

## 7-1 松代における地殻変動観測（2015年5月～10月）

### Observation of crustal deformation at Matsushiro (May – October 2015)

気象庁 松代地震観測所

Matsushiro Seismological Observatory, JMA

2015年5月から10月までの6ヶ月間の松代における地殻変動観測結果について報告する。

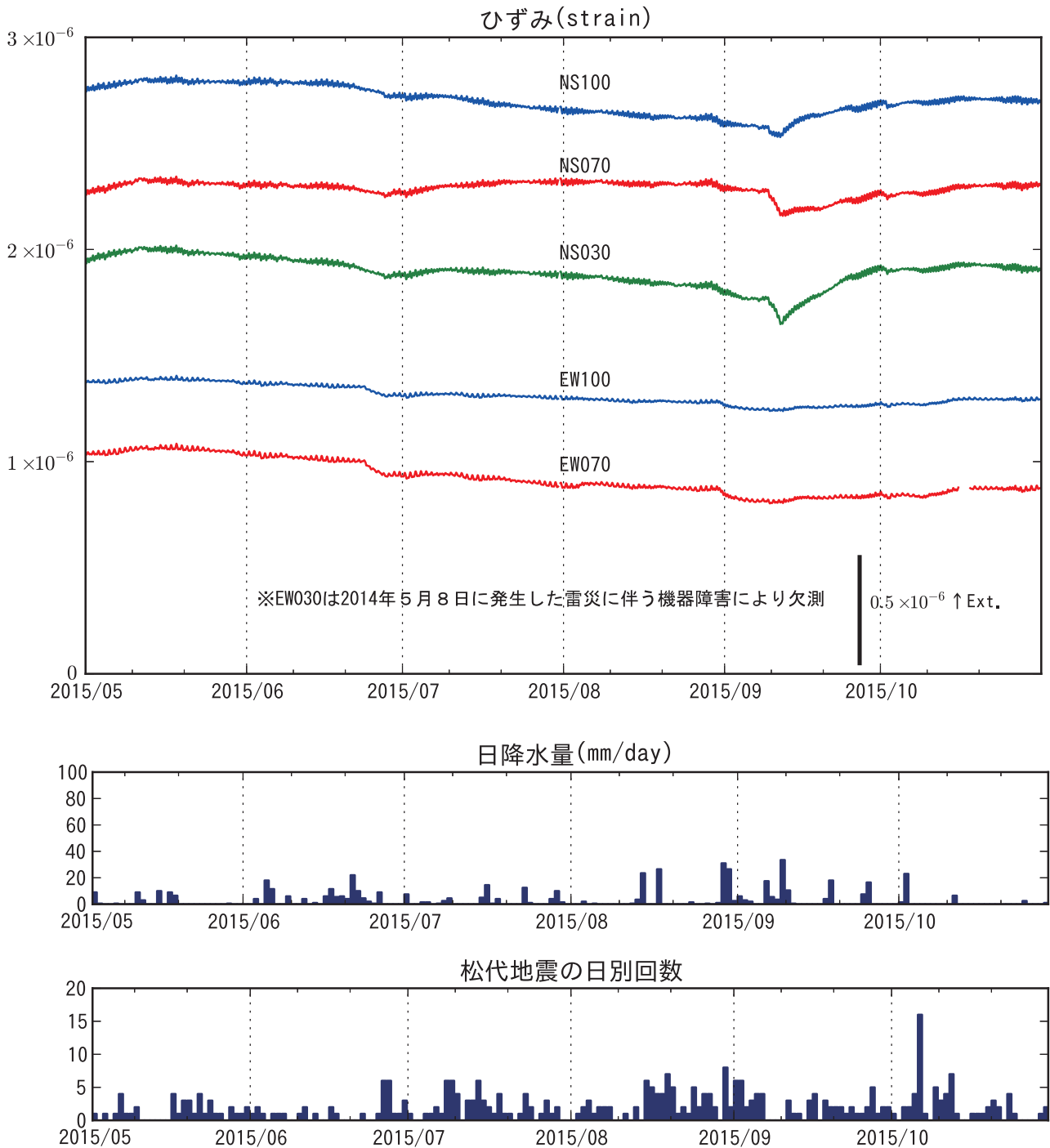
第1図に上記期間における石英管式ひずみ計の時間平均値観測データおよび日降水量等のデータを示す。石英管式ひずみ計の各成分は、2015年8月下旬から9月中旬のまとまった降水時に、縮みの変化が見られた。なお、石英管式ひずみ計のEW030、水管傾斜計は、2014年5月8日に発生した雷災に伴う機器障害により欠測中である。松代地震(当所松代観測点でS-P $\leq$ 3sec)と地殻変動データとの関連は見られなかった。

第2図に過去10年間の石英管式ひずみ計(NS100, EW100)、水管傾斜計(WT\_NS, WT\_EW)の日平均値観測結果を示す。石英管式ひずみ計では、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震で東西成分に大きな伸びの変化が見え、その後も余効変動と思われる伸びの変化が続いていたが、2013年頃からは特段の変化は見られなかった。また、平成26年(2014年)11月22日に発生した長野県北部の地震で南北成分は縮み、東西成分は伸びの変化を示した。

