

5-8 東海・伊豆地域における地下水等観測結果(2003年5月～2003年10月) (28)  
**The Variation of the Groundwater Level, Discharge Rate, Tilt meter and Three Components Strain in the Tokai District and Izu Peninsula, Central Japan. (from May, 2003 to Oct., 2003) (28)**

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

2003年5月～2003年10月の半年間の東海・伊豆地域の地下水等の観測結果を報告する。本報告では、観測井配置図(第1図)の図中の枠で示す4地域毎に分けて表示する。6ヶ月間のデータを3ヶ月毎に示すとともに2年間の観測データを参考として示す(第2～17図)。また、草薙、豊橋における主歪解析等の結果についても示す(第18～20図)。なお図中の印で、\$は保守、\*は雨量補正不十分、@は解析による見かけ上のギャップを、#はバッテリー消耗を、?は原因不明をそれぞれ表す。

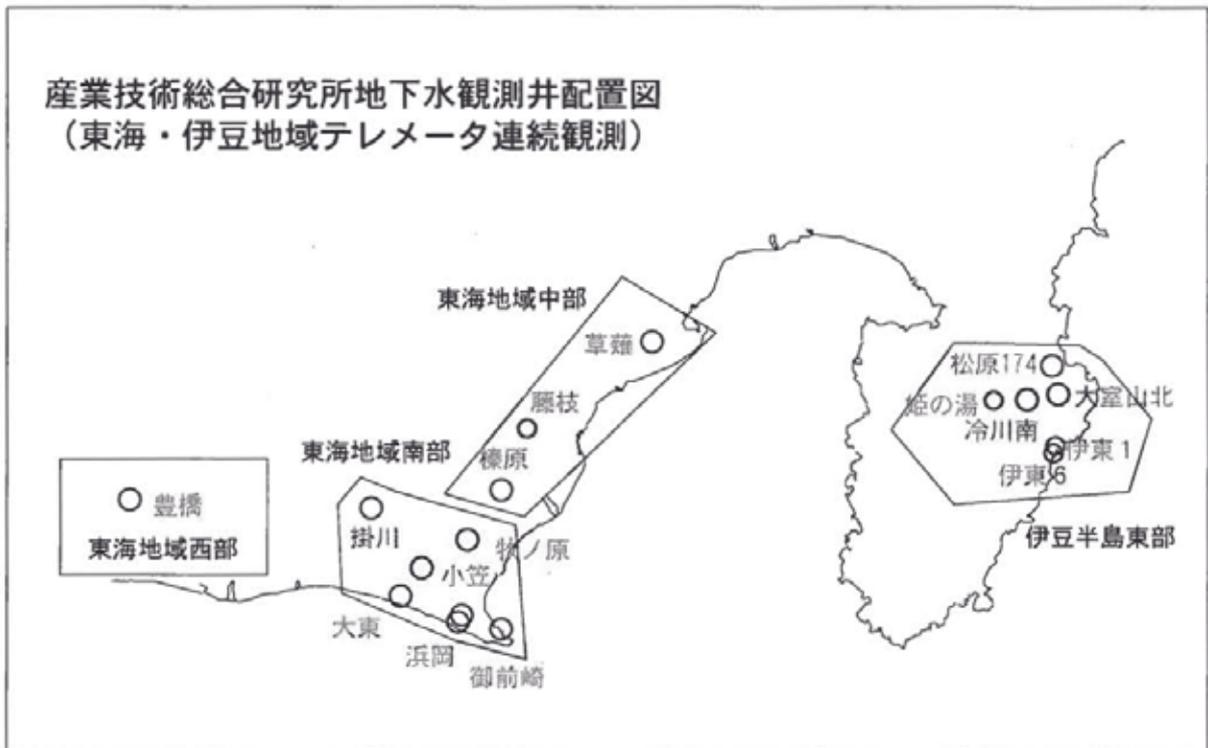
東海地域中部:2002年11月初旬における草薙1の井戸密閉工事以降、草薙3の水位が降雨毎に変動するようになったが、2003年9月9日の工事により改善した。榛原2002年2月下旬からの水位上昇、2002年7月下旬からの水位低下、2002年9月下旬からの水位上昇、2003年5月上旬からの水位上昇は、2002年2月以降の静岡空港建設工事の盛土・土砂除去工事(工事期間2002年2月10日～2002年4月8日、2002年7月26日～2003年2月28日、2003年5月6日から継続中)の影響による可能性が高い。

東海地域南部:2002年5月初めからの御前崎の水位低下は、配管からの水漏れ及び水抜きによる。2002年5月16日に応急処置をしたが、水位は不安定で、実質的に欠測状態にある。

東海地域西部:2002年6月末より、観測点から約200m離れた場所でトンネル掘削工事が始まった。豊橋1の水位は2002年7月から低下してきたが、2003年4月頃より上昇してきた。豊橋2の水位は2002年7月から低下してきたが、2002年11月上旬頃より上昇してきた。このような長期の大幅な水位変化は過去に例がなく、トンネル工事の影響だと思われる。また、歪2(N222)が2002年9月初めから減少していたが、2002年11月後半から上昇している。歪1(N102)の上昇が2003年4月頃から加速している。2002年7月以降、歪3成分には小さなステップ状の変化がたびたび現れるようになった。

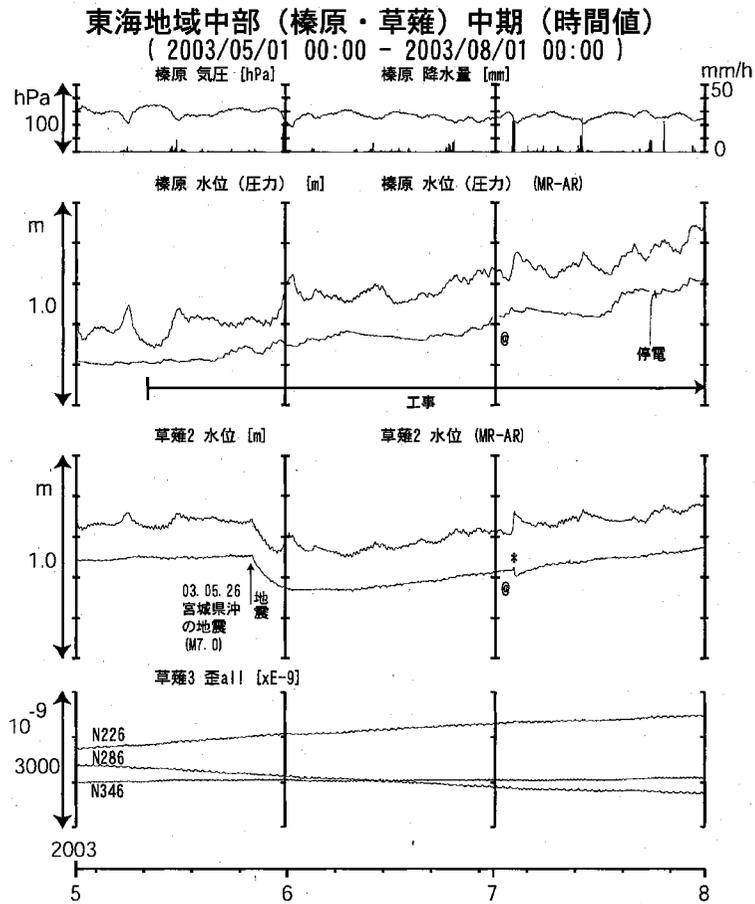
伊豆半島東部地域:松原174号井は静岡県の観測による。伊東1の自噴量の2002年12月中旬における欠測は停電による機器不具合のためである。機器再設定後、自噴量の絶対値が小さくなっているが、見かけ上のものである可能性が高い。2003年6月13日からの伊豆半島東方沖群発地震の発生約14時間前から大室山北の水位が低下している。

