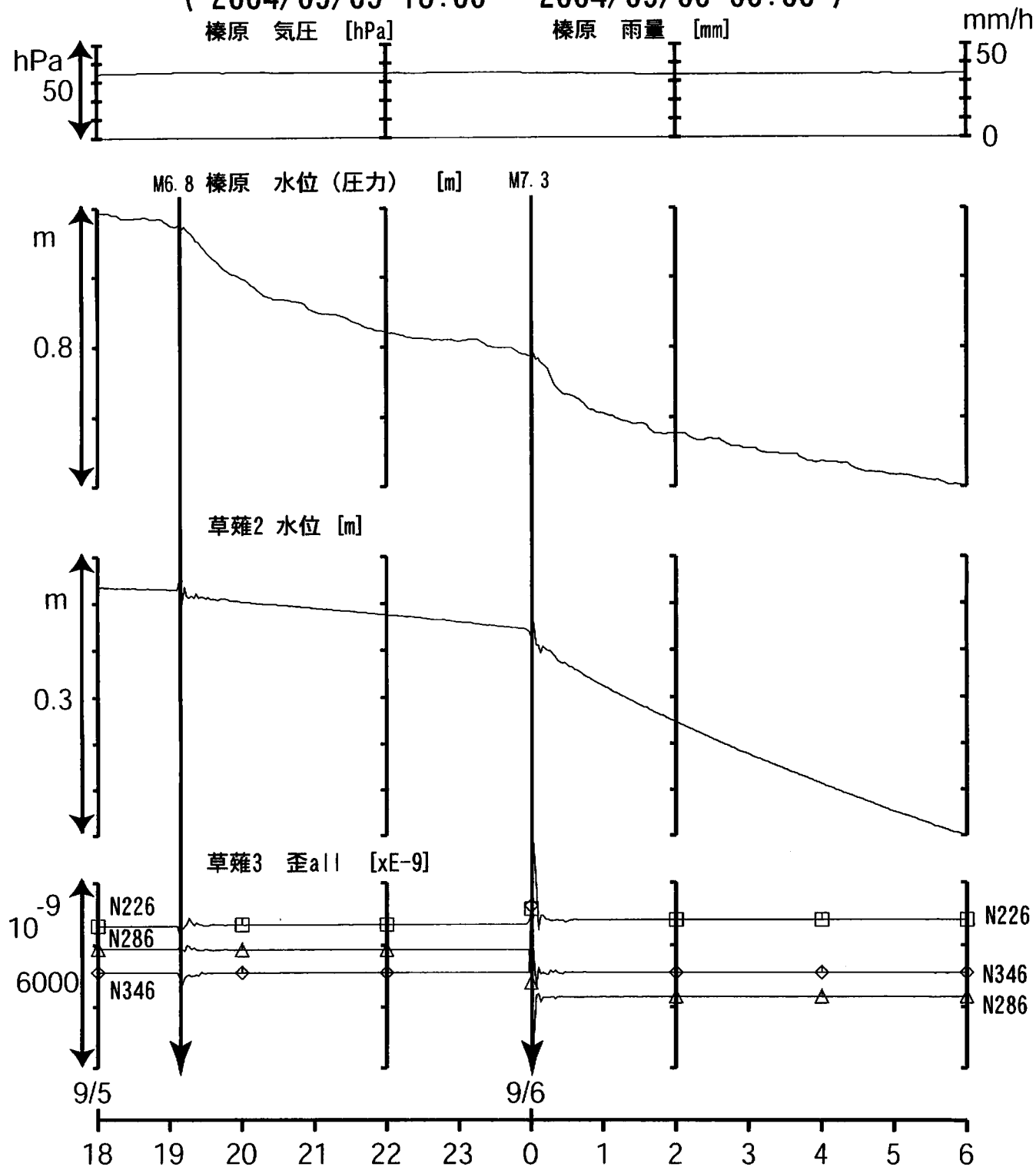


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

東海地域中部（榛原・草薙）短期（2分値）

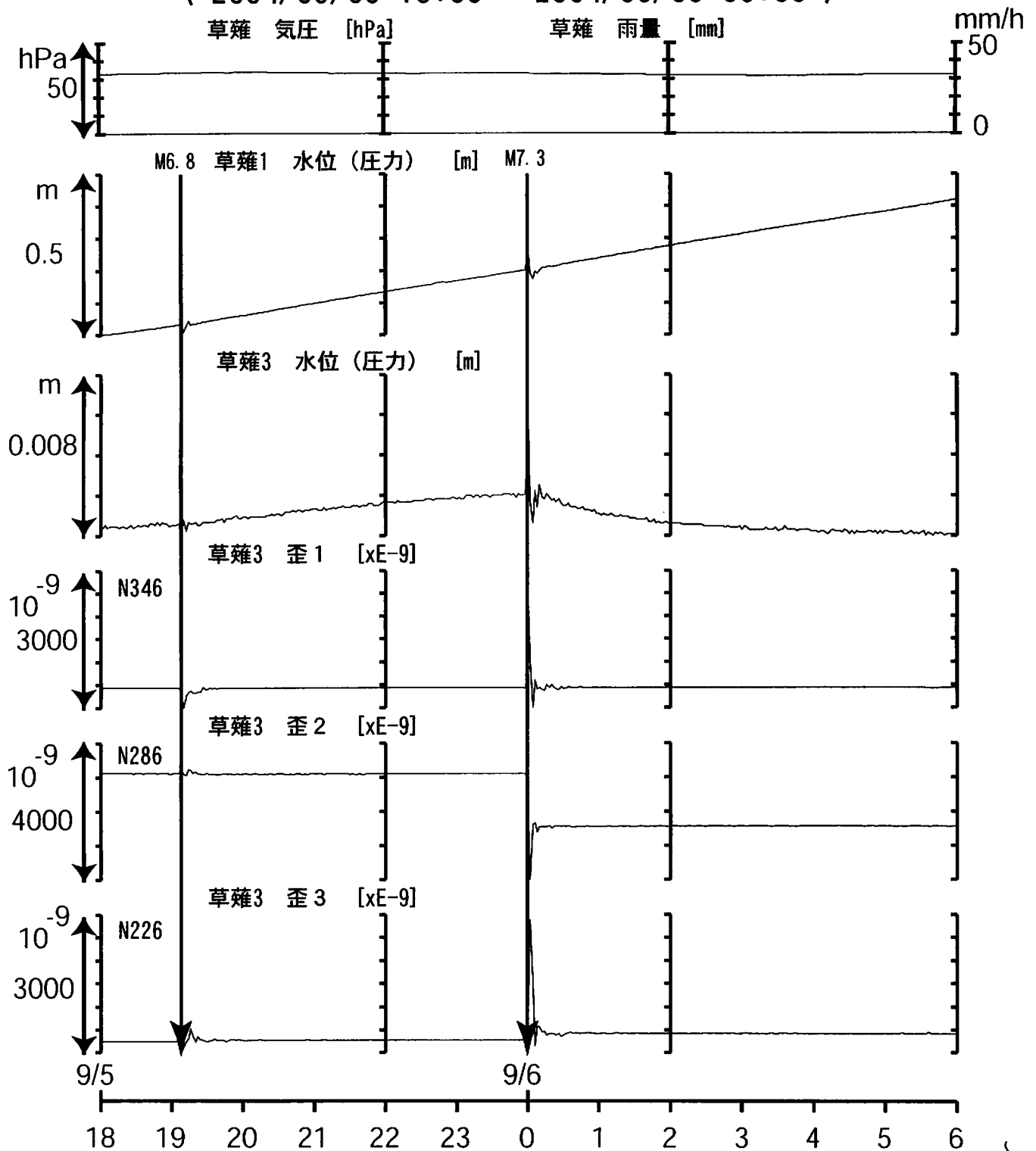
（ 2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



東海地域中部（草薙・歪）短期（2分値） （2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00）



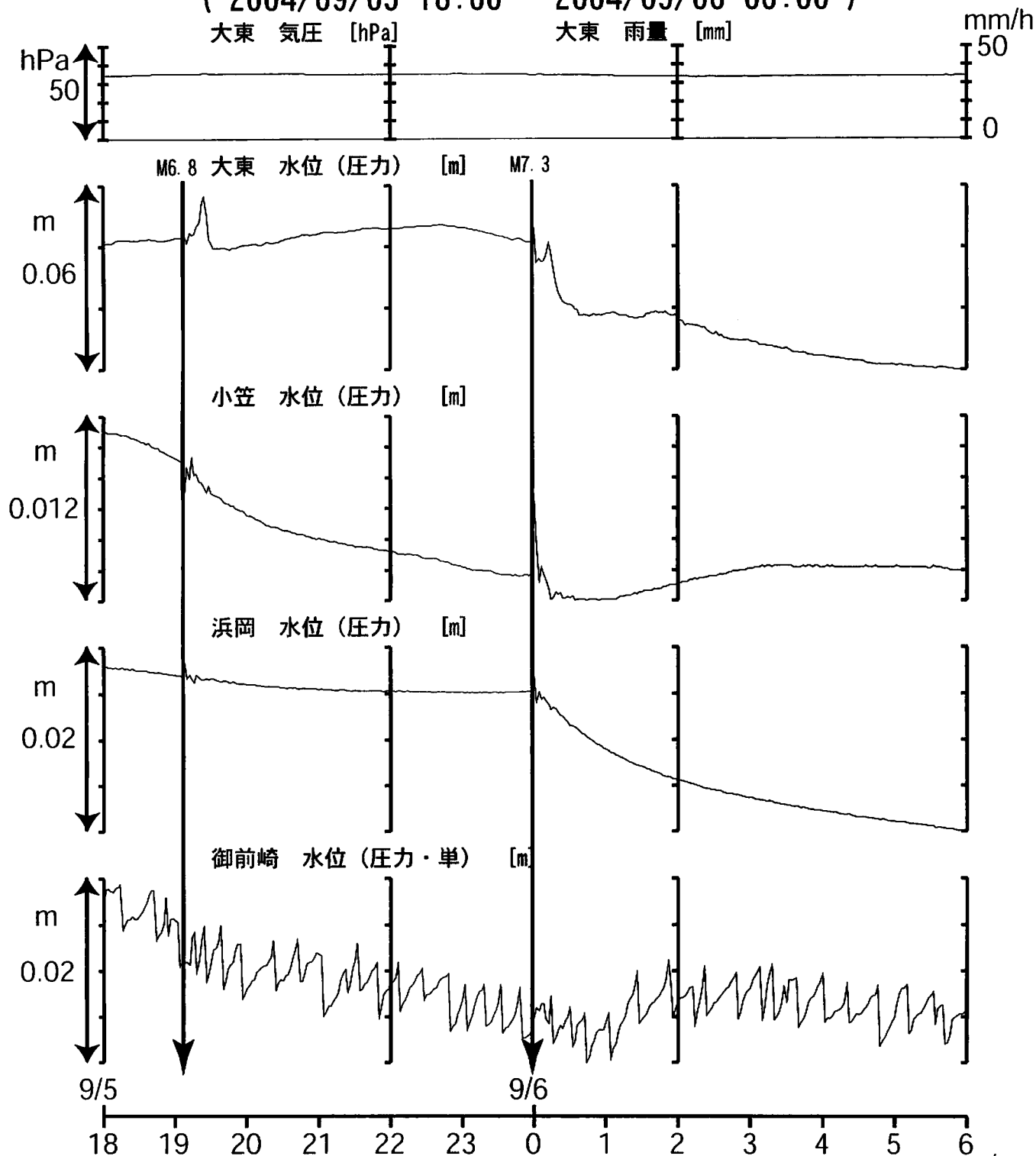
04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



