

5-9 東海・南関東地域における歪観測結果 (2002年11月～2003年4月)
Observation of Crustal Strains by the Borehole Strainmeters in the Tokai and Southern Kanto Districts (November, 2002-April, 2003)

気象庁地震予知情報課
Earthquake Prediction Information Division, JMA

第1図は、気象庁が東海・南関東地域において観測している埋込式体積歪計¹⁾と三成分歪計²⁾の配置と区域分けである。1997年以來の歪変化を第2図に示す。東伊豆は変化量が大きいため、1/2に縮小してある。第3図に2002年11月から2003年5月までの歪変化を示す。三成分歪計については、各方向成分で観測された歪量と、それを基に算出された³⁾主歪の方向と大きさ、および面積歪の変化を示している。三ヶ日、浜岡、東伊豆、大島についてはトレンドを補正している。また、長柄、勝浦は変化量が大きいため1/2に縮小して表示している。

東海地域では、三ヶ日において2003年4月8日から局所的な伸び変化が観測された。この変化は、プレスリップによるものではなく、センサごく近傍における何らかの地中変化を反映したものと考えられる(本巻別項の「三ヶ日体積歪計の4月8日からの変化について」を参照)。

榛原で2002年7月下旬頃から見られていた、静岡空港建設関連工事に伴う縮み変化は、2003年2月下旬頃より落ち着いてきている。

東伊豆と大島では、地中温度の上昇を主因とする見かけ上の縮みトレンドが続いている。

日野の変化は、観測点周辺での地下水利用の影響を受けたものである。

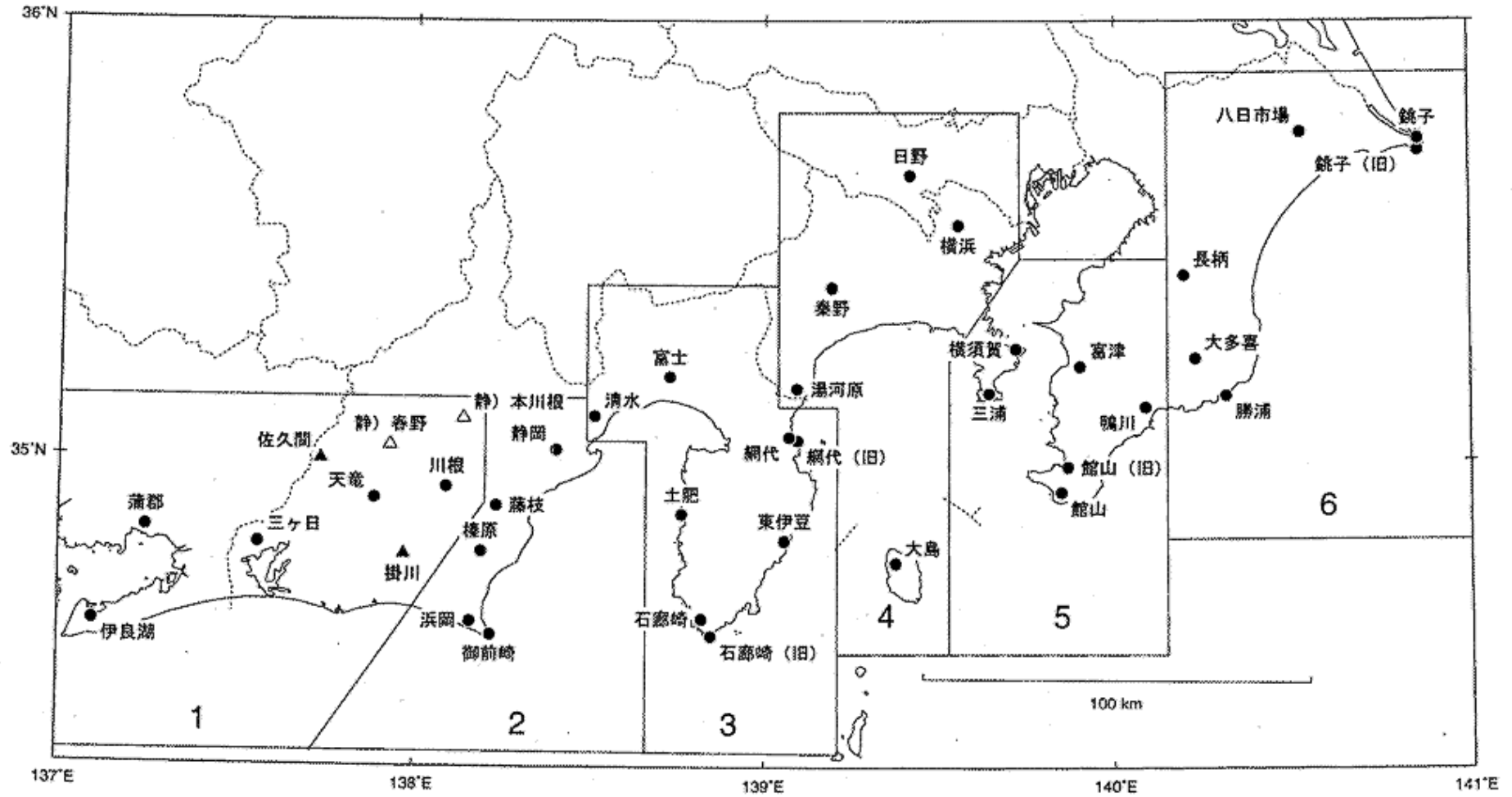
長柄で、3月中旬頃から見られる不規則な縮み変化は、例年この時期に見られる人為的要因に伴う変化である。

