

図1. 小繰り返し地震解析による東北地方太平洋沖地震発生前のプレート間非地震性滑り（東北大学 [課題番号：1205]）。(a) 2011年東北地方太平洋沖地震震源域周辺の地震前の非地震的滑りの速度分布。1996年から2008年について、 $0.3^\circ \times 0.3^\circ$  のグリッドごとに、その中の繰り返し地震の滑りレートの平均を示す。A-Cは(b)で深さごとの滑りレートを推定した領域。灰色コンターはIinuma et al. (2012)により推定された2011年東北地方太平洋沖地震の10mの地震時滑りを示す。(b) 1997年から2011年東北地方太平洋沖地震直前までの非地震性滑りレートの深さ分布。(a)のグリッドについて、プレート境界の深さをZhao et al. (1997)のプレートモデルにより求めた。次に、深さ5kmごとに、その深さから5kmの深さ範囲に対応するグリッドについて、滑りレートの平均（四角，菱形，丸）および標準偏差（エラーバー）を求めた。大滑り域の北部(A)，大滑り域が含まれる場所(B)，大滑り域の南部(C)（(a)参照）について示す。

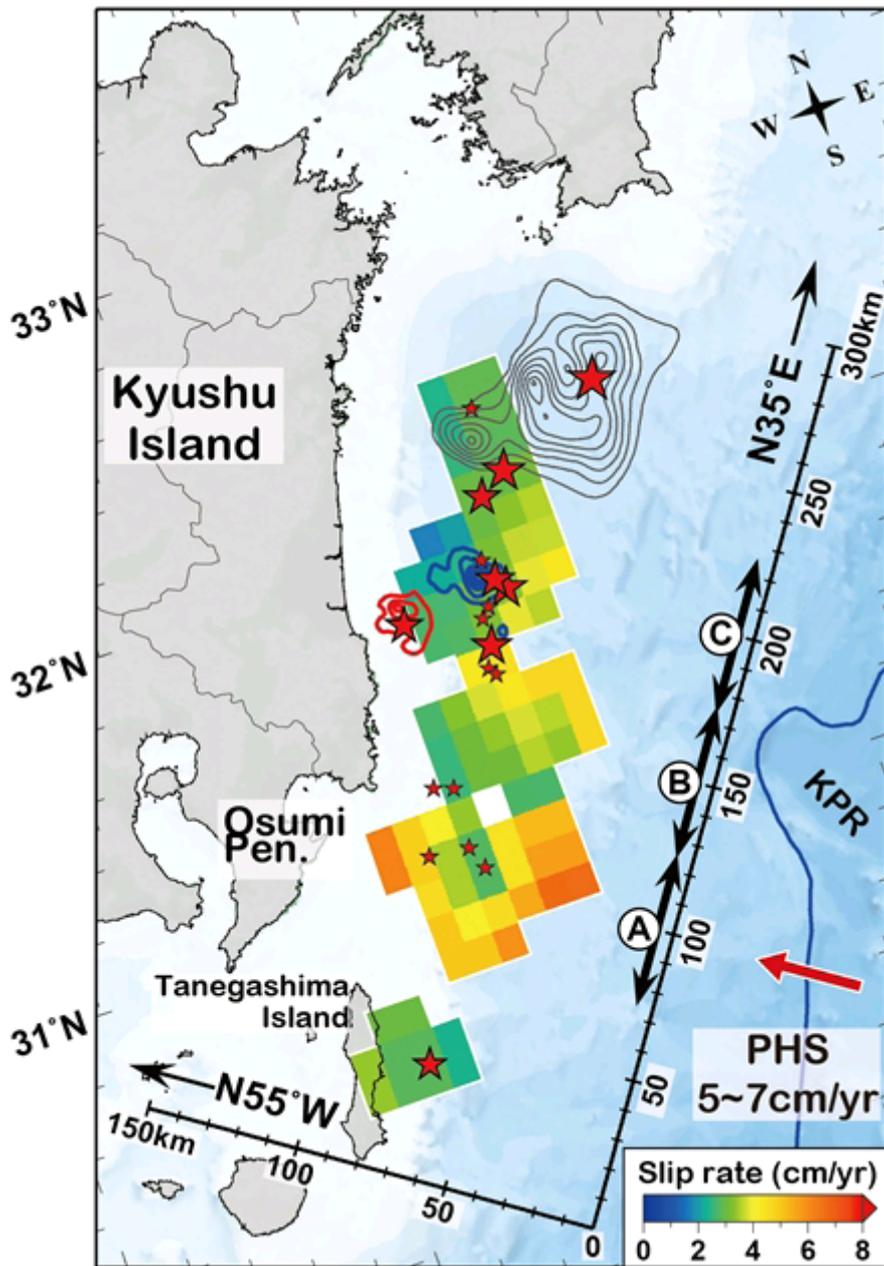


図2. 小繰り返し地震解析から推定された非地震性滑りレートの空間変化（九州大学〔課題番号：2202〕）（Yamashita et al., 2012 GRL）。大きな赤星はM6.5以上，小さい赤星は1997年以降に発生したM5以上のプレート境界地震の震央，青，赤，グレーのコンターは1996年10月，12月，1968年日向灘地震の地震滑り分布。

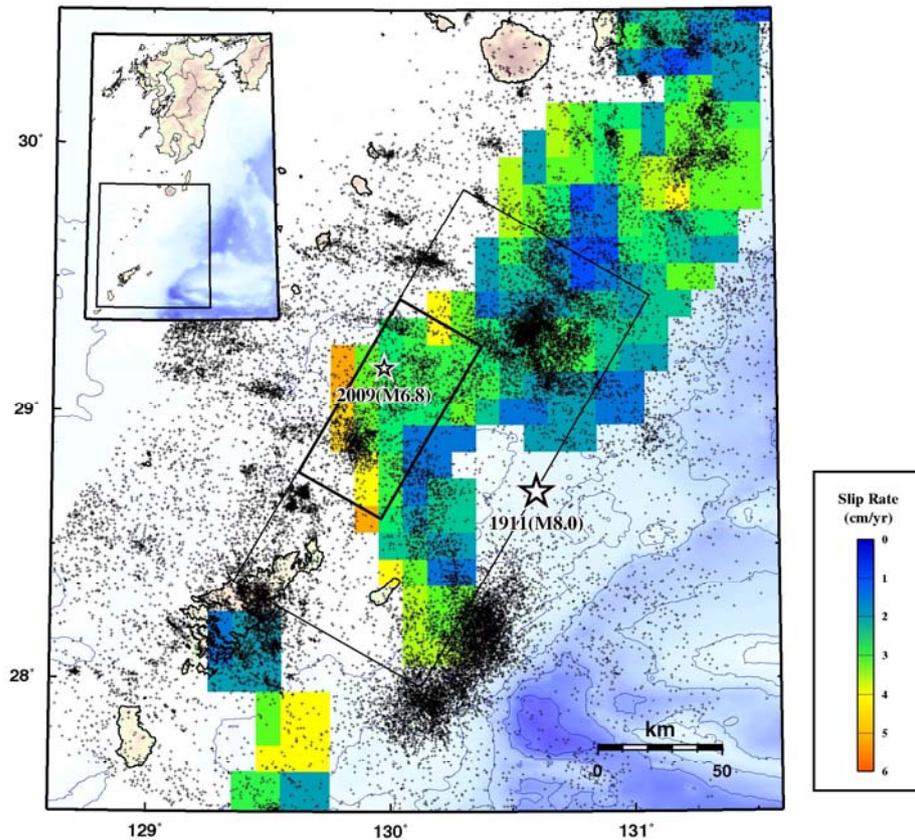


図3. 小繰り返し地震解析から推定された非地震性滑りレートの空間変化と地震資料から推定された1911年の巨大地震（M8.0）の震央（大きな星印），及び津波シミュレーションから推定された断層（矩形）（鹿児島大学〔課題番号：2301〕）。太線の矩形は相対的に大きな滑りがあったと考えられる領域。小さな星印は2009年10月30日に発生したM6.8のプレート境界地震の震央。

