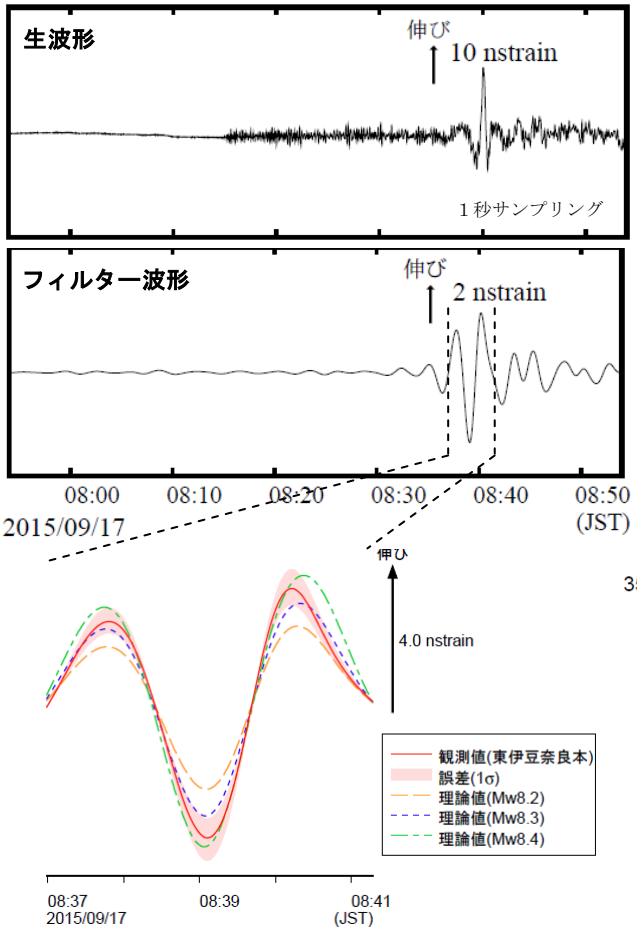
９月 17 日 07 時 54 分のチリ中部沿岸の地震
－　体積ひずみ計の記録から推定される Mw　－

東伊豆奈良本観測点で観測された体積ひずみ波形



東伊豆奈良本観測点の観測波形と理論波形の振幅比較（上図）

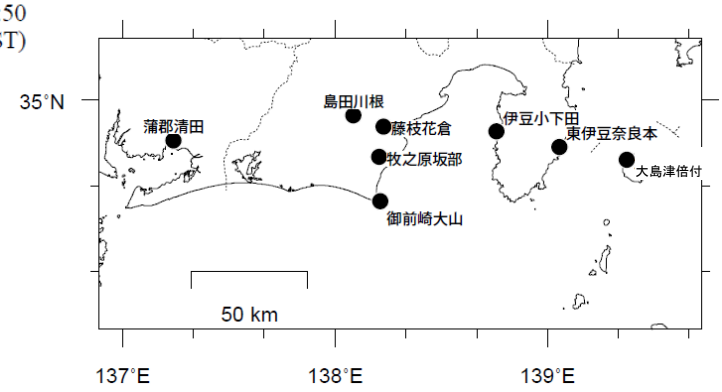
データには周期 120-333 秒のバンドパスフィルタを時間軸の正逆両方向にかけている。網掛けは誤差（1σ）の範囲を示す。

気象庁が東海地域に設置している埋込式体積ひずみ計で観測された今回の地震の波形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。

理論体積ひずみは気象庁 CMT 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 Mw8.1 相当から 8.5 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。

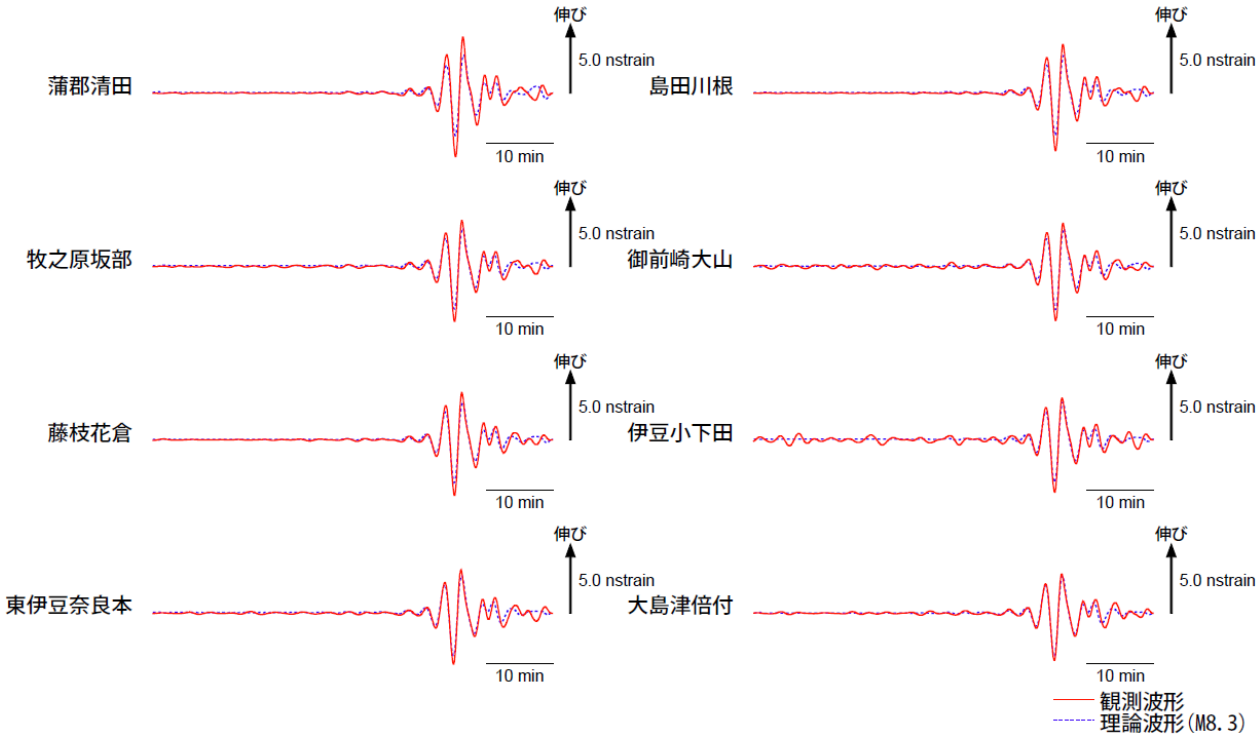
体積ひずみ計の観測波形と理論波形が最もよく整合するのは、Mw8.3～8.4 相当の場合であった。

体積ひずみ計の配置図



理論波形と体積ひずみ観測点 6 ヵ所の観測波形との比較（下図）

データには周期 120-333 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。



気象庁作成