

第167回

地震予知連絡会資料



2006年2月20日

東北大学大学院理学研究科

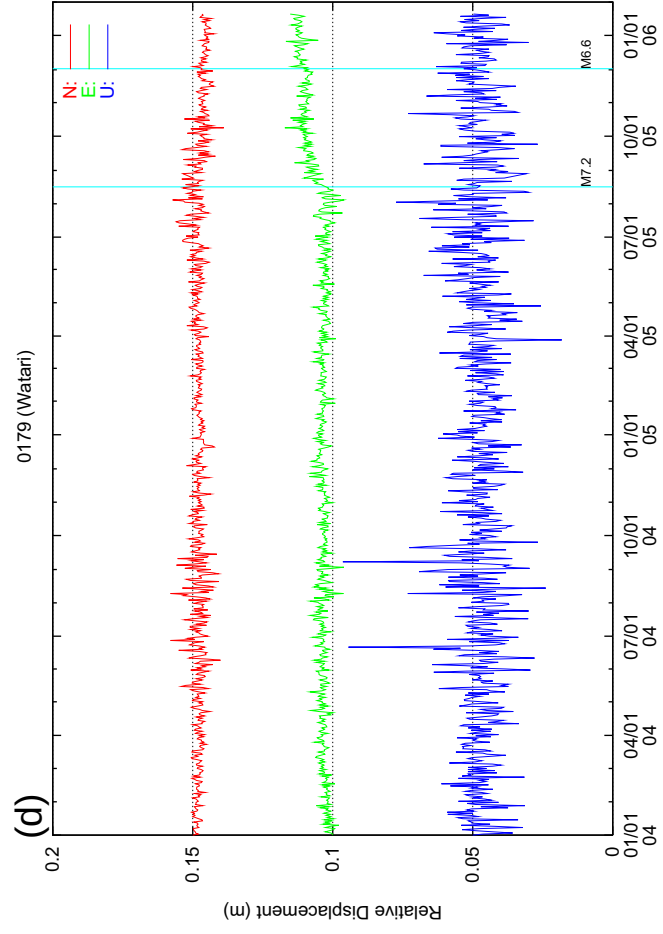