春野(静岡県整備)の三成分歪計の各成分で見られる変化は、地中センサ埋設部ごく近傍の不安定に起因するものと考えられる。

参 考 文 献

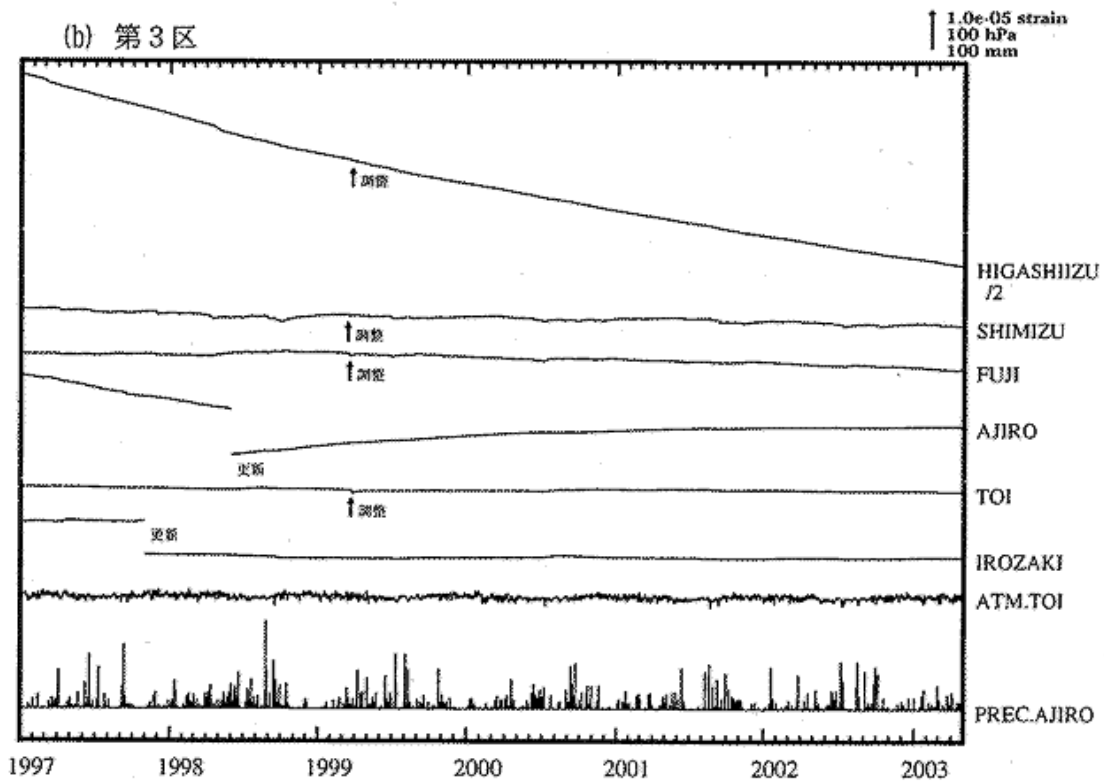
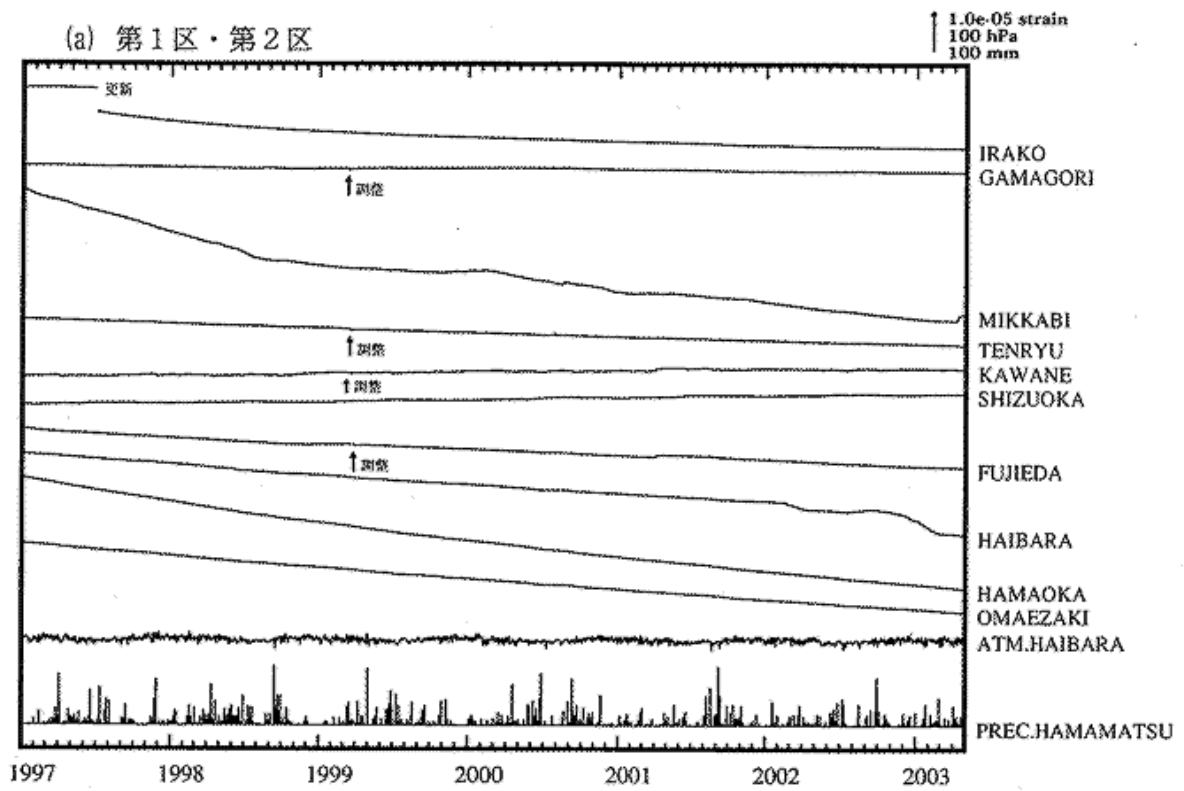
- 1) 二瓶信一・上垣内修・佐藤 馨, 埋込式体積歪計による観測, 1976年～1986年の観測経過, 験震時報, **50**, 65-88 (1987).
- 2) 石井紘他, 新しい小型多成分ボアホール歪計の開発と観測, 地球惑星科学関連学会 1992年合同大会予稿集, C22-03 (1992).
- 3) 上垣内修・他, 気象庁石井式歪計の応答特性解析, 1999年度日本地震学会秋季大会予稿集, B72 (1999).

埋込式歪計の配置図



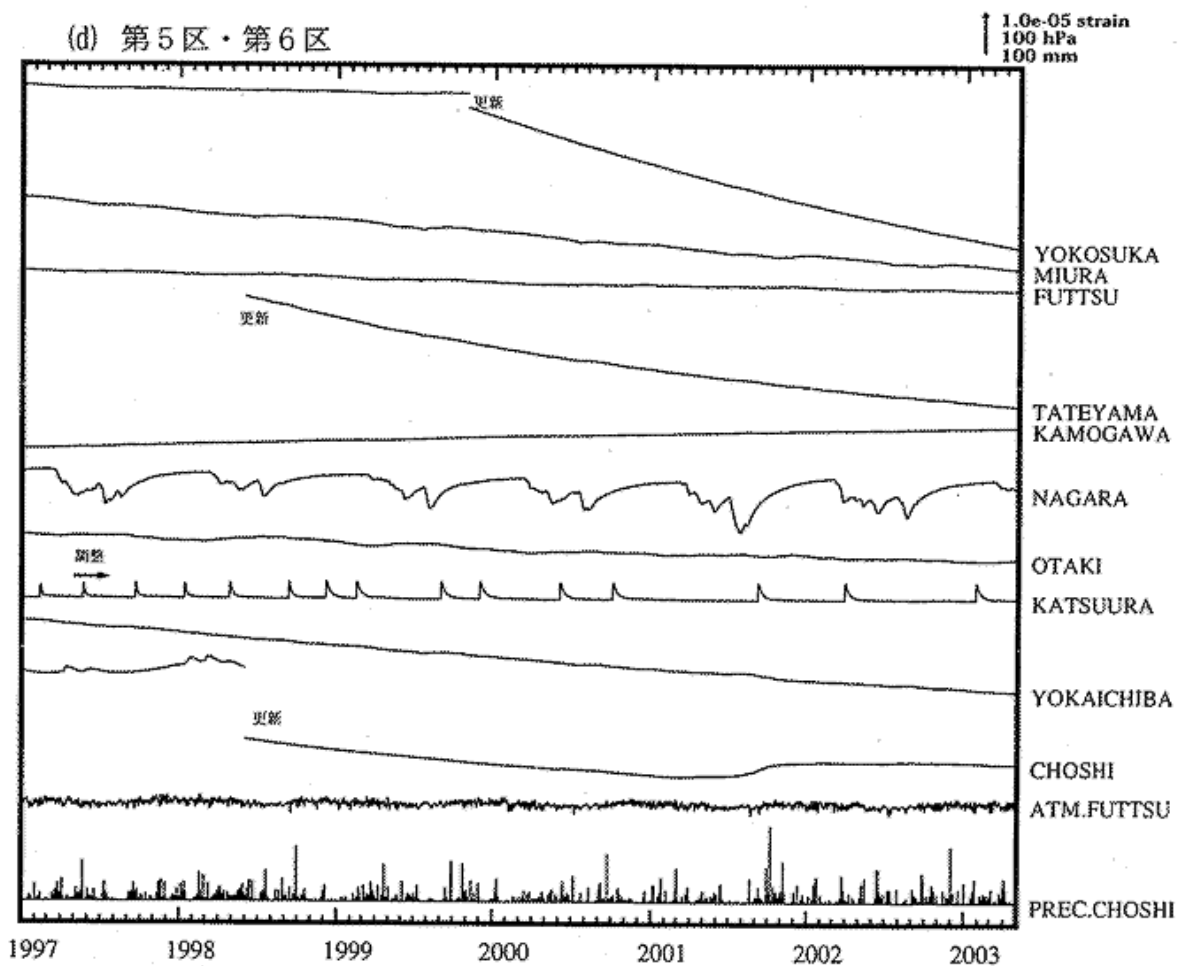
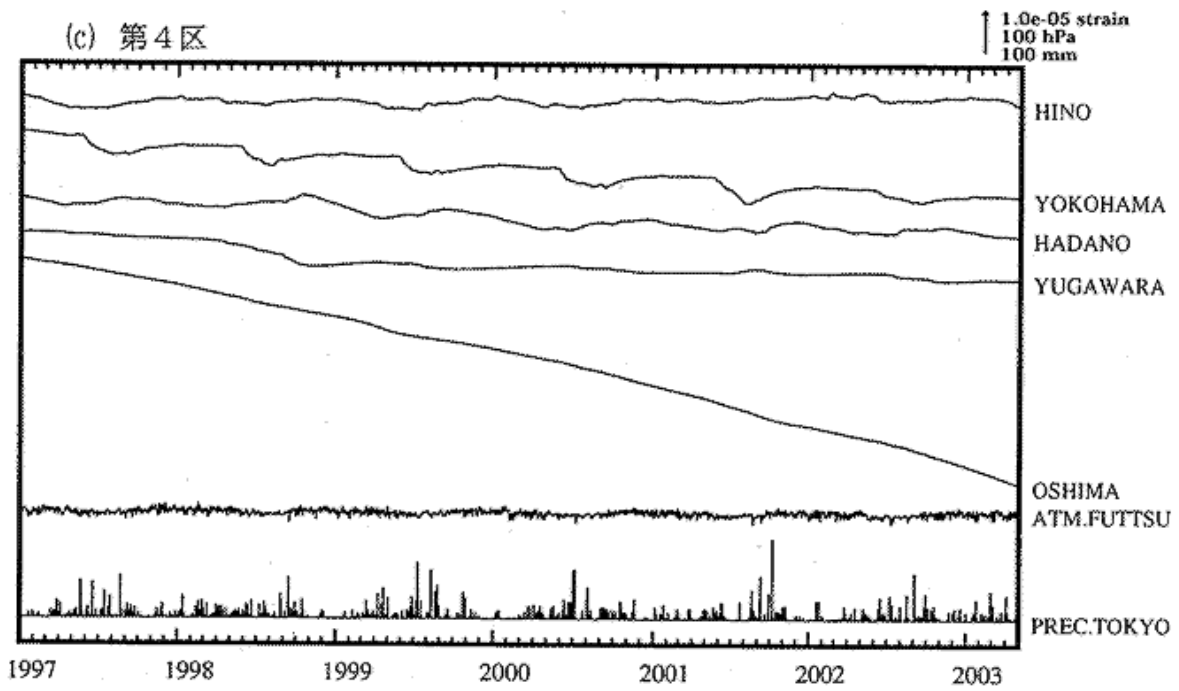
第1図 埋込式体積歪計の配置図 : 体積歪計、 : 3成分歪計(気象庁) : 同(静岡県)