(北川有一・小泉尚嗣・高橋 誠・松本則夫・佐藤 努・大谷 竜)



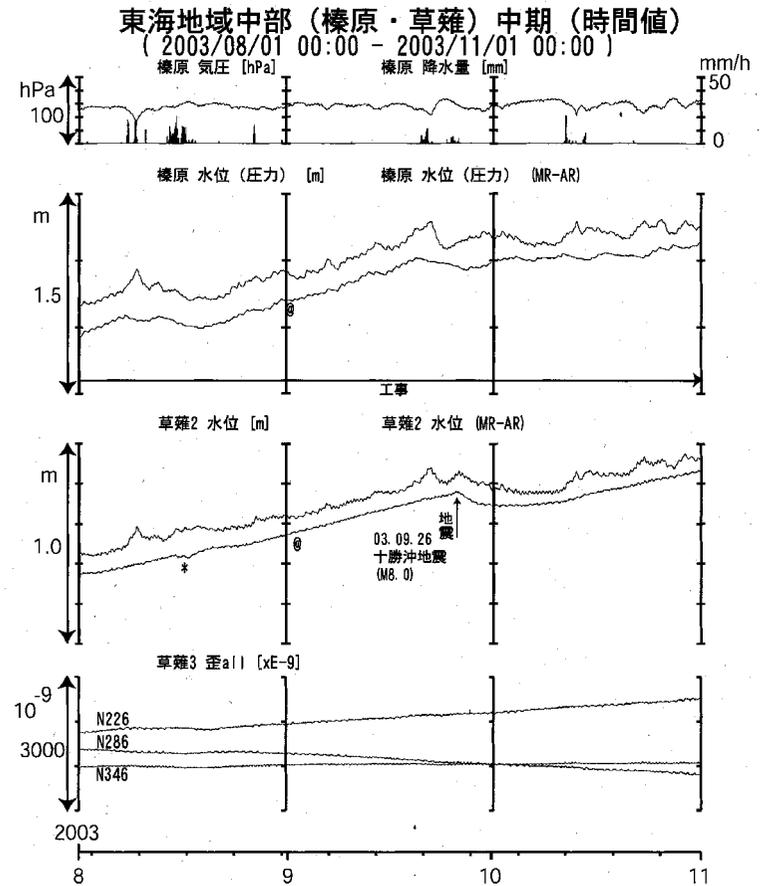
第1図 伊豆・東海地域の産業技術総合研究所地下水等観測井の配置図

Fig.1 Location of the groundwater observation wells.



第2図 東海地域中部の地下水等の観測結果  
(2003年5月～2003年7月)

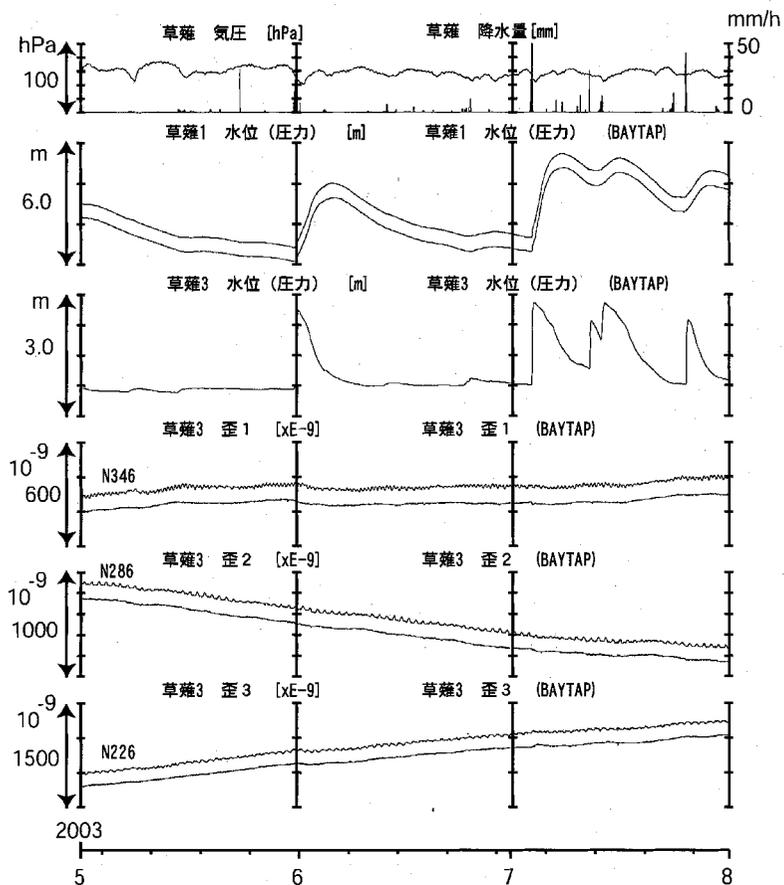
Fig.2 Observed groundwater levels and others  
in the central Tokai district from May,  
2003 to Jul., 2003.



第3図 東海地域中部の地下水等の観測結果  
(2003年8月～2003年10月)

Fig.3 Observed groundwater levels and others  
in the central Tokai district from Aug.,  
2003 to Oct., 2003.

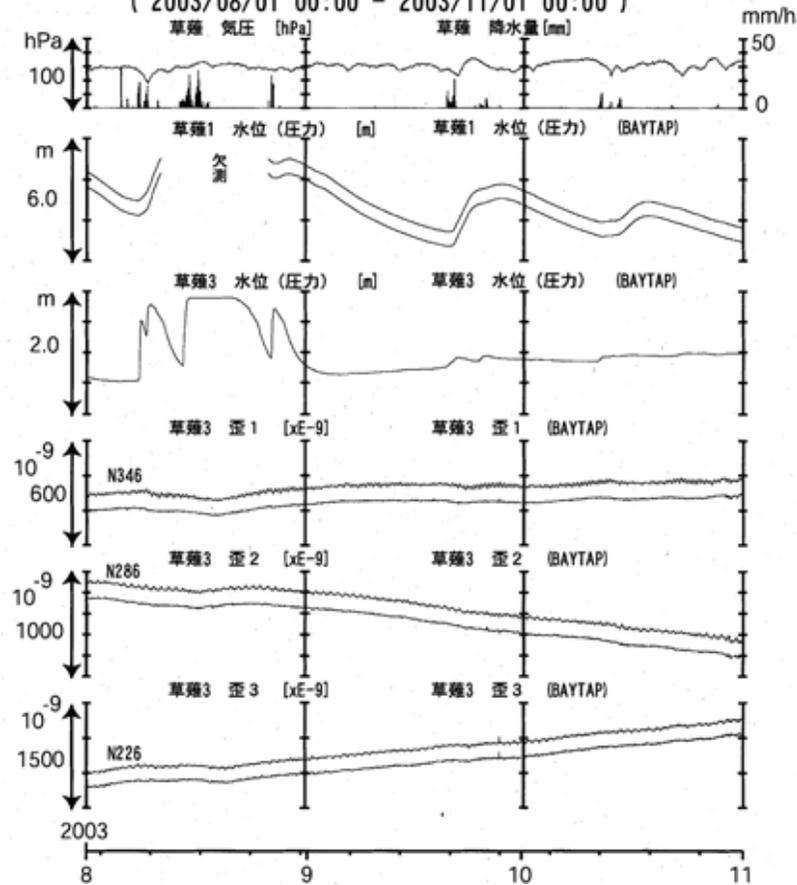
東海地域中部（草薙・歪）中期（時間値）  
 ( 2003/05/01 00:00 - 2003/08/01 00:00 )