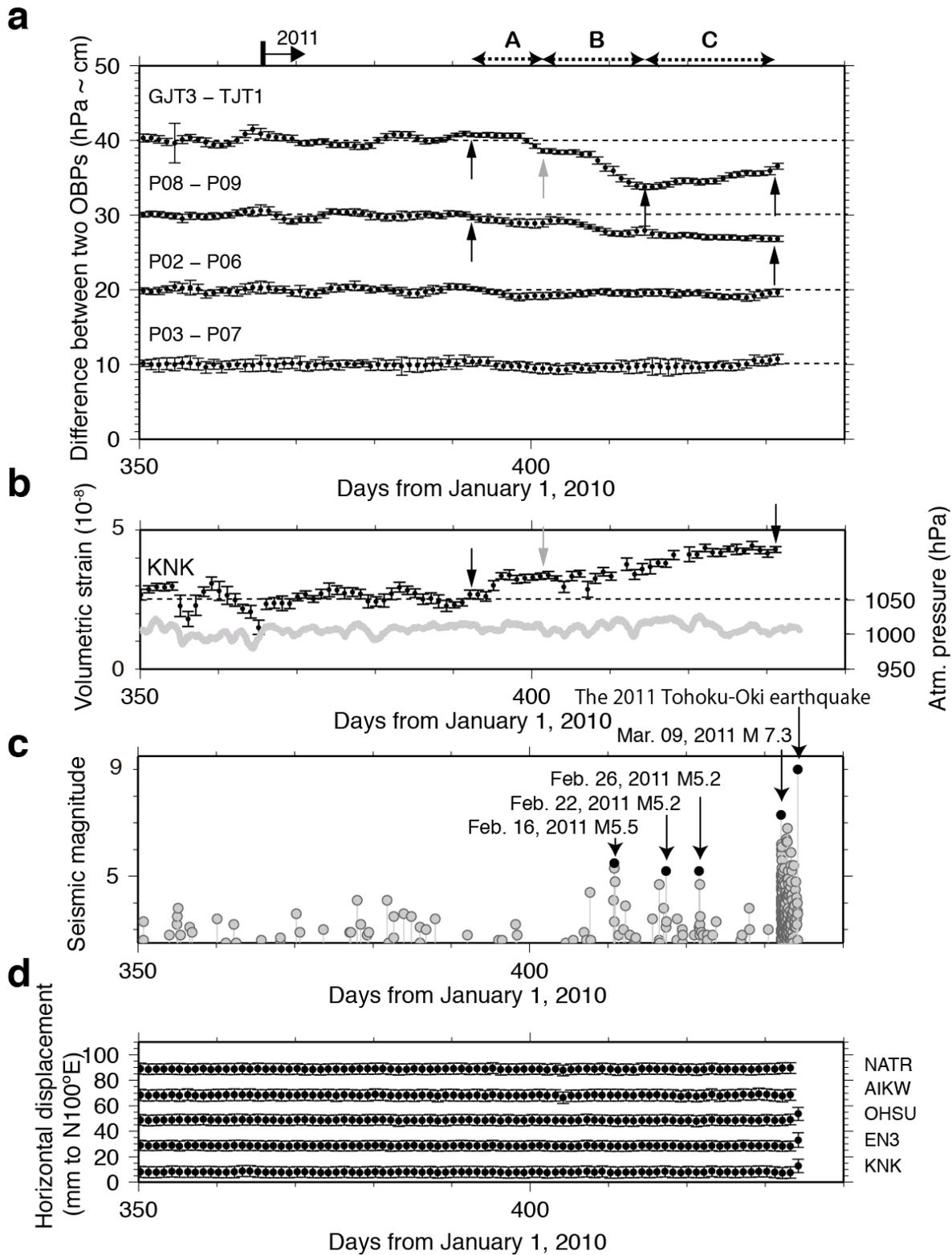


図4. 東北地方太平洋沖地震の大滑り域で地震前に発生した2011年のスロースリップを示す観測記録（東北大学〔課題番号：1206〕）。（a）宮城沖に設置された海底水圧計記録。隣接する2つの海底圧力計の差の時系列。A:スロースリップ前期, B:スロースリップ中期, C:スロースリップ後期。（b）金華山の体積ひずみ計記録と同一地点の気圧記録。（c）M-Tダイアグラム。黒丸：2月16日以降のM5を超える地震。（d）宮城沖沿岸観測点のGPS時系列記録。GEO-NETの950154を基準点とした海溝軸にほぼ直交する方位（N100度E）の基線長変化。