Fig.1 Network for the observation of crustal strains by the borehole strainmeters.

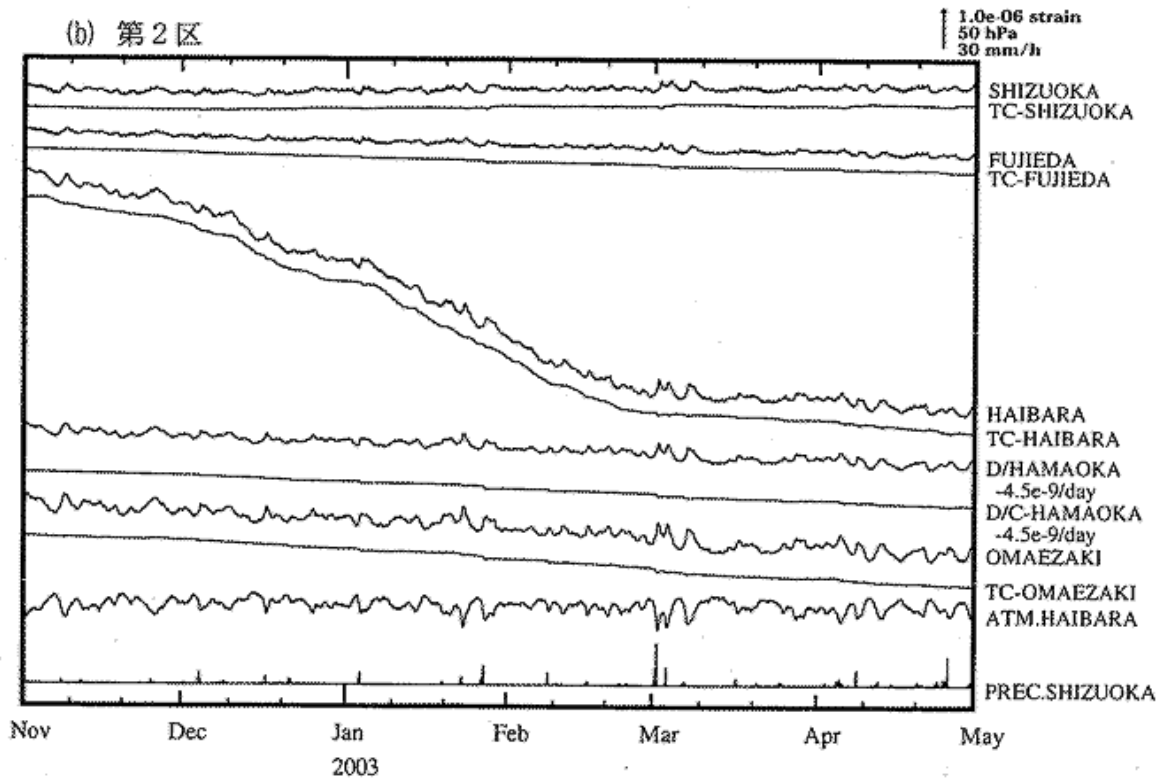
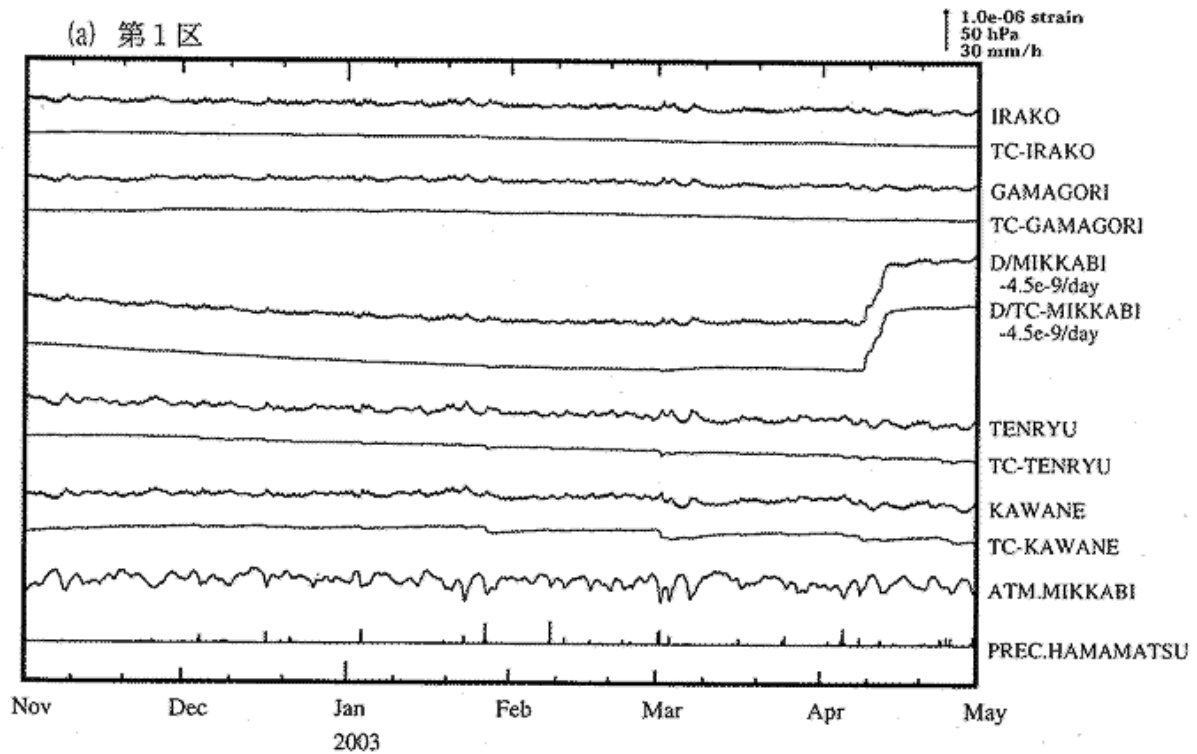


第2図(a)-(d) 1997年1月以降の東海・南関東地域における区域別歪変化
(日平均値、気圧補正をした値)

Fig.2(a)-(d) Change of crustal strains in the regions 1-6 shown in Fig.1 since January,1997.
(daily mean values where change due to barometric pressure are corrected).