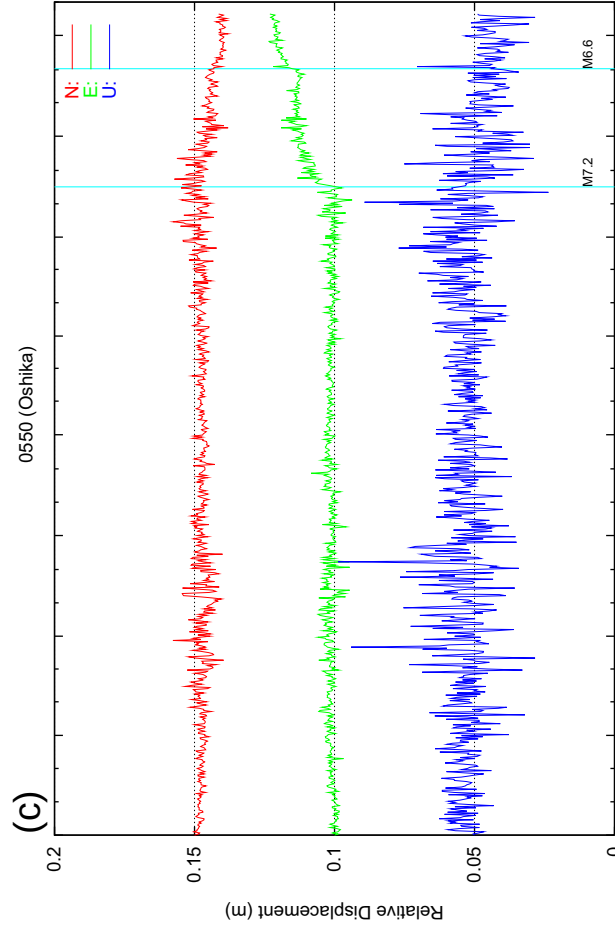
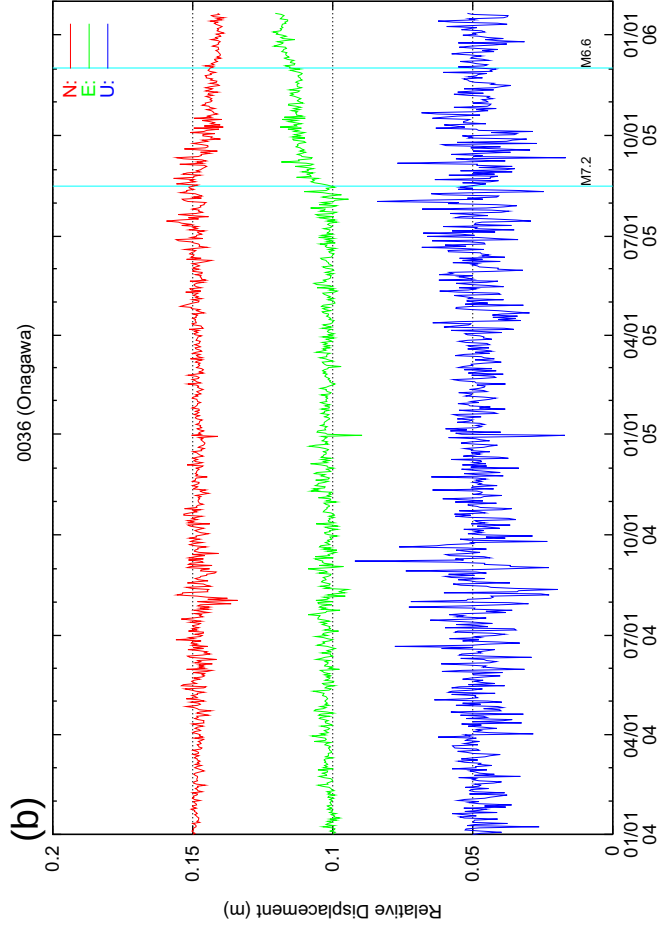
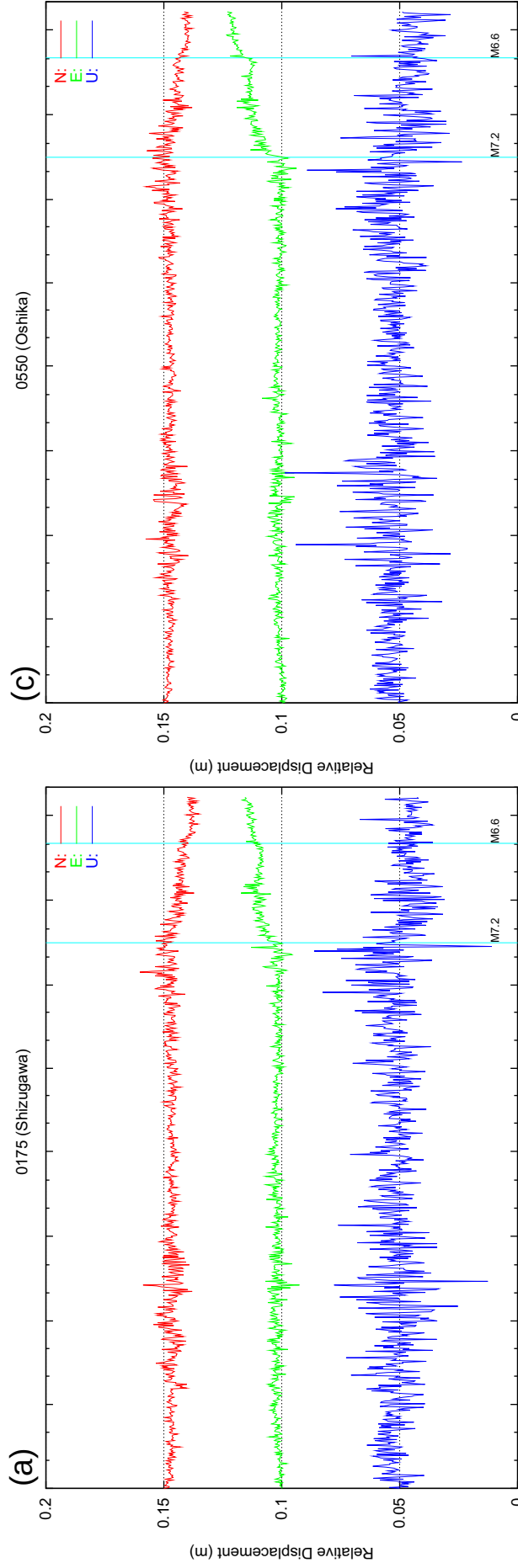


