

(課題番号 : 1702 図 2)

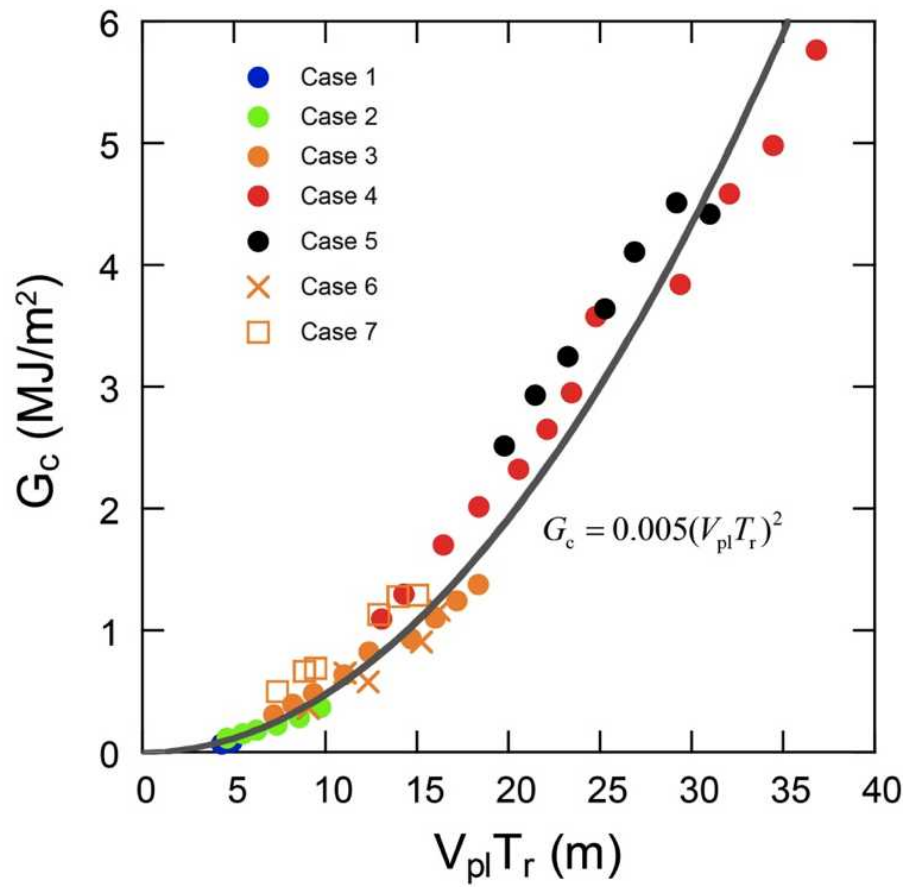


図 1 破壊エネルギーとプレート相対運動速度と地震の再来周期の積の関係。有効法線応力の深さ分布やプレート相対運動速度 V_{pl} が異なる 7 ケースについて調べたが、すべてについて 1 つの関係式で説明できる。ただし、係数は破壊開始点の深さやプレート境界面の伏角に依存する。

(課題番号 : 1702 図 4)

