

図 1. VLBI 観測によって得られた日本列島および周辺域のプレート運動 (国土地理院 [課題番号: 6013])。

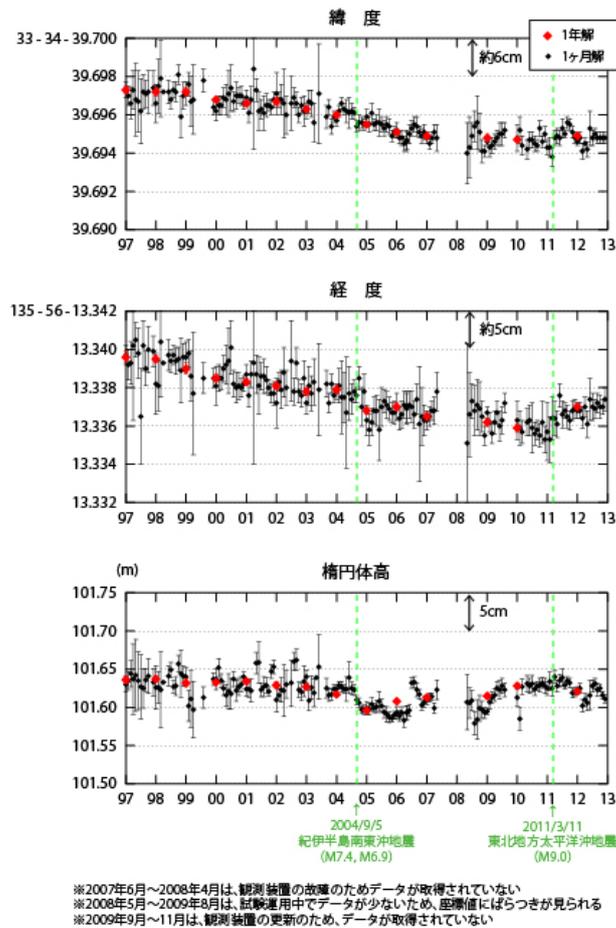


図 2. SLR 観測により求められた下里の座標変化(1997～2012年)(海上保安庁[課題番号:8005])。

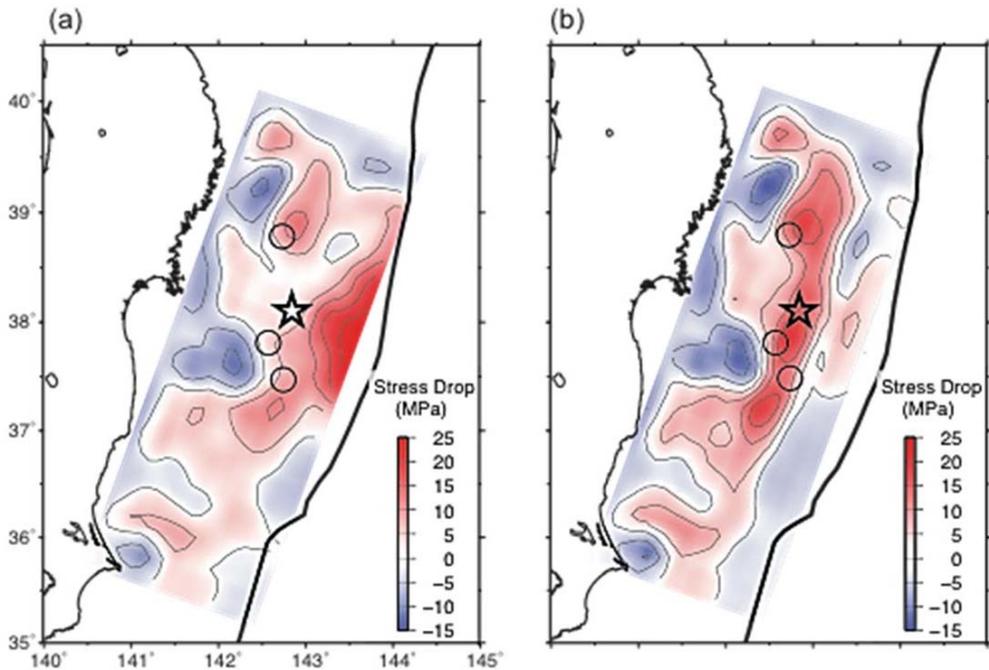


図 3. 東北地方太平洋沖地震における応力降下量の見積もり。計算手法上の制約から二つの見積もりを並記した。(a)はインバージョン解析の結果得られた滑り分布を一様な半無限弾性体の仮定の下で応力変化に直した。(b)は得られた滑り分布をインバージョン解析の際に用いた弾性率変化に基づいてモーメント解放量に変換し、それを元に応力降下量を求めた。