2024 年８月８日　日向灘の地震
－　近地強震波形による震源過程解析（暫定）－

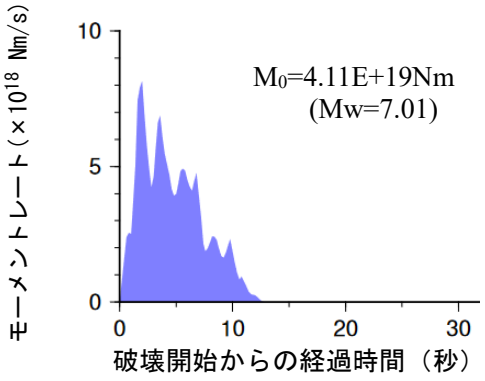
2024 年８月８日 16 時 42 分（日本時間）に日向灘で発生した地震（M_{JMA}7.1）について、国立研究開発法人防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET、KiK-net）の近地強震波形を用いた震源過程解析を行った。

破壊開始点は、気象庁による震源の位置（31°44.2′N、131°43.3′E、深さ 31km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の２枚の節面のうち、走向 189°、傾斜 28°、すべり角 71°の節面を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 2.7km/s とした。理論波形の計算には、Koketsu et al. (2012)の結果から設定した地下構造モデルを用いた。主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

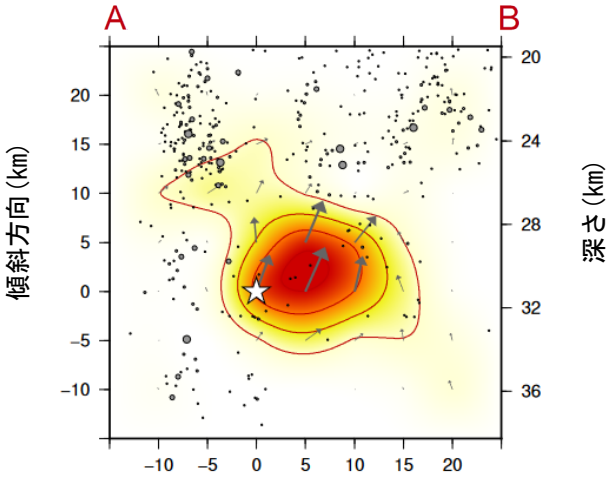
- 主なすべり域の大きさは走向方向に約 15km、傾斜方向に約 10km であった。
- 主なすべりは破壊開始点から南側の領域に広がり、最大すべり量は 4.1m であった（周辺の構造から剛性率を 35GPa として計算）。
- 主な破壊継続時間は約 10 秒であった。
- モーメントマグニチュードは 7.0 であった。

結果の見方は、https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/sourceprocess/about_srcproc.html を参照。

震源時間関数



断層面上でのすべり量分布

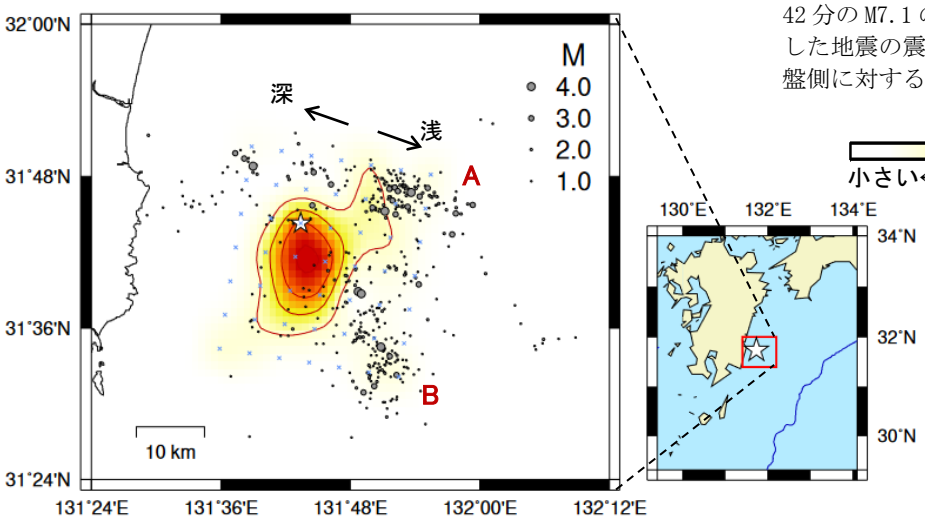


星印は破壊開始点、灰色の丸は８月８日 16 時 42 分の M7.1 の地震発生から 24 時間以内に発生した地震の震源（M1.0 以上）を示す。矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。