第 4 図 東海地域中部の地下水等の観測結果  
 (2003 年 5 月～2003 年 7 月)

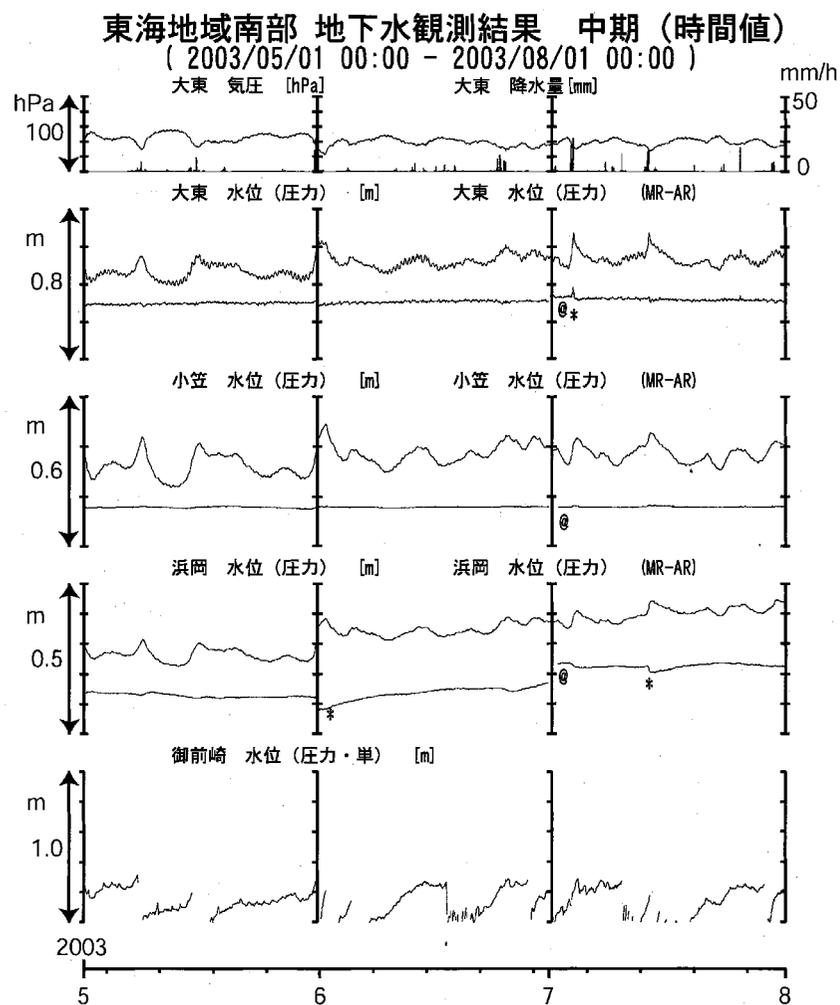
Fig.4 Observed groundwater levels and others  
 in the central Tokai district from May, 2003  
 to Jul., 2003.

東海地域中部（草薙・歪）中期（時間値）  
 ( 2003/08/01 00:00 - 2003/11/01 00:00 )



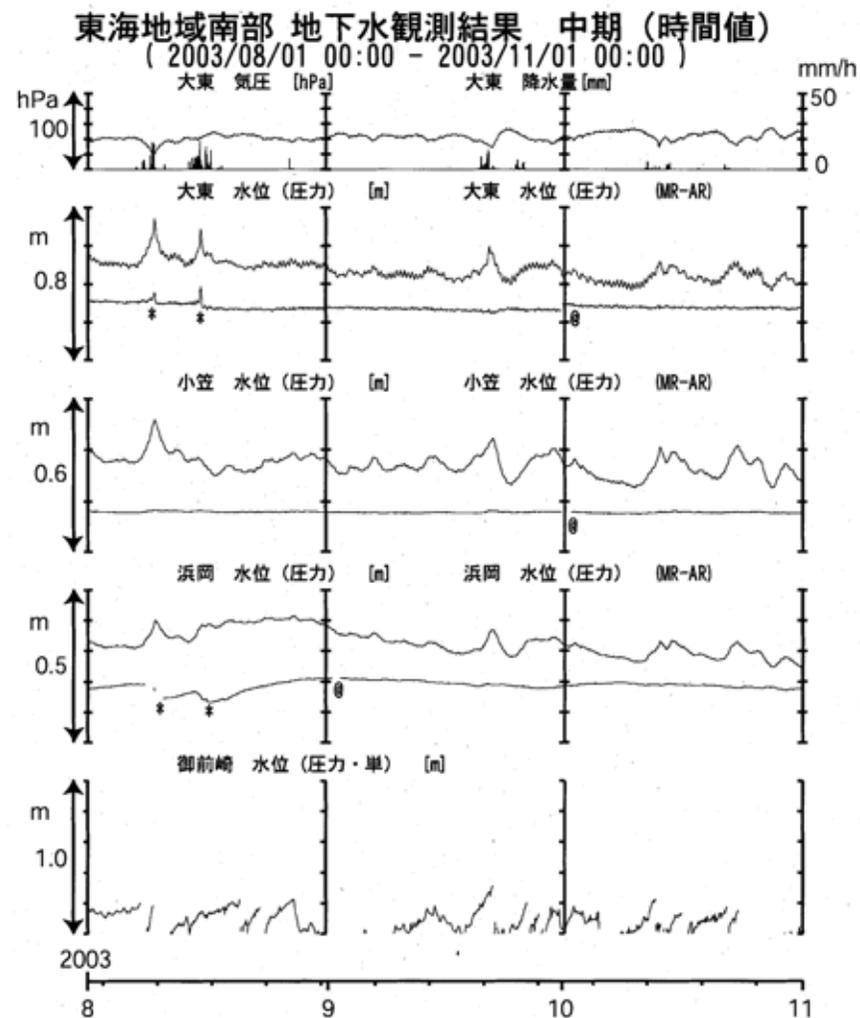
第 5 図 東海地域中部の地下水等の観測結果  
 (2003 年 8 月～2003 年 10 月)

Fig.5 Observed groundwater levels and others  
 in the central Tokai district from Aug., 2003  
 to Oct., 2003.