深部では(b)が正しく、震源から浅部では(a)と(b)の間でやや(b)に近いと考えられる(東京工業大学[課題番号:1603]、深畑他, 2012)。

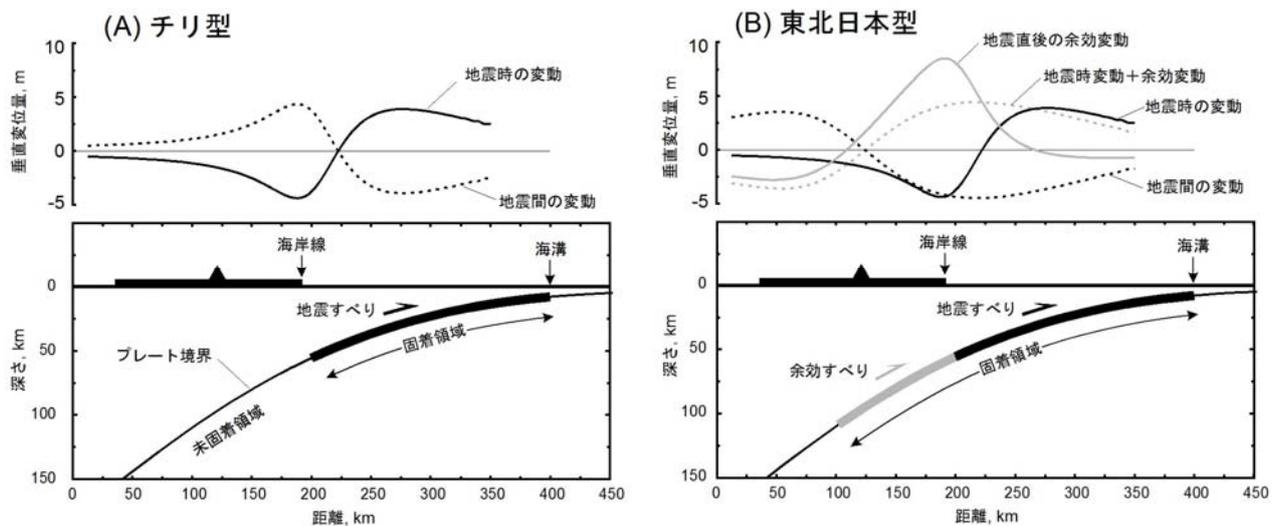


図 4. 超巨大地震が発生する沈み込み帯の 2 つのタイプ(池田ほか, 2012)。(A) チリ型。(B) 東北日本型。上図は、地震時(黒実線)、余効変動(灰色の実線)と地震間(黒破線)における隆起・沈降パターンを、下図はプレート境界の形状と滑り分布の概略を示す。A, B 両図とも弾性変形のみを示している事に注意;地震サイクルの過程で生じる緩慢な造山運動(=非弾性変形)は、この図に表現されていない(東京工業大学[課題番号:1603])。