第2図(a)-(d) つづき
Fig.2(a)-(d) (Continued)



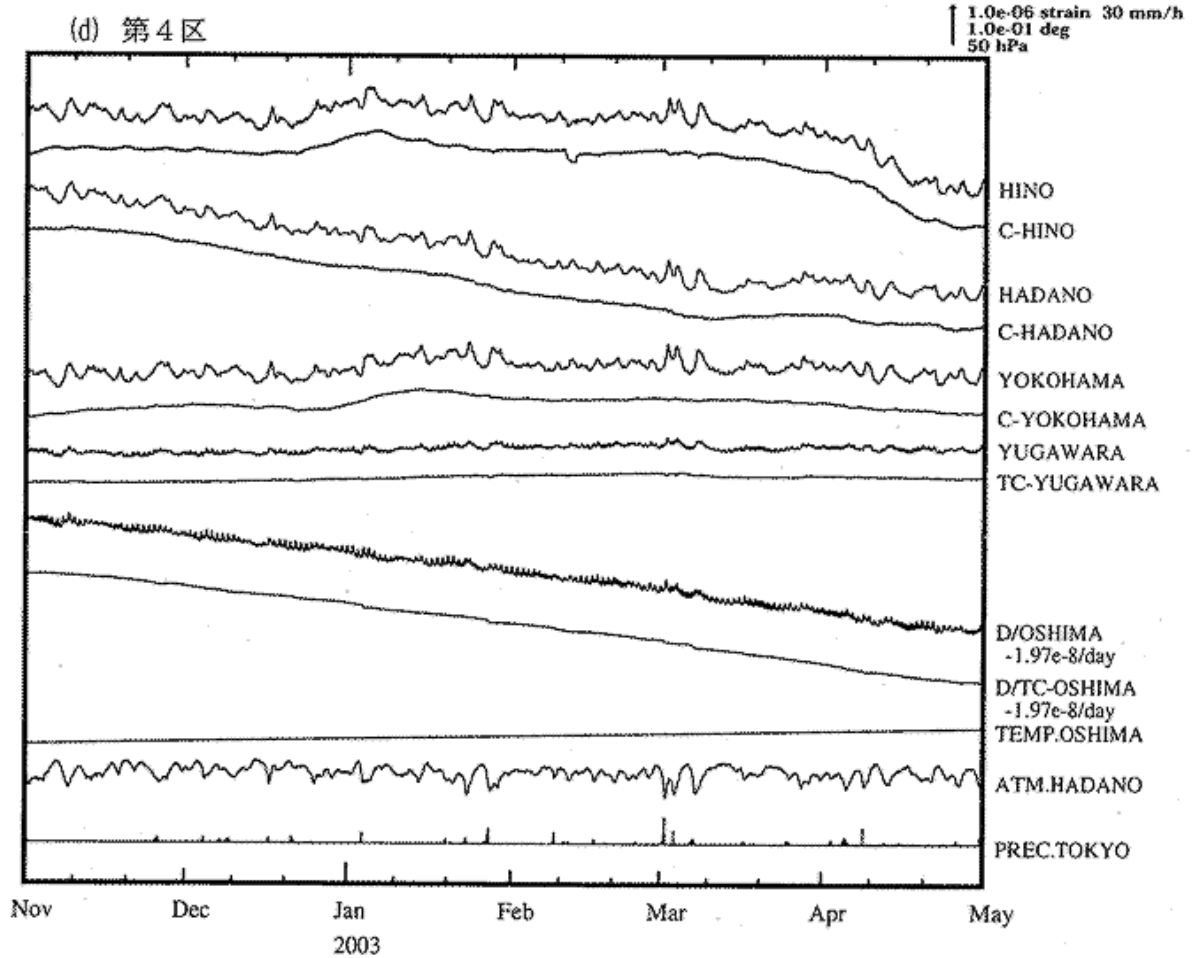
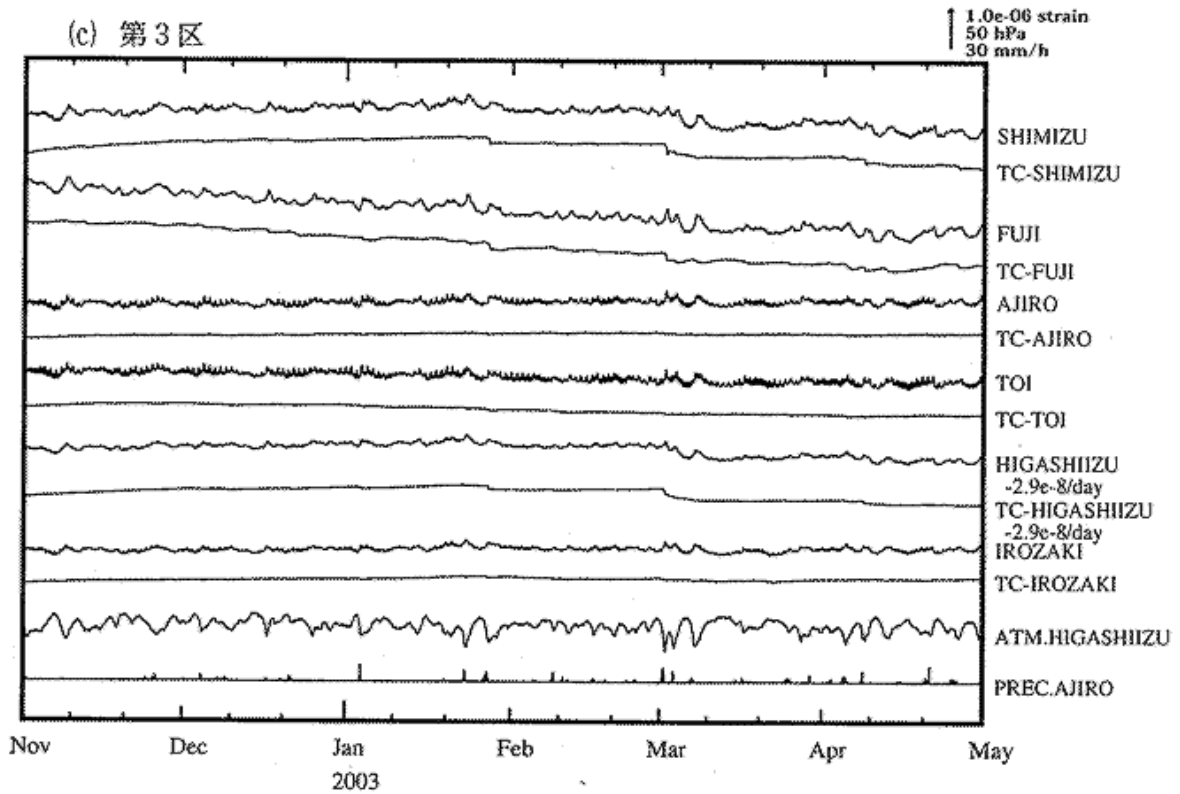
第3図(a)-(f) 2002年11月～2003年5月の東海・南関東地域における区域別歪変化（毎時値）
 地点名の中のCは気圧補正、TCは気圧潮汐補正をした歪変化である。Dはトレンドを補正をしたことを表す。各図下部に区域を代表する気圧変化と降水量を示す。

Fig.3(a)-(f) Change of crustal strains in the regions 1-6 shown in Fig.1, November, 2002 - May, 2003 (hourly values).