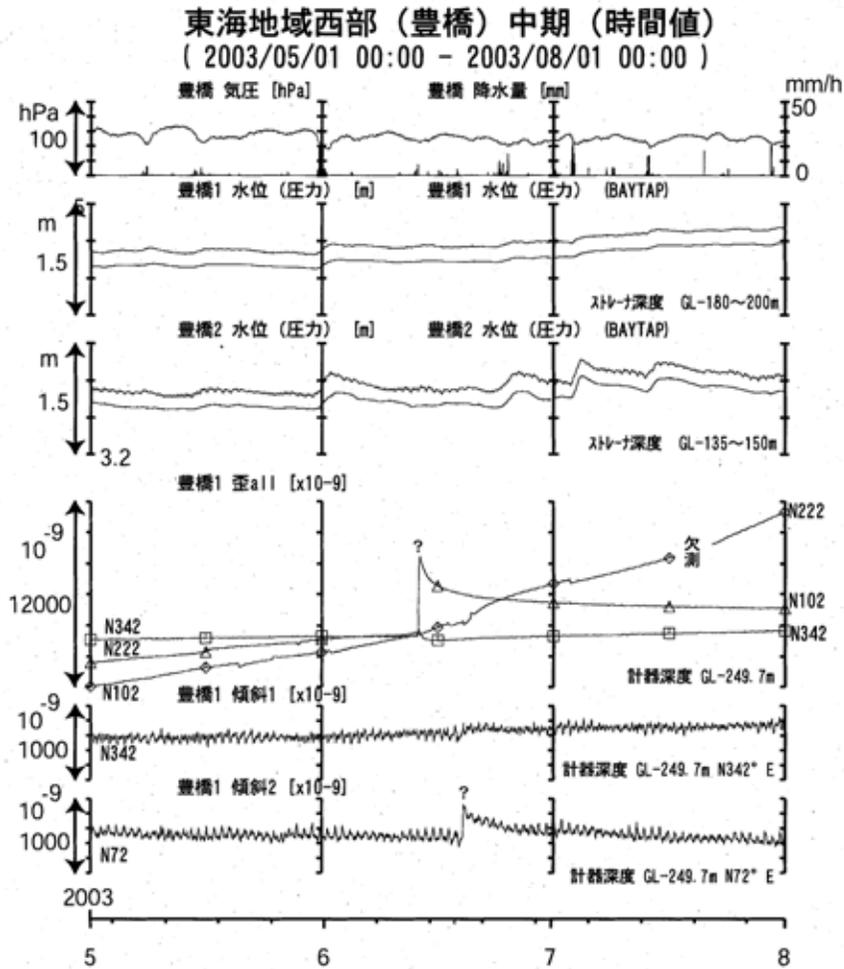
第 6 図 東海地域南部の地下水等の観測結果  
(2003 年 5 月～2003 年 7 月)

Fig.6 Observed groundwater levels and others  
in the southern Tokai district from May,  
2003 to Jul., 2003.



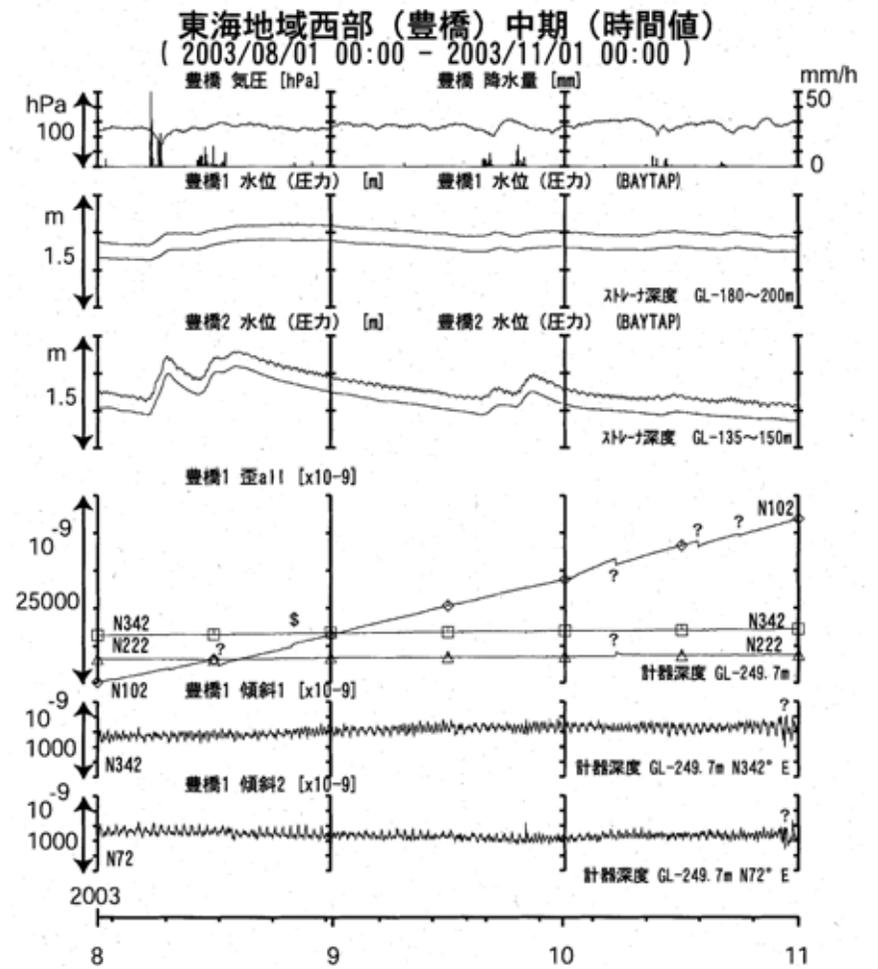
第 7 図 東海地域南部の地下水等の観測結果  
(2003 年 8 月～2003 年 10 月)

Fig.7 Observed groundwater levels and others  
in the southern Tokai district from Aug., 2003  
to Oct., 2003



第 8 図 東海地域西部の地下水等の観測結果  
(2003 年 5 月～2003 年 7 月)

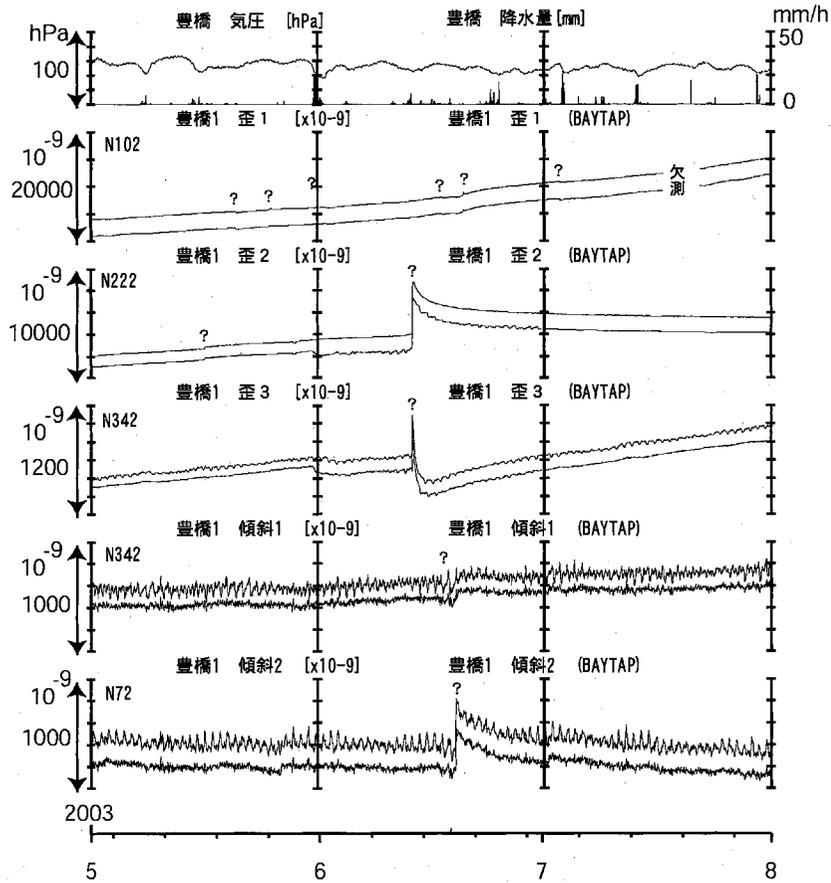
Fig.8 Observed groundwater levels and others in the western Tokai district from May, 2003 to Jul., 2003



第 9 図 東海地域西部の地下水等の観測結果  
(2003 年 8 月～2003 年 10 月)

Fig.9 Observed groundwater levels and others in the western Tokai district from Aug., 2003 to Oct., 2003.