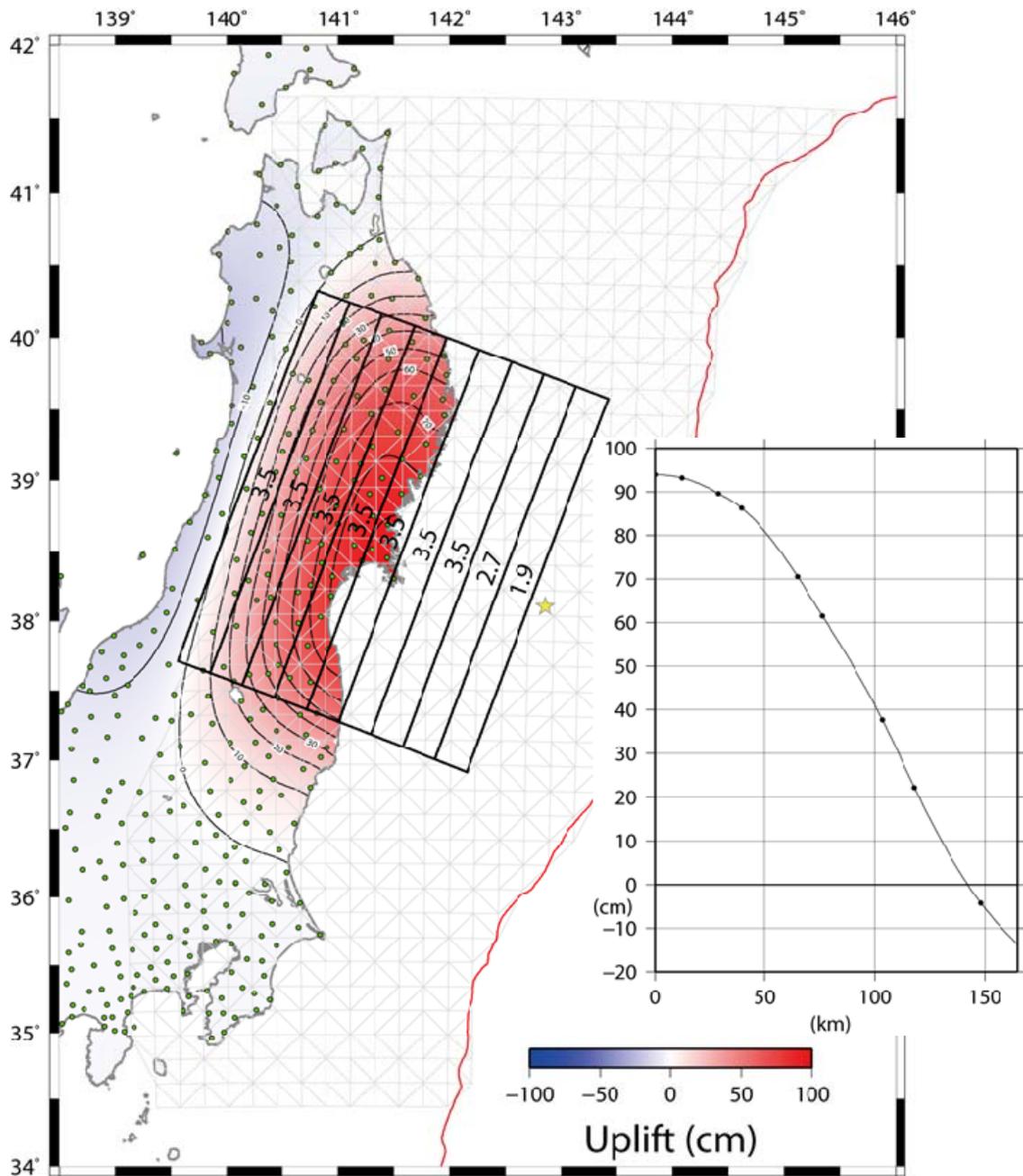


図 5. 短冊状の余効滑り量分布（単位：m）の場合の地表で推定される上下変動。挿入図は断層面の中央部を横切るプレート運動に平行する測線に沿った上下変動プロファイルを示す。海岸線のところでほぼ 1 m の隆起が得られる（東京大学地震研究所 [課題番号：1410]）。

