

近畿地方の GPS 速度場を説明する剛体運動・弾性変形の重ね合わせモデル

○西村 宗・橋本 学

近畿地方は内陸の活断層の非常に多い地域であり、地震活動も活発である。内陸の断層運動に伴う大地震も多く発生している（例えば 1995 年兵庫県南部地震）。近畿地方の地殻変動を理解することは重要であると考えられる。

本研究では GPS 速度場をもとに近畿地方の地殻変動の様子を知り、近畿地方の断層や地震活動と地殻変動との関連について考察するために次の 2 つの解析を行った。

(1) ひずみ速度場の計算

(2) 剛体運動・弾性変形重ね合わせモデルの適用
要旨右に (1) の結果の一部を示す。図 1 は近畿地方とその周辺のひずみ速度の主軸である。図 2 は最大せん断ひずみ速度である。西南日本下に沈みこむフィリピン海プレートの引きずりによると思われる顕著な北西 - 南東方向の収縮（ $3 - 4 \times 10^{-7} \text{ yr}^{-1}$ ）がみられる。また、淡路島から琵琶湖にかけて目立ったひずみ（ $2 - 3 \times 10^{-7} \text{ yr}^{-1}$ ）がみられ、若狭湾の東や伊勢湾の北にもひずみ速度の大きな（ $\sim 3 \times 10^{-7} \text{ yr}^{-1}$ ）場所がみられる。これらは近畿三角地帯を形成する断層帯に関連した変形を反映していると考えられる。図 2 には上記の内陸ひずみ集中域のひずみ速度の特徴が現れている。淡路島から琵琶湖付近にかけて北東 - 南西（北西 - 南東）走向の右（左）横ずれの顕著な（ $\sim 2 \times 10^{-7} \text{ yr}^{-1}$ ）シアーひずみが帯状に分布している。このように狭い範囲に同じ傾向のひずみが集中している領域がいくつか存在する。これらはひずみの小さいブロック状の領域を区分しているように見え、またその多くが浅い地震活動の帯状分布や活断層帯と一致している。こうした観点から (2) の解析を行う。Hashimoto and Jackson, 1993 のブロック断層モデルを参考にブロック分けを行い、近畿三角地帯や中央構造線、山崎断層等の主要な活断層帯、構造帯も反映させる。発表では、得られた結果とそのテクトニクスとの関連について述べる予定である。

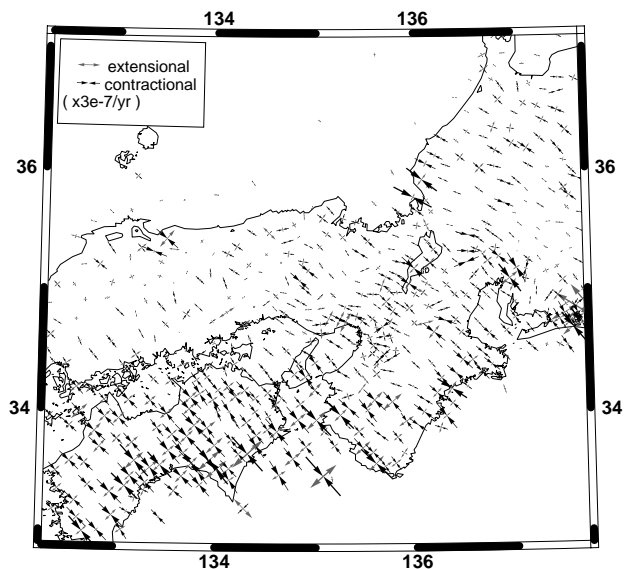


図 1：近畿地方とその周辺のひずみ速度場（主軸の分布）。

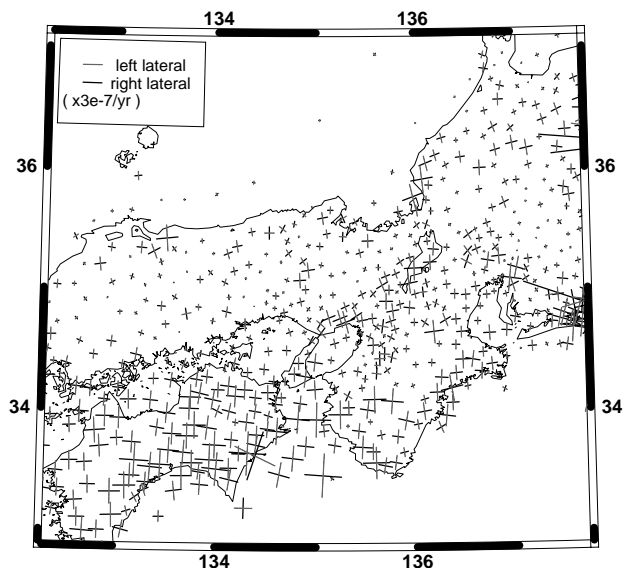


図 2：近畿地方とその周辺の最大せん断ひずみ速度の分布。