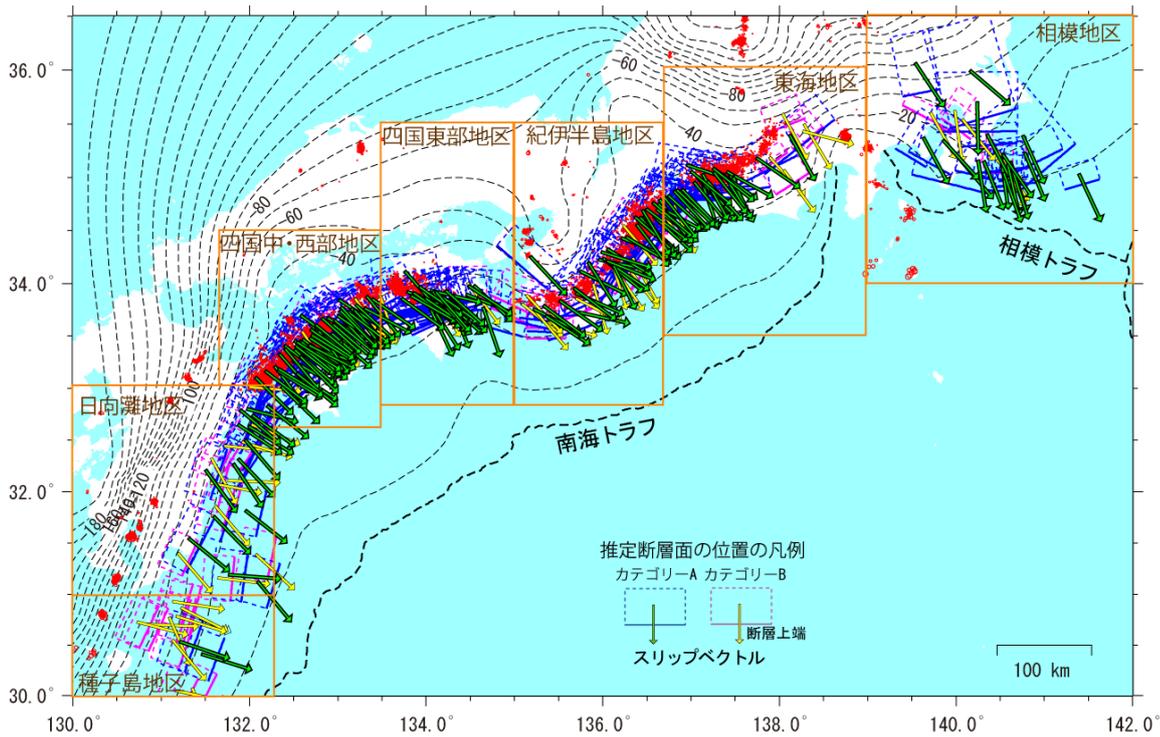


図5. GNSS観測から推定された短期的スロースリップの断層モデル（国土地理院〔課題番号：6014〕）。

対象とする期間は、1996年6月19日（相模トラフのみ1994年7月24日）～2012年10月7日。赤丸は気象庁一元化震源による低周波地震。

