

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。

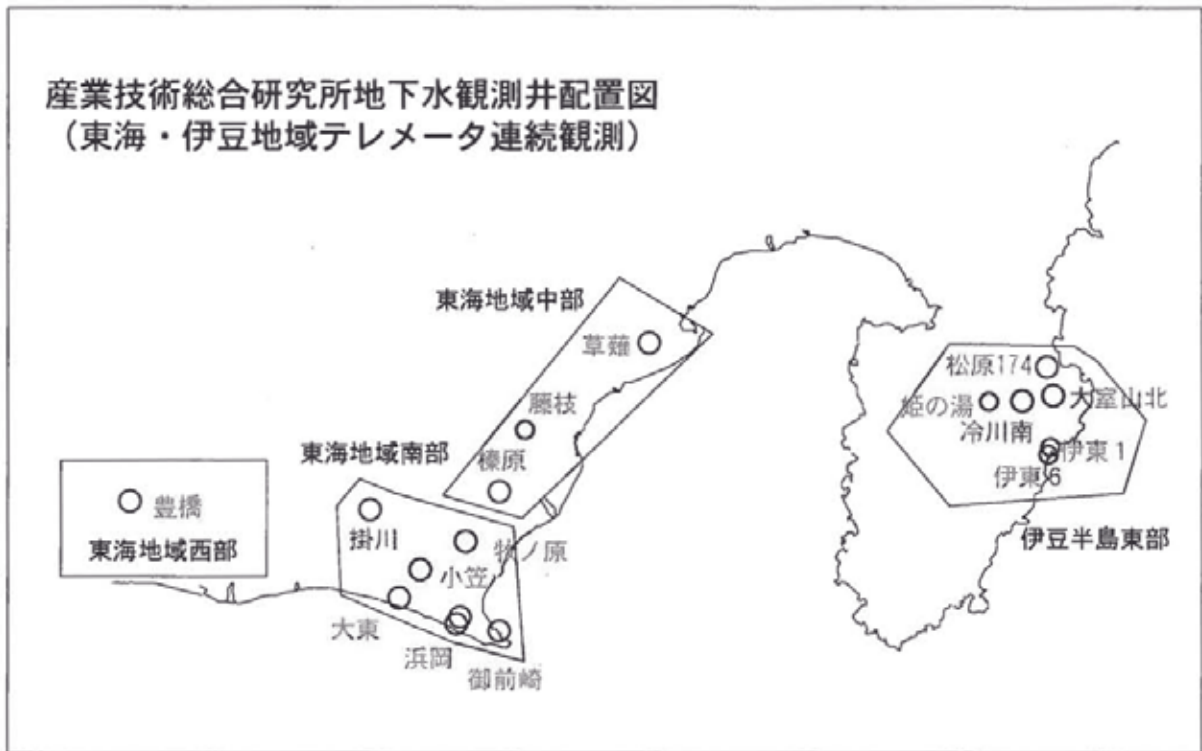
東海地域中部:2002年11月初旬における草薙1の井戸密閉工事以降、草薙3の水位が降雨毎に変動するようになったが、2003年9月9日の工事により改善した。榛原2002年2月下旬からの水位上昇、2002年7月下旬からの水位低下、2002年9月下旬からの水位上昇、2003年5月上旬からの水位上昇は、2002年2月以降の静岡空港建設工事の盛土・土砂除去工事(工事期間2002年2月10日～2002年4月8日、2002年7月26日～2003年2月28日、2003年5月6日から継続中)の影響による可能性が高い。

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。

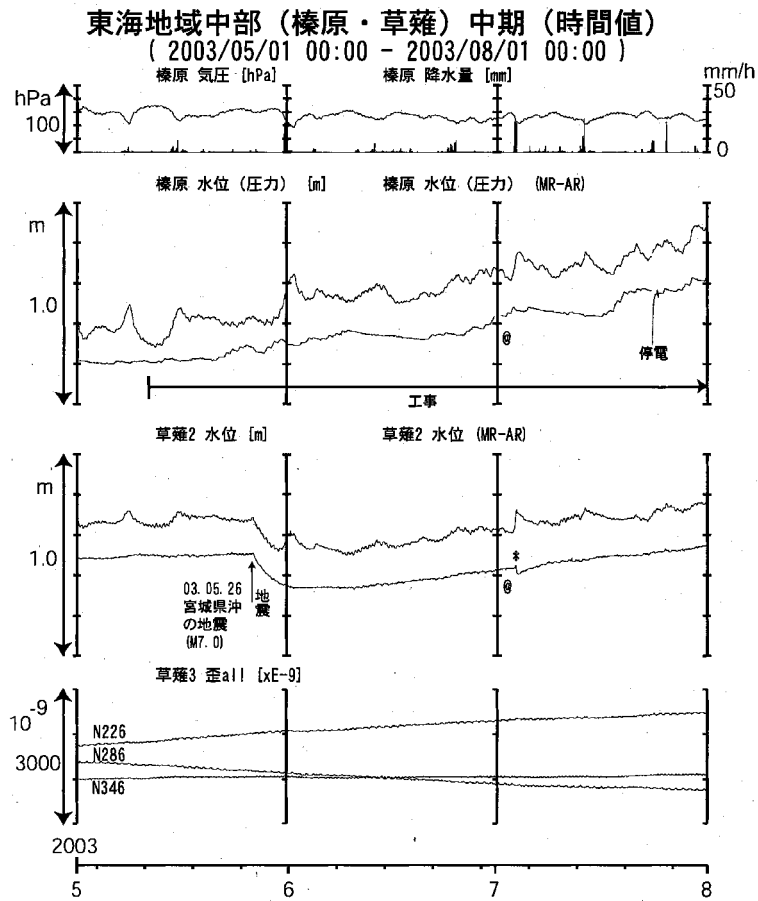
伊豆半島東部地域:松原174号井は静岡県の観測による。伊東1の自噴量の2002年12月中旬における欠測は停電による機器不具合のためである。機器再設定後、自噴量の絶対値が小さくなっているが、見かけ上のものである可能性が高い。2003年6月13日からの伊豆半島東方沖群発地震の発生約14時間前から大室山北の水位が低下している。

(北川有一・小泉尚嗣・高橋 誠・松本則夫・佐藤 努・大谷 竜)