すべり量

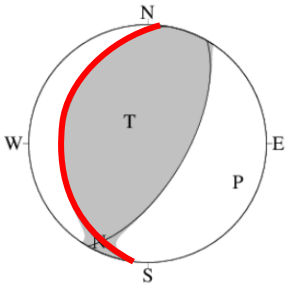


地図上に投影したすべり量分布



星印は破壊開始点を示す。灰色の丸は８月８日 16 時 42 分の M7.1 の地震発生から 24 時間以内に発生した地震の震源（M1.0 以上）を示す。青線はプレート境界を示す。

解析に用いた断層パラメータ：
走向 189°，傾斜 28°，すべり角 71°（気象庁 CMT 解の値を用いた）

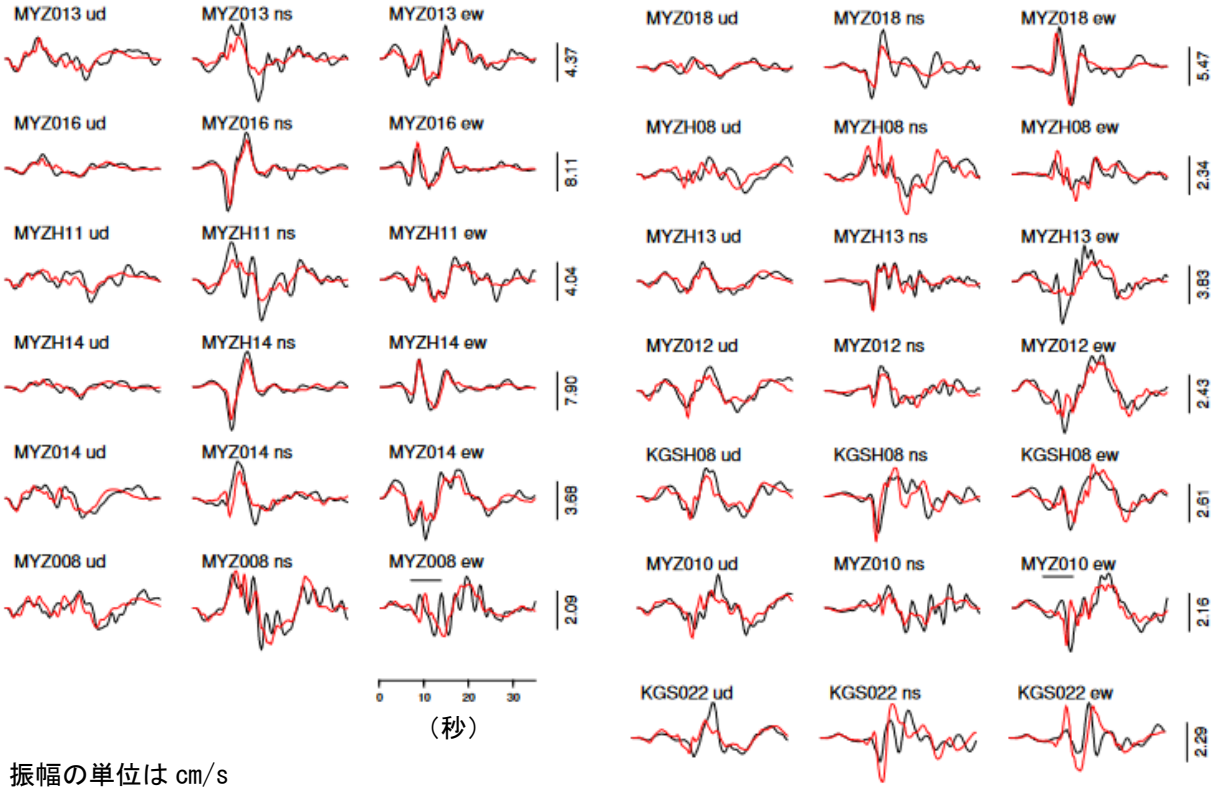


解析に用いた断層パラメータを震源球の赤線で示す。

作成日：2024/08/20

気象庁作成

観測波形（黒：0.05Hz-0.2Hz）と理論波形（赤）の比較



振幅の単位は cm/s

残差　0.3635

観測点分布



謝辞　国立研究開発法人防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET、KiK-net）を使用しました。

参考文献

Koketsu, K., H. Miyake and H. Suzuki, Japan Integrated Velocity Structure Model Version 1, paper no. 1773. Paper Presented at the 15th World Conference on Earthquake Engineering, International Association for Earthquake Engineering, Lisbon, 24-28 Sept. 2012.

気象庁作成