東海地域南部 地下水観測結果 短期 (2分値)

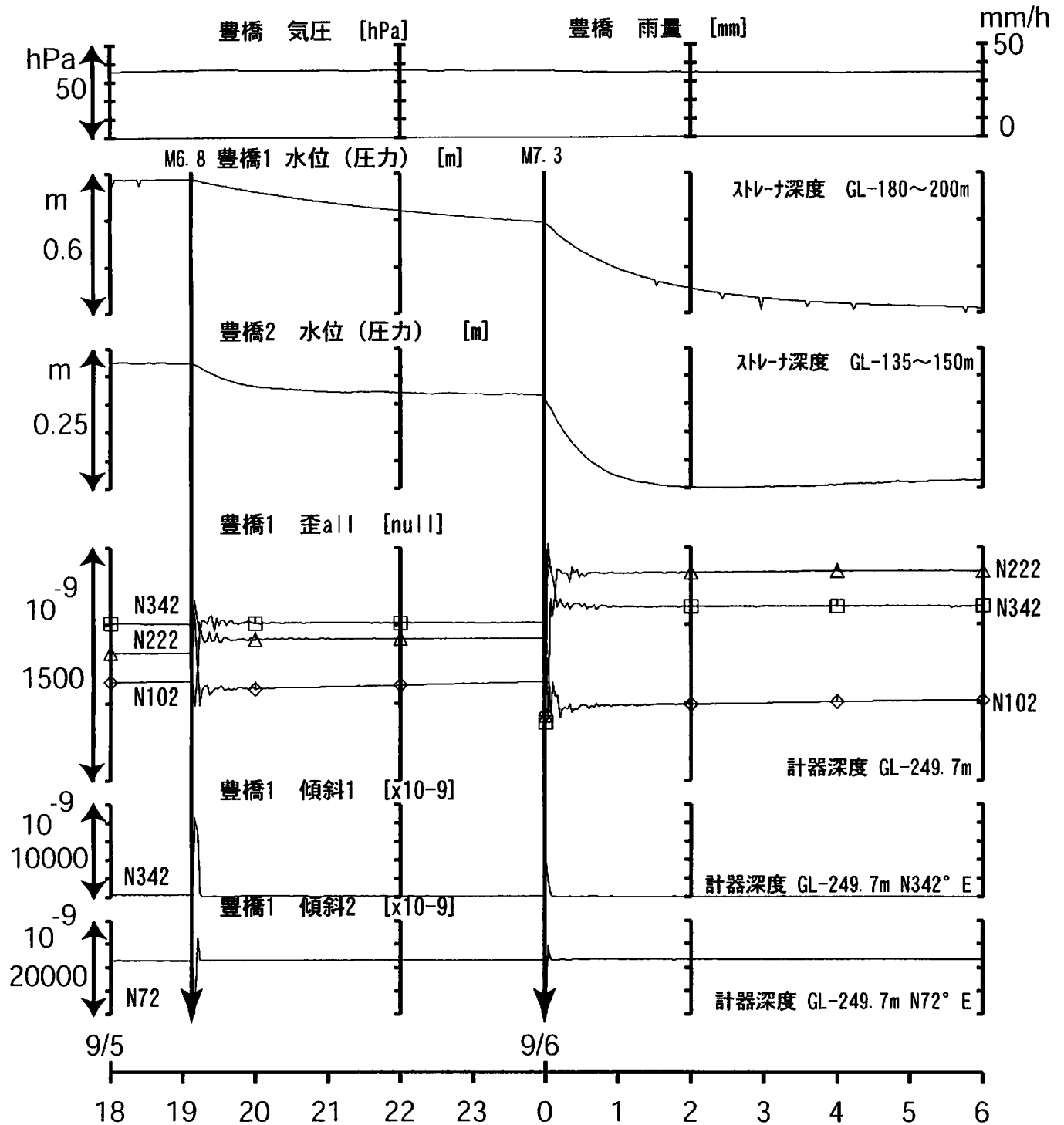
(2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00)



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



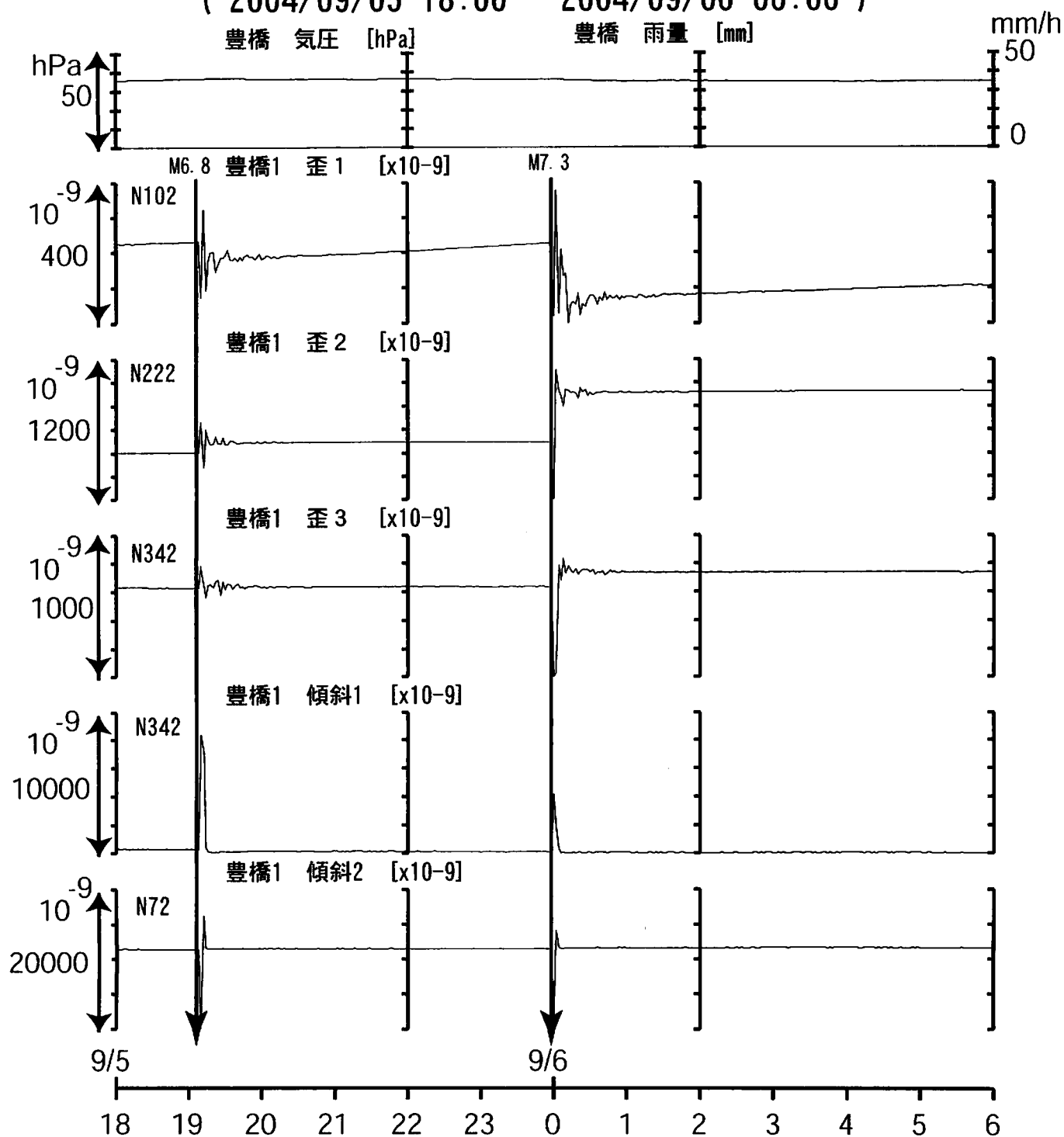
東海地域西部（豊橋）短期（2分値） （2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6.8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7.3)



東海地域西部（豊橋・歪）短期（2分値） （2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00）

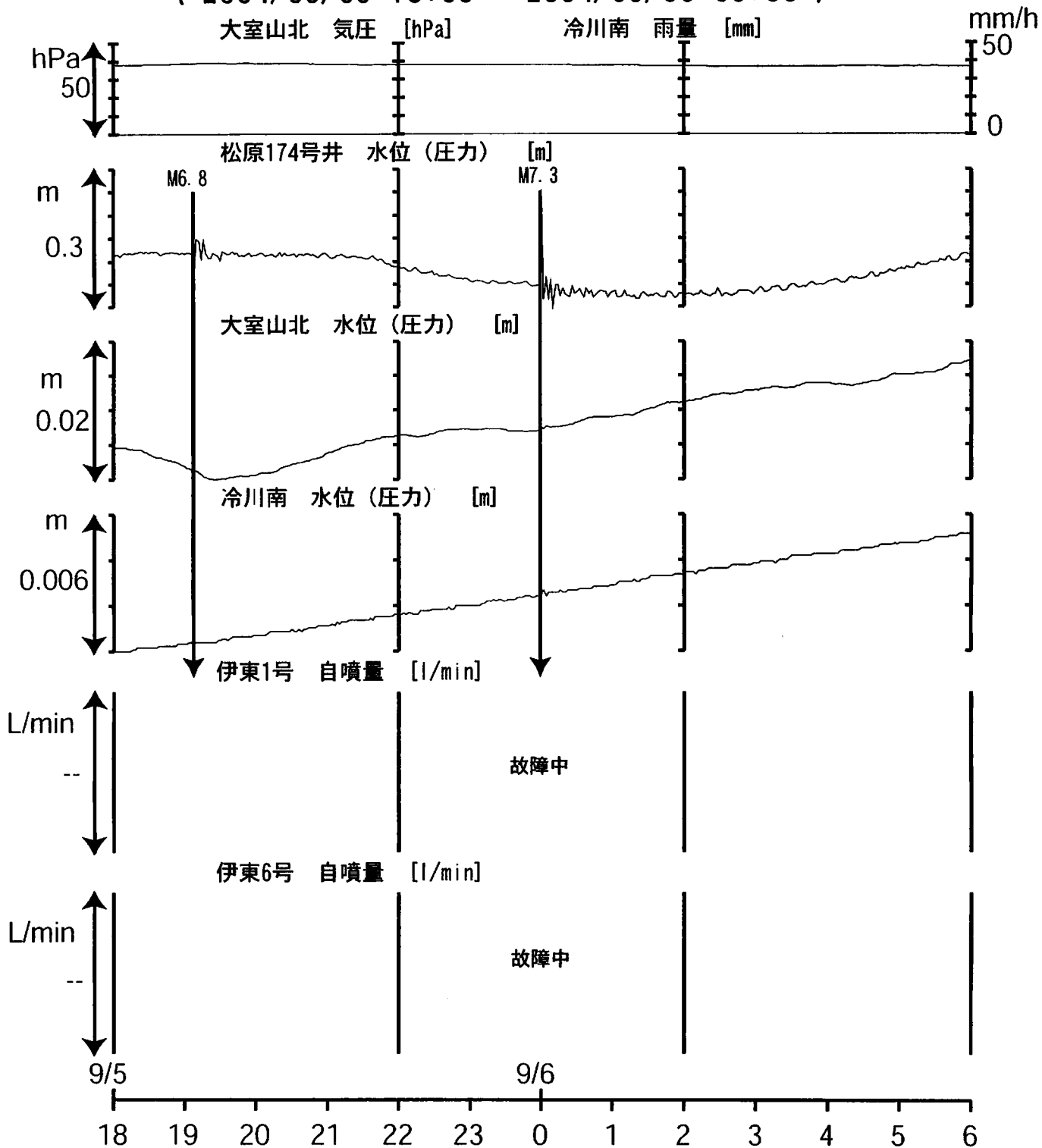


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6.8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7.3)