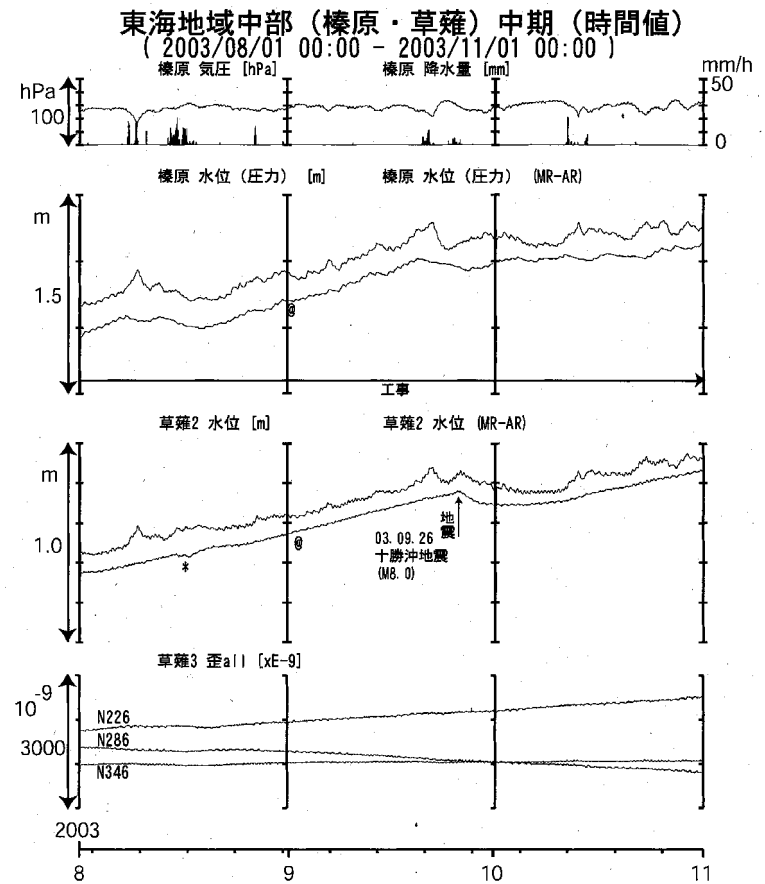
第1図 伊豆・東海地域の産業技術総合研究所地下水等観測井の配置図

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)

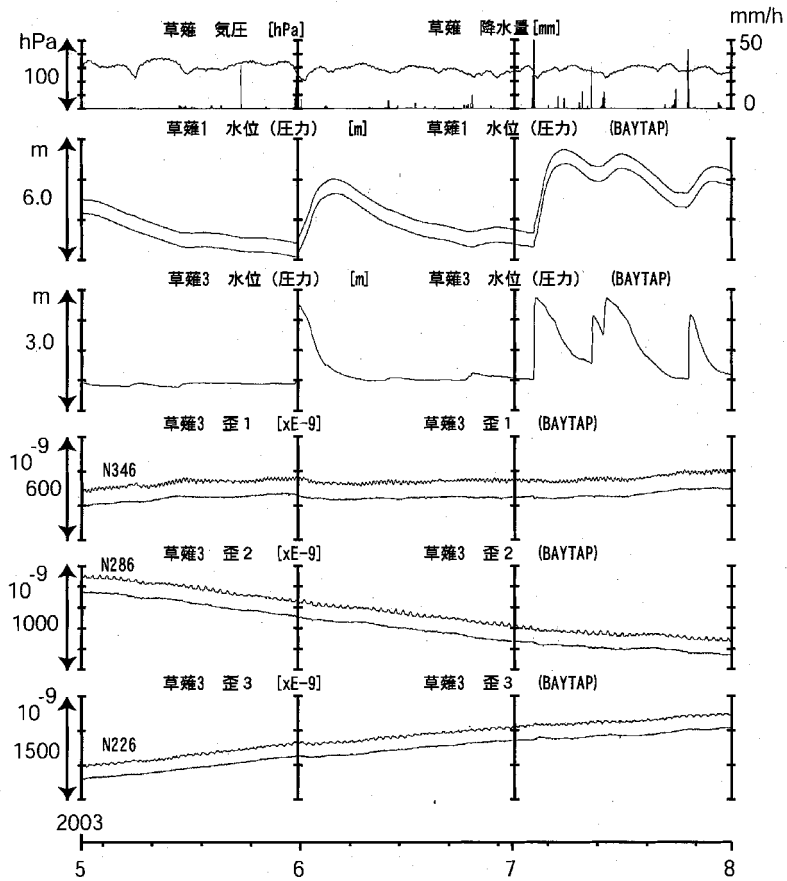
Fig.2 Observed groundwater levels and others
in the central Tokai district from May,
2003 to Jul., 2003.



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.

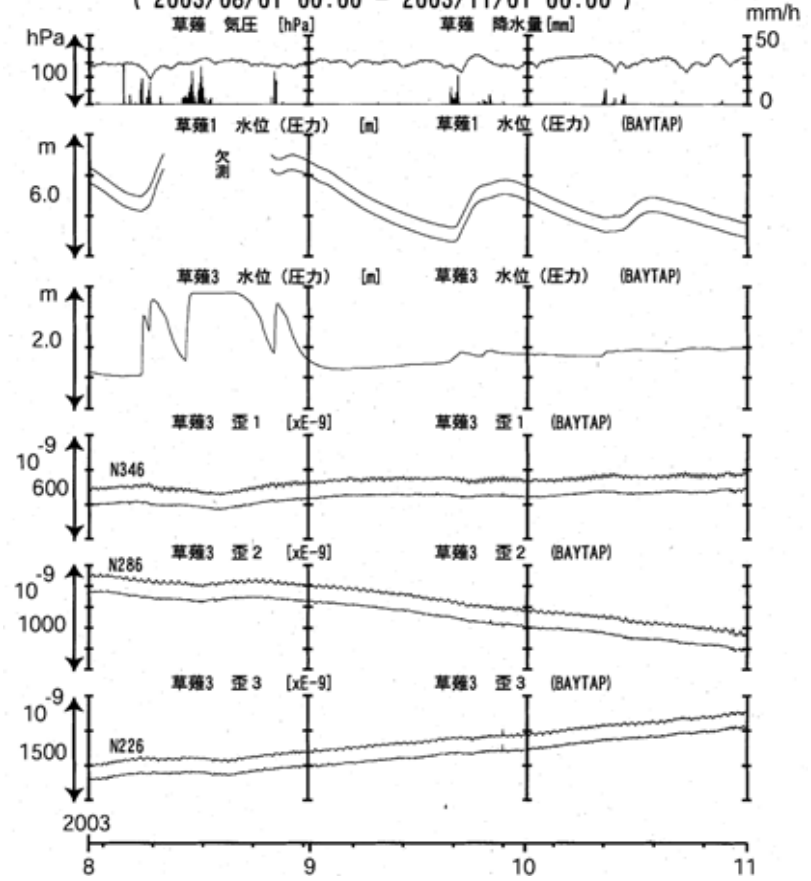
東海地域中部（草薙・歪）中期（時間値）
 (2003/05/01 00:00 - 2003/08/01 00:00)



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)