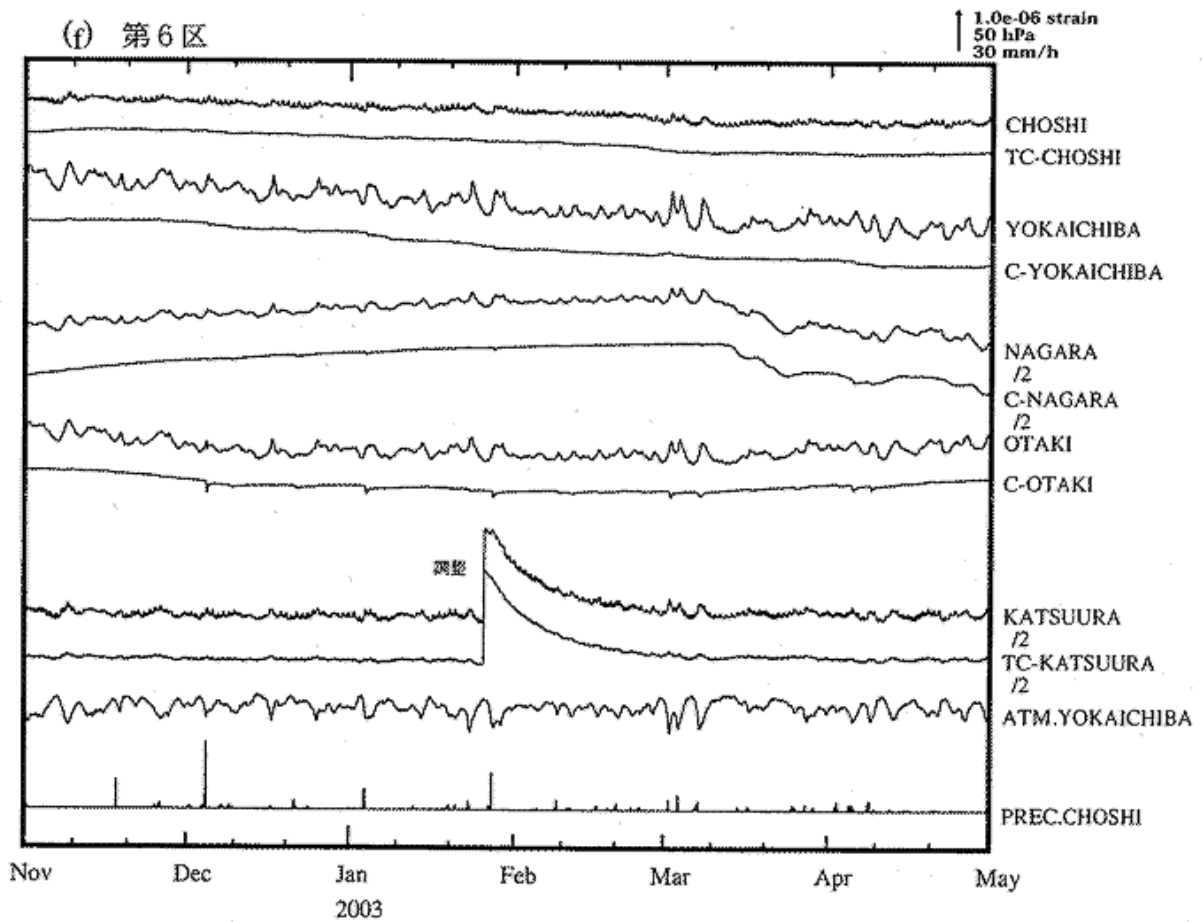
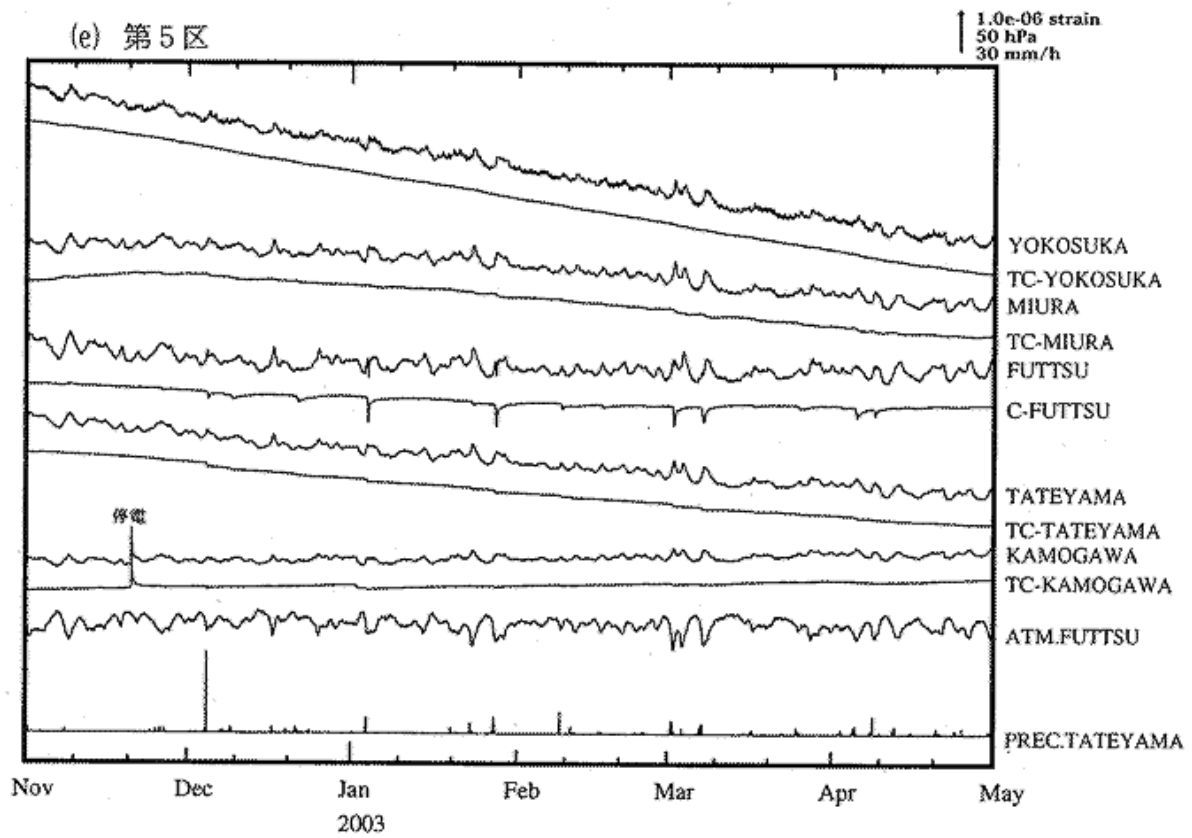
C- : Values where changes due to barometric pressure are corrected.

TC-: Values where changes due to barometric pressure and tidal effects are corrected.

