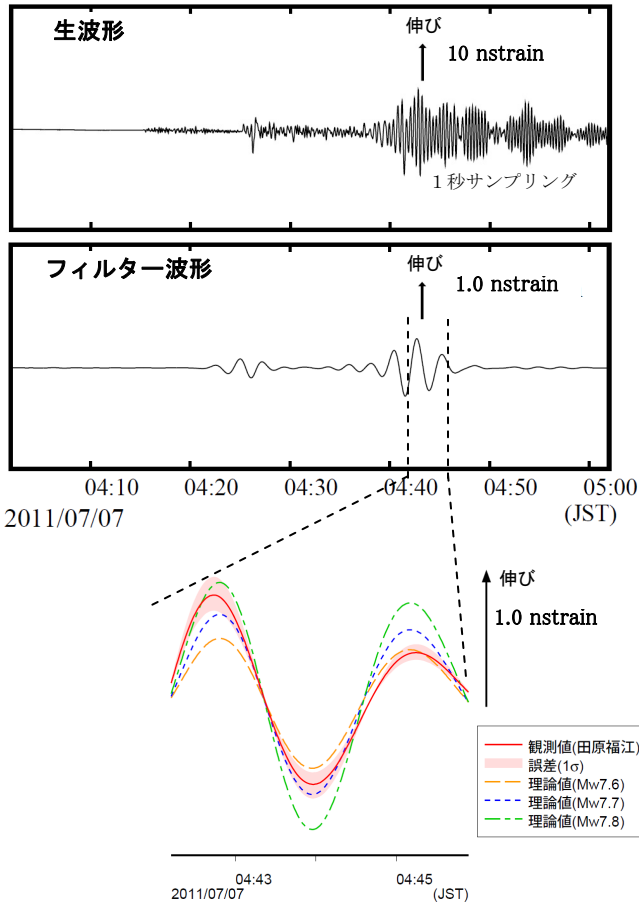


7月7日04時03分 ケルマデック諸島の地震 — 体積ひずみ計の記録から推定される Mw —

田原福江観測点で観測された体積ひずみ波形

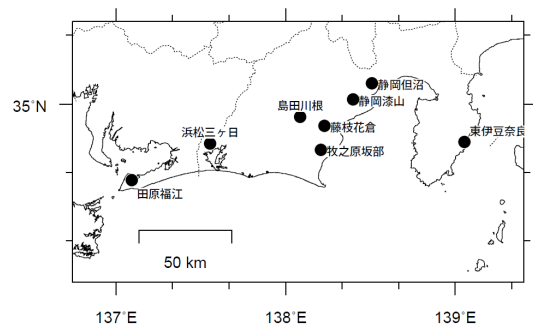


気象庁が東海地域に設置している埋込式体積ひずみ計の今回の地震による波形記録と理論波形の振幅比較により、地震のモーメントマグニチュード (Mw) の推定を行った。

理論体積ひずみは GlobalCMT 解を用い、一次元地球構造モデル PREM の固有モード周期 45 秒～3300 秒の重ね合わせにより計算した。その際に、スカラーモーメント量を Mw7.4 相当から 7.8 相当まで 0.1 刻みで変化させて、それぞれについて観測波形と比較した。

体積歪計の観測波形と理論波形の整合は良くないが、最大振幅で合わせると、Mw7.7 相当となった。

体積ひずみ計の配置図



田原福江観測点の観測波形と理論波形の振幅比較 (上図)
データには周期 120～210 秒のバンドパスフィルタを時間軸の正逆両方向にかけている。網掛けは誤差 (1σ) の範囲を示す。

理論波形と体積ひずみ観測点 8 カ所の観測波形との比較 (下図)
データには周期 120～210 秒のバンドパスフィルタを時間軸の正逆両方向にかけている。