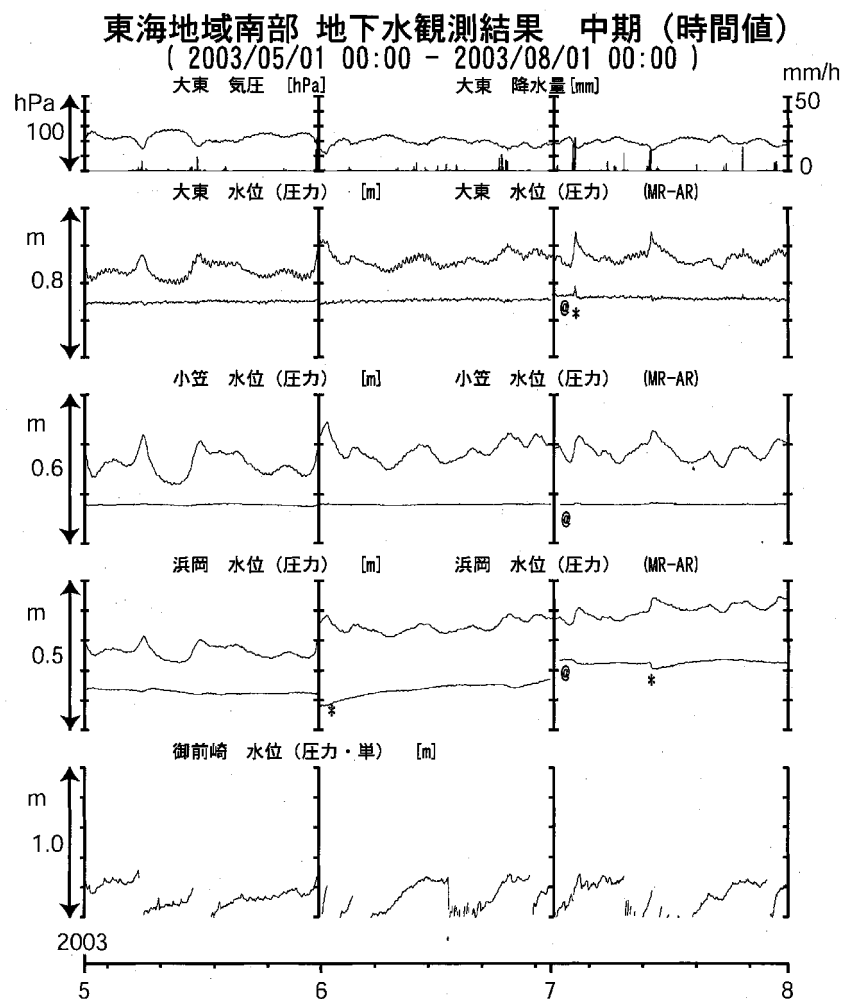
Fig.4 Observed groundwater levels and others
 in the central Tokai district from May, 2003
 to Jul., 2003.

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



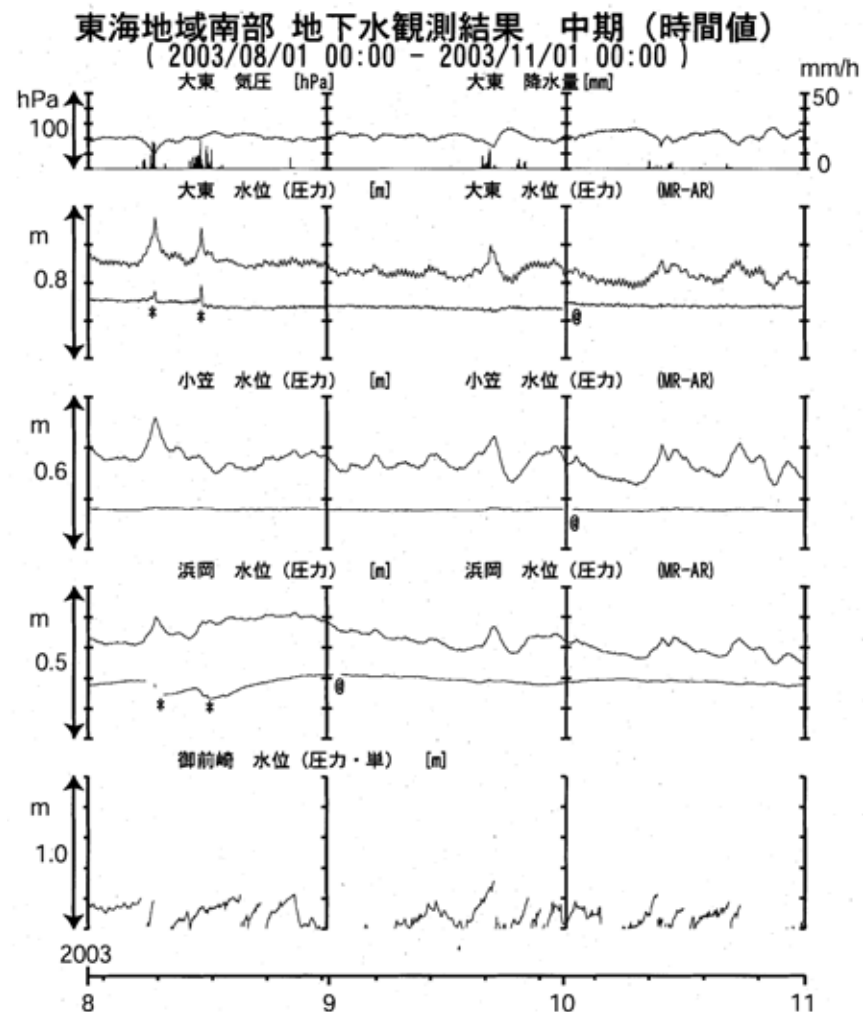
第 5 図 東海地域中部の地下水等の観測結果
 (2003 年 8 月～2003 年 10 月)

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



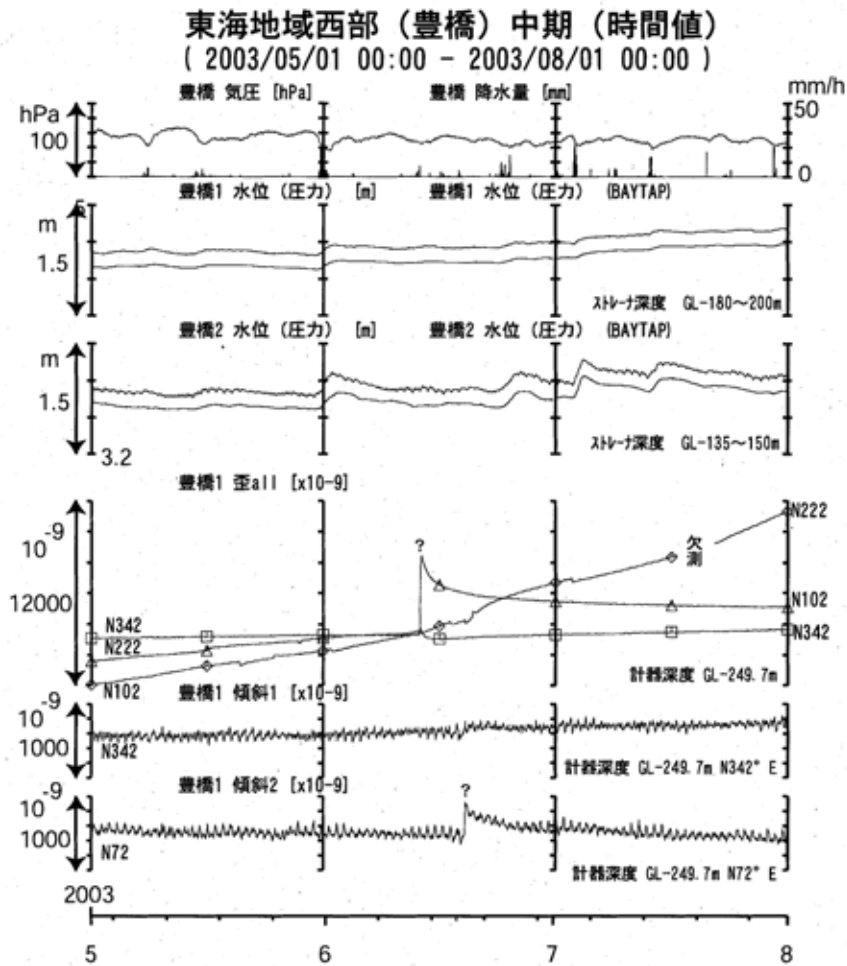
第 6 図 東海地域南部の地下水等の観測結果
(2003 年 5 月～2003 年 7 月)

