

4-8 東京大学地震研究所鋸山観測坑における地殻変動連続観測
(1997年7月~2013年7月)

Continuous Observation of Crustal Deformation at Nokogiriyama
(July 1997-July 2013)

東京大学地震研究所観測開発基盤センター
東京大学地震研究所地球計測系研究部門
Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

東京大学地震研究所鋸山地殻変動観測坑では各種地殻変動観測を実施している(東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター, 2009, 2010). 坑道総延長約 280m, かぶり深さ約 150mの坑道に基線長約 40mの石英管伸縮計および 90 型水管傾斜計が設置され, 連続観測が実施されている. 1997 年 7 月から 2013 年 7 月までの期間で石英管伸縮計および 90 型水管傾斜計で得られた観測結果を第 1 図に示す. 図中, 上段は歪三成分および大気圧, 中段は傾斜二成分, 下段は降水量である. 歪および傾斜は 25 時間平均, 大気圧は 24 時間平均処理をしており, 降水量は 24 時間の積算雨量である.

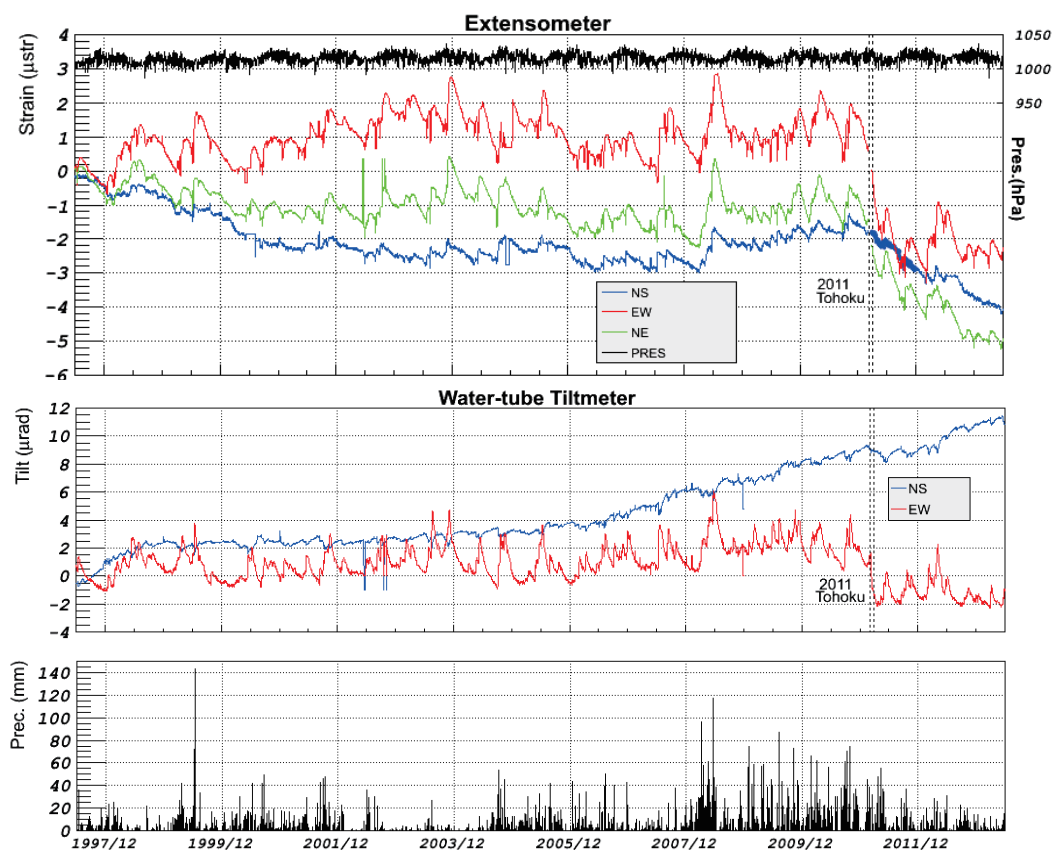


図 1 1997年7月1日から2013年7月1日までの歪, 傾斜, 気圧, 雨量のデータ
上段: 歪三成分(NS,EW, NE, いずれも伸びが正)と大気圧
中段: 傾斜二成分(NS:N-down 正, EW:E-down 正)
下段: 24 時間降水量

2011年の東北地方太平洋沖地震の影響によるデータ欠測期間を破線で示した.

Fig. 1 Temporal changes of strain, tilt, atmospheric pressure and precipitation, from July 1997 to July 2013. Upper inset: three components of strain (positive for extension) and atmospheric pressure. Middle inset: two components of tilt (positive for N-down and E-down). Lower inset: 24 hour precipitation. The period of data missing after the 2011 Tohoku-oki earthquake is shown in broken lines

2003年7月の前後の約1年間の降水量が相対的に少ないが、雨量計の故障が頻発したためである。また2013年3月11日の東北地方太平洋沖地震直後には、伸縮計のセンサが測定からはずれてしまったことや計画停電等によるデータの欠測がある。伸縮計・傾斜計とも図中では地震前後を目視によってつないであるが、実際のひずみや傾斜変化を示しているものではないことに注意されたい。

参考文献

- 1) 東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター，東京大学地震研究所鋸山観測坑における地殻変動連続観測，連絡会報，81巻，320，2009.
- 2) 東京大学地震研究所地震地殻変動観測センター，横坑における地殻変動連続観測結果（1997年7月～2009年10月），連絡会報，83巻，139-141，2010