Fig. 1 GEONET観測点における2005年8月16日の宮城県沖地震(M7.2)前後の局位置変化の例. (a) 志津川, (b) 女川, (c) 牡鹿, (d) 亘理. 2004年1月から本震発生直前までのF2解を用いてトレンドと年周・半年周成分を推定し, F2解から差し引いたものを示す. 赤, 緑, 青は, それぞれ北, 東, 上方方向の変位を示す.

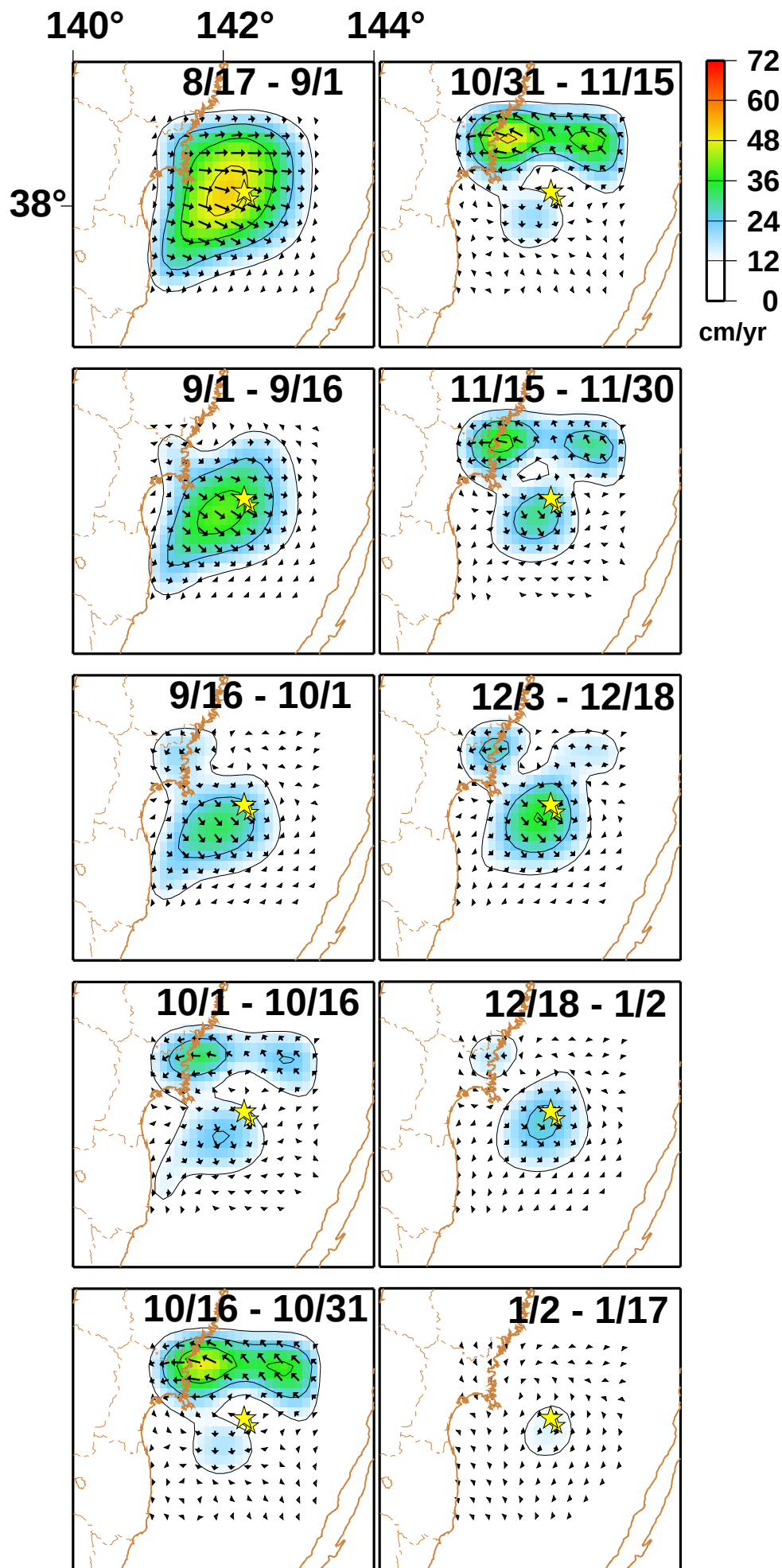


Fig. 2 GPS連続記録インバージョン(Yagi and Kikuchi, GRL, 2003) によって推定されたプレート境界面上の余効すべりの時空間発展のスナップショット(15日毎の変化分). 期間は2005年8月17日から2006年1月17日まで. コンター間隔は12 cm/yr. 8番目以降のパネルは12月3日以降の余効すべりのみを表示させるため3日間ずらして表示してある. 大小の星印はそれぞれ2005年8月16日(M7.2)および同年12月2日(M6.6)の地震の震央を示す.