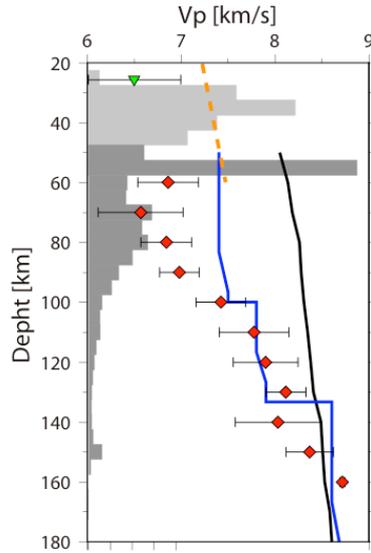


図 6. PS 変換波の走時から推定された海洋性地殻の P 波速度分布図。赤菱形は各深さでの平均速度、黒バーは各深さでの標準偏差を表す。緑のシンボルは Ito et al. (2005) で推定された地殻の P 波速度、黒の実線は初動 P 波から推定された深さ平均の P 波速度、岩石学的モデル (Hacker et al., 2003) および室内実験 (Fujimoto et al., 2010) で得られた P 波速度をそれぞれ青線と橙破線で示してある。頻度分布は、各深さにおける地殻内の地震数である (東北大学 [課題番号: 1203])。

