

8月19日 福島県沖の地震

— 近地強震波形による震源過程解析（暫定） —

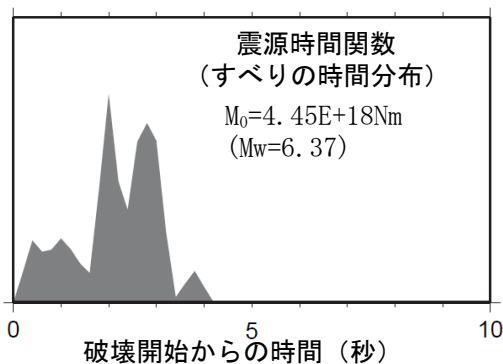
2011年8月19日14時36分に福島県沖で発生した地震 ($M_{JMA}6.5$) について、国立研究開発法人防災科学技術研究所のK-NET及びKiK-netの近地強震波形を利用した震源過程解析を行った。

破壊開始点は気象庁による震源の位置 ($N37^{\circ} 38.9'$ 、 $E141^{\circ} 47.8'$ 、深さ51km) とした。

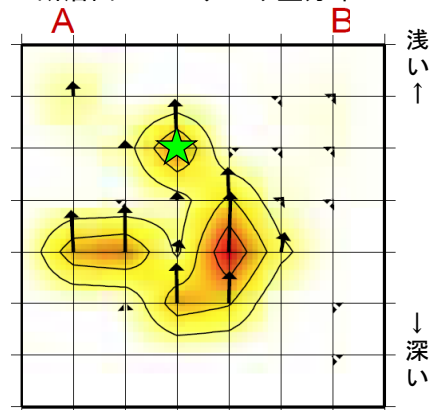
断層面は、気象庁CMT解を用いた。2枚の節面のうち、観測波形をよく説明できる西傾斜 (走向 190°) の節面を改定して解析を行った。

主な結果は以下のとおり (この解析結果は暫定であり、今後修正することがある)。

- 主なすべりは初期破壊開始点よりも陸側の深い部分にあり、主な破壊継続時間は約4秒間であった。
- 断層の大きさは長さ約25km、幅約20km (最大破壊伝播速度を3.0km/sと仮定した場合)、最大のすべり量は約1.2m (周辺の構造等から剛性率を59GPaとして計算)。
- モーメントマグニチュードは6.4であった。

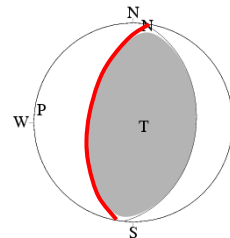