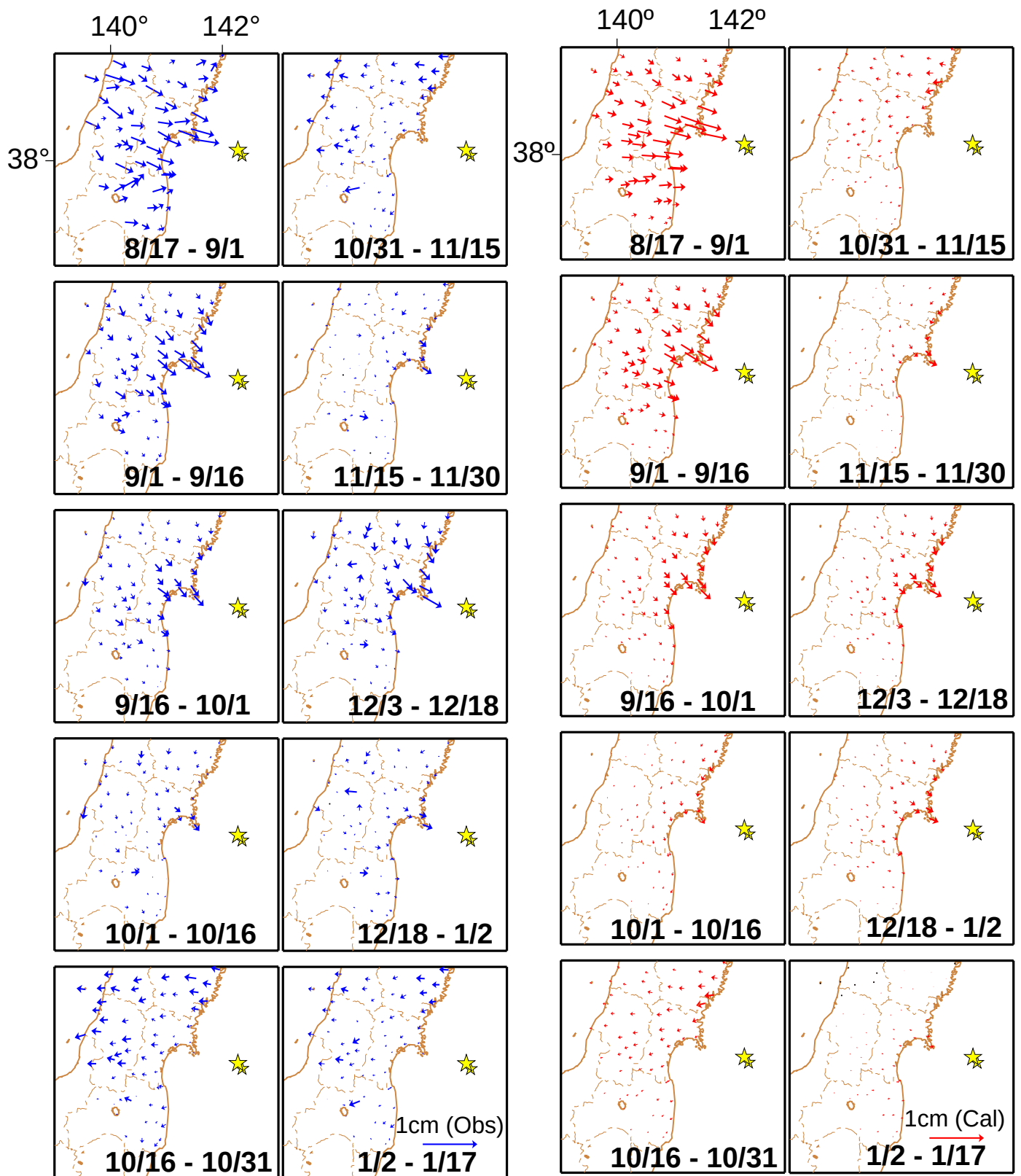


Fig. 3 各GEONET観測点における15日毎の変位(左)と推定された余効すべり分布 (Fig. 2)から計算された変位(右). 大小の星印はそれぞれ2005年8月16日(M7.2)および同年12月2日(M6.6)の地震の震央を示す.