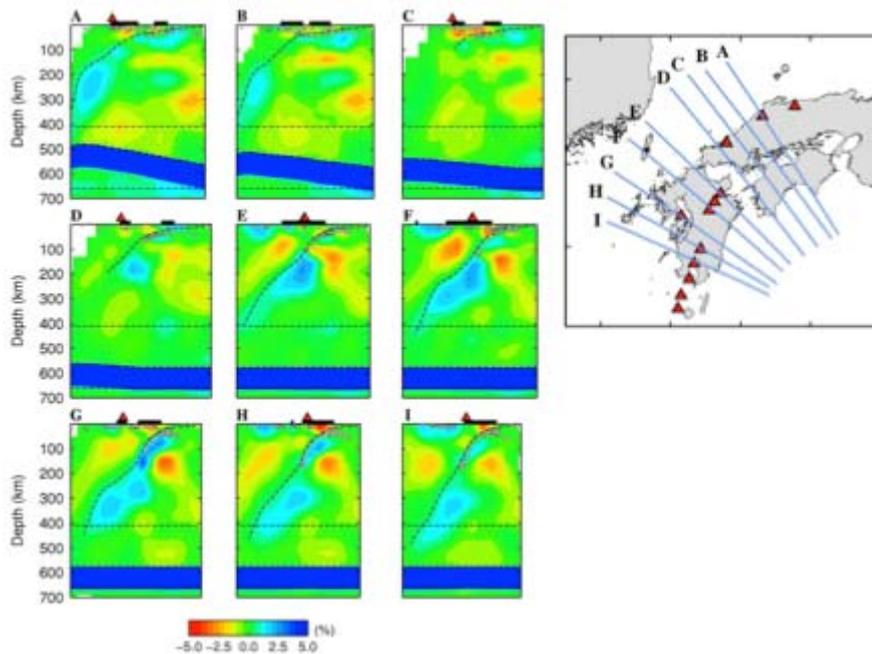


図 7. 挿入図に示す測線における P 波速度構造の鉛直断面図。フィリピン海プレートの上境界面を破線で示してある (東北大学 [課題番号: 1203])。

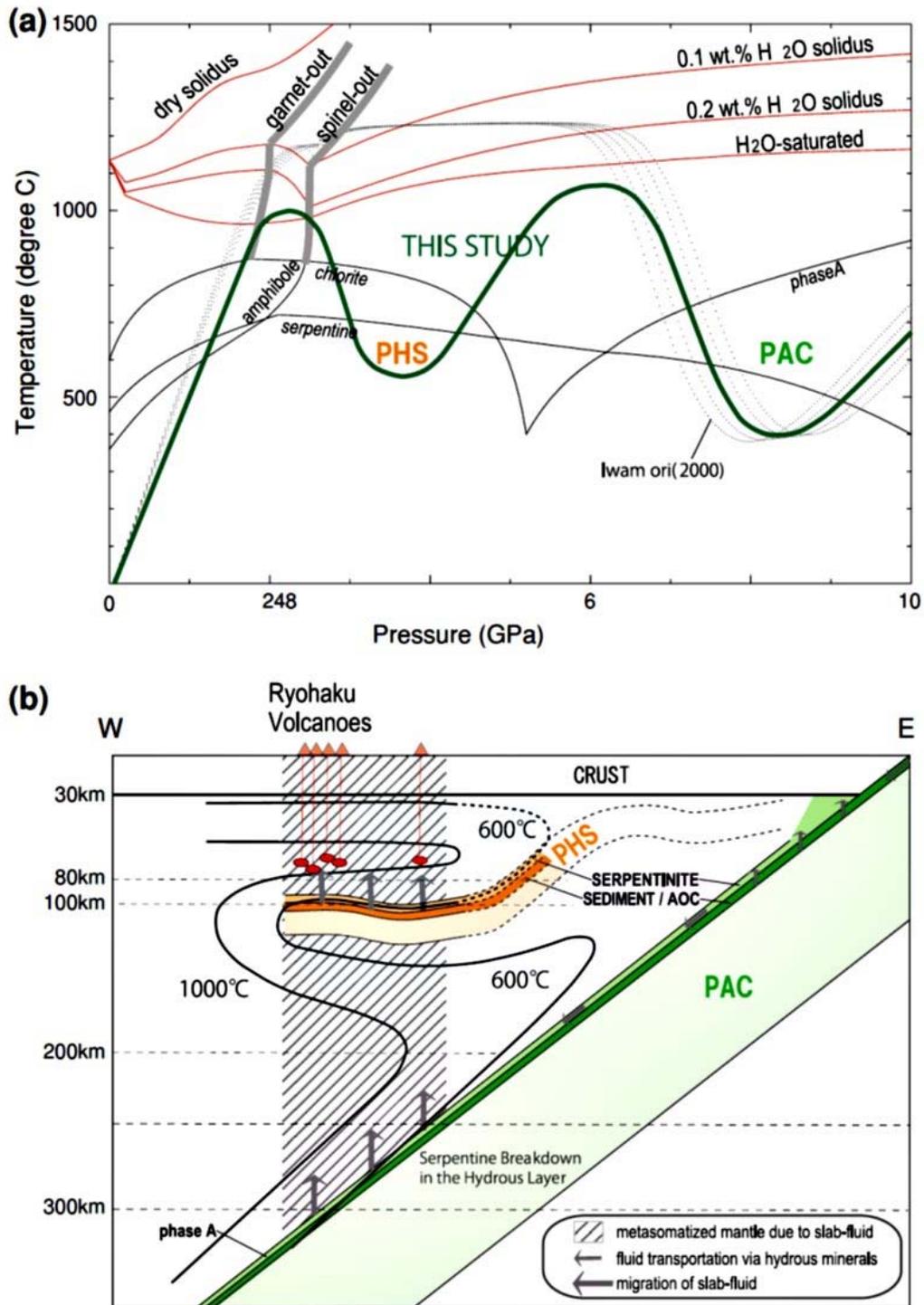


図 8. 火山岩及び地下水・温泉・熱水系の調査・サンプリングに基づいて推定された中部地方下の温度構造と流体移動モデル。(a) 中部地方下の温度プロファイル（緑線）と固相線（赤線）と様々な鉱物の安定領域（灰色線）。点線は Iwamori (2000) の数値シミュレーションによる温度プロファイルを示す。(b) 中部地方下の温度構造の東西断面。流体の移動を矢印で示す（東京工業大学 [課題番号：1603]、Nakamura and Iwamori, 2013）。