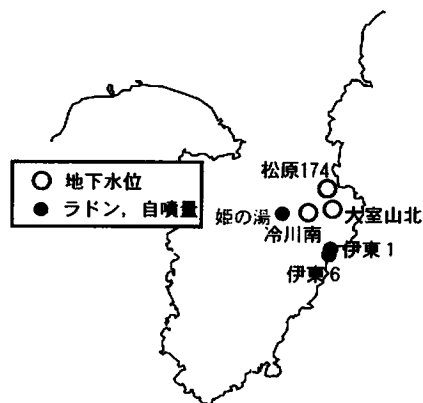


伊豆半島東部 地下水位・自噴量 短期 (2分値)

(2004/09/05 18:00 - 2004/09/06 06:00)

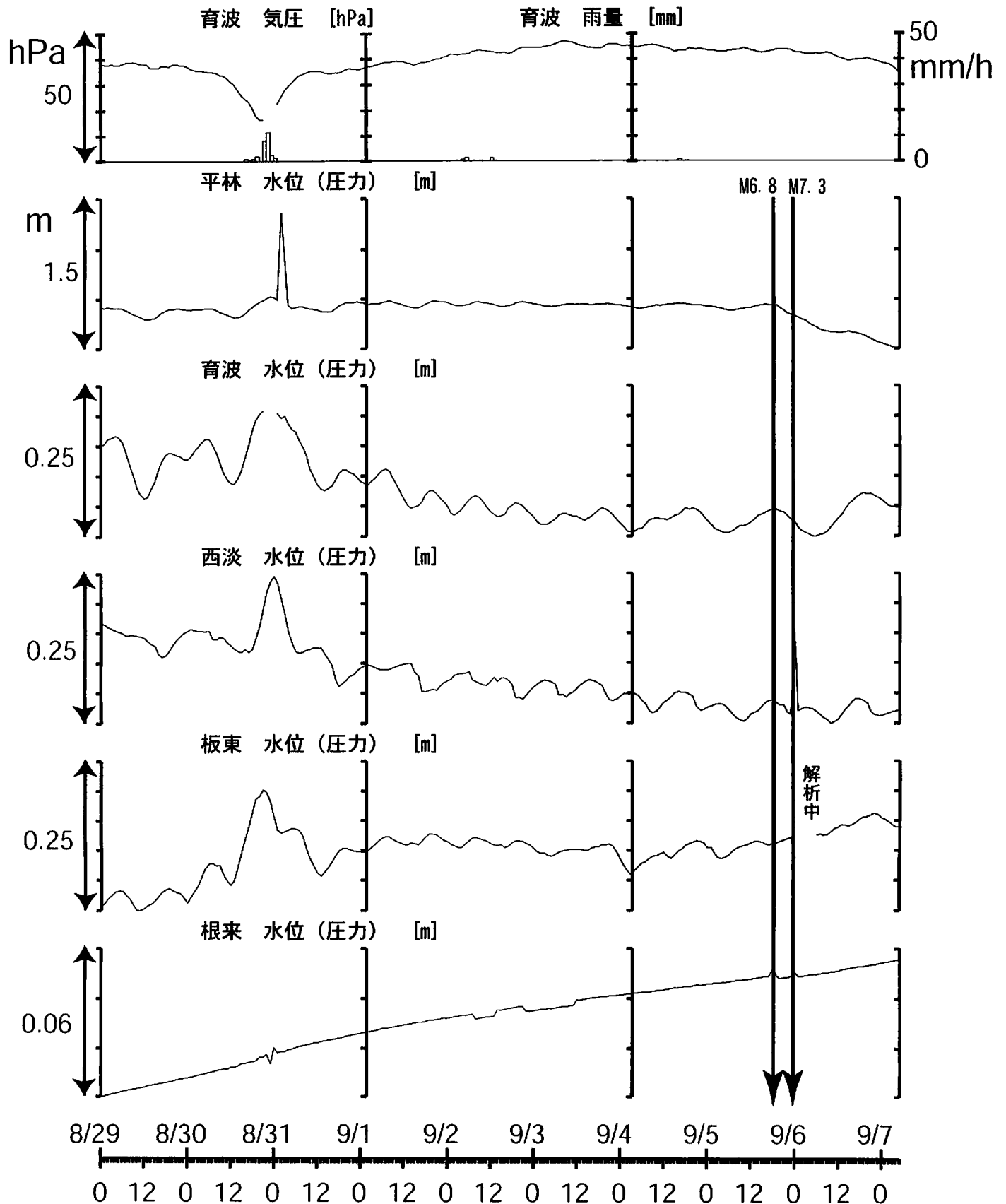


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



近畿水位1・短期（時間値）

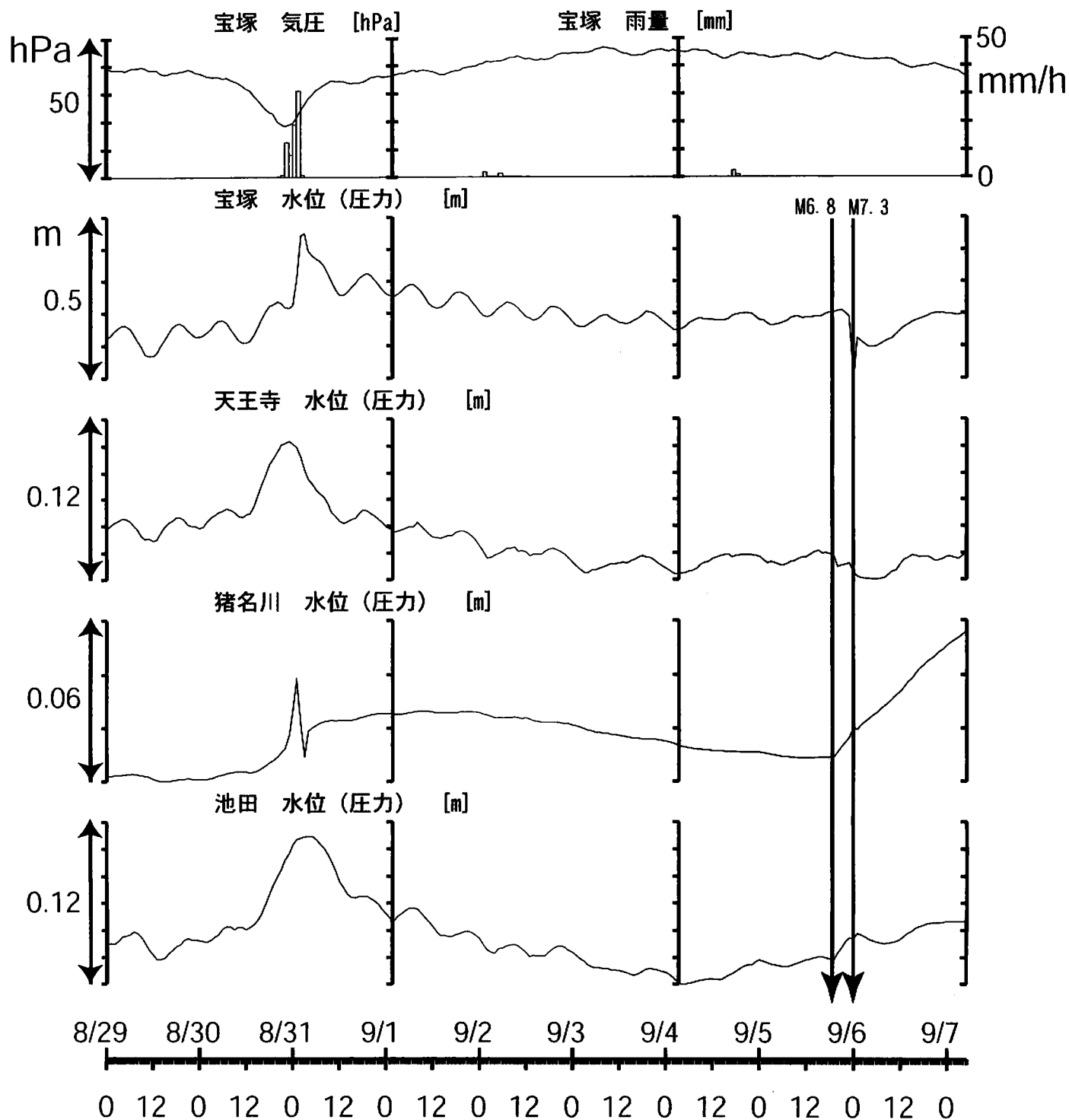
（ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿水位2・短期（時間値）

（ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）

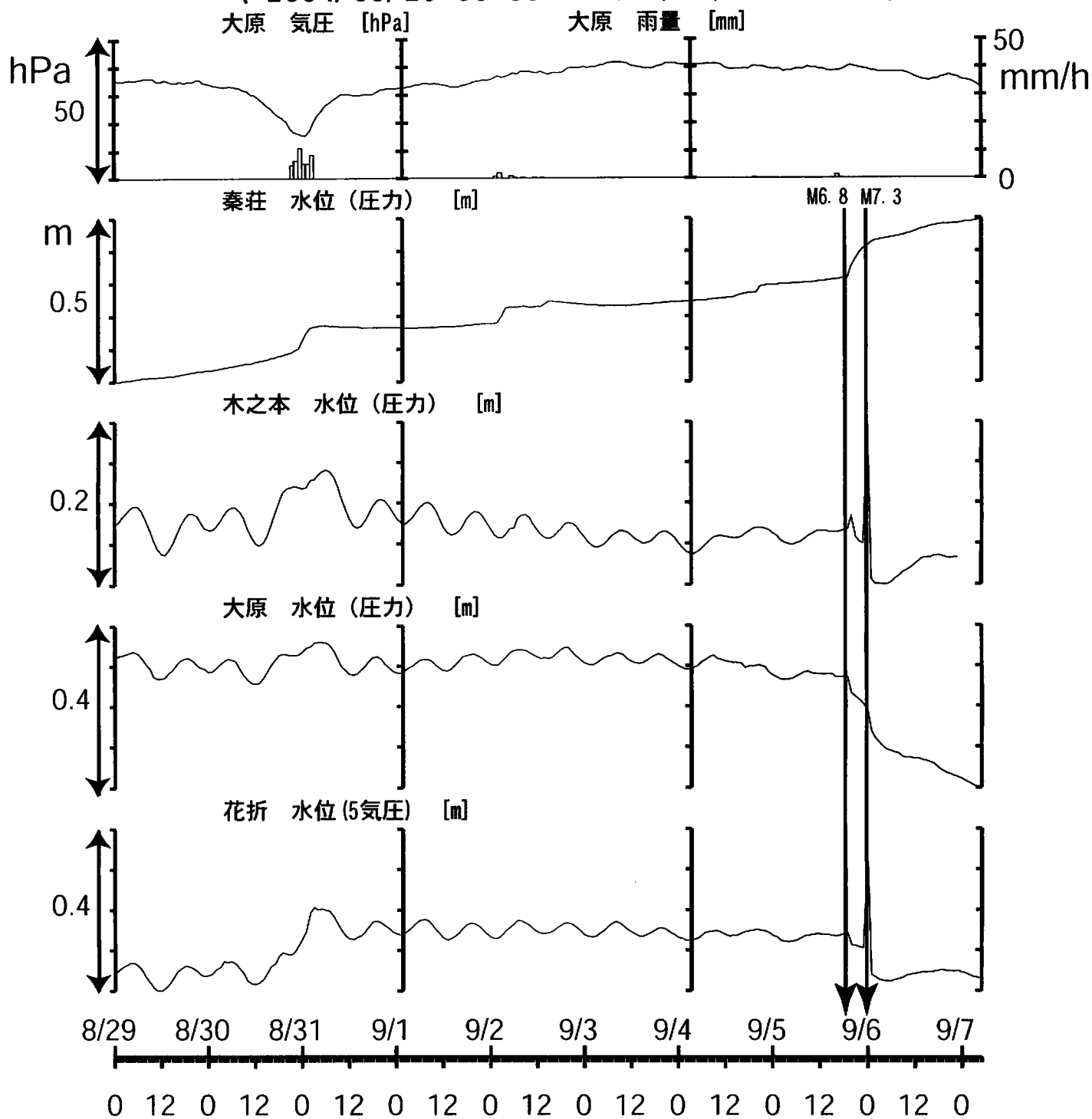


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿水位3・短期（時間値）

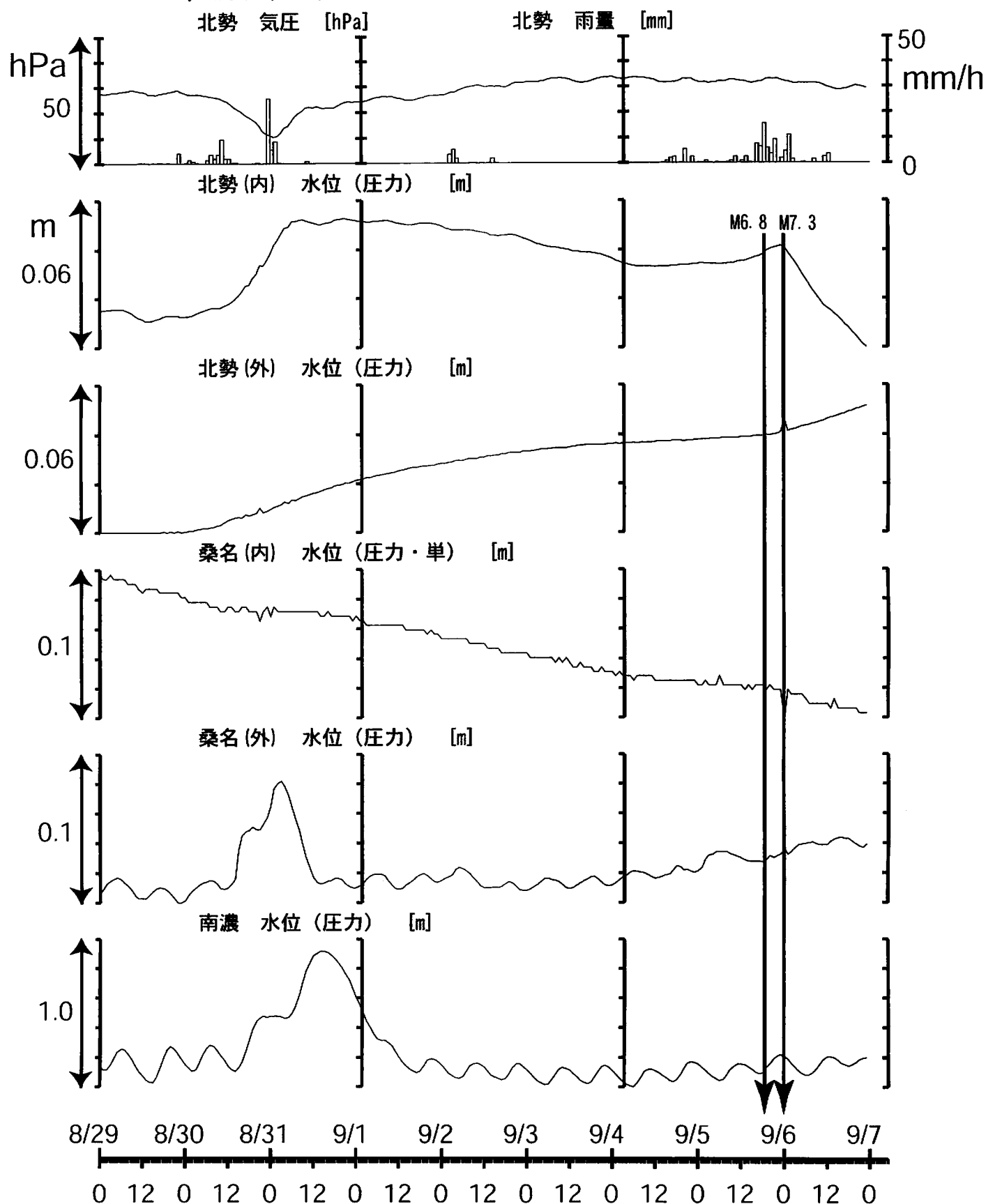
（ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

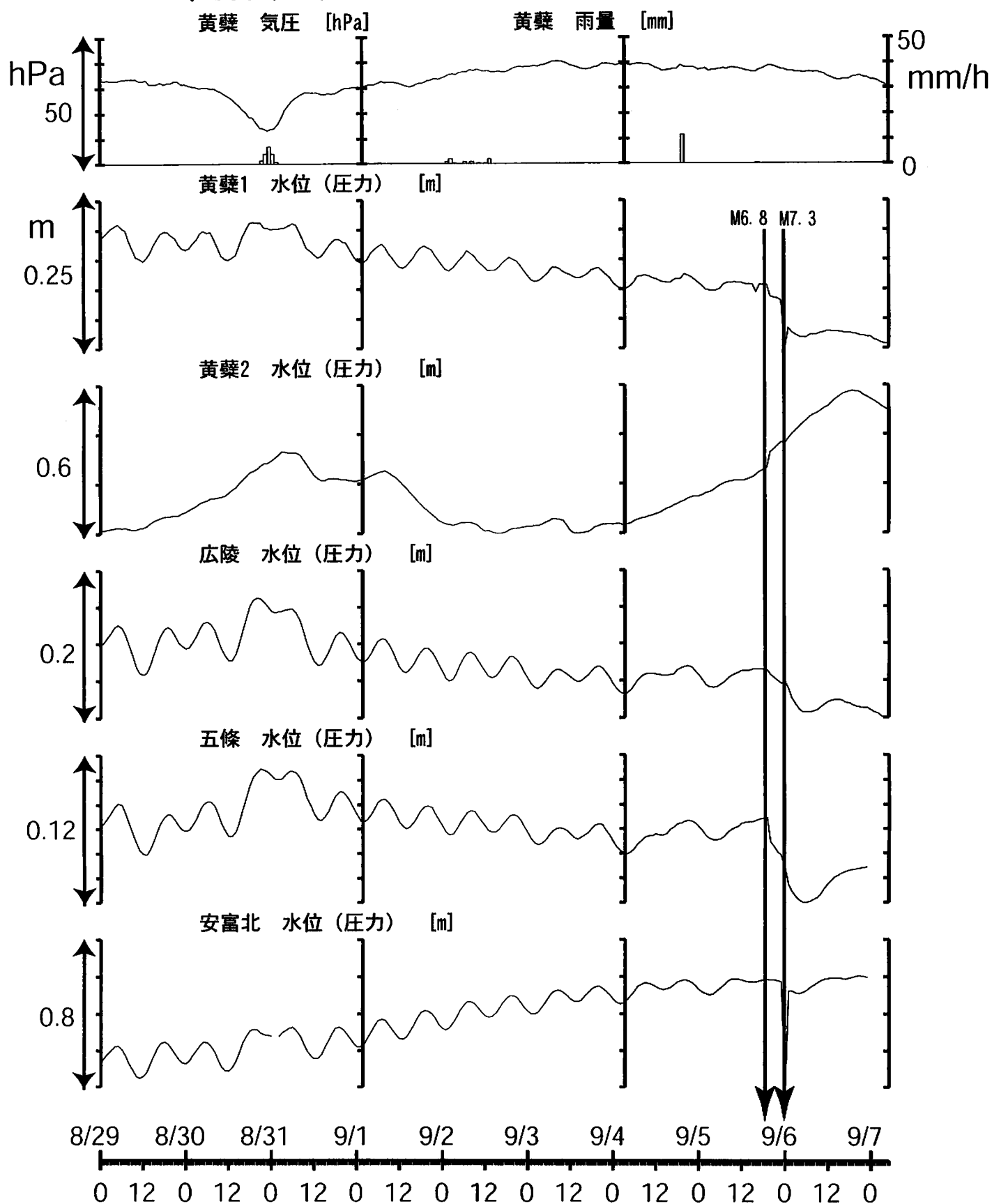
近畿水位4・短期（時間値） （ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿水位5・短期（時間値）

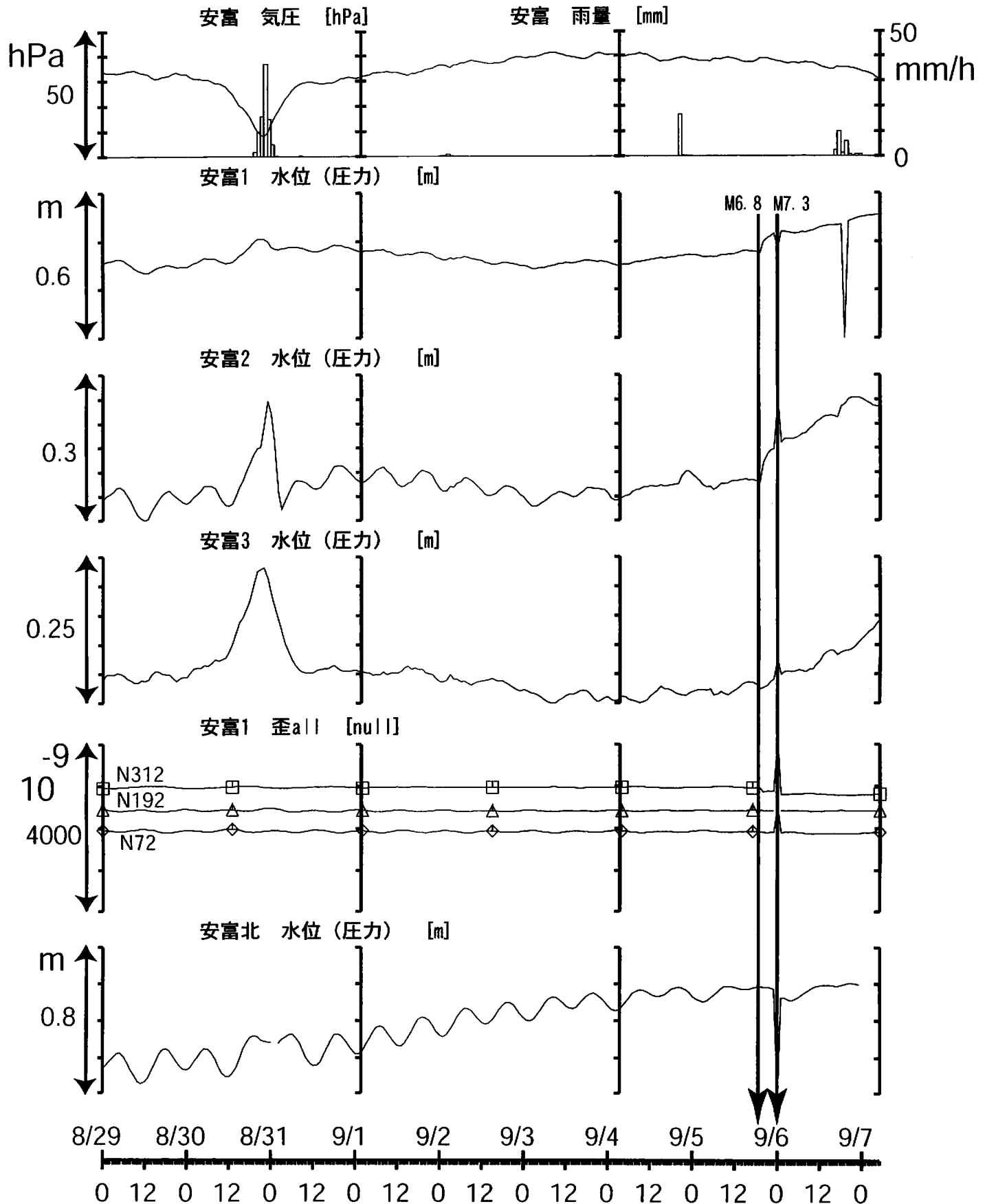
（ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿歪1：安富・安富北 短期（時間値）