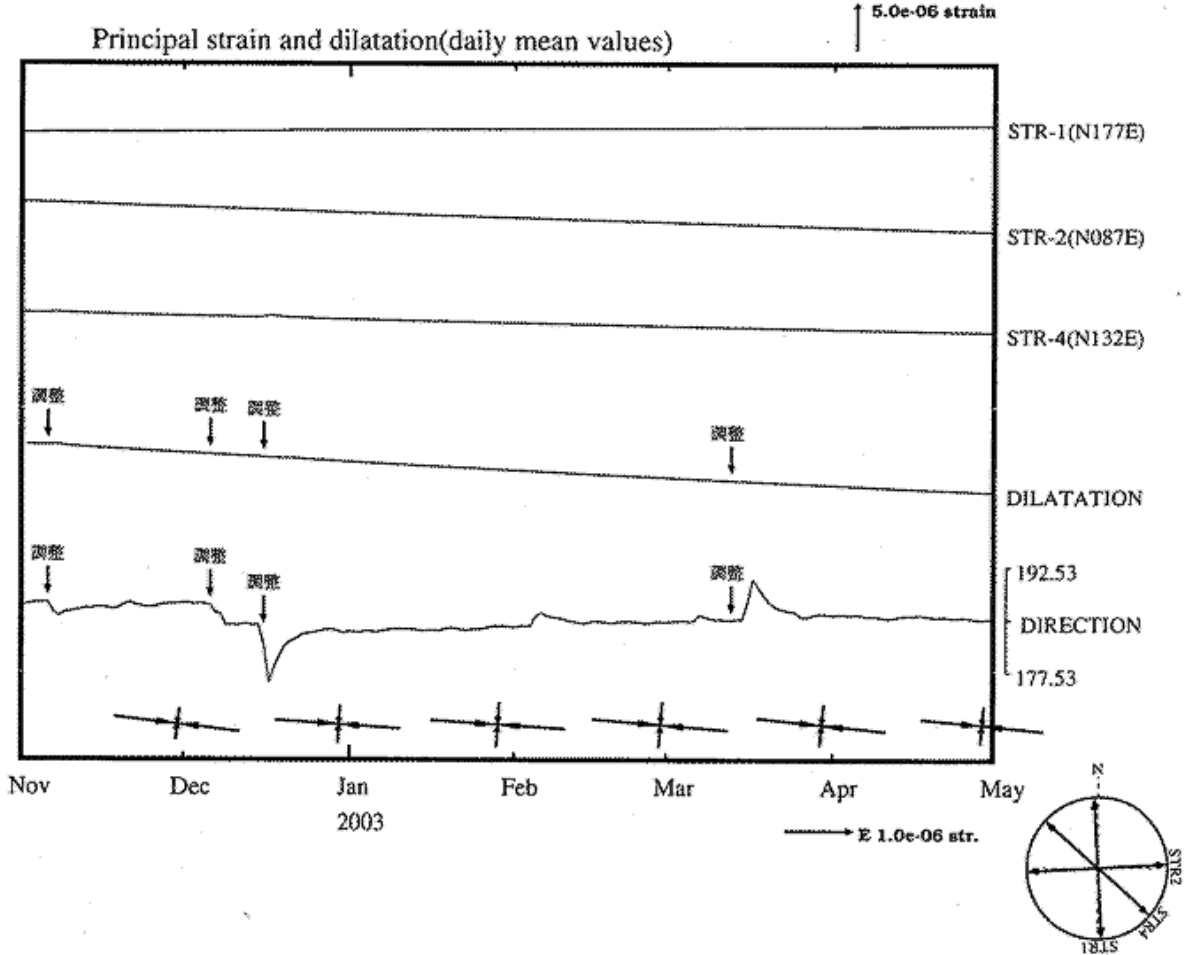
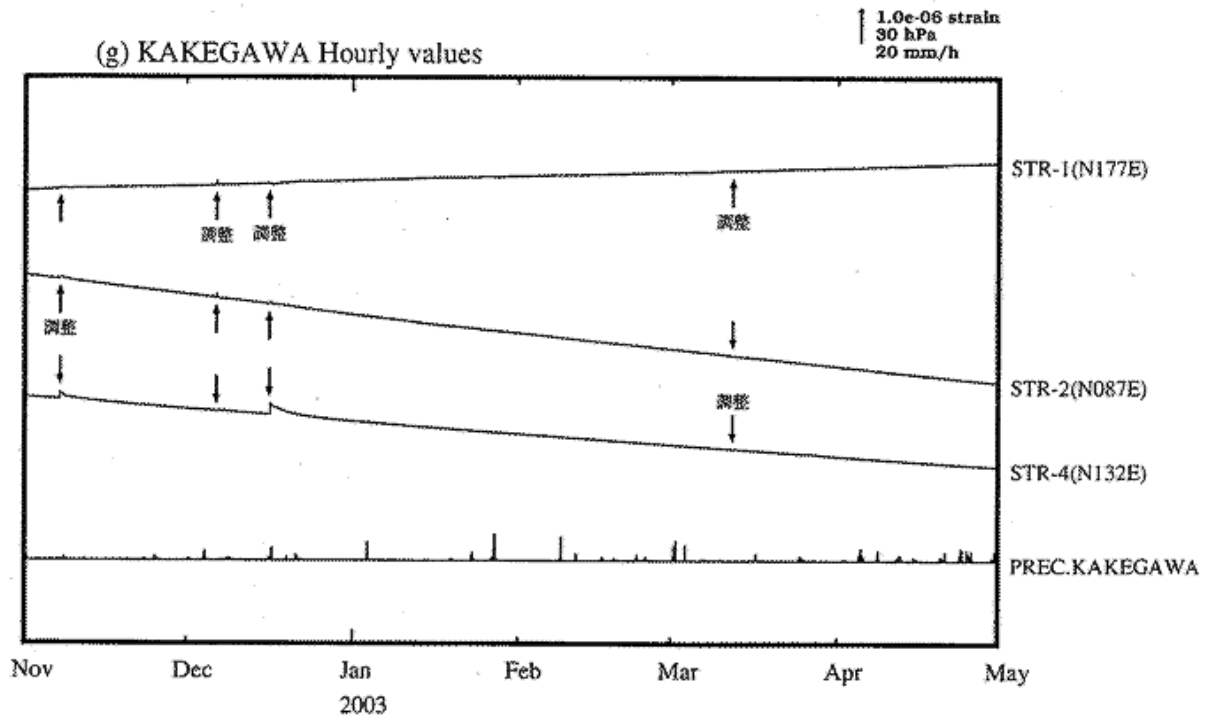
D/ : Values where trending change is corrected.



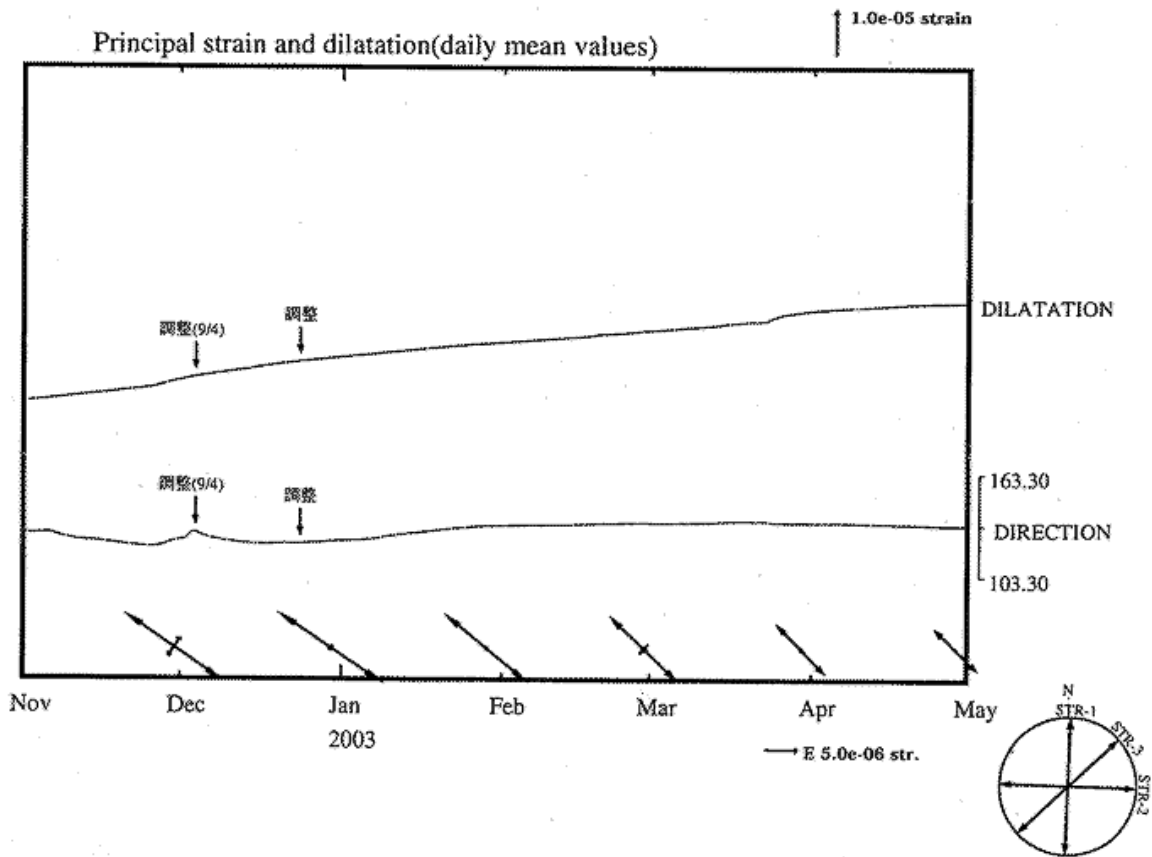
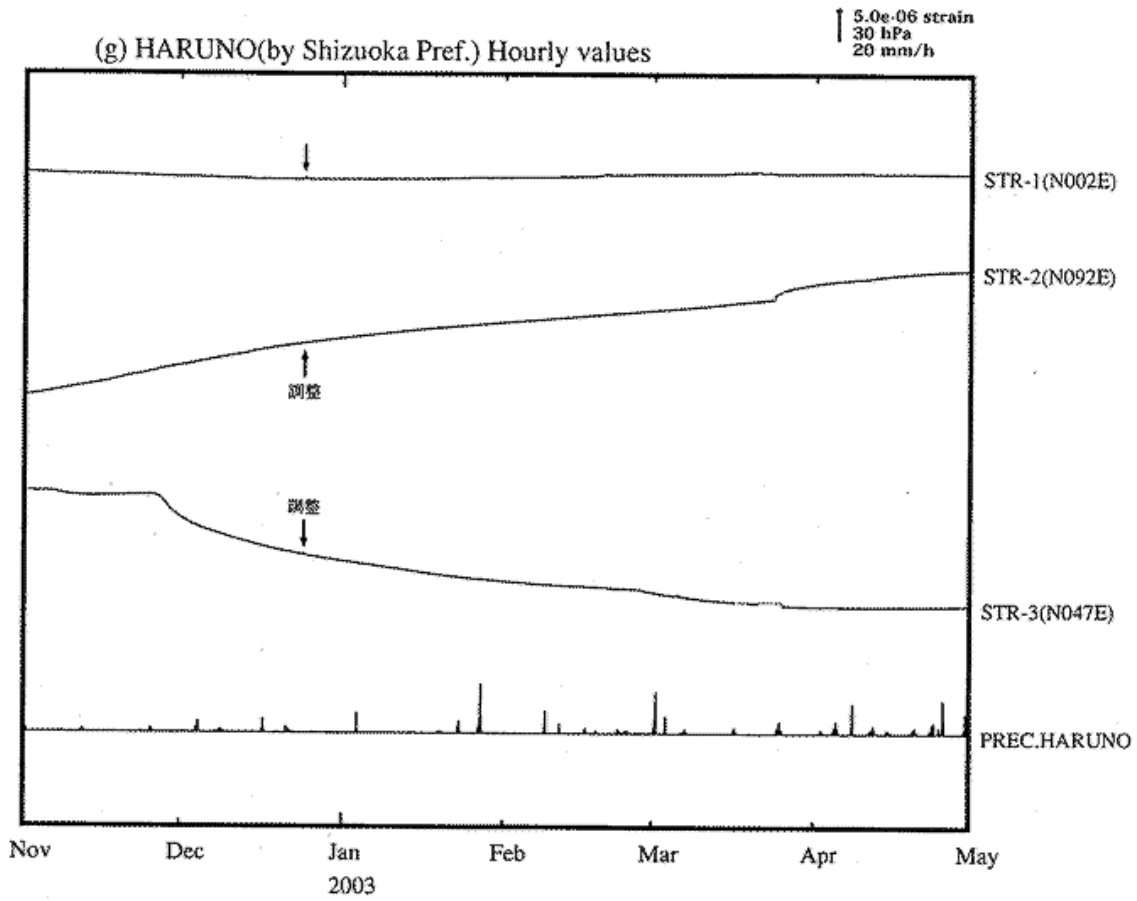
第3図(a)-(f) つづき
 Fig.3(a)-(f) (Continued)