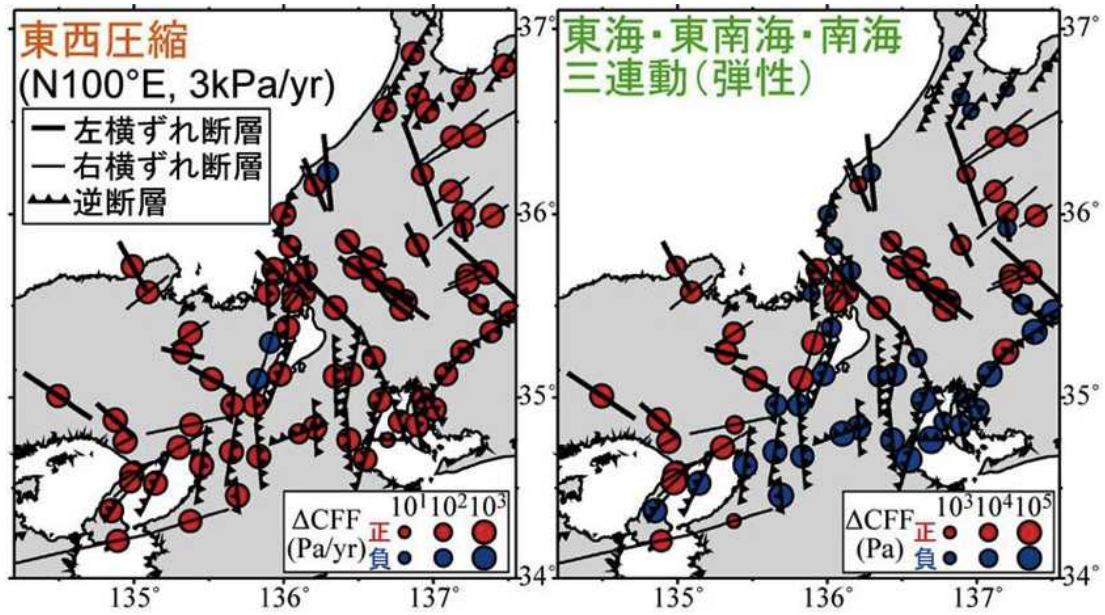


図2 西南日本内陸活断層における応力変化。(左) 0.3×10^{-7} 年の東西圧縮による各断層におけるクーロン応力変化 ($\mu' = 0.3$ を仮定)。(右) 100年間の固着を仮定した時の南海トラフ巨大地震時における各活断層のクーロン応力変化。(赤：正、青：負) (鹿倉・他, 2012)。

(課題番号：7023 図1)