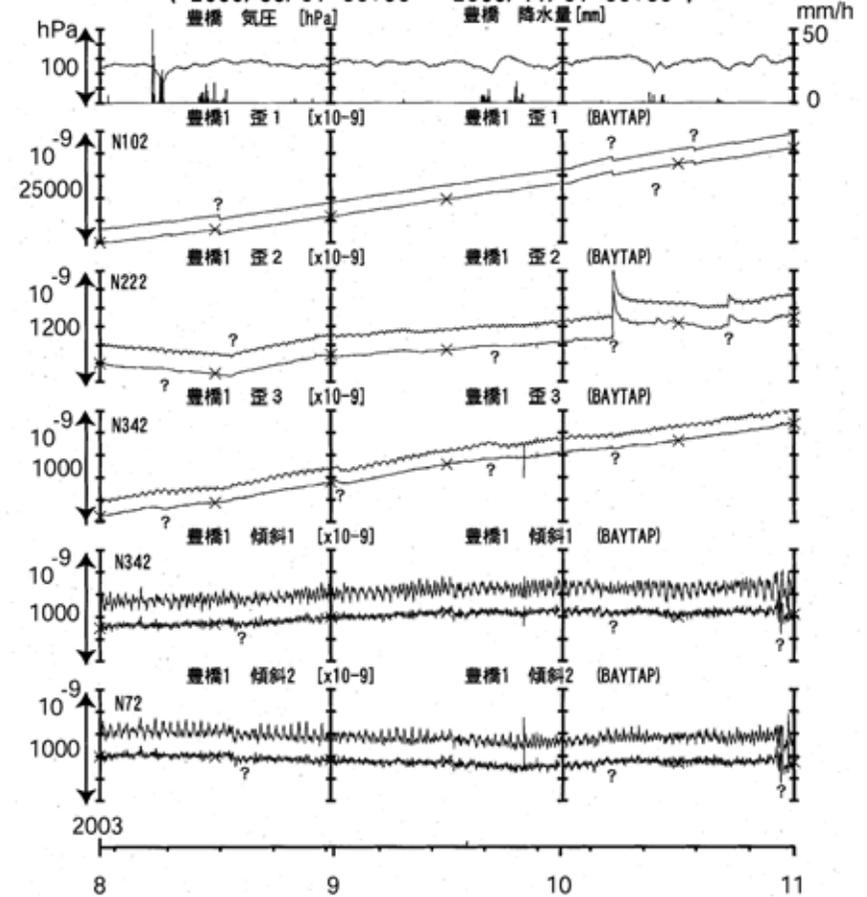
東海地域西部（豊橋・歪）中期（時間値）  
 ( 2003/05/01 00:00 - 2003/08/01 00:00 )



第 10 図 東海地域西部の歪等の観測結果  
 (2003年5月~2003年7月)

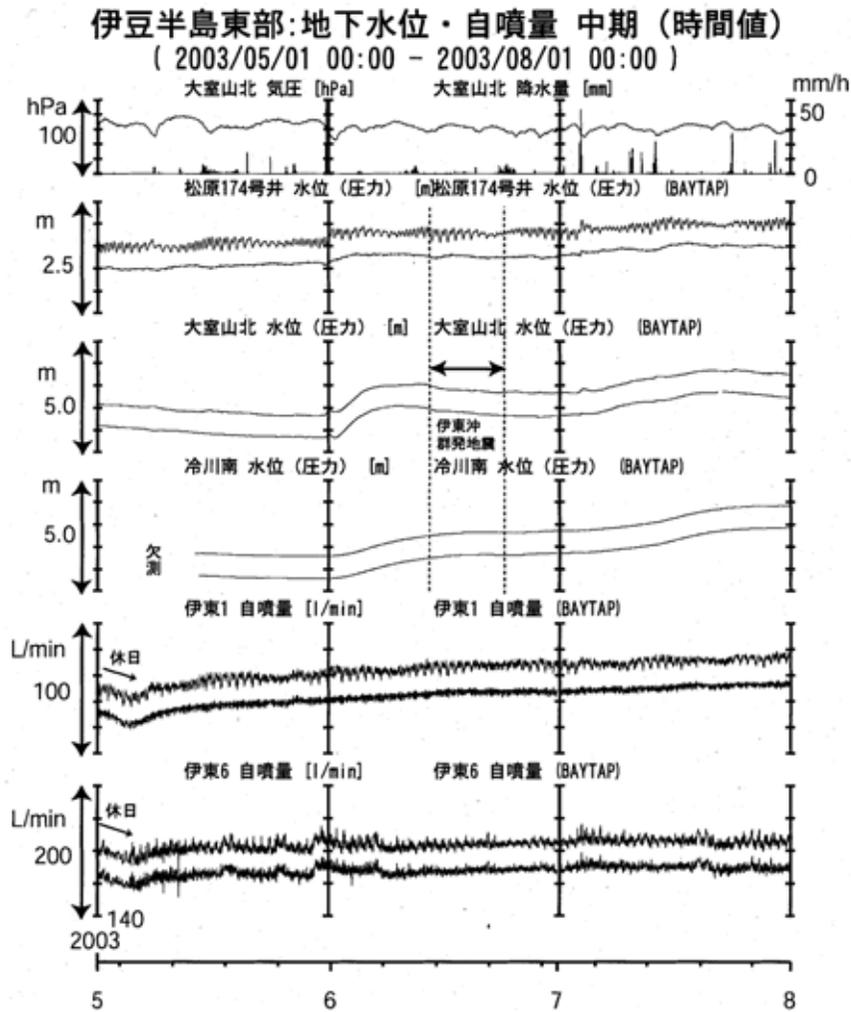
Fig.10 Observed strain and others in the western Tokai district from May, 2003 to Jul., 2003.

東海地域西部（豊橋・歪）中期（時間値）  
 ( 2003/08/01 00:00 - 2003/11/01 00:00 )



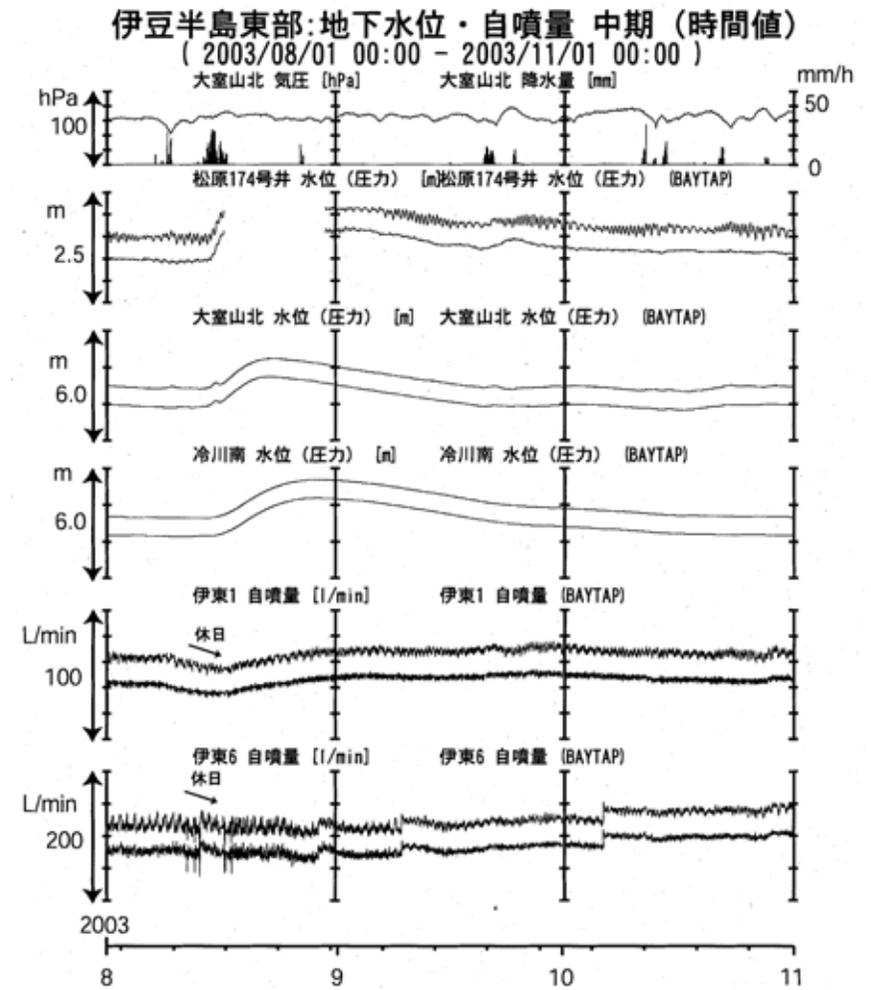
第 11 図 東海地域西部の歪等の観測結果  
 (2003年8月~2003年10月)