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



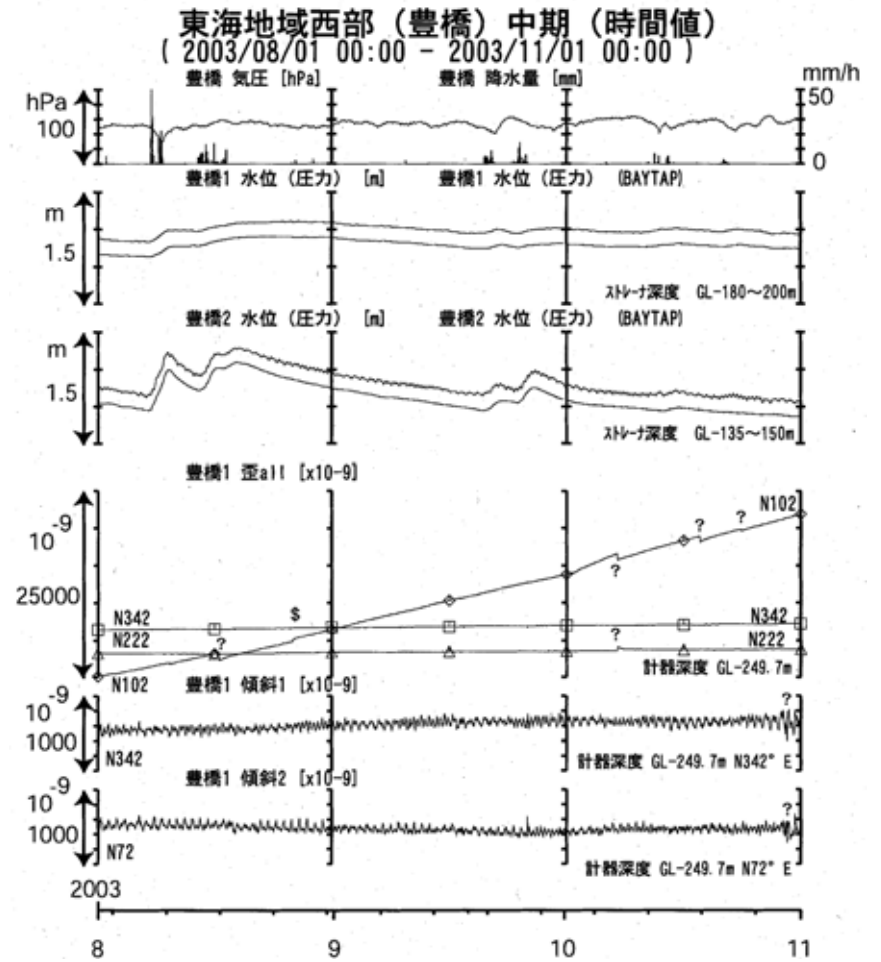
第 7 図 東海地域南部の地下水等の観測結果
(2003 年 8 月～2003 年 10 月)

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)

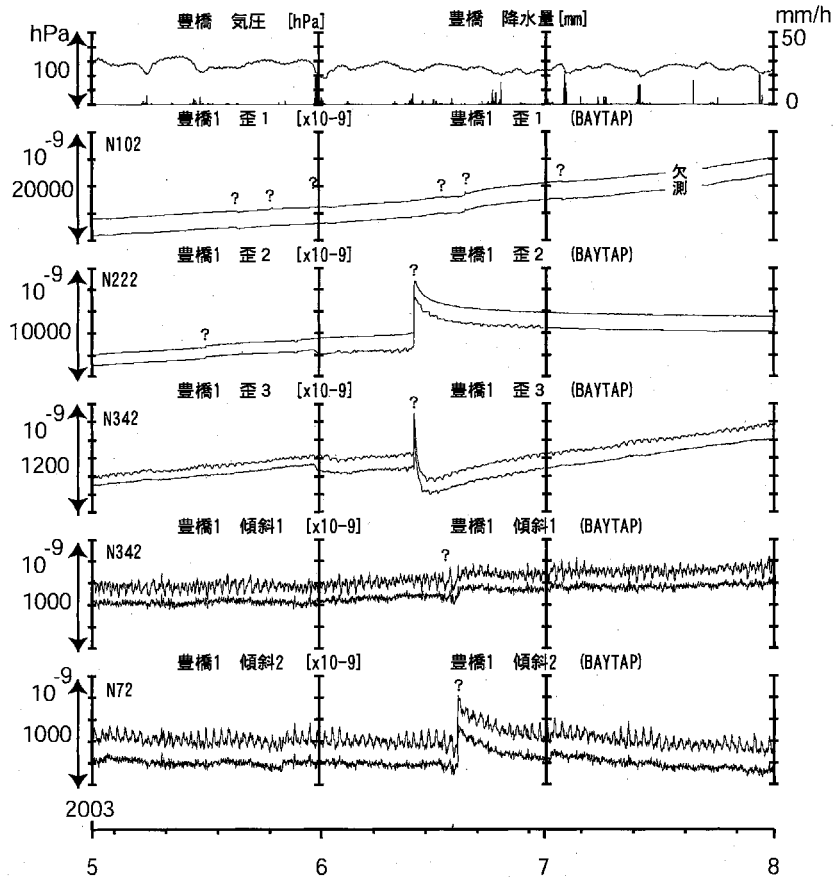
Fig.8 Observed groundwater levels and others in the western Tokai district from May, 2003 to Jul., 2003



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)

