

# 2021年2月13日福島県沖の地震の震源過程（暫定）



2021年2月13日23時8分頃に福島県沖で発生した地震（Mj 7.3; 気象庁）について、強震波形記録を用いた震源インバージョン解析を行った。

- 記録：K-NET・KiK-netの12観測点における速度波形三成分のS波部分(0.05–0.5 Hz)
- 解析手法：マルチタイムウィンドウ線形波形インバージョン  
（小断層 4 km × 4 km、1.6秒幅のタイムウィンドウを0.8秒ずらして4個並べる）
- 断層面設定：走向24°・傾斜33°（F-netによる）、大きさ 32 km × 24 km、破壊開始点は気象庁震源位置
- 推定結果： $M_0=4.7 \times 10^{19}$  Nm ( $M_w$  7.0)、最大すべり量 2.7m、Vftw 2.4 km/s  
すべりの大きい領域は破壊開始点の南西側に位置し、その領域での破壊は地震発生から5-10秒後に生じていた。

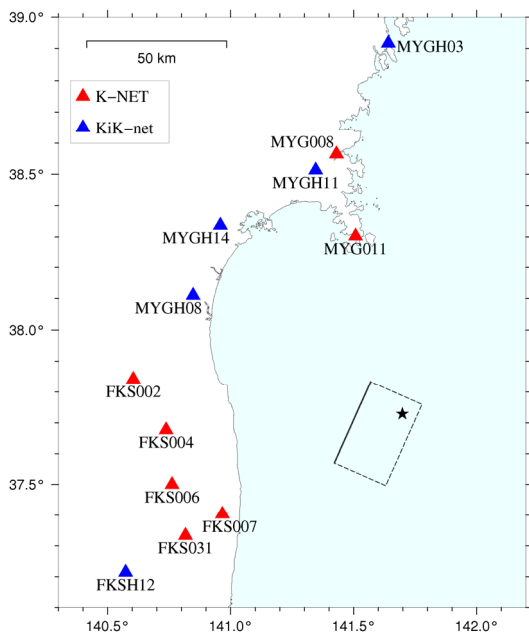


図1：観測点の分布および断層面布の地表投影。星印は破壊開始点を示す。

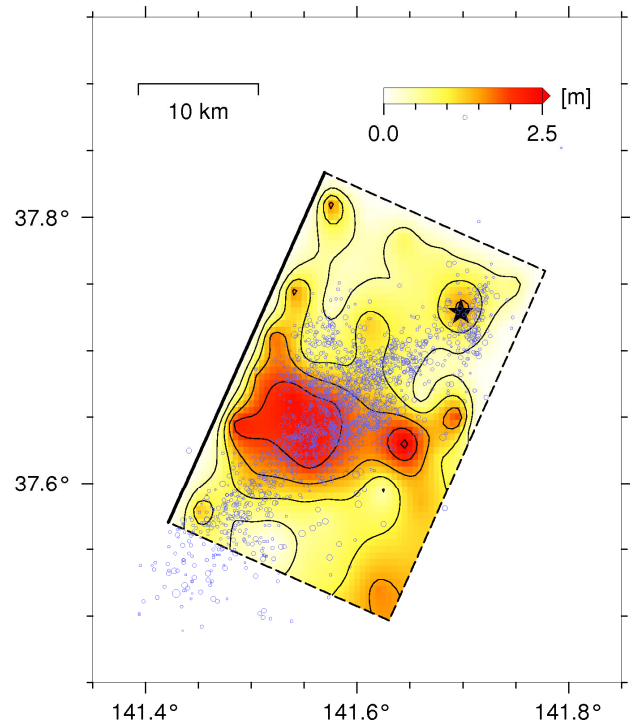


図2：すべり分布の地表投影。星印は破壊開始点を、青丸は本震発生から1日以内に発生した余震の震源位置を示す。

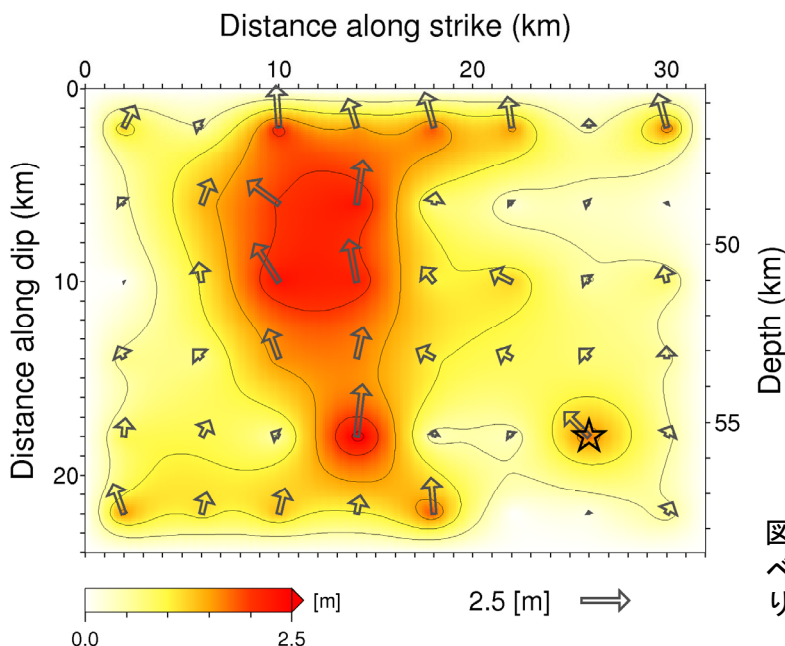


図3：断層面上の最終すべり分布図。ベクトルは上盤のすべり方向とすべり量を、星印は破壊開始点を示す。

# 2021年2月13日福島県沖の地震の震源過程（暫定）

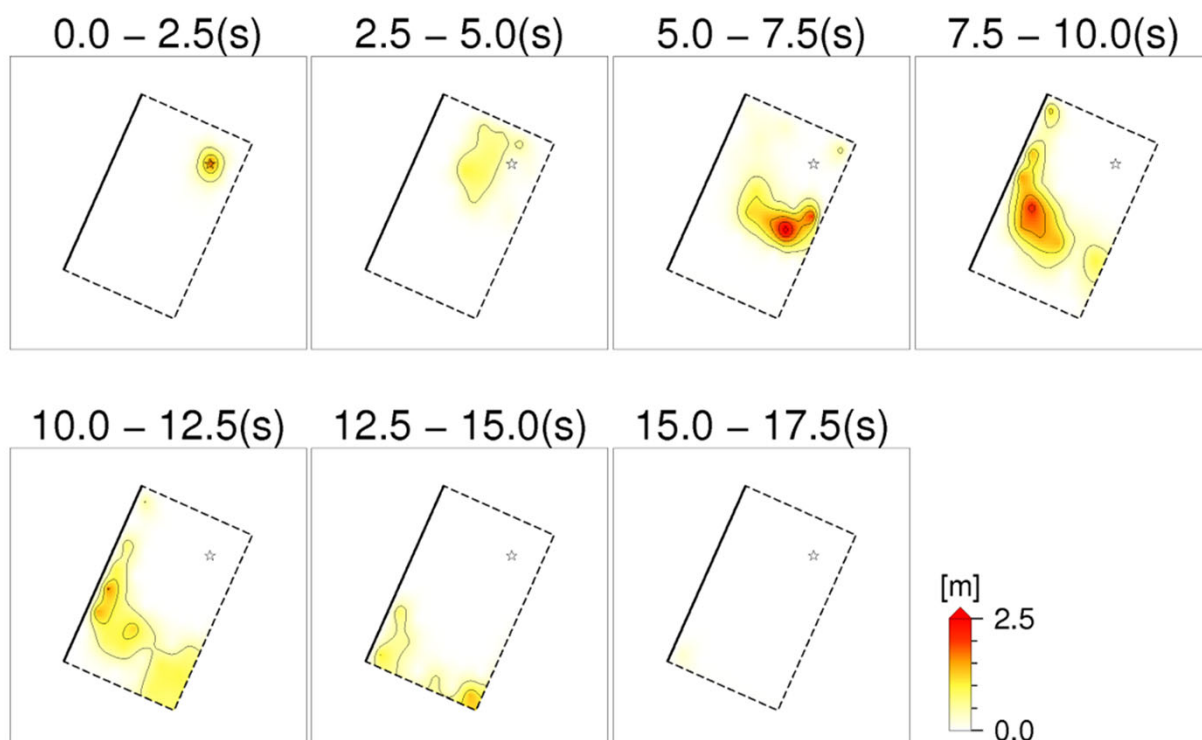


図4：破壊の時間進展過程。2.5秒ごとのすべり分布を地表投影している。

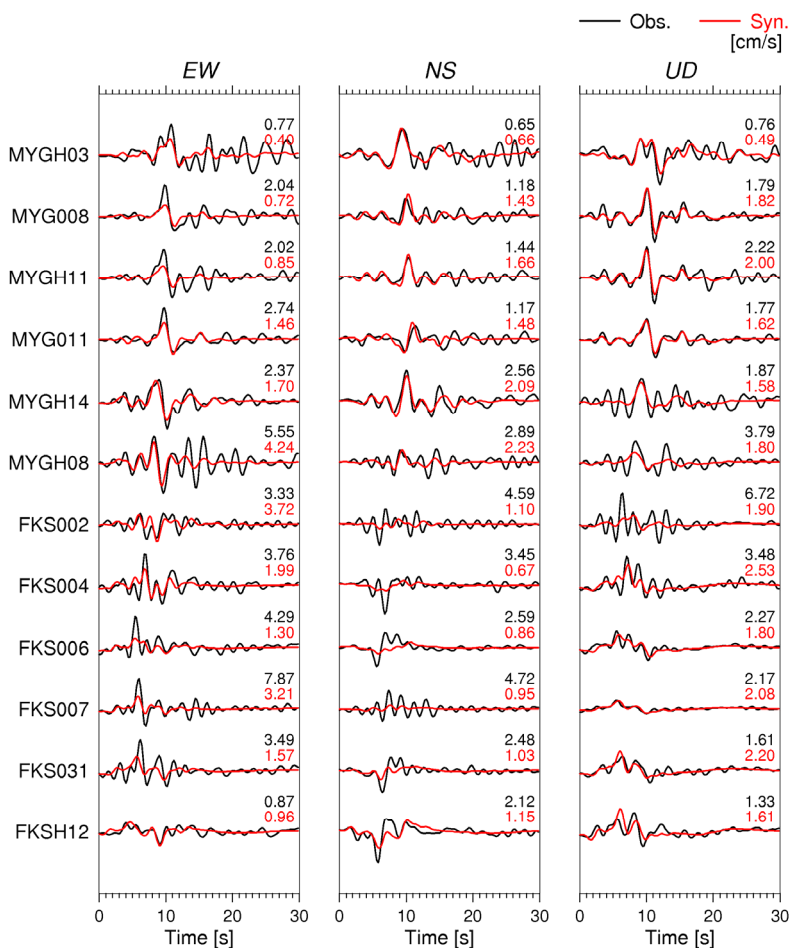


図5：観測波形（黒線）と理論波形（赤線）の比較。波形の右上にそれぞれの最大値を示す。