

## 11 - 2 内陸部の地震空白域における地殻変動連続観測 Continuous Observations of Crustal Deformations in and around Intraplate Seismic Gaps

気象研究所  
Meteorological Research Institute

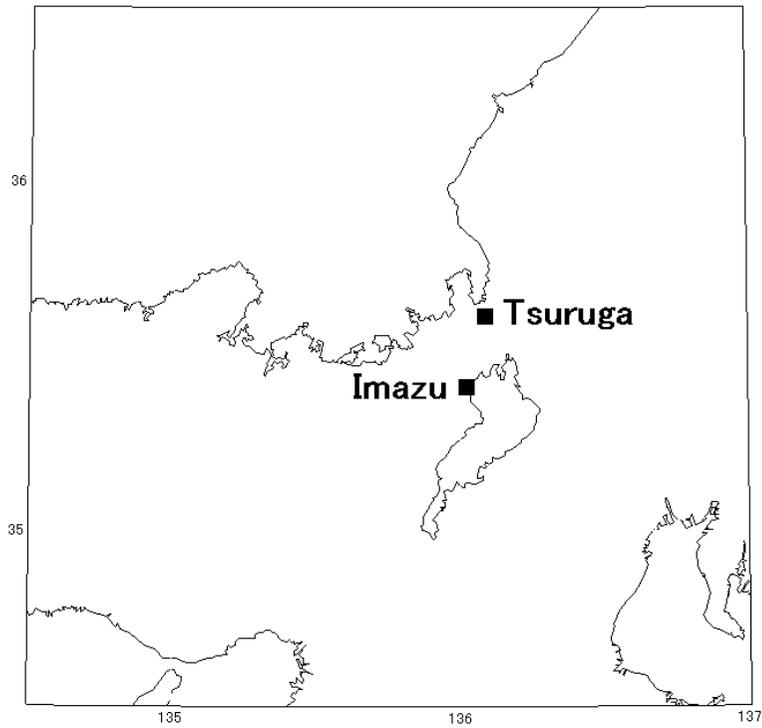
気象研究所では、いわゆる「内陸部の地震空白域」の調査研究のため、近畿地方の今津（滋賀県、 $35^{\circ} 25' 18''$  N,  $136^{\circ} 00' 52''$  E）及び敦賀（ $35^{\circ} 37' 04''$  N,  $136^{\circ} 04' 12''$  E）に石井式三成分歪計、傾斜計からなる地殻変動観測施設を設置し（第1図）、1996年5月より連続観測を行っている。

第2、3図に今津・敦賀観測点の2001年11月1日～2004年10月31日の3年間、及び2004年5月1日～2004年10月31日の6ヶ月間の観測データ（時間値）をそれぞれ示す。2004年9月上旬に発生した紀伊半島沖・東海道沖の地震に伴うステップが今津、敦賀の歪計及び傾斜計にみられる。