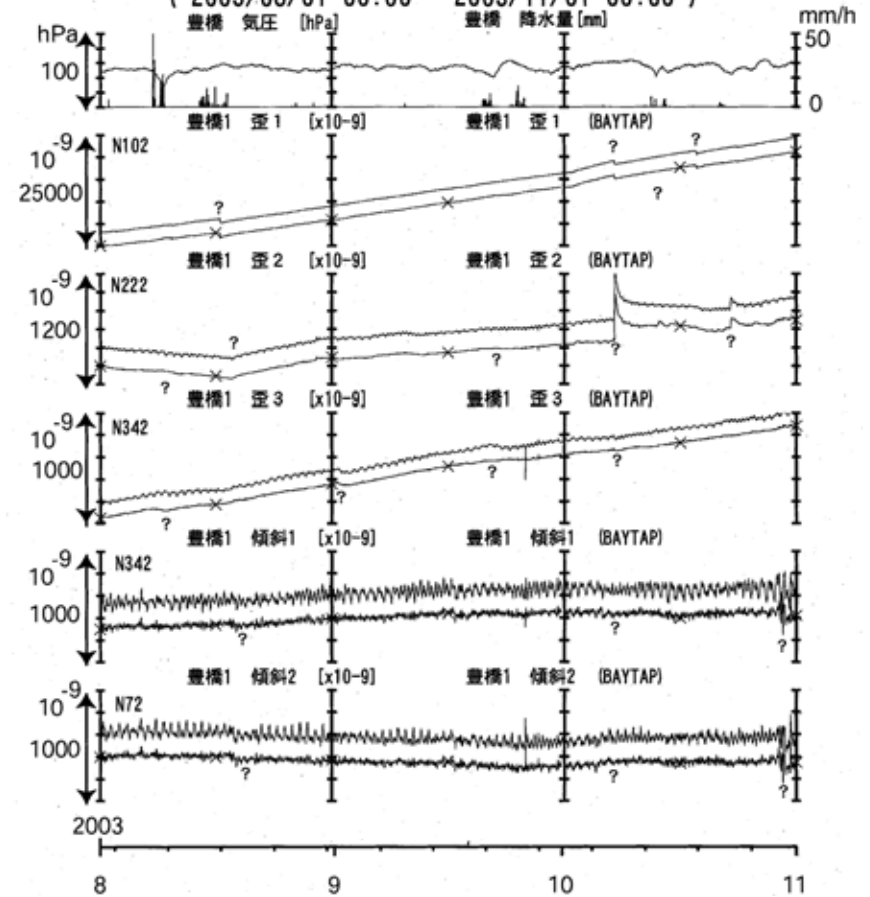
Fig.9 Observed groundwater levels and others in the western Tokai district from Aug., 2003 to Oct., 2003.

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

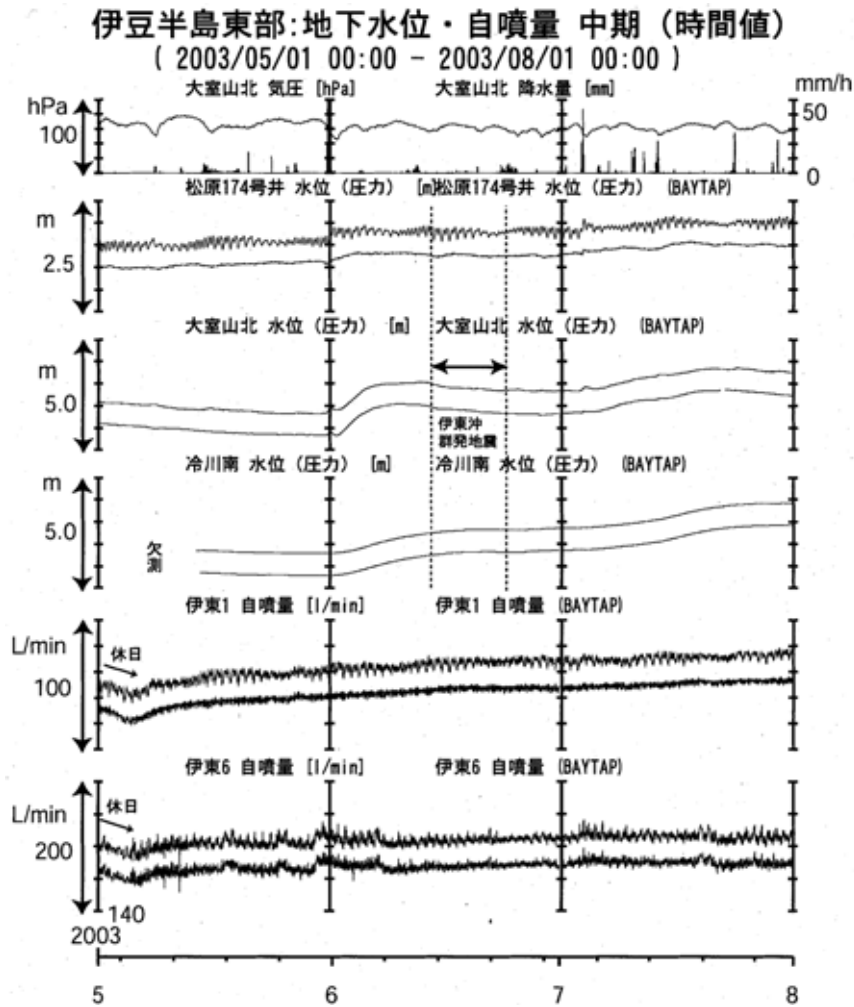


第 10 図 東海地域西部の歪等の観測結果
 (2003 年 5 月～2003 年 7 月)
 Fig.10 Observed strain and others in the western
 Tokai district from May, 2003 to Jul., 2003.