Fig.11 Observed strain and others in the western Tokai district from Aug., 2003 to Oct., 2003.



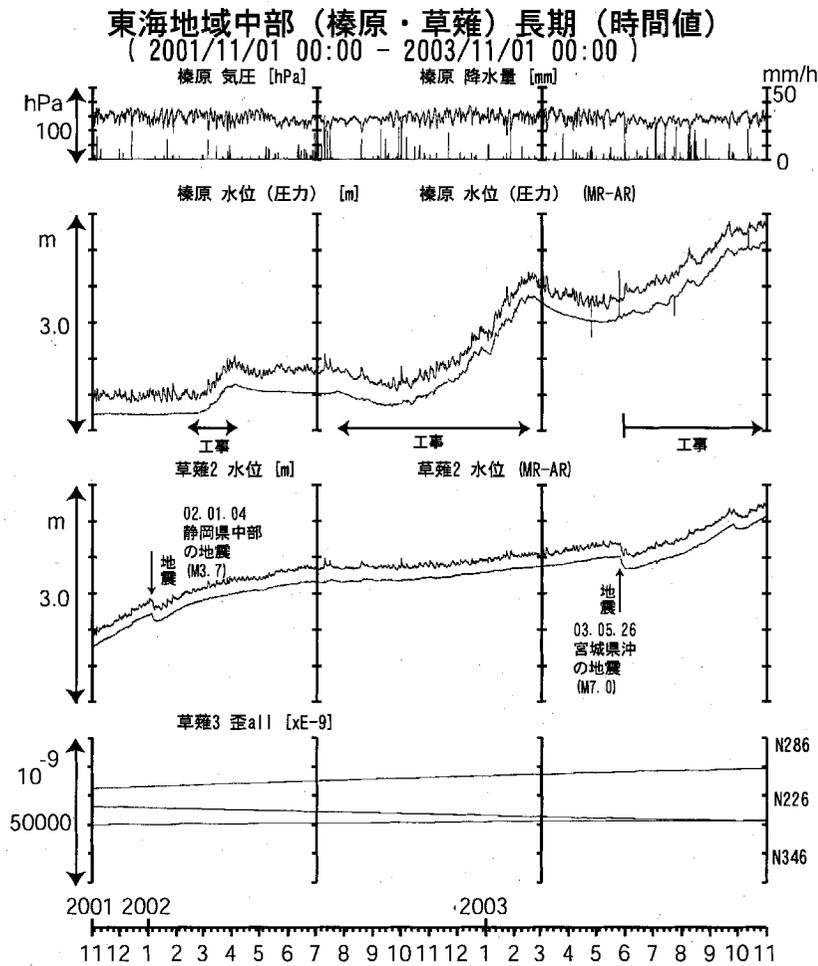
第 12 図 伊豆半島東部の地下水等の観測結果  
 (2003 年 5 月～2003 年 7 月)

Fig.12 Observed groundwater levels and others in the eastern Izu peninsula district from May, 2003 to Jul., 2003.



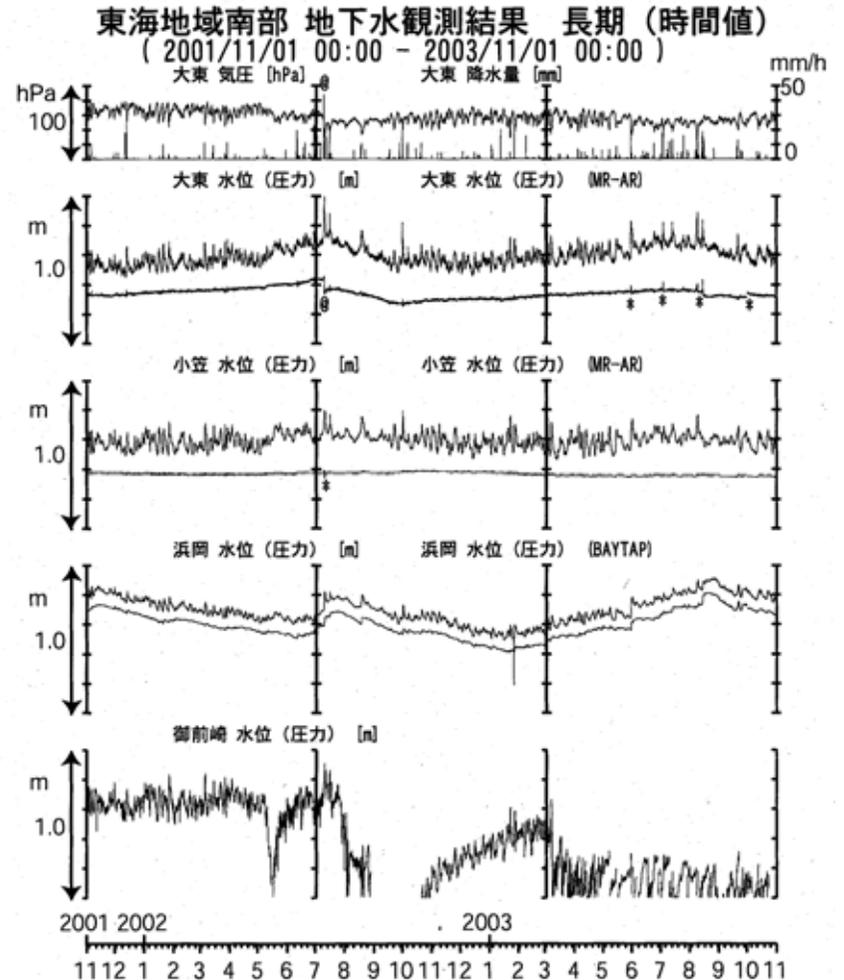
第 13 図 伊豆半島東部の地下水等の観測結果  
 (2003 年 8 月～2003 年 10 月)

Fig.13 Observed groundwater levels and others in the eastern Izu peninsula district from Aug., 2003 to Oct., 2003.