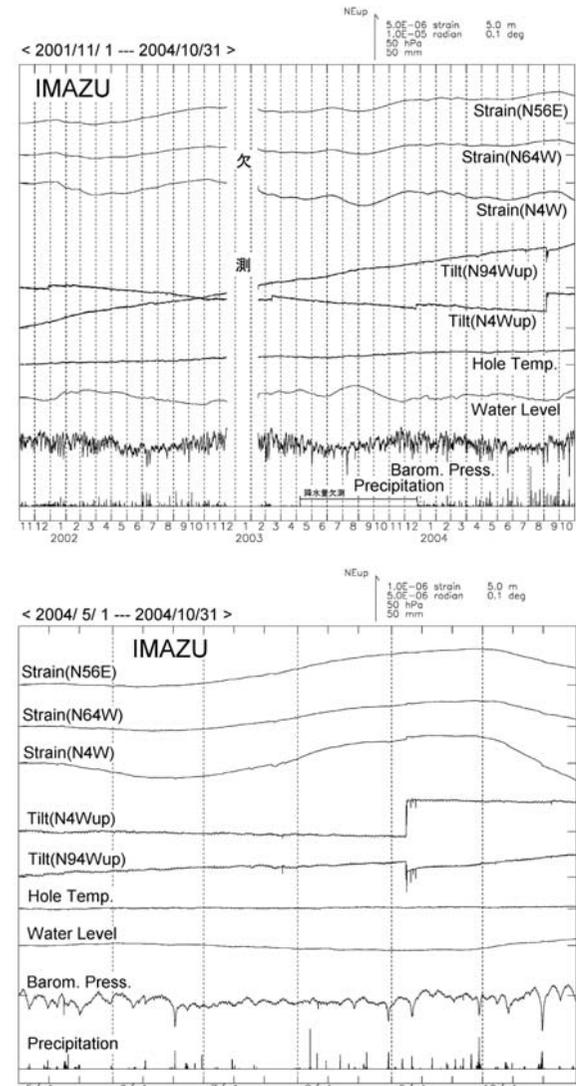
第4図に歪ステップの前後の記録を示す。この歪ステップから求めた主歪は、北北西－南南東方向の $2 \sim 6 \times 10^{-8}$ の伸びと、それに直交する $1 \sim 3 \times 10^{-8}$ の縮みとなり、地震の断層モデルから予想される歪と方向・大きさともほぼ一致する。

### 参考文献

- 1) 気象研究所, 内陸部の地震空白域における地殻変動観測, 連絡会報, 57, 554-558 (1997) .
- 2) 気象研究所, 内陸部の地震空白域における地殻変動観測, 連絡会報, 61, 351-354 (1999) .
- 3) 気象研究所, 内陸部の地震空白域における地殻変動連続観測, 連絡会報, 64, 351-354 (2000) .
- 4) 気象研究所, 内陸部の地震空白域における地殻変動連続観測, 連絡会報, 69, 445-447 (2003) .

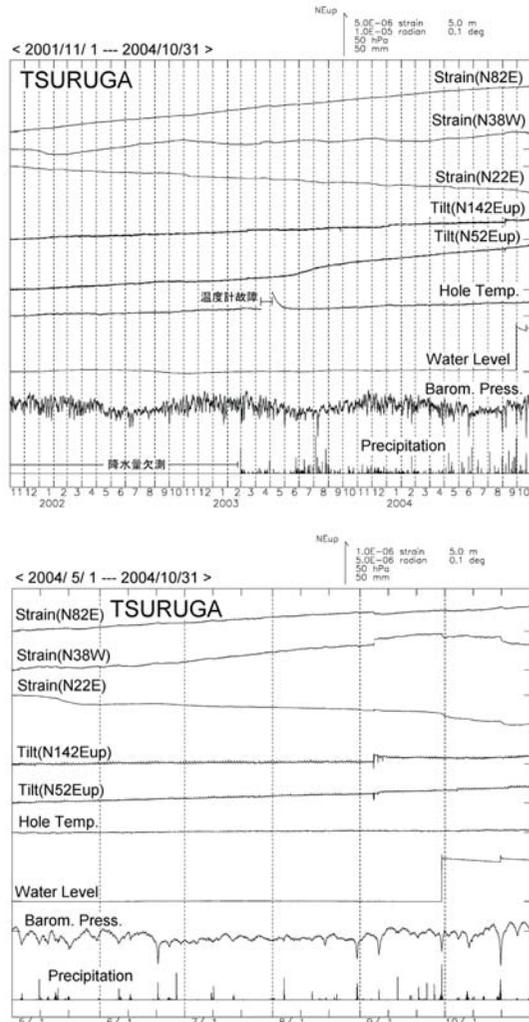


第1図 今津・敦賀観測点の位置  
 Fig.1 Locations of crustal deformation observation stations (Imazu and Tsuruga).