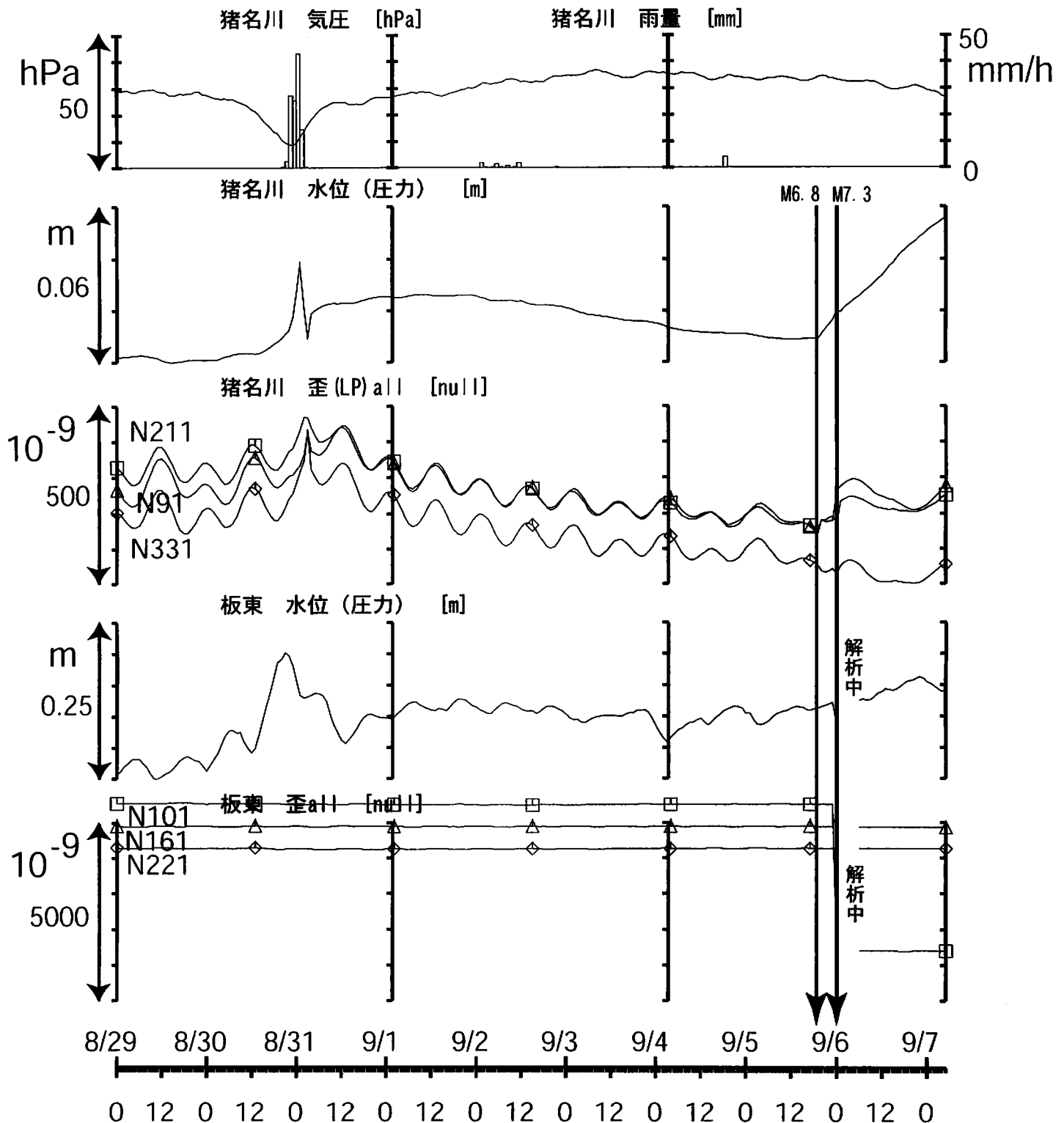
（ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6.8)

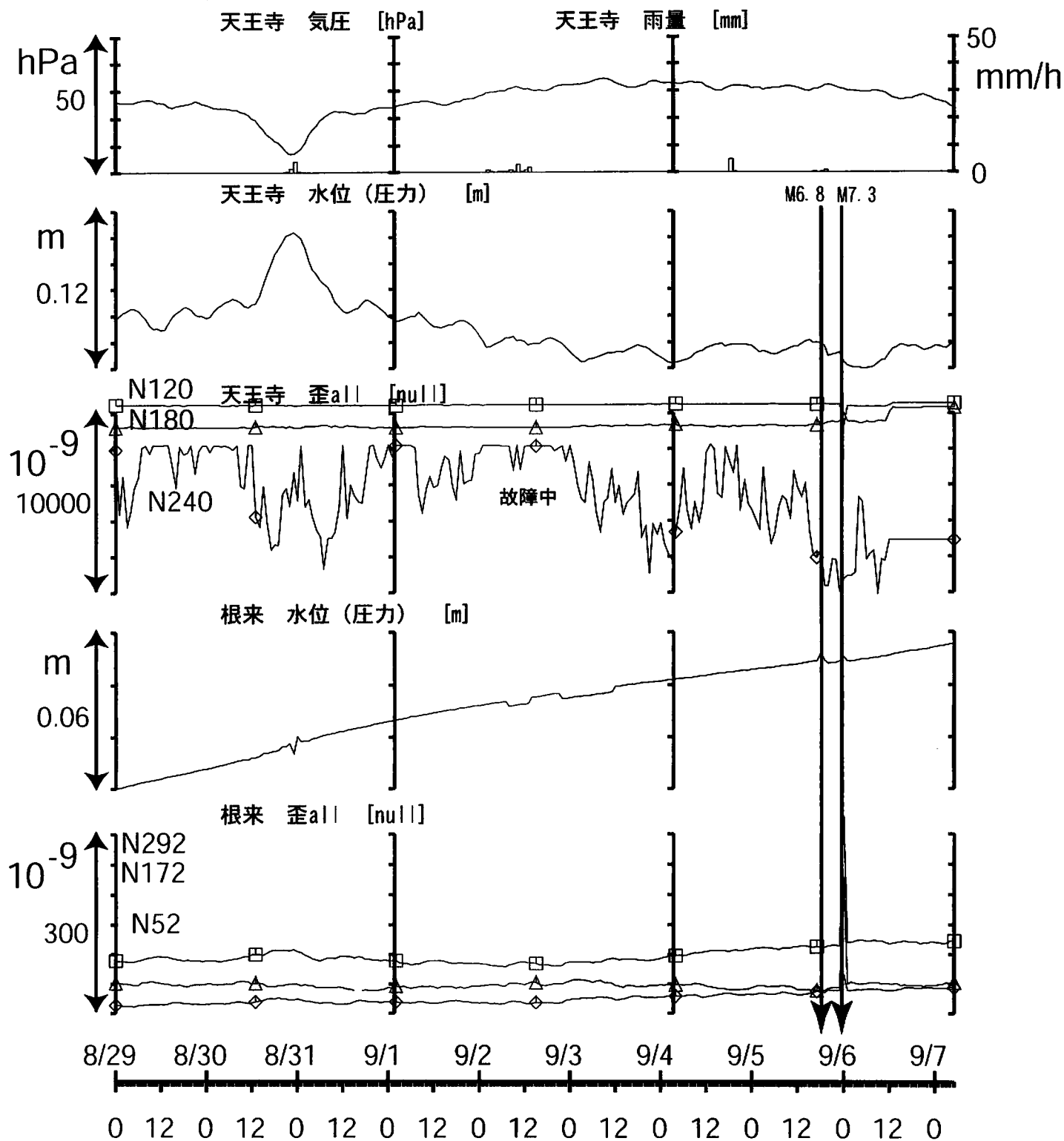
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7.3)

近畿歪2：猪名川・坂東 短期（時間値） （2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

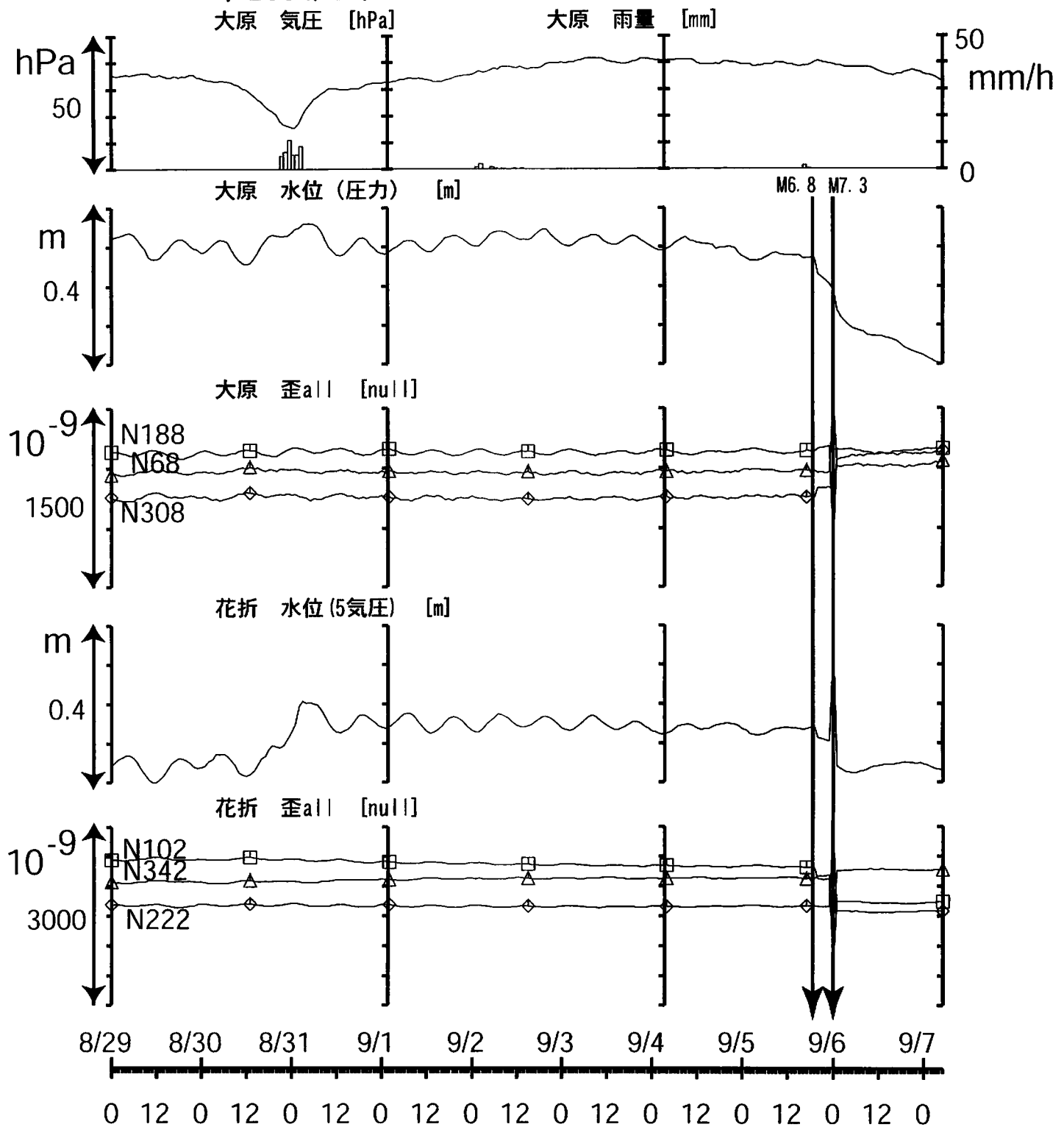
近畿歪3：天王寺・根来 短期（時間値） （ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿歪4：大原・花折 短期（時間値）