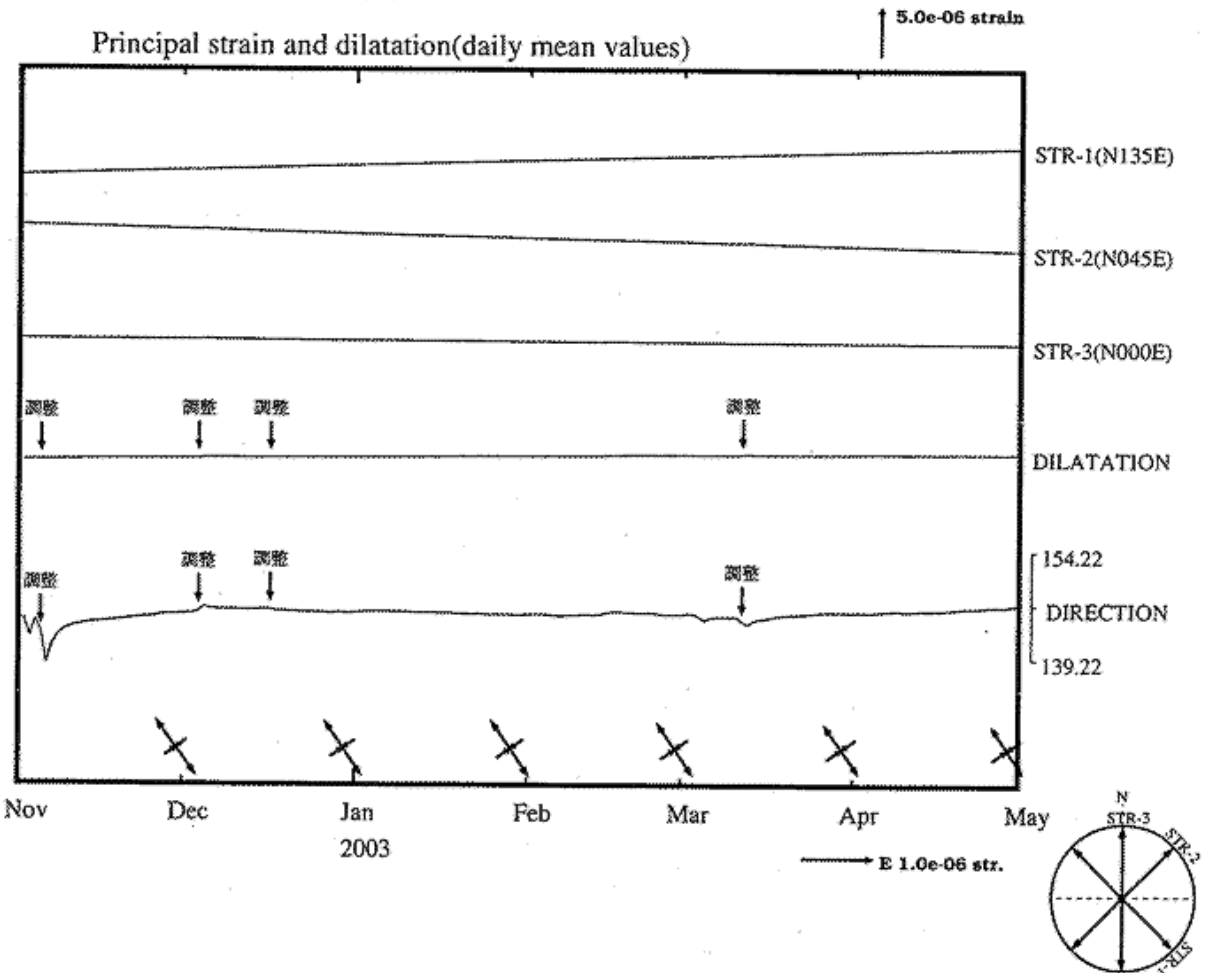
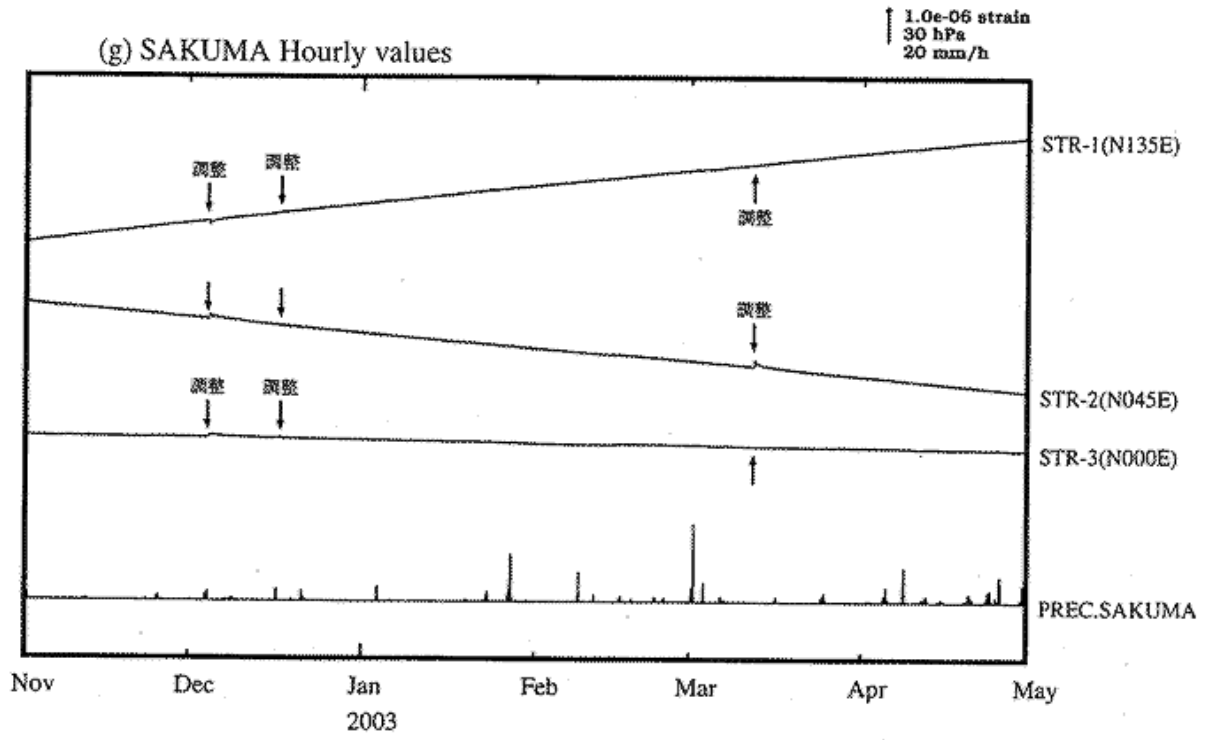
第3図(a)-(f) つづき
Fig.3(a)-(f) (Continued)