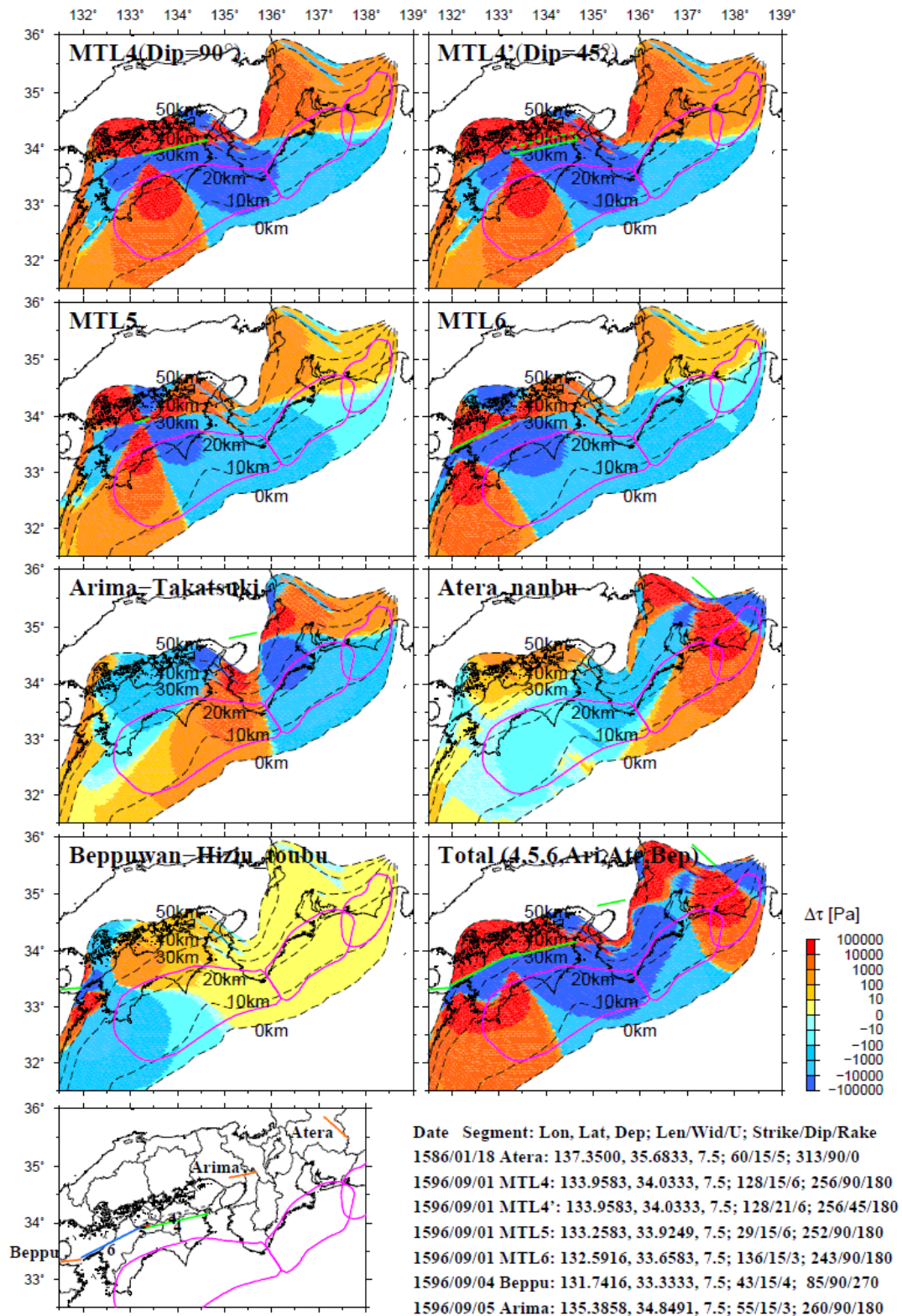


図3 内陸地震の発生によるフィリピン海プレート面上のせん断応力擾乱。内陸地震（6つ）の断層運動によるフィリピン海プレート面上のせん断応力擾乱を示す(MTL4 は傾斜角を変えた2ケース)。右下の図は6地震の応力擾乱を重ね合わせたもの。暖色系は地震を促進，寒色系は地震を抑制することを表す。左下の図には擾乱元のそれぞれの活断層の位置を色別の線で示す。

(課題番号：3004 図)