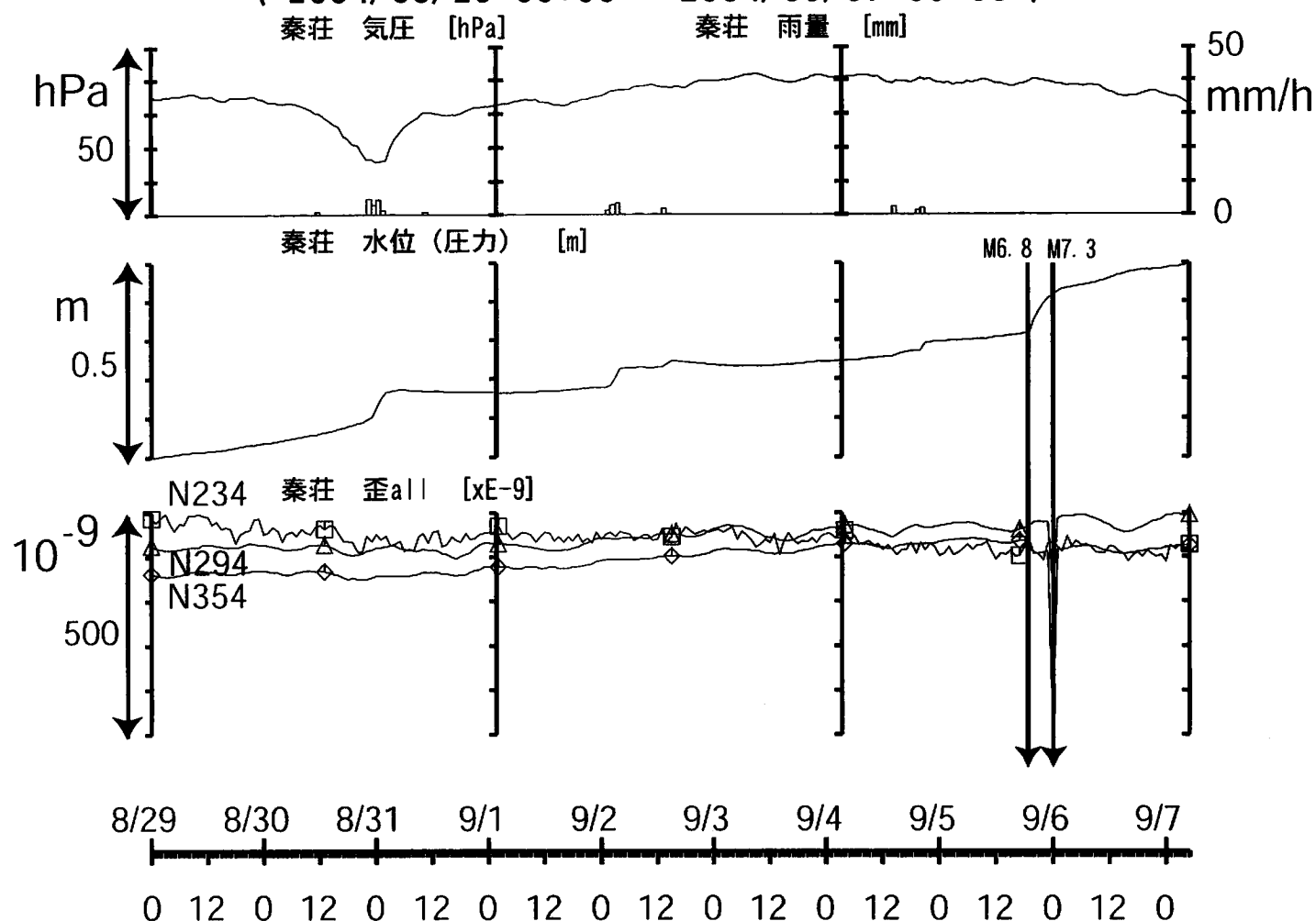
（ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

近畿歪5：秦荘・池田 短期（時間値）

(2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00)

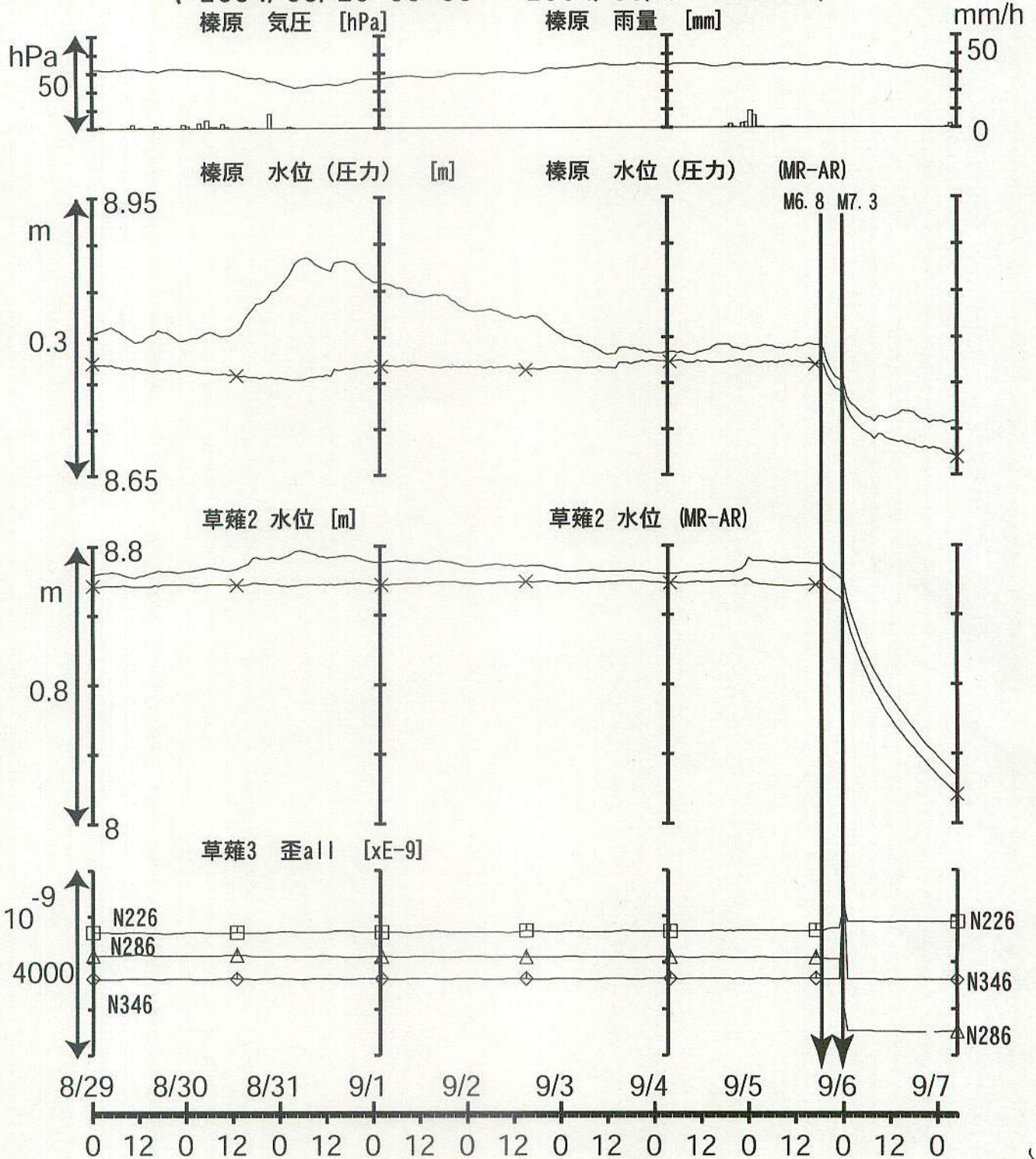


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)

04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)