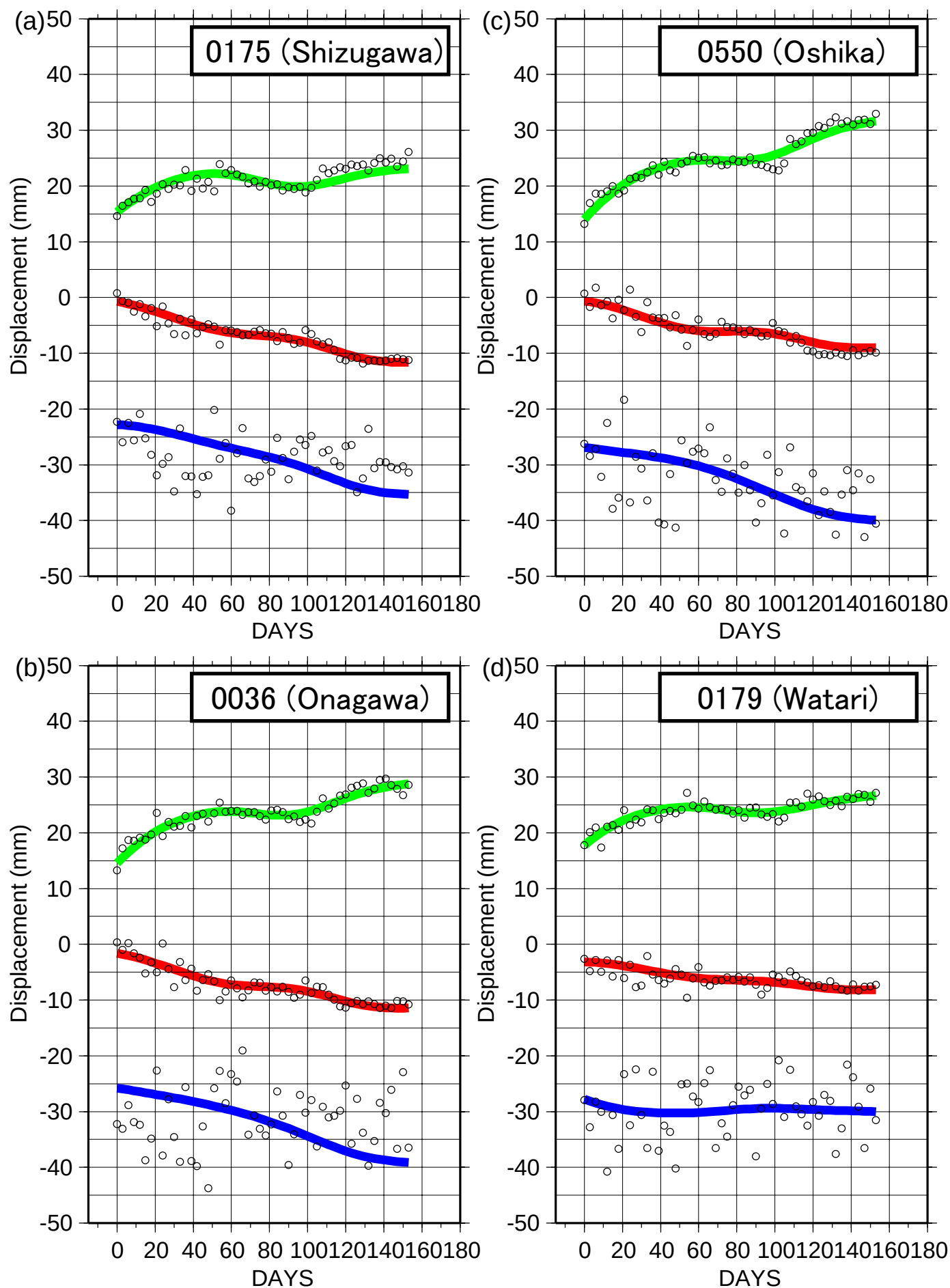


Fig. 4 GEONET観測点における2005年8月16日の宮城県沖地震(M7.2)後の局位置変化 (白丸)と推定された余効すべり分布(Fig. 2)から計算された変位. 上から東(緑), 北(赤), 上(青)方向の変位を示す. 横軸は2005年8月17日からの日数で示す. 観測値は3日間の移動平均で示してある. (a) 志津川, (b) 女川, (c) 牡鹿, (d) 亶理.