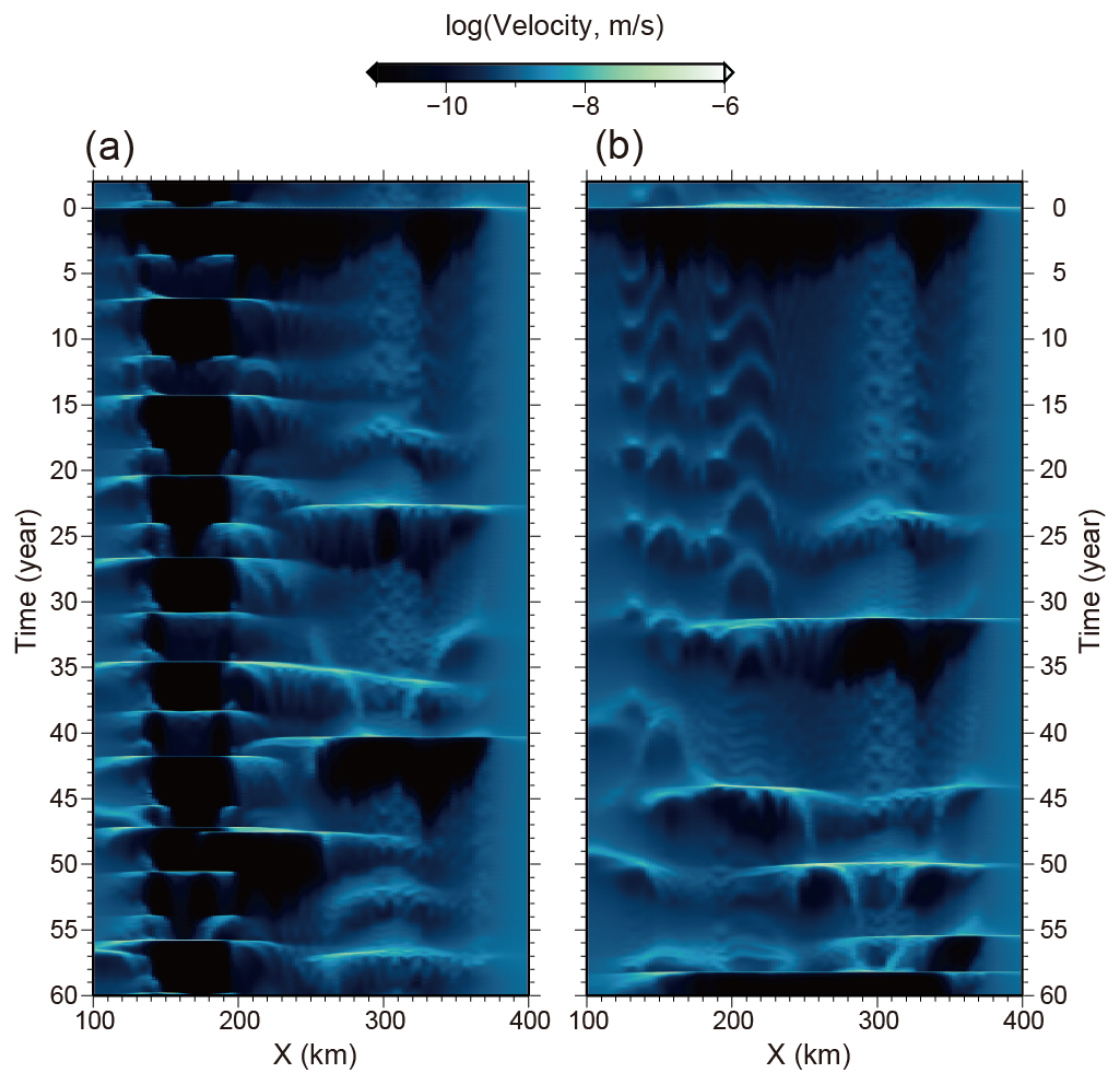


図4 深さ26kmにおけるすべり速度の時間変化。(a)豊後水道付近 (X=200km付近) に長期的SSE領域をおいた場合。(b) 豊後水道付近に長期的SSE領域をおかない場合。

(課題番号：1702 図6)