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

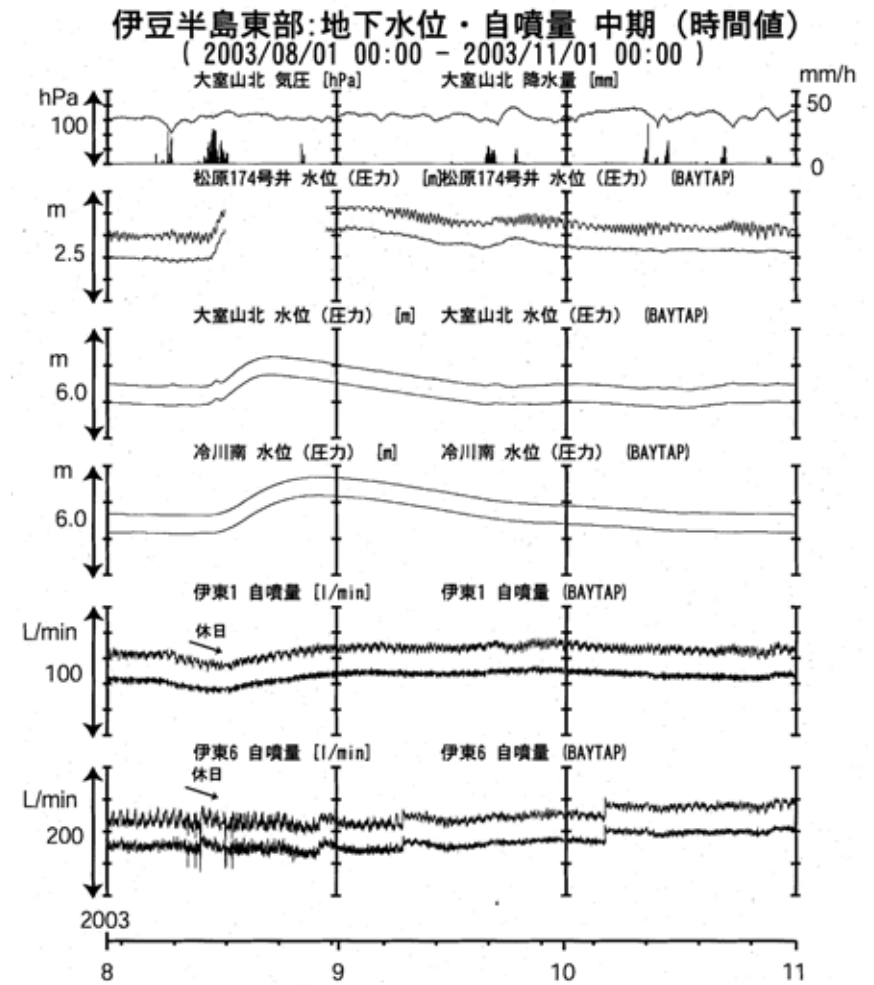


第 11 図 東海地域西部の歪等の観測結果
 (2003 年 8 月～2003 年 10 月)
 Fig.11 Observed strain and others in the western
 Tokai district from Aug., 2003 to Oct., 2003.



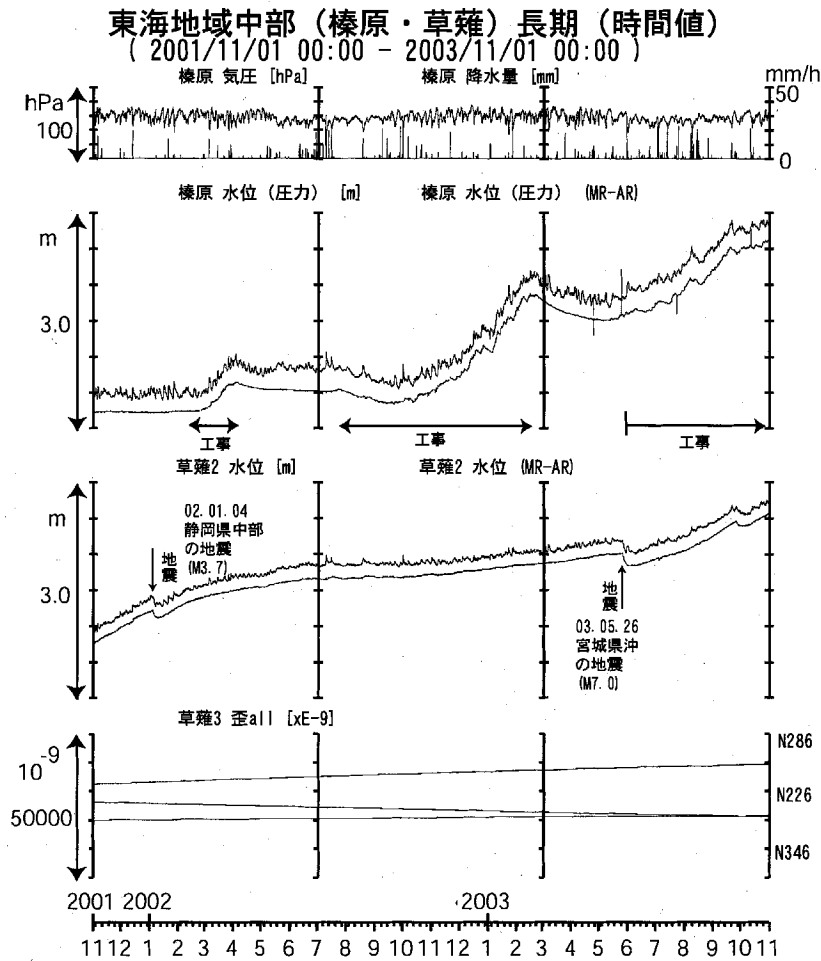
第 12 図 伊豆半島東部の地下水等の観測結果
 (2003 年 5 月～2003 年 7 月)

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



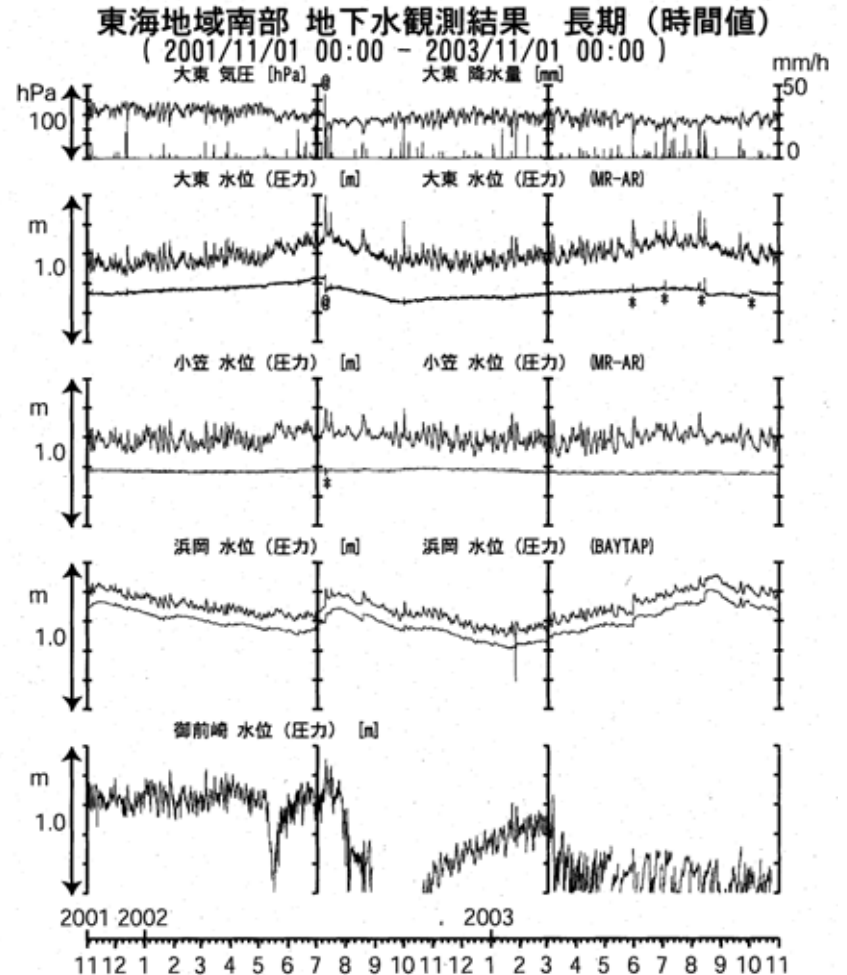
第 13 図 伊豆半島東部の地下水等の観測結果
 (2003 年 8 月～2003 年 10 月)