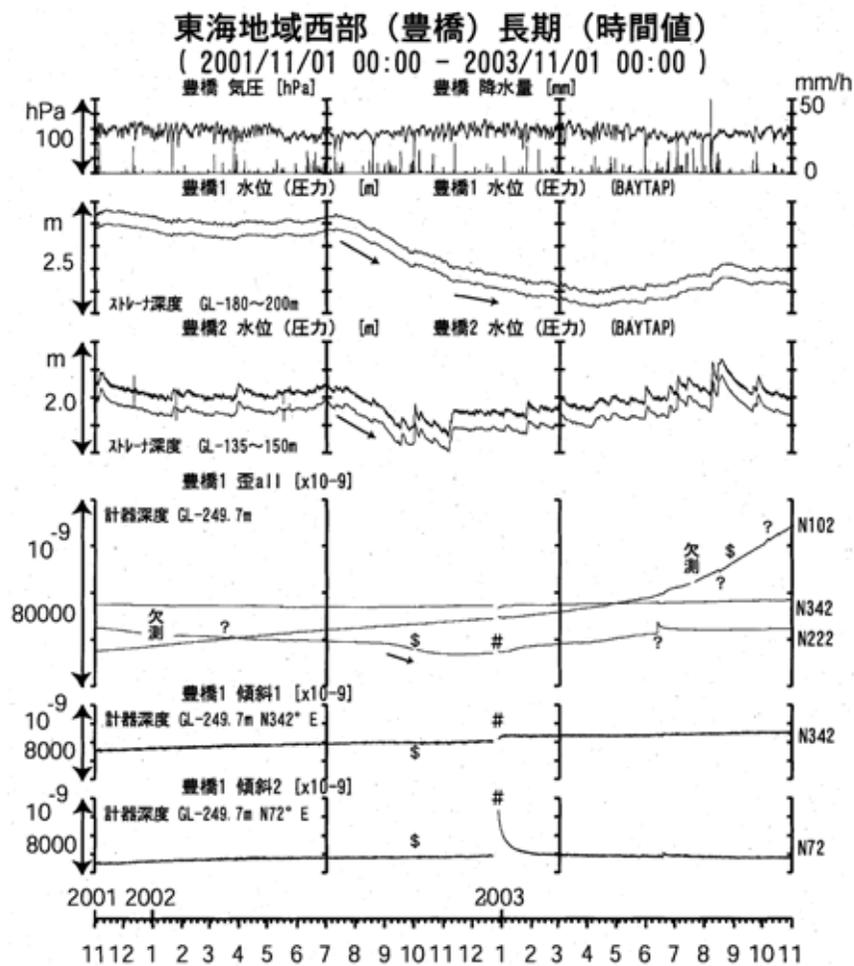
第 14 図 東海地域中部の地下水等の観測結果  
(2001 年 11 月～2003 年 10 月)

Fig.14 Observed groundwater levels and others in the central Tokai district from Nov., 2001 to Oct., 2003



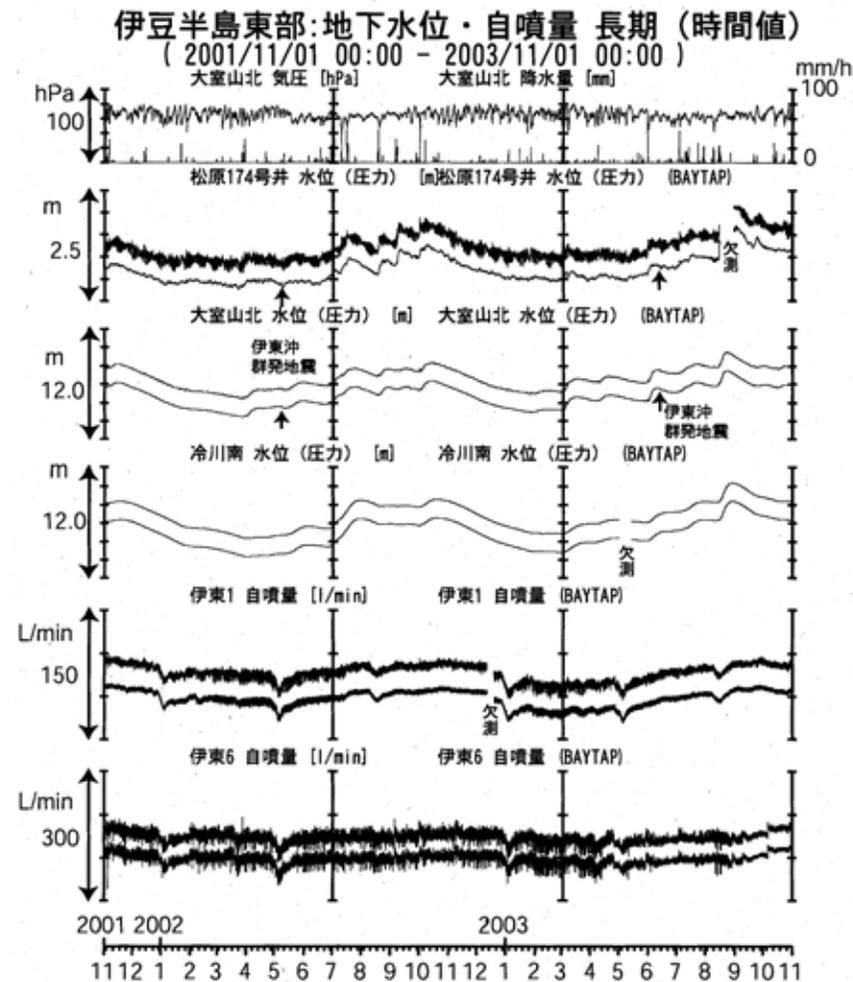
第 15 図 東海地域南部の地下水等の観測結果  
(2001 年 11 月～2003 年 10 月)

Fig.15 Observed groundwater levels and others in the southern Tokai district from Nov., 2001 to Oct., 2003.



第 16 図 東海地域西部の地下水等の観測結果  
(2001 年 11 月～2003 年 10 月)

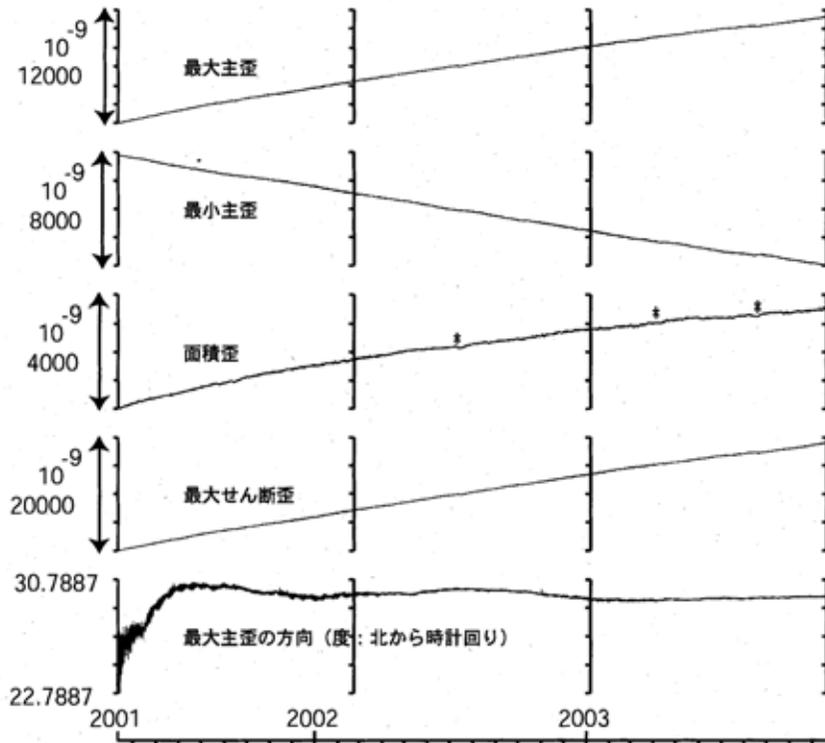
Fig.16 Observed groundwater levels and others in the western Tokai district from Nov., 2001 to Oct., 2003.