Cumulative Aseismic Slip

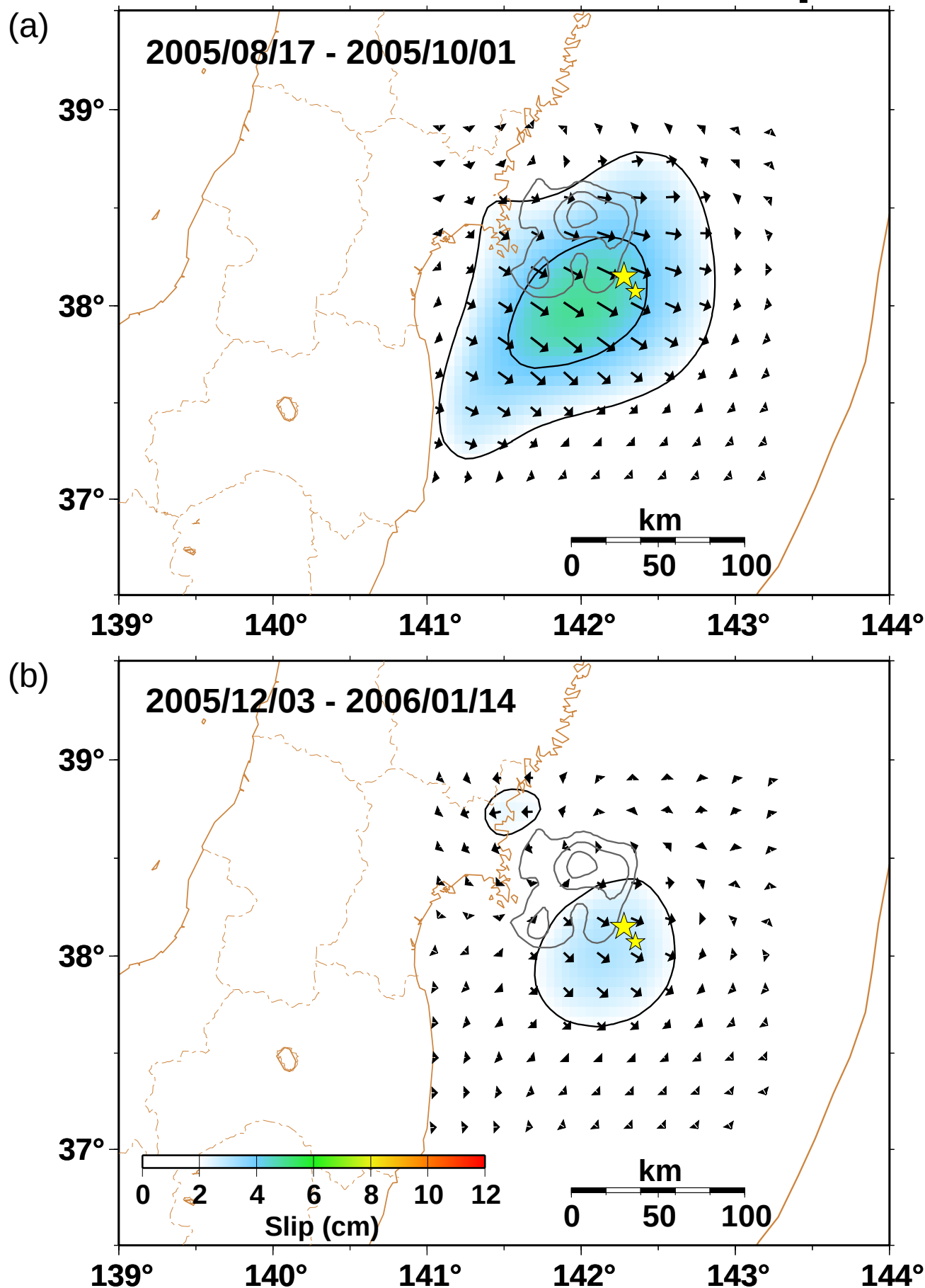


Fig. 5 GPS連続記録インバージョン(Yagi and Kikuchi, GRL, 2003) によって推定されたプレート境界面上の余効すべり (45日間の積算値). コンター間隔は2 cm. (a) 2005年8月17日から2005年10月1日まで. この期間のモーメント解放量は $2.8 \times 10^{19} \text{Nm}$ (Mw6.9). (b) 2005年12月3日から2006年1月17日まで. この期間のモーメント解放量は $6.7 \times 10^{18} \text{Nm}$ (Mw6.5). 大小の星印はそれぞれ2005年8月16日 (M7.2) および同年12月2日 (M6.6) の地震の震央を示す.