当所周辺のGEONET観測データを元に計算した水平ひずみを石英管式ひずみ計のデータとの比較のために示す。

第3図に観測機器の配置図を示す。

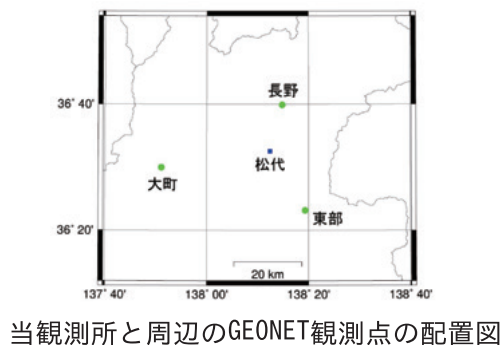
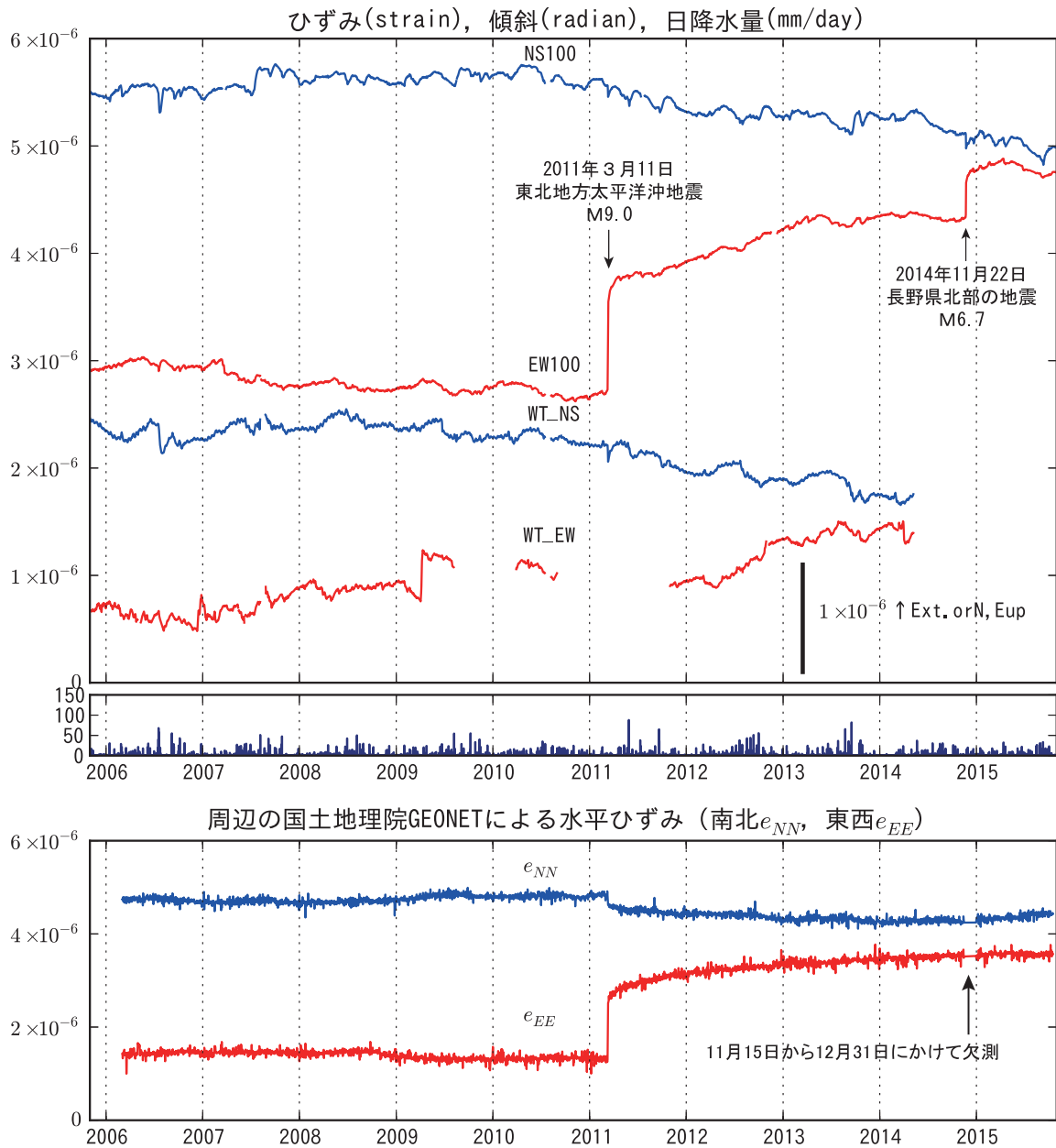
第1図 松代における地殻変動観測（2015年5月1日～2015年10月31日）