第 17 図 伊豆半島東部の地下水等の観測結果  
(2001 年 11 月～2003 年 10 月)

Fig.17 Observed groundwater levels and others in the eastern Izu peninsula from Nov., 2001 to Oct., 2003

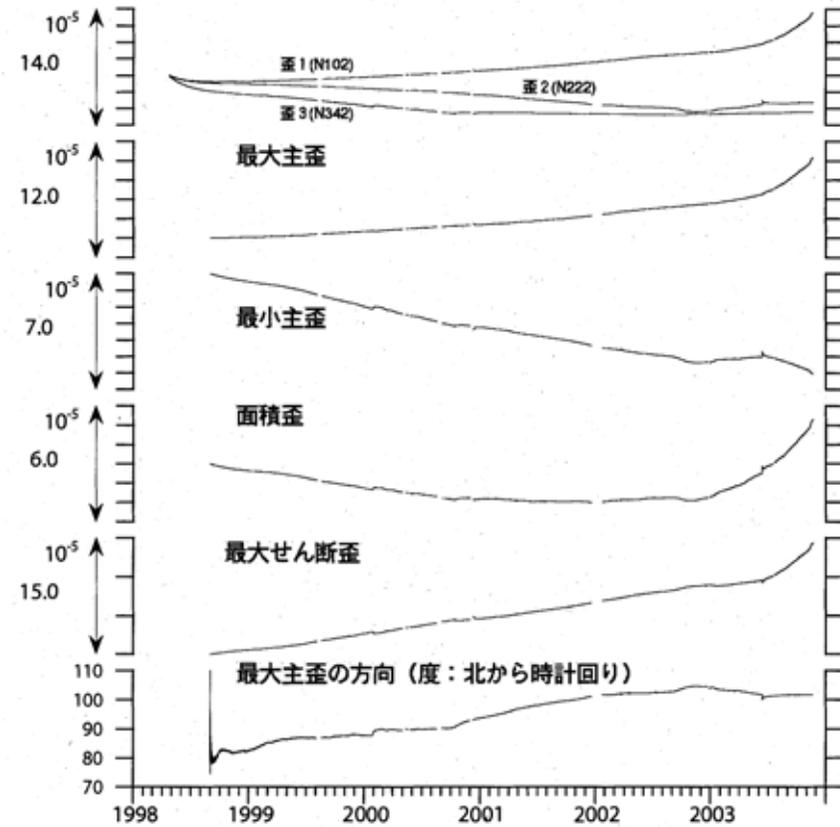
草薙長期:主歪解析  
( 2001/04/10 00:00 - 2003/11/21 00:00 )



第 18 図 草薙における歪の観測結果  
(2001 年 4 月～2003 年 10 月)

Fig.18 Observed strain at the Kusanagi observation well from Apr., 2001 to Oct., 2003.

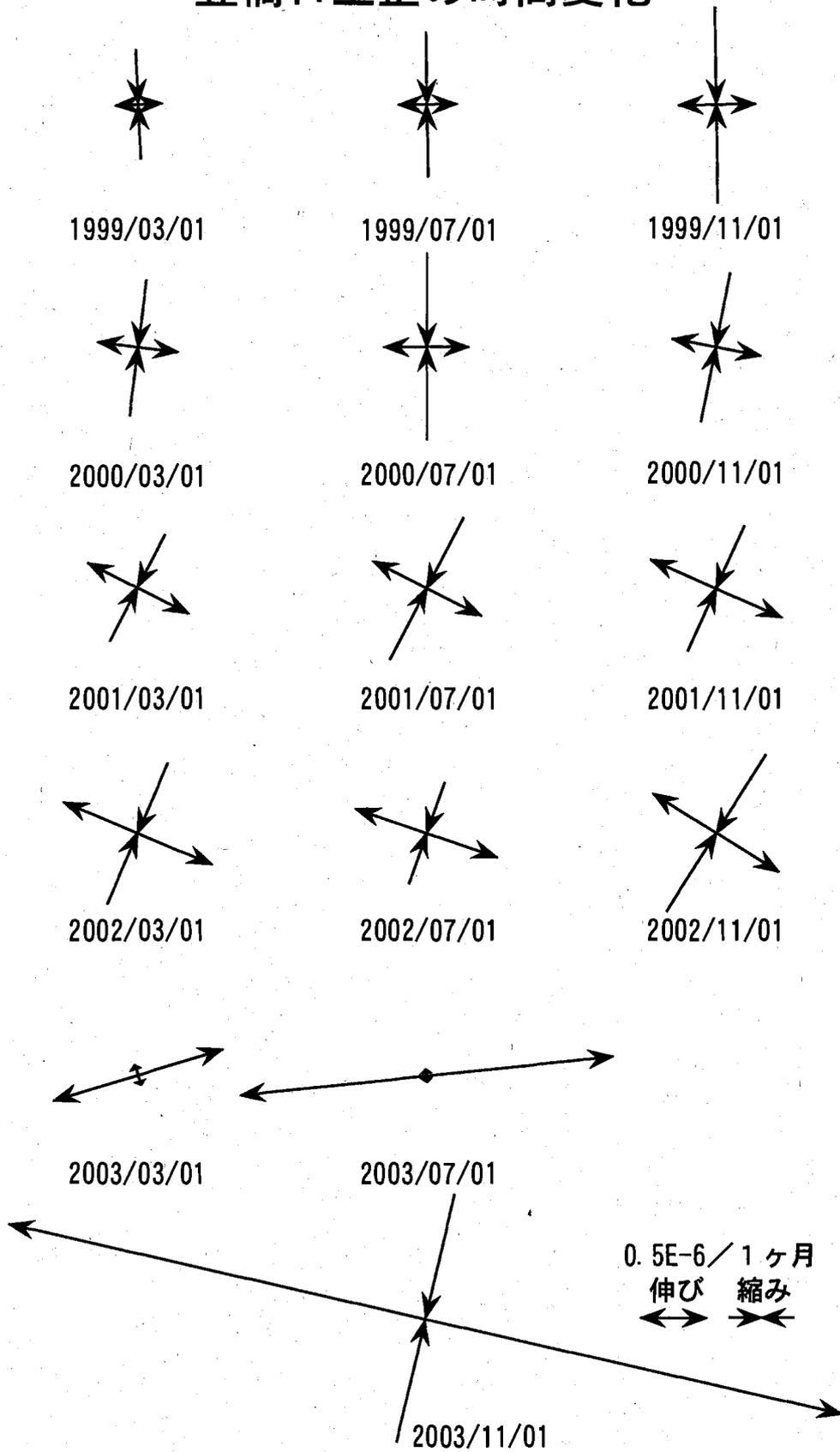
豊橋1:主歪解析  
( 1998/09/01 00:00 - 2003/11/21 05:00 )



第 19 図 豊橋における歪の観測結果  
(1998 年 9 月～2003 年 10 月)

Fig.19 Observed strain at the Toyohashi observation well from Sep., 1998 to Oct., 2003.

# 豊橋1:主歪の時間変化



コメント：各々4ヶ月前を起点として主歪解析を行った。

第20図 豊橋における歪の時間変化（1998年11月～2003年10月）

Fig.20 Temporal variation of the strain at the Toyohashi observation well from Nov., 1998 to Oct., 2003.