2005年宮城県沖地震前後の相似地震活動

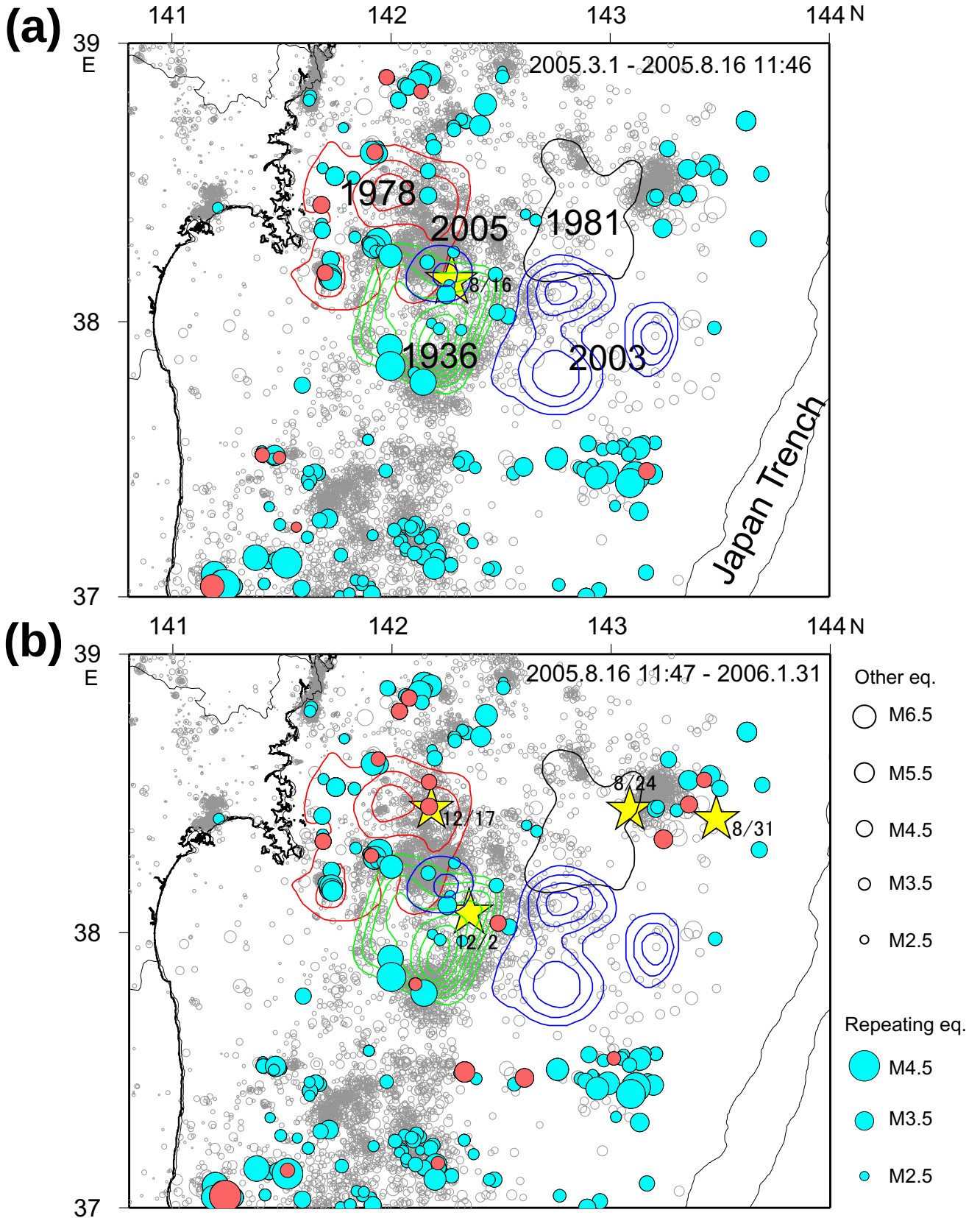


Fig. 6 宮城県沖の相似地震グループの分布(水色丸). (a)では本震以前の約5ヶ月半(2005年3月1日～2005年8月16日11時46分)に活動があったグループ, (b)では本震以降の約5ヶ月半(2005年8月16日11時47分～2006年1月31日)に活動があったグループを橙色丸で示す. 解析期間は1984年7月～2006年1月31日. 相似地震はM2.5以上の地震について, 2-8Hzの波形のコヒーレンスをういで抽出した. 細いコンターはYamanaka and Kikuchi (2004), 山中 (2003), Yaginuma et al. (2005)によるアスペリティを示す. 黄色星は各期間のM6以上の地震, 灰色丸は2005年1月1日～2006年1月31日に発生した70km以浅の地震. 震源はすべて気象庁による.