

2007年新潟県中越沖地震後の余効変動 —GPS大学連合による緊急観測結果—

東北大学大学院理学研究科・九州大学大学院理学研究院・
北海道大学大学院理学研究院・東京大学地震研究所・
名古屋大学大学院環境学研究科・富山大学大学院理工学研究部

東北大、九大、北大、東大震研の各観測班は本震発生の翌日に現地入りし、震源域周辺にGPS観測点を14点新設した。7月24日には名大により震源域北側に3観測点が増設された。更に、富山大が2004年中越地震時に設置した観測点においても観測を継続し、併せて18点からなる観測網を構築した(Figs. 1, 2)。

地震前後の変位データを用いて測地インバージョンを行い、地震時滑り分布を推定したところ、地震波形インバージョンによる滑り分布と概ね整合する結果が得られた(Fig. 3)。なお、断層面形状については議論のあるところであるが、ここでは北西傾斜の断層面を用いている。

本震発生後約10日間にわたって明瞭な余効変動が観測されており(Fig. 2)、そのデータを用いてインバージョンを行ったところ、主要な地震時滑り域の深部で余効滑りが推定された(Figs. 4, 5)。余効滑りは地震直後に顕著であったが、7月30日以降は終息しつつあるようにみえる(Fig. 5)。

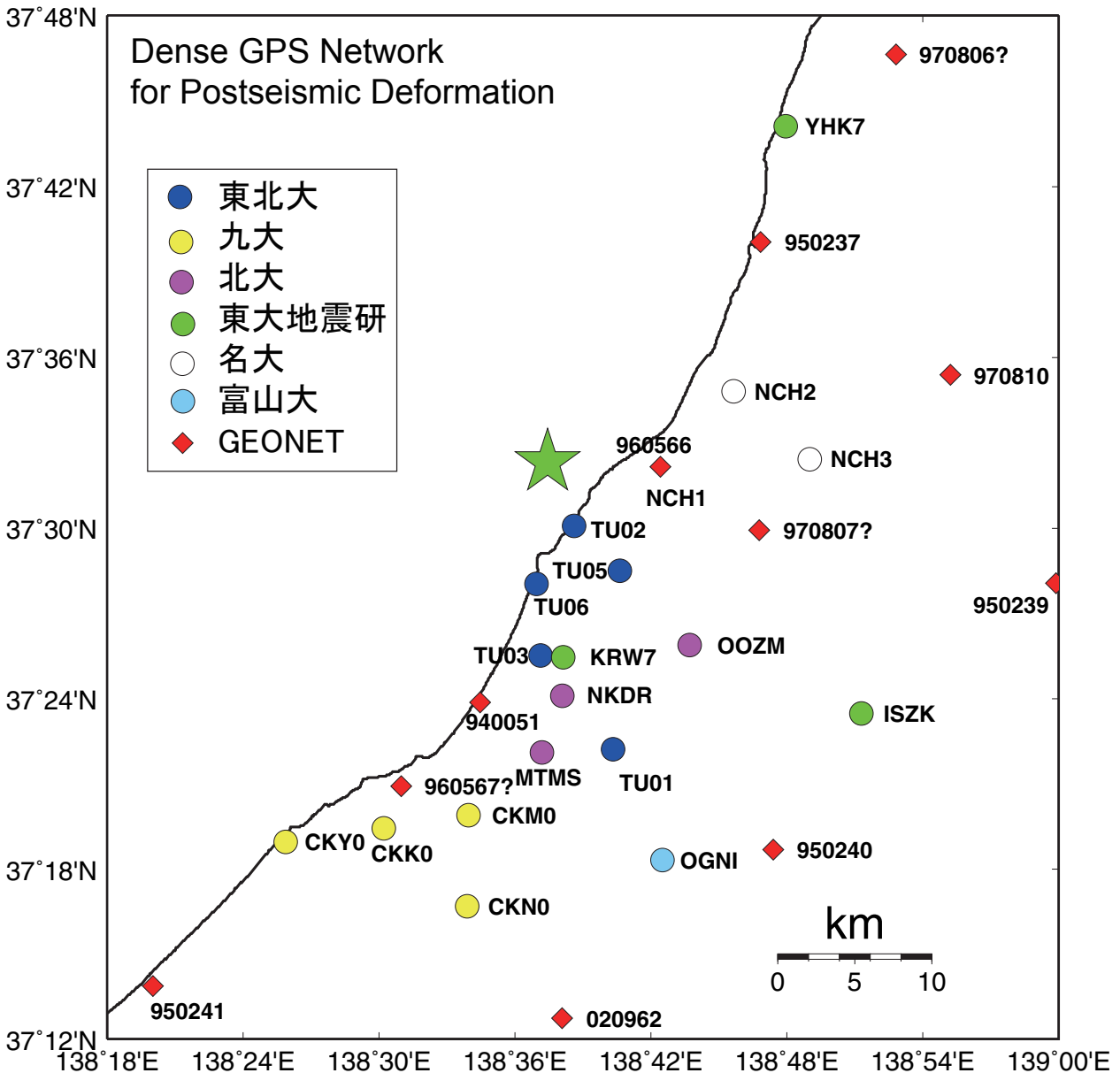


Fig. 1 観測点配置図。ひし形はGEONET観測点、丸印はGPS大学連合により設置された臨時観測点を示す。