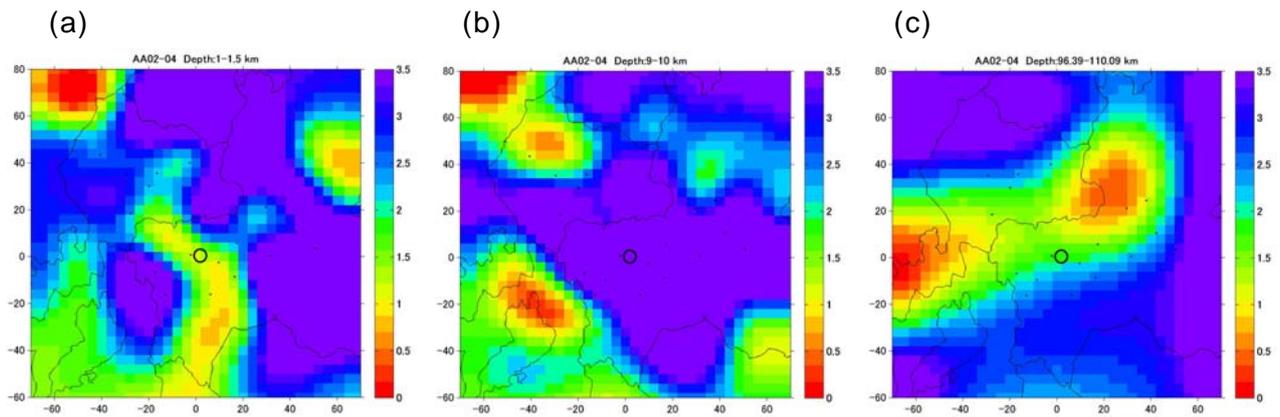


図 9. 三次元インバージョンによって推定された、濃尾地震断層周辺域の比抵抗構造の平面図。(a) 深さ 1.0-1.5km。(b) 深さ 9-10km。(c) 深さ 96-110km。丸印はは N T T 根尾交換所（岐阜県本巣市根尾）の位置を示す。暖色系ほど電気が流れやすい低比抵抗域であることを表す（東京大学地震研究所 [課題番号：1411]）。

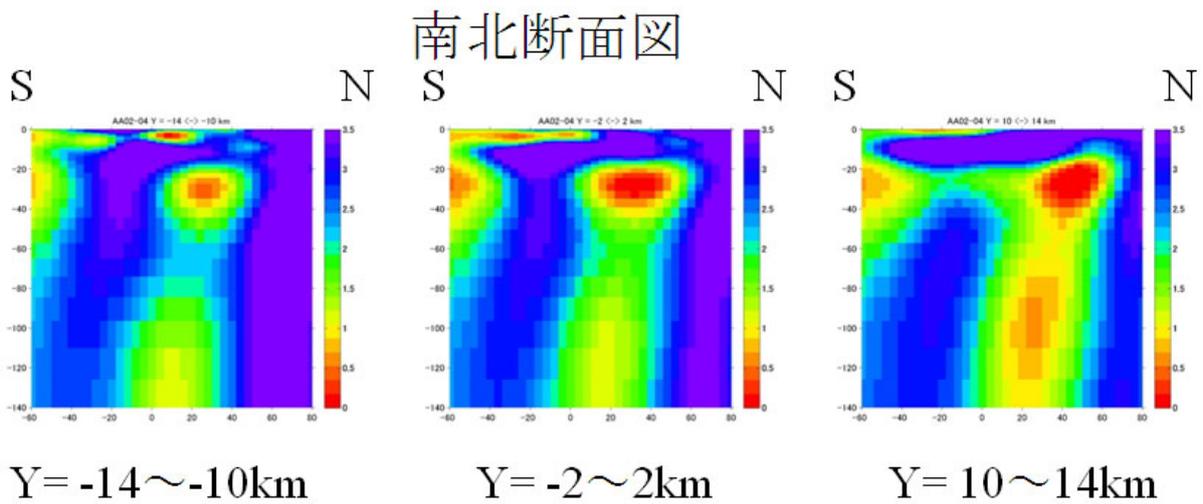


図 10. 濃尾地震断層周辺域の比抵抗構造の、東西方向座標（-14~-10km）、（-2~2km）、（10-14km）の範囲の南北断面図。座標原点は N T T 根尾交換所（岐阜県本巣市根尾）の位置（図 9 の丸印）に対応する。暖色系ほど電気が流れやすい低比抵抗域であることを表す（東京大学地震研究所 [課題番号：1411]）。