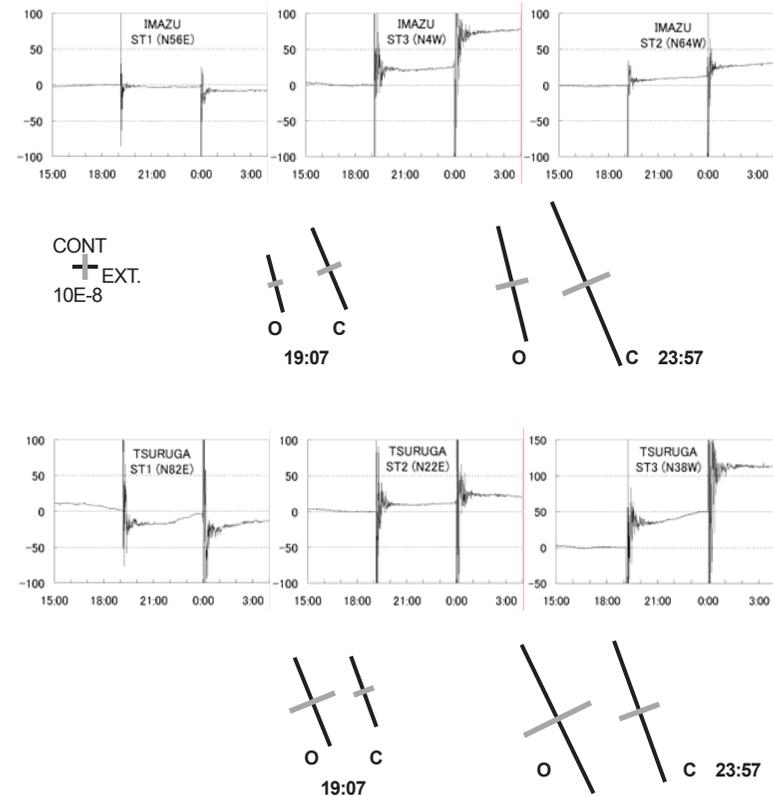
第2図 今津観測点における(上)2001年11月～2004年10月、(下)2004年5月～2004年10月の歪・傾斜変化(時間値)。2002年12月中旬から2003年2月中旬の欠測は収録装置の故障のため。

Fig.2 (Upper) Changes of crustal strain and tilt at Imazu from Nov. 2001 to Oct. 2004. (Lower) Changes of them from May 2004 to Oct. 2004. Data from the middle of Dec. 2002 to the middle of Feb. 2003 was lost by a trouble of the recording instruments.



第3図 敦賀観測点における(上)2001年11月～2004年10月、(下)2004年5月～2004年10月の歪・傾斜変化(時間値)。2003年4月中旬から5月上旬の歪変化は温度計故障のため。2004年9月末の水位上昇は、1998年9月と同様に大雨のために観測井の水没によると思われる。

Fig.3 (Upper) Changes of crustal strain and tilt at Tsuruga from Nov. 2001 to Oct. 2004. (Lower) Changes of them from May 2004 to Oct. 2004. Step-like strain changes between the middle of Apr. and the beginning of May 2003 were caused by a trouble of the thermometer. Change of water level at the end of Sep. 2004 is probably caused by submergence of observation well, similarly to heavy rain at Sep. 1998.



第4図 今津観測点における歪変化(1分値)、主歪観測値(O)及び計算値(C)。表示期間は9月5日15時～6日04時までで、2004年9月5日19時07分の紀伊半島沖の地震(M6.9)及び23時57分の東海道沖の地震(M7.4)を含んでいる。

Fig.4 (Upper) Strain changes of three components at Imazu observation station from 15:00 in Sep. 5 to 04:00 in Sep. 6. Two step-like changes correspond to earthquakes which occurred at 19:07 and 23:57. (Lower) Observed coseismic principal strain changes (O) and calculated one (C) which were caused by earthquakes occurred at 19:07 and 23:57, respectively.