

中部日本内陸に存在する歪集中帯への歪・応力蓄積過程のモデル化

Modeling of strain and stress accumulation process along the high strain rate belt in inland region of central Japan

兵藤 守[1], 平原 和朗[2]

Mamoru Hyodo[1], Kazuro Hirahara[2]

[1] 名大・理・地球惑星, [2] 名大・環境・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Nagoya Univ, [2] Environmental Studies, Nagoya Univ.

GEONETの連続観測により見つかった中部日本内陸の歪集中帯(NKTZ)は、過去約100年の三角・三辺測量結果とも調和し、また、中部日本内陸で発生する地震の震源分布ともよく一致する。このNKTZは、これまで弾性モデルでの解釈により、西南・東北日本弧の衝突境界とされてきた。

この歪集中帯(NKTZ)生成メカニズムの問題に対して、粘弾性媒質・太平洋プレートの形状を含む中部日本を想定したFEMモデル(1100×500×200km)を構築し、太平洋プレート沈み込みの影響を評価した。その結果、関東沖から沈み込む太平洋プレートが、海溝において系の緩和時間よりも長期にわたりプレート境界地震を生じず固着していれば、プレート境界から遠く離れた内陸部へプレート沈み込みによる圧縮力を効率的に伝達することを示した。また、NKTZに高歪を集中させるには、歪集中帯直下における弱い上部地殻・緩和時間の短い下部地殻といった地殻の局所的不均質性も必要であることを定量的に示した。