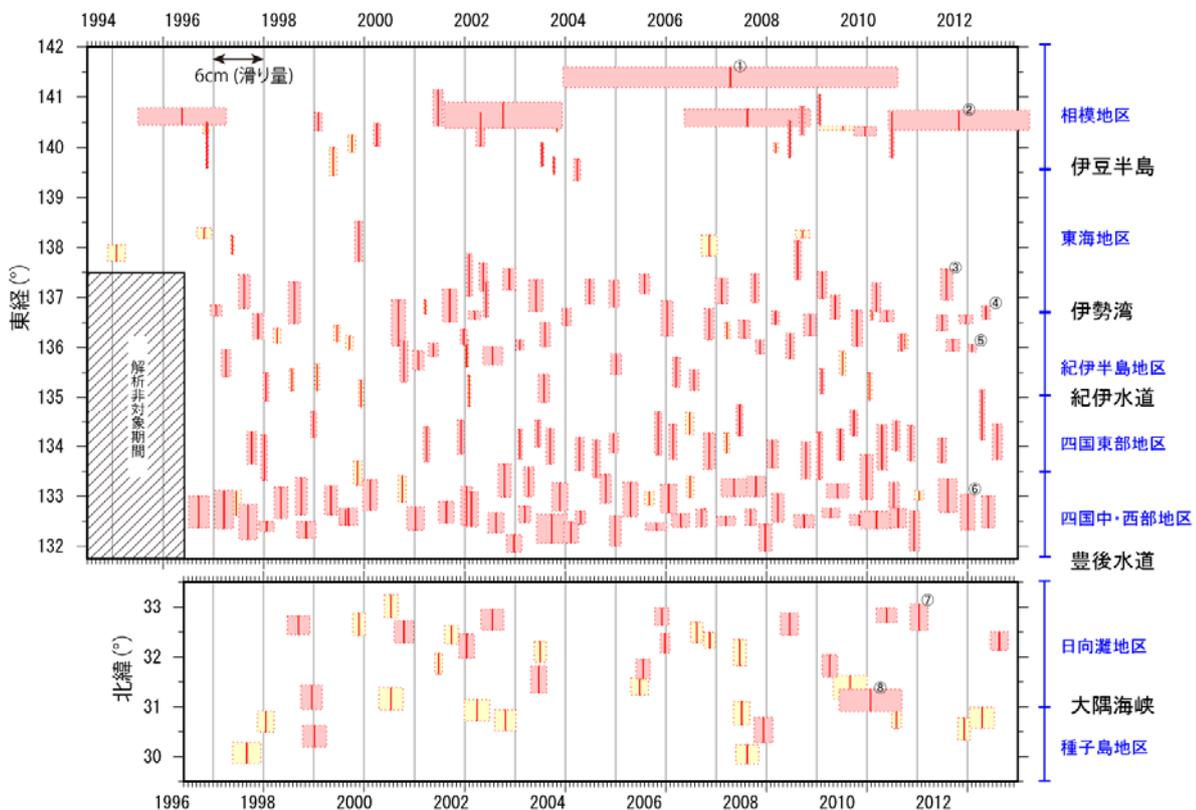


図6. GNSS観測から推定された短期的スロースリップの断層モデルの時空間分布図（国土地理院〔課題番号：6014〕）。赤及び黄色の長方形がそれぞれカテゴリA及びBのスロースリップを表す。長方形の横幅が滑り量，縦の長さが緯度もしくは経度の範囲，中央の縦線が発生時期を表す。