東海地域中部（榛原・草薙）短期（時間値）

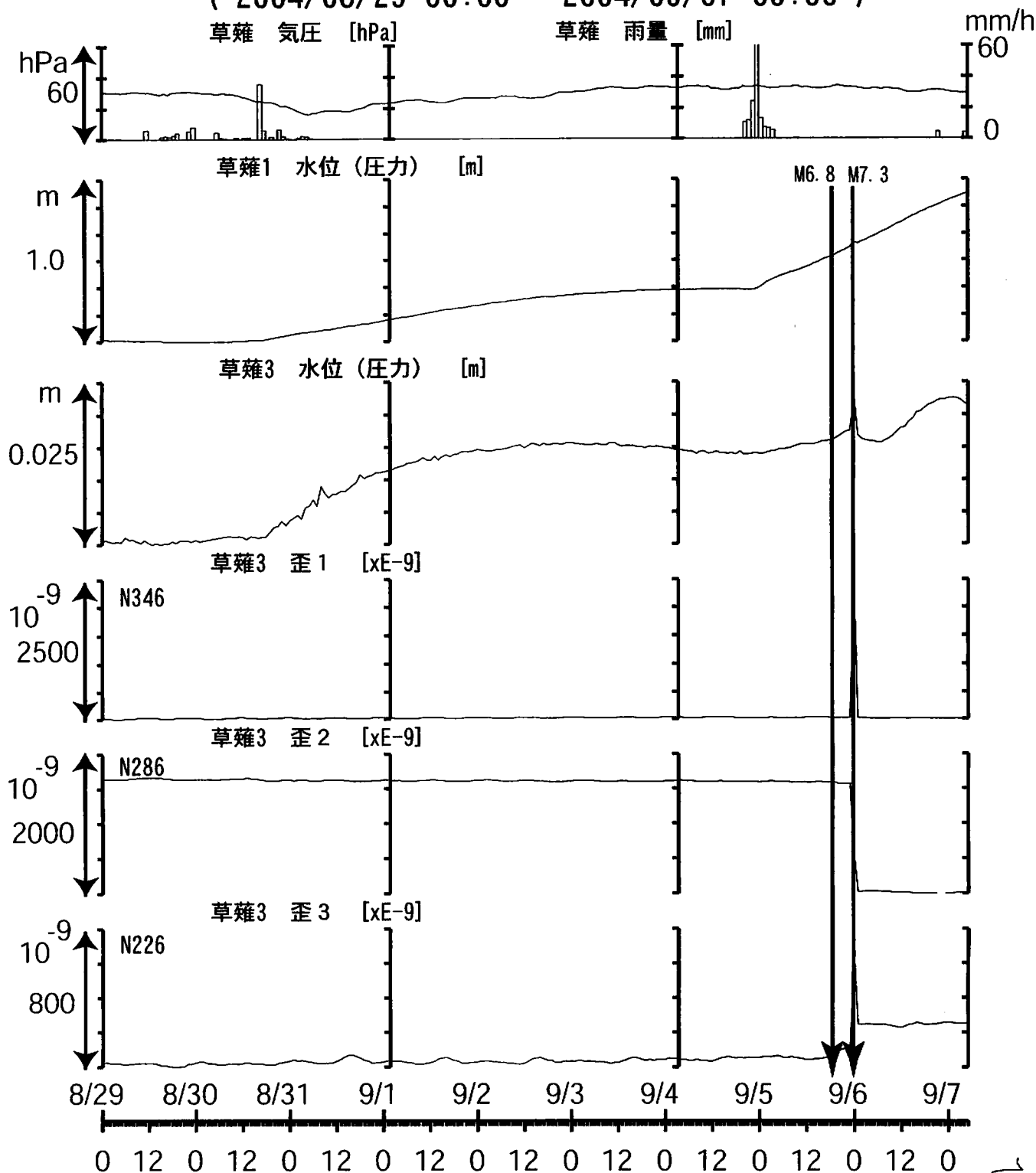
(2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00)



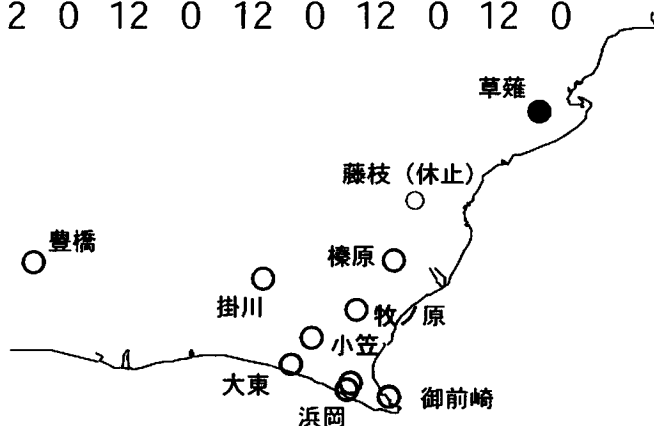
04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



東海地域中部（草薙・歪）短期（時間値） （ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）

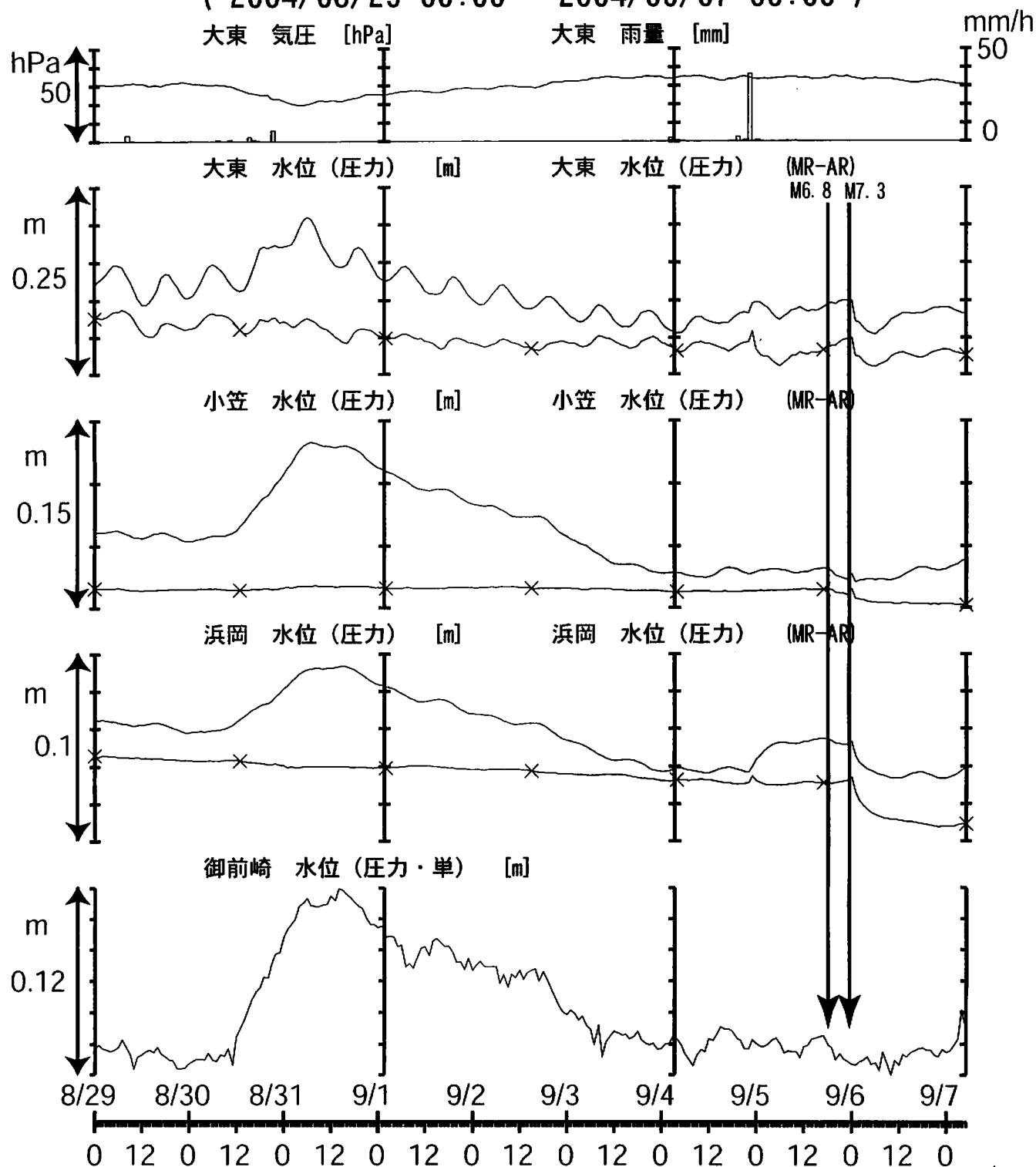


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



東海地域南部 地下水観測結果 短期 (時間値)

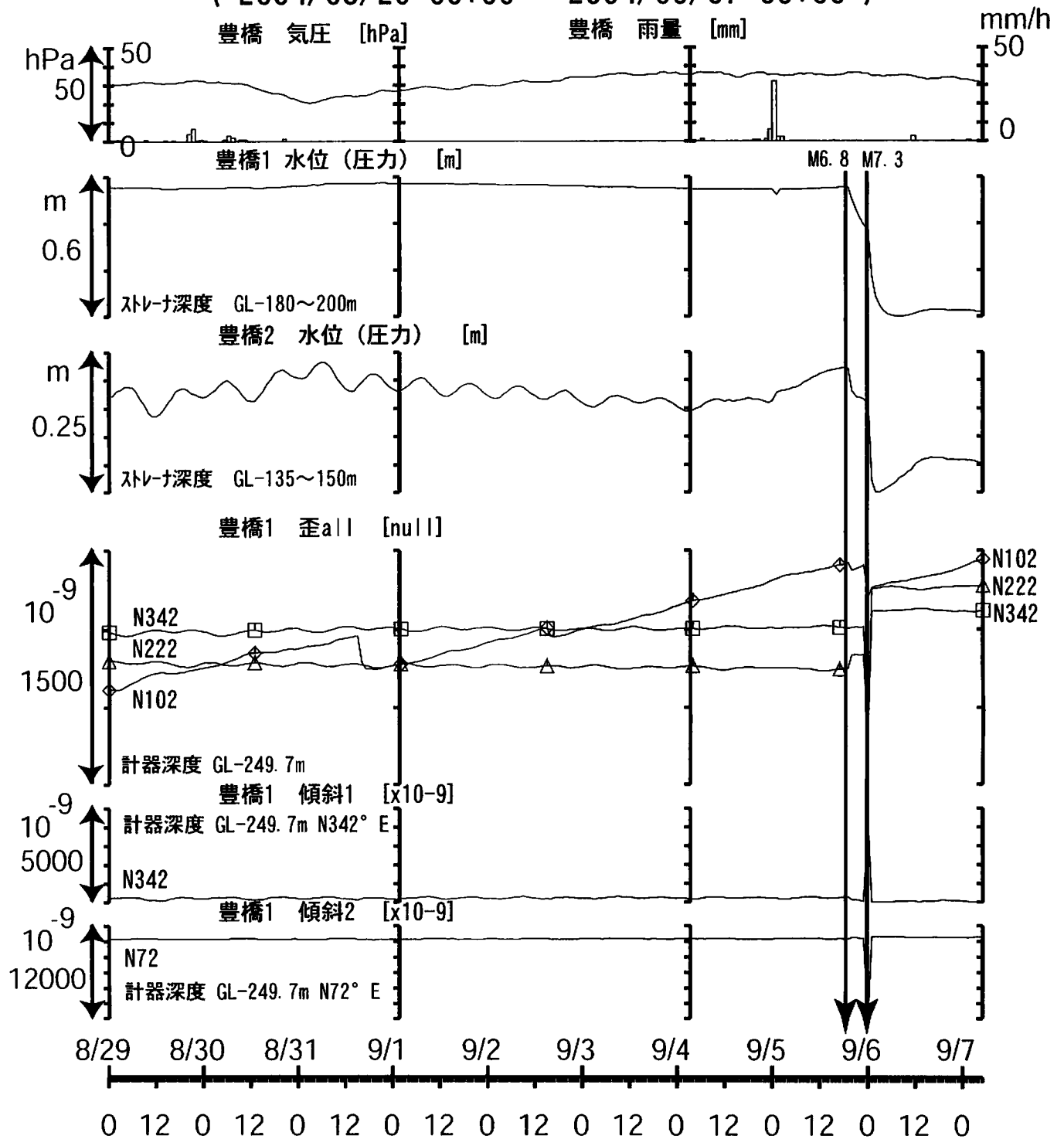
(2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00)



04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6.8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7.3)