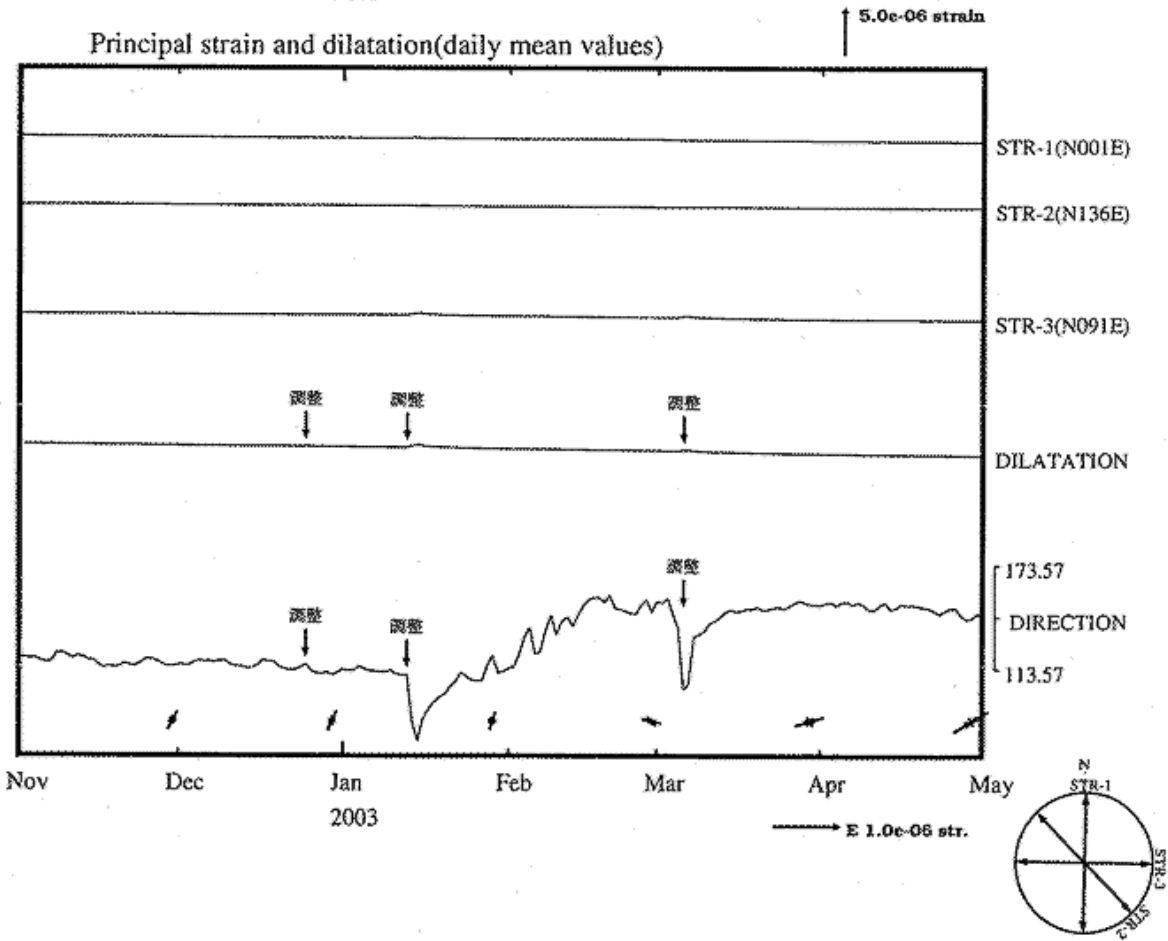
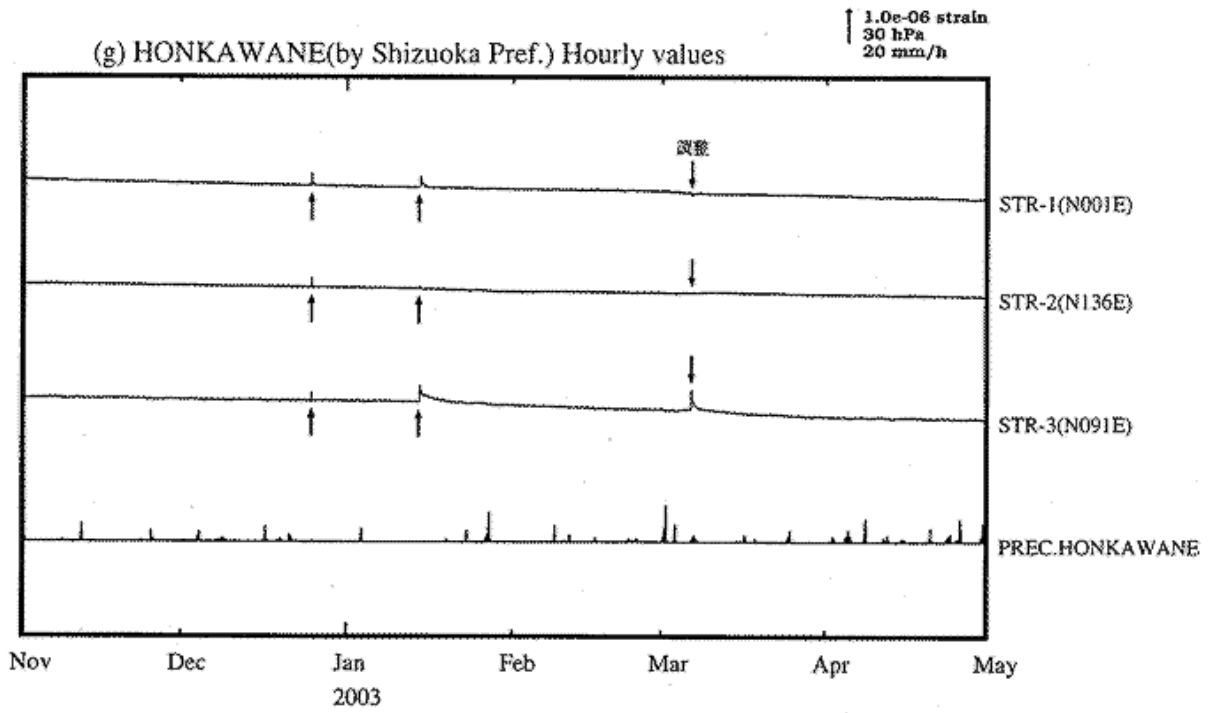
第3図(g) 2002年11月～2003年5月の三成分歪変化
Fig.3(g) Change of three-component strains, November. 2002 – May. 2003.



第3図(g) つづき
Fig.3(g) (Continued)



第3図(g) つづき
Fig.3(g) (Continued)



第3図(g) つづき
Fig.3(g) (Continued)