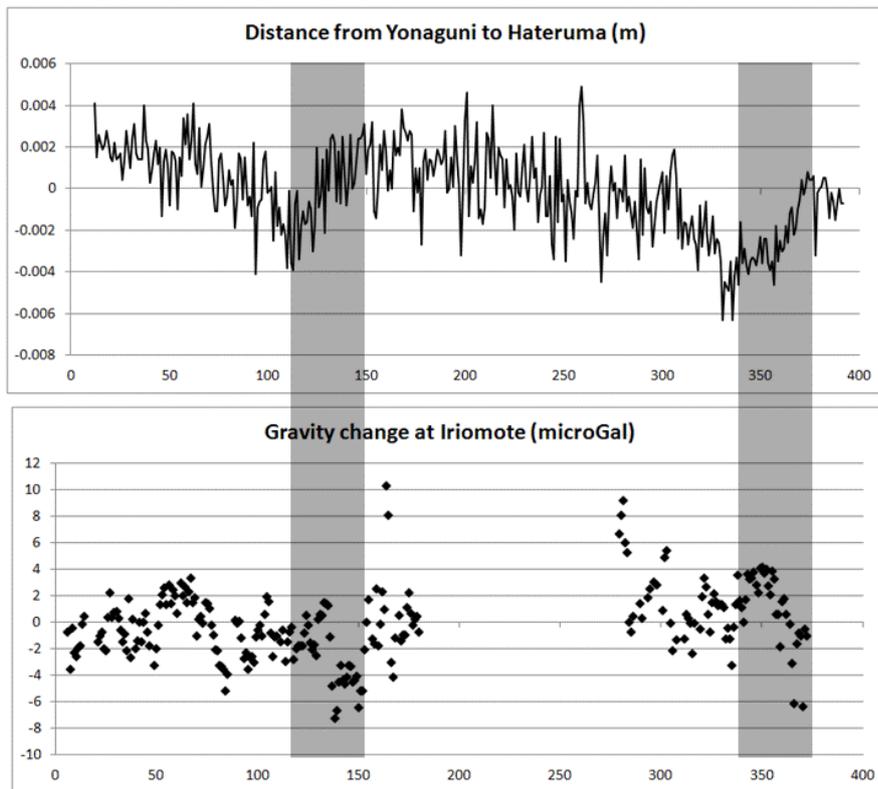


図7. 琉球弧スロースリップと重力変化の対応（東京大学地震研究所 [課題番号: 1406]）。 上段：与那国島～波照間島のGPS斜距離変化。下段：西表島における絶対重力変化。グレーのハッチは、スロースリップの生じた時期。

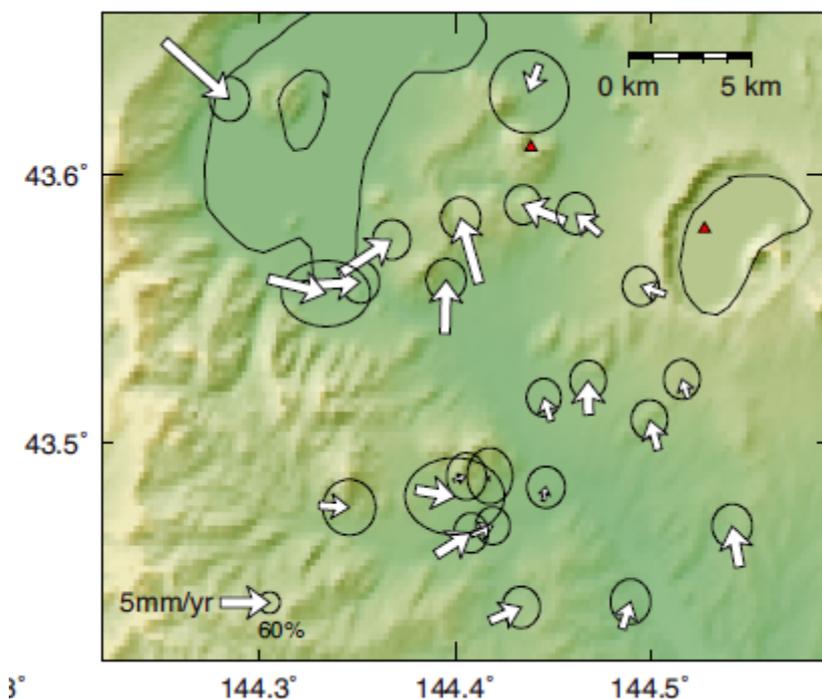


図8. G P S 観測の結果明らかになった屈斜路カルデラの速度場（北海道大学 [課題番号: 1103]）。