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



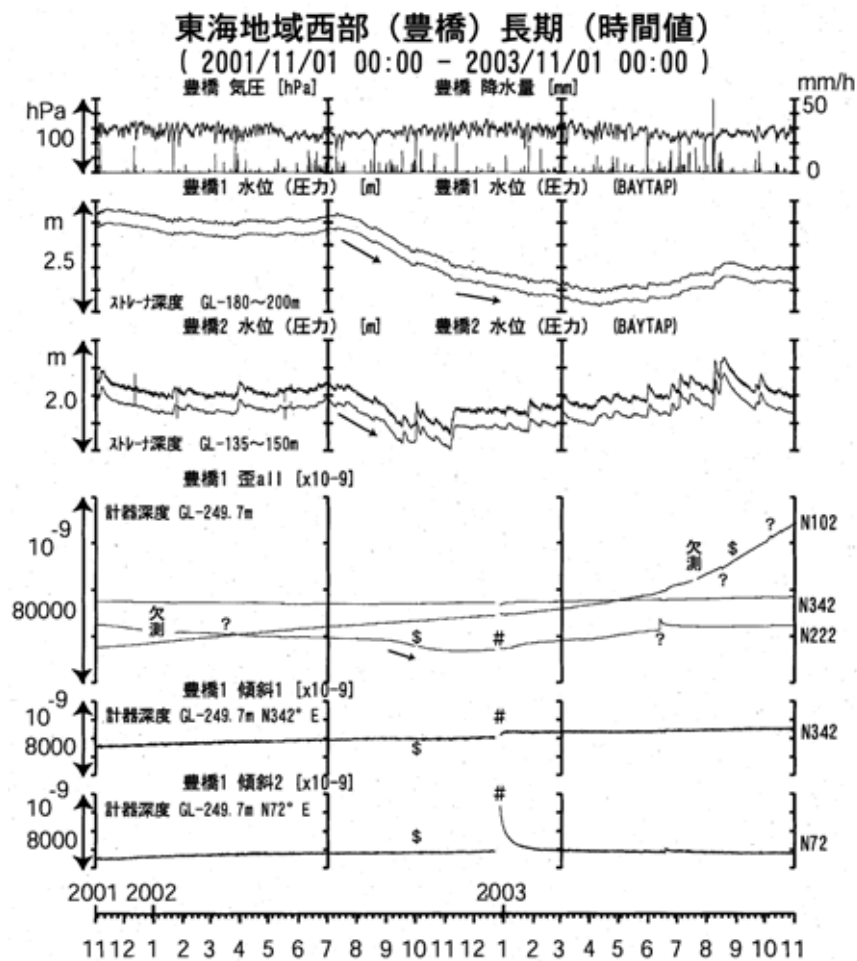
第14図 東海地域中部の地下水等の観測結果
(2001年11月～2003年10月)

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



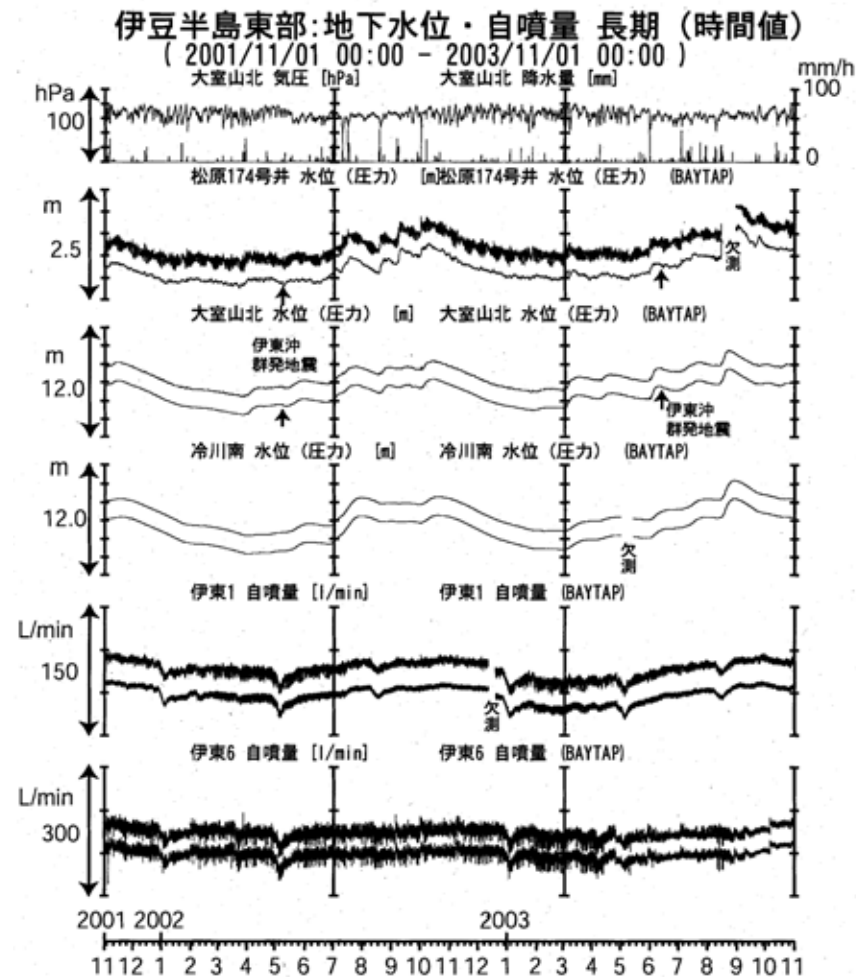
第15図 東海地域南部の地下水等の観測結果
(2001年11月～2003年10月)

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)

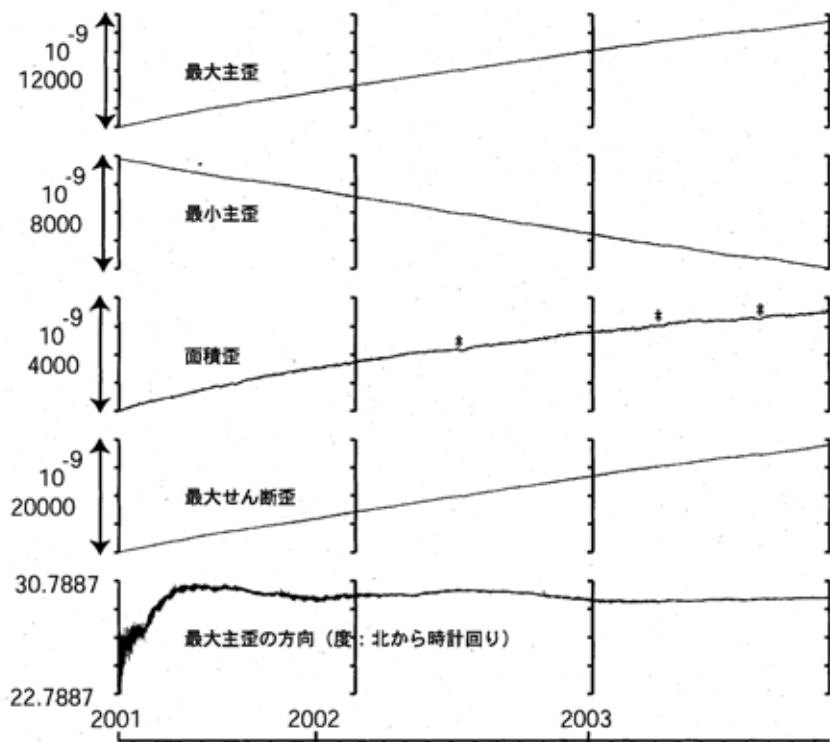
Fig.16 Observed groundwater levels and others in the western Tokai district from Nov., 2001 to Oct., 2003.



