

断層直上のGPS観測点(一関市・祭時)における地震時変動

2003年に東北大学が一関市巖美町字祭時（まつるべ）に設置したGPS連続観測点ICNS（位置は震源の南西2.5km程度）のデータを6月20日に回収し、キネマティックGPS解析により5分毎の座標変化を推定した。解析には、GpsTools ver. 0.6.3 (Takasu and Kasai, 2005) を用いた。本震発生直後に停電による欠測が見られるが、その後一時的に電力が回復し、地震前後の変動を明瞭に捉えることに成功した。地震発生直前の25分間と、電力が回復した11時15分頃から25分間の差を地震時地殻変動と仮定した。その結果、東方向に45cm、北方向に34cm、隆起方向に156cmの大きな変位が観測され、この結果を防災科学技術研究所がICNS観測点から数百mの位置に設置している一関西観測点における強震動記録による永久変位の推定結果と比較すると、本研究で得られた変位量、方向(N52E)ともに整合的な結果となった。

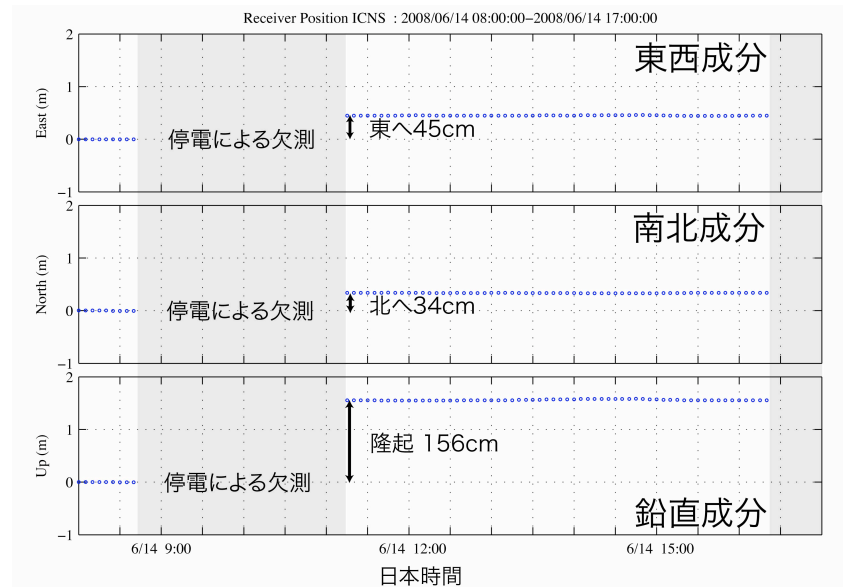
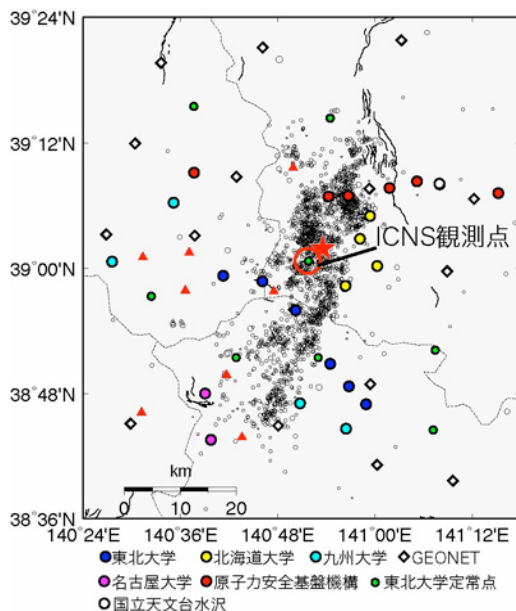


図10. (左図) ICNS観測点の位置を示す。震源の2.5km程度南西に位置する。(右図)2008年6月14日8時-17時(日本時間)のICNS観測点における3成分変位時系列。灰色の帯は停電に伴う欠測を示す。

謝辞:ICNS観測点のデータ回収にあたっては、一関市、一関市教育委員会の多大なるご協力を頂きました。GPS解析ソフトにはGpsTools ver.0.6.3 (Takasu and Kasai, 2005) を利用させていただきました。ここに記して感謝いたします。