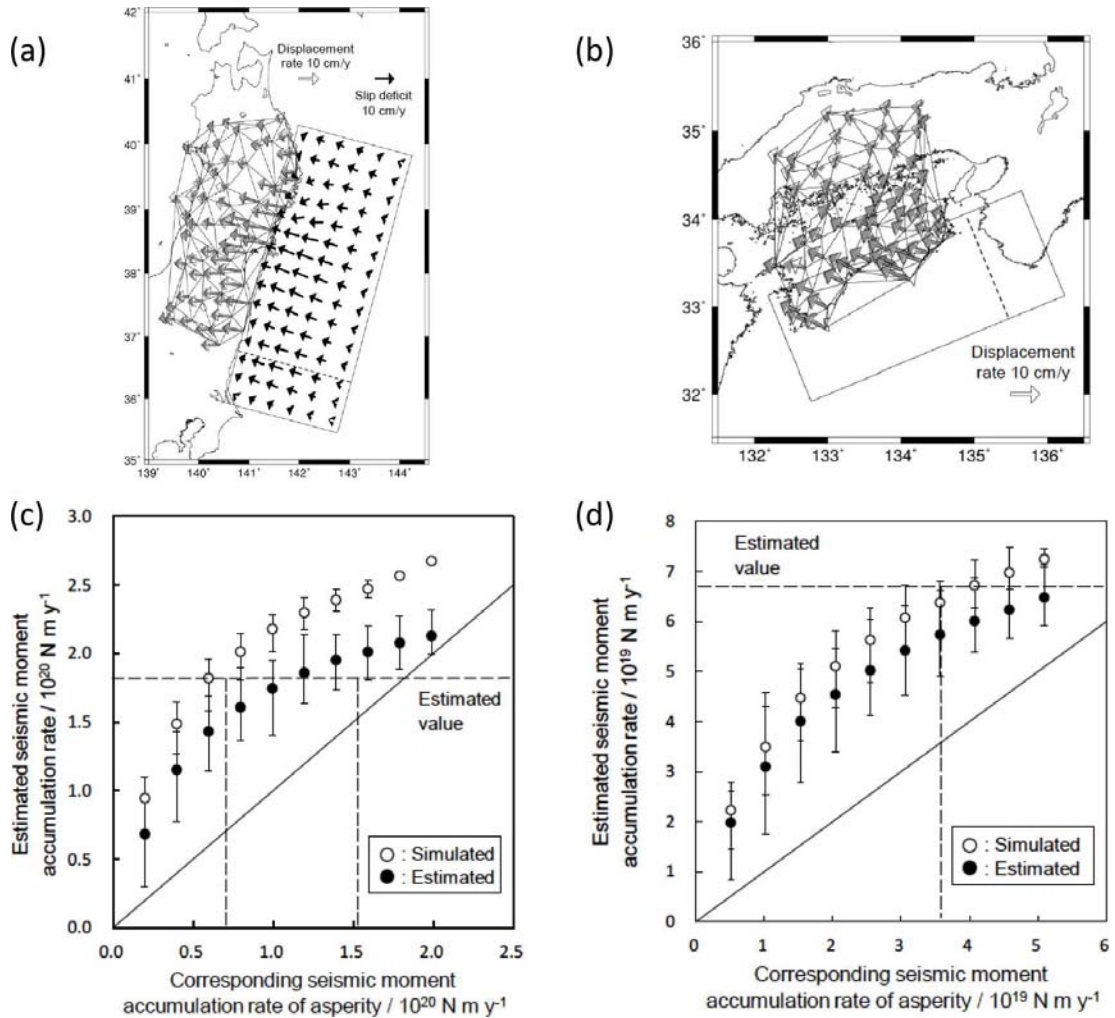


図5 地震モーメント蓄積速度と測地データに基づく推定値の関係。(a) 東北地方のGPS 変位速度データとインバージョン解析による計算値の比較。(b) 南海トラフ西部付近のGPS 変位速度データとインバージョン解析による計算値の比較。(c) 東北沖のプレート境界について、仮定したアスペリティにおける地震モーメント蓄積速度と模擬測地データから推定された地震モーメント蓄積速度の比較(黒丸)。白丸は計算上得られるすべり欠損分布に基づく地震モーメント蓄積速度。実際のデータに基づく推定値を水平の破線で、それに基づく真の地震モーメント蓄積速度の範囲を縦の破線で示す。(d) 南海トラフについての解析結果。

(課題番号 : 1702 図 7)

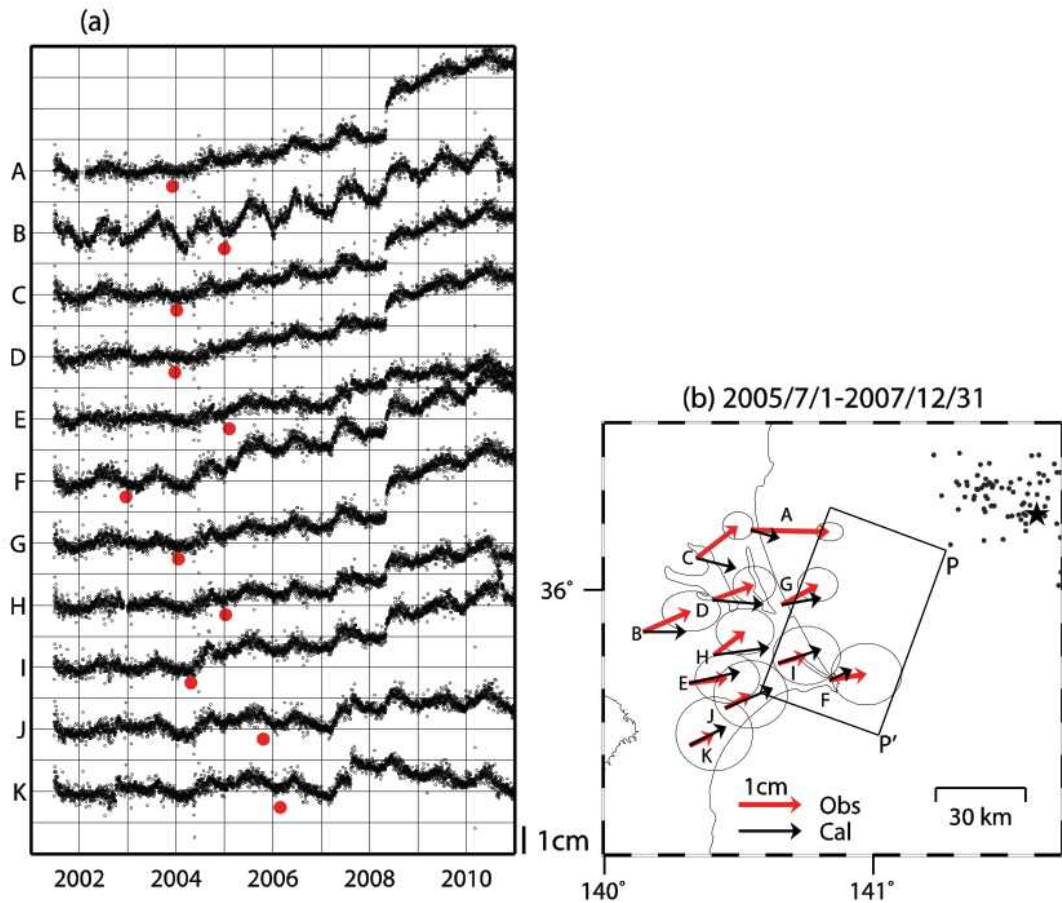


図6 地震活動変化に基づくスロースリップの検出。(a)GPS の東西成分。2001年6月から2003年6月までの変化を直線で近似し、その近似直線からのずれを表示した。赤点は近似直線からのずれの開始時、2008年5月付近の飛びは茨城県沖の地震(M7.0)によるものである。(b)長期的スロースリップイベントの断層モデル。四角形が西方に傾き下がる太平洋プレート上面に仮定した断層面を表し、P-P'が深さ30km である。赤矢印が観測値、黒矢印が計算値である。

(課題番号：1702 図8)