第1図 松代における石英管式ひずみ計の時間平均値，日降水量と日別松代地震回数（S-P ≤ 3秒）（2015年5月～10月）。

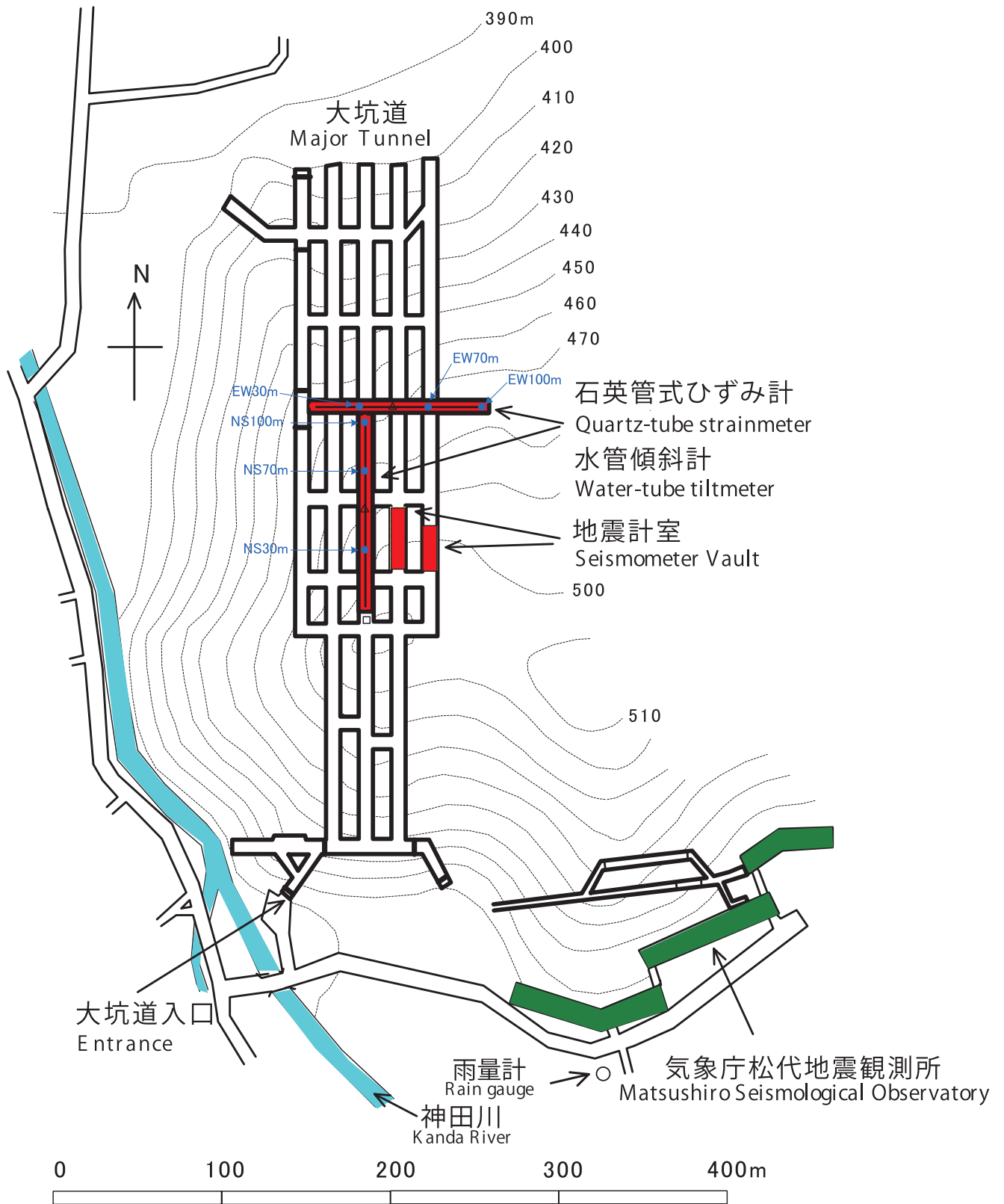
Fig. 1 Hourly mean records measured by quartz-tube strainmeters, daily precipitation and the number of earthquakes (S-P ≤ 3sec) at Matsushiro (From May through October 2015).

第2図 過去10年間の変化（日平均）（2005年11月～2015年10月）



第2図 上段は石英管式ひずみ計（日平均値），水管傾斜計（日平均値），日降水量の変化（2005年11月～2015年10月）．中段は松代周辺の3点の国土地理院GEONET観測点のデータで計算した水平ひずみの変化．下段は水平ひずみの計算に使用した国土地理院GEONET観測点の配置図．

Fig. 2 (Upper) Daily mean records measured by quartz-tube strainmeters and water-tube tiltmeters, with daily precipitation from November 2005 through October 2015. (Middle) Daily horizontal strain values calculated from the GEONET data. (Bottom) Location of GEONET sites used for calculating horizontal strains near Matsushiro.



第3図 観測機器配置図

第3図 観測点配置図.  
Fig. 3 Location of the instruments.