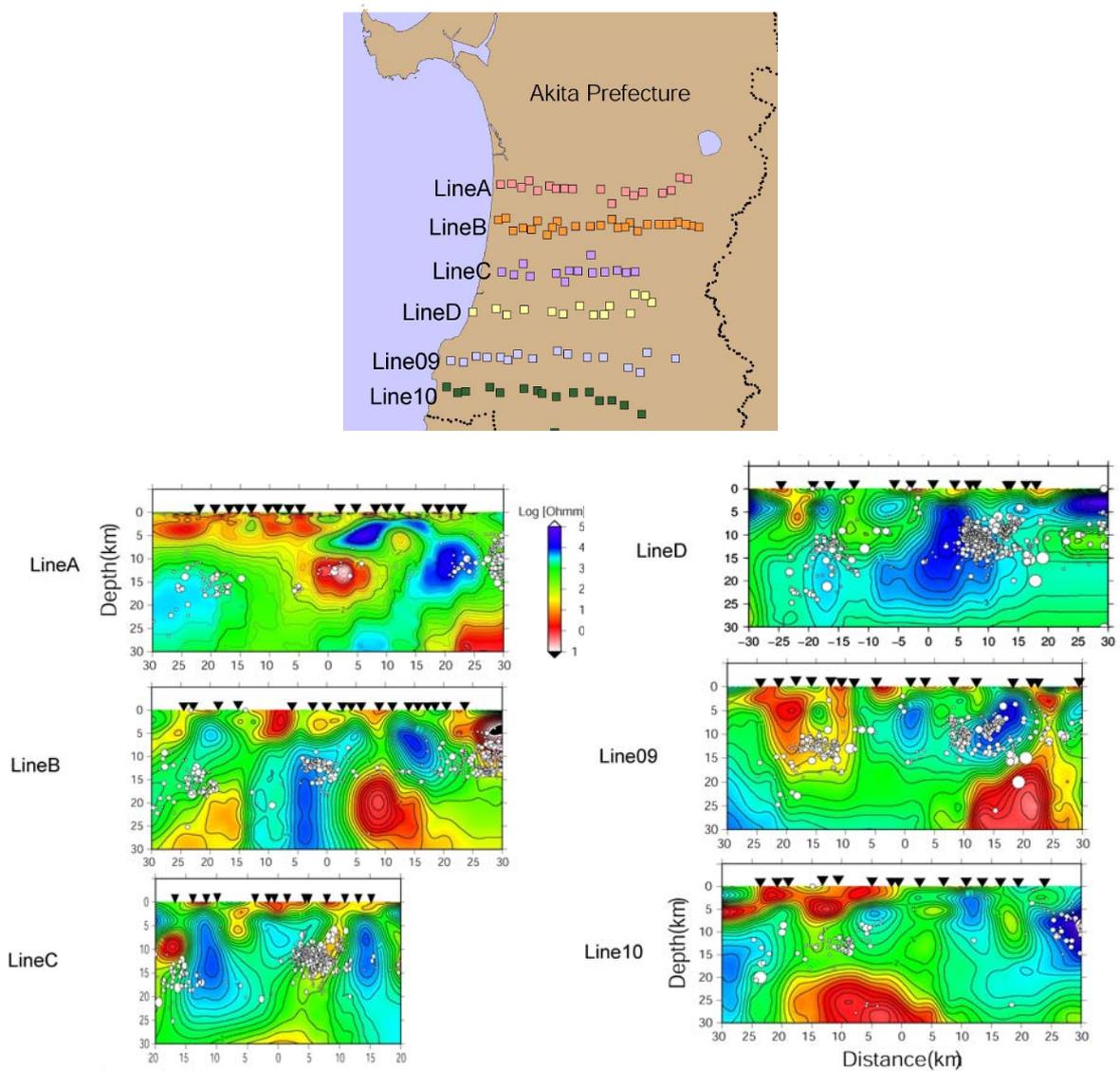


図 11. 秋田県中南部における各側線ごとの 2 次元比抵抗構造 (TM+TE モード)。黒逆三角印と白丸印は解析に用いた測点の位置と東北地方太平洋沖地震以前の震源分布を示す。(秋田大学 [課題番号 : 1301])。