東海地域西部（豊橋）短期（時間値） （ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）

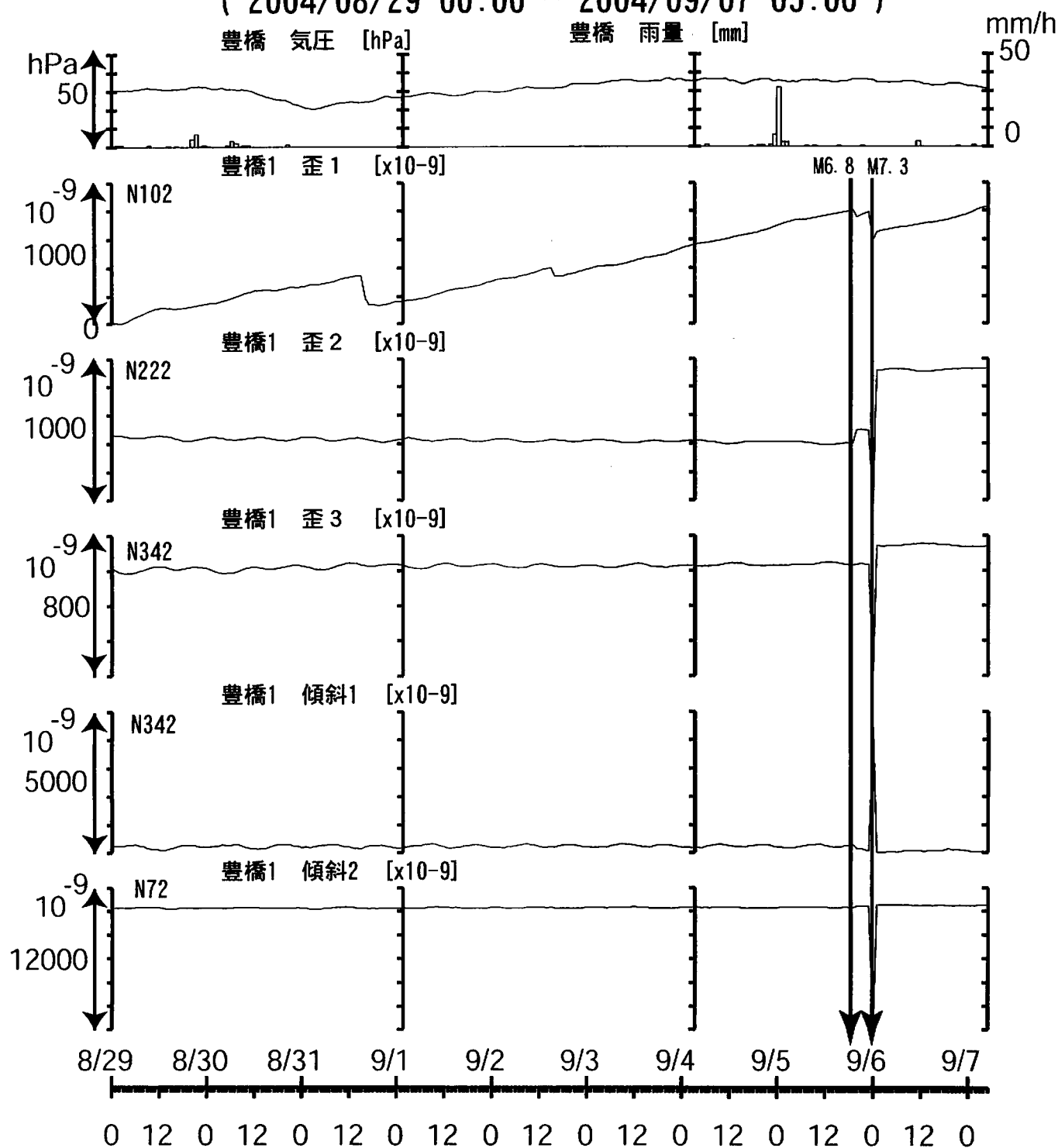


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



東海地域西部（豊橋・歪）短期（時間値）

（ 2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00 ）

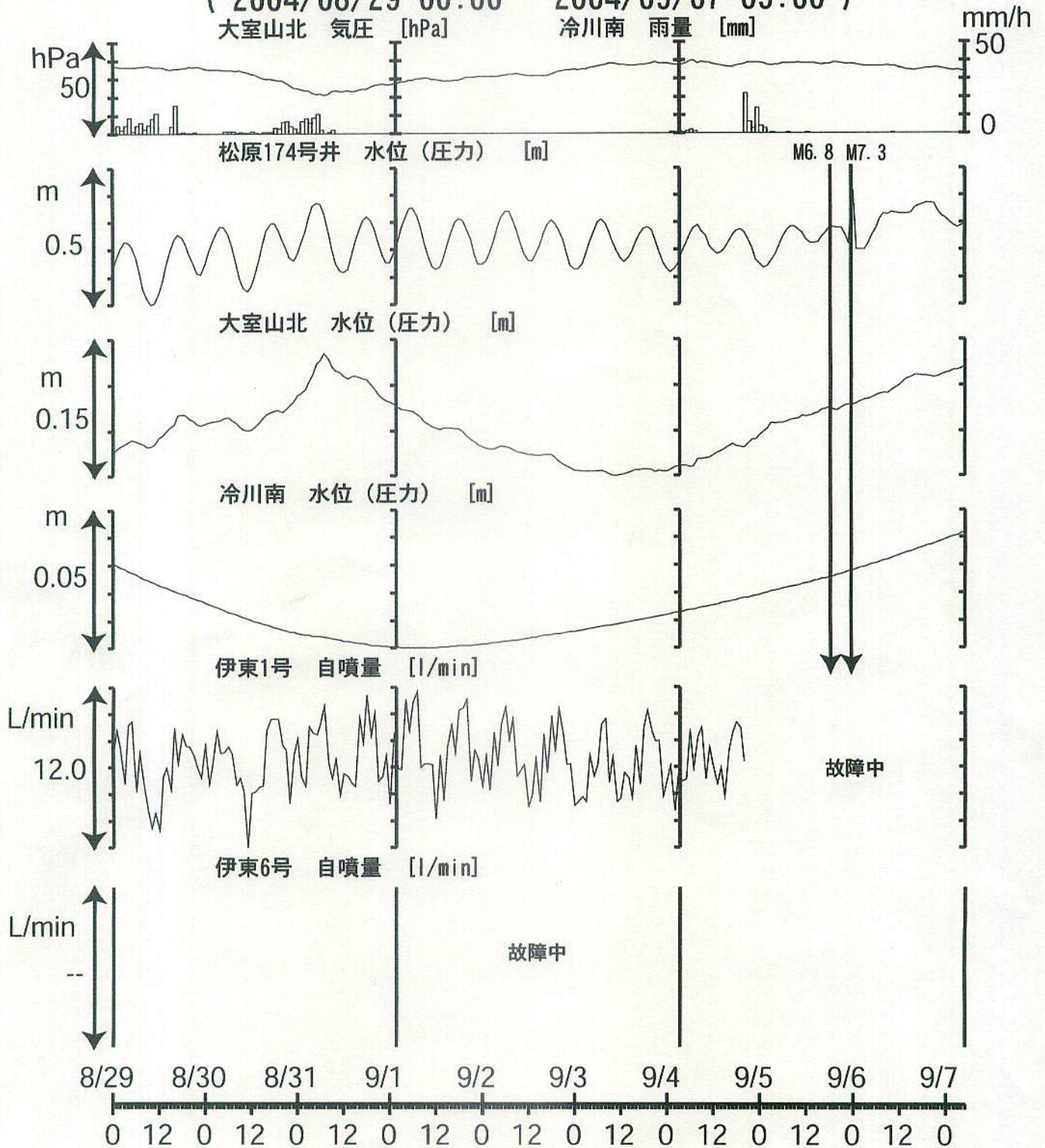


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



伊豆半島東部 地下水位・自噴量 短期 (時間値)

(2004/08/29 00:00 - 2004/09/07 05:00)

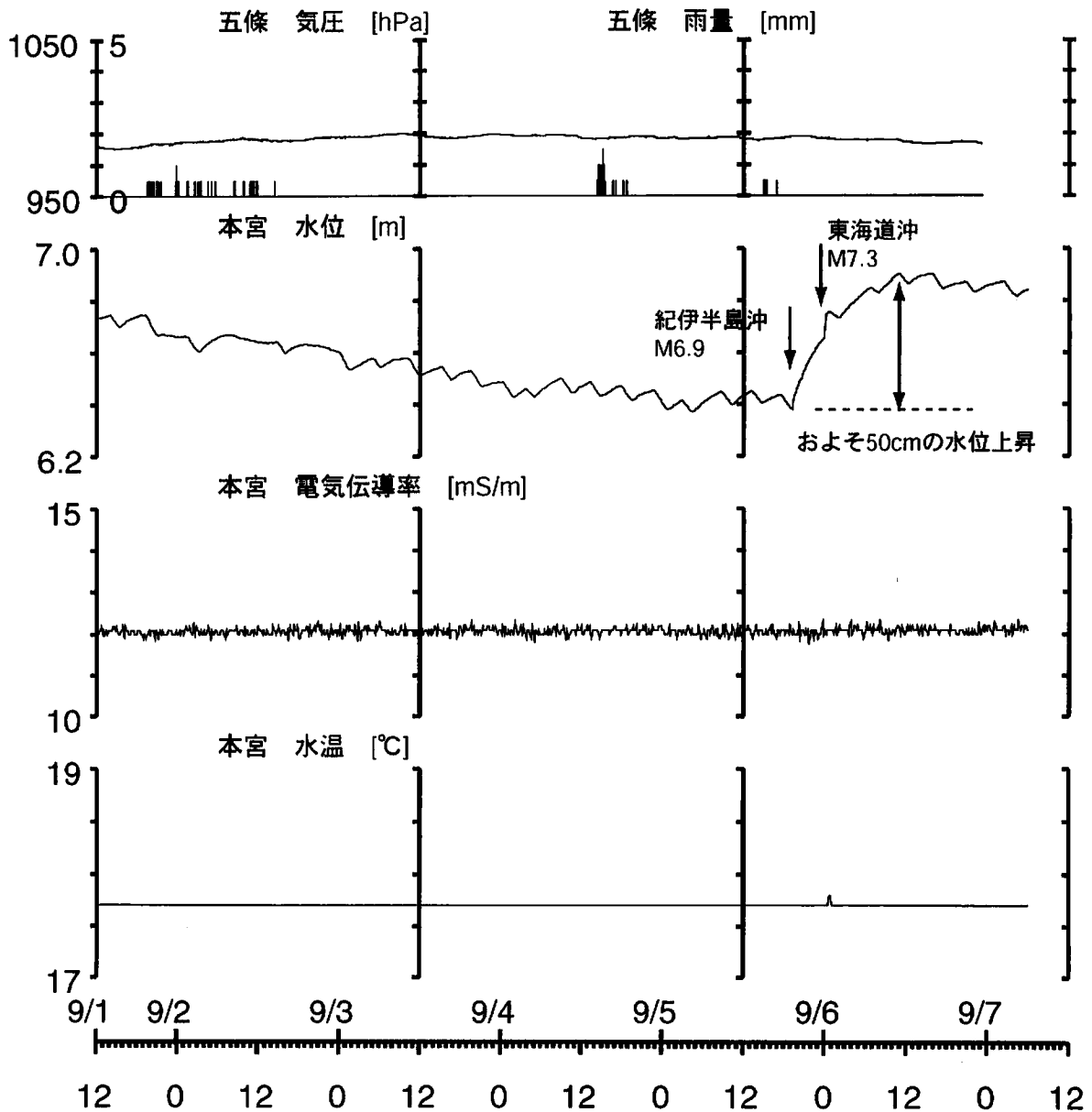


04. 09. 05. 19:07 紀伊半島沖の地震 (M6. 8)
 04. 09. 05. 23:57 東海沖の地震 (M7. 3)



本宮（10分値）

（ 2004/09/01 12:00 - 2004/09/07 12:00 ）



コメント：水位計は管頭から20mの深度に設置。地震直前の水位は管頭から13.6mの深度。
管の直径は92mm