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

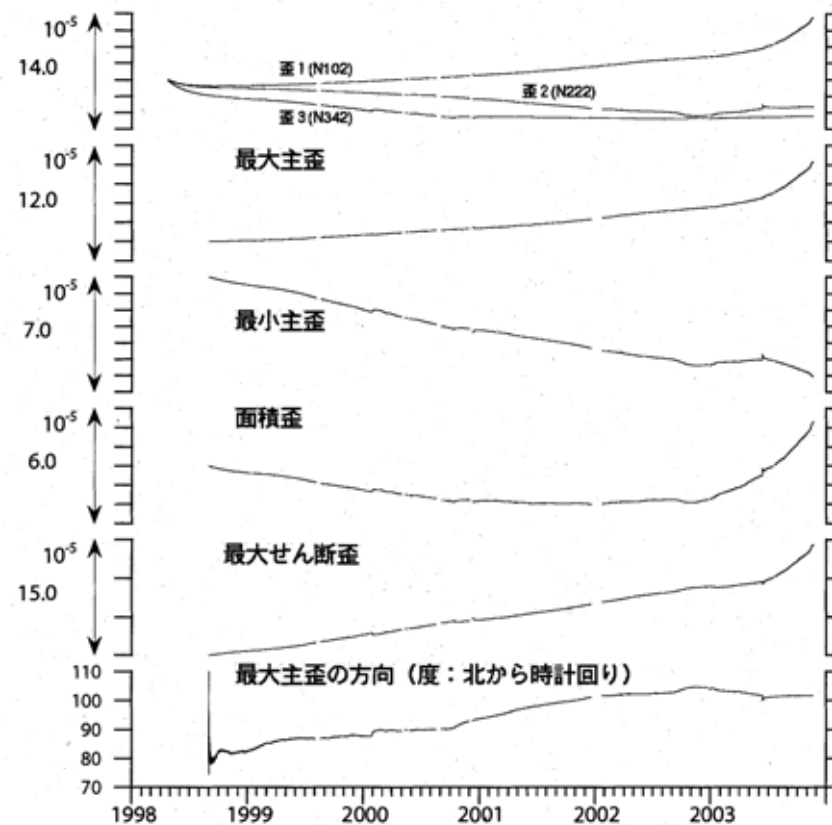
草薙長期:主歪解析
(2001/04/10 00:00 - 2003/11/21 00:00)



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.

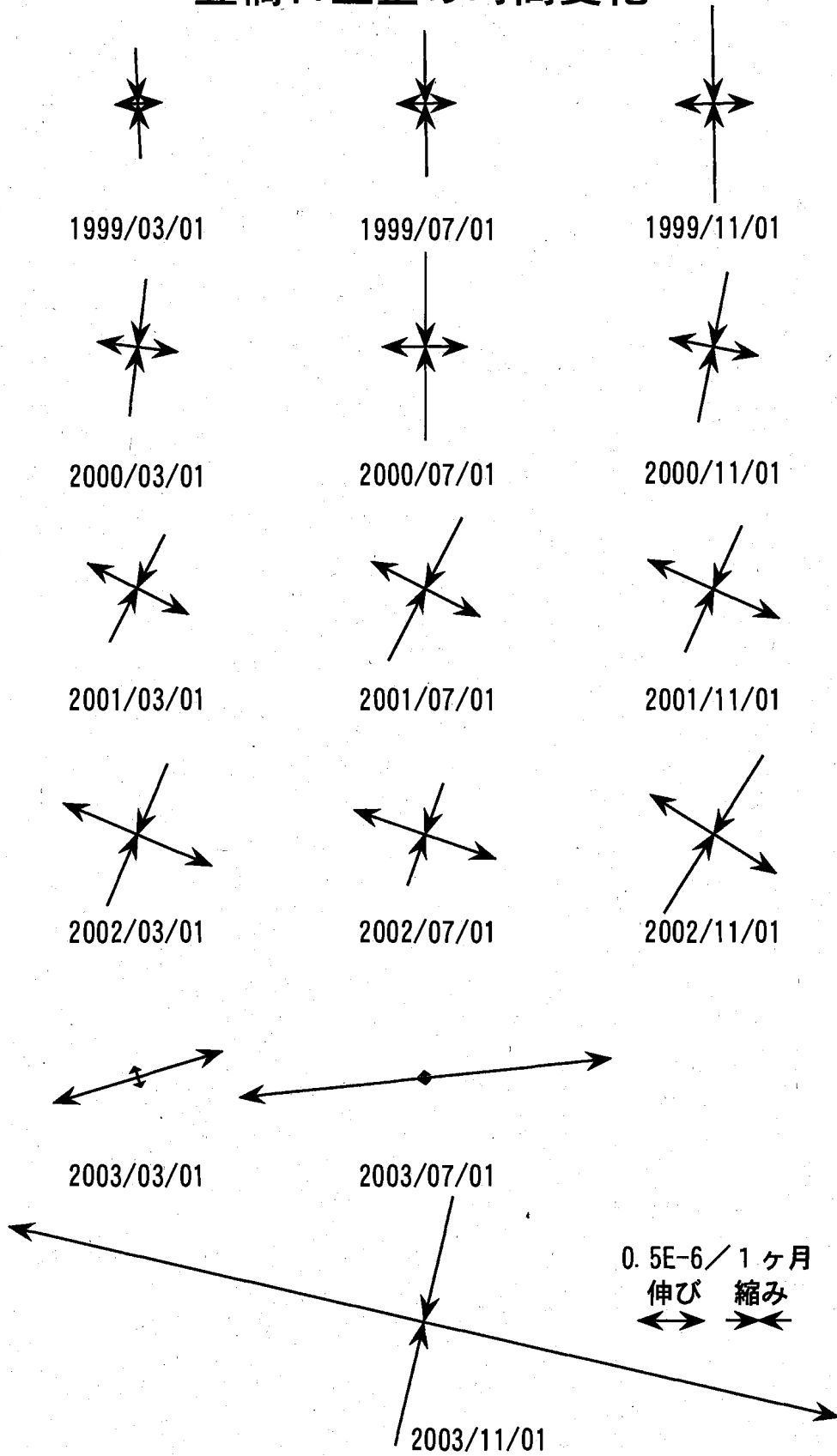
豊橋1:主歪解析
(1998/09/01 00:00 - 2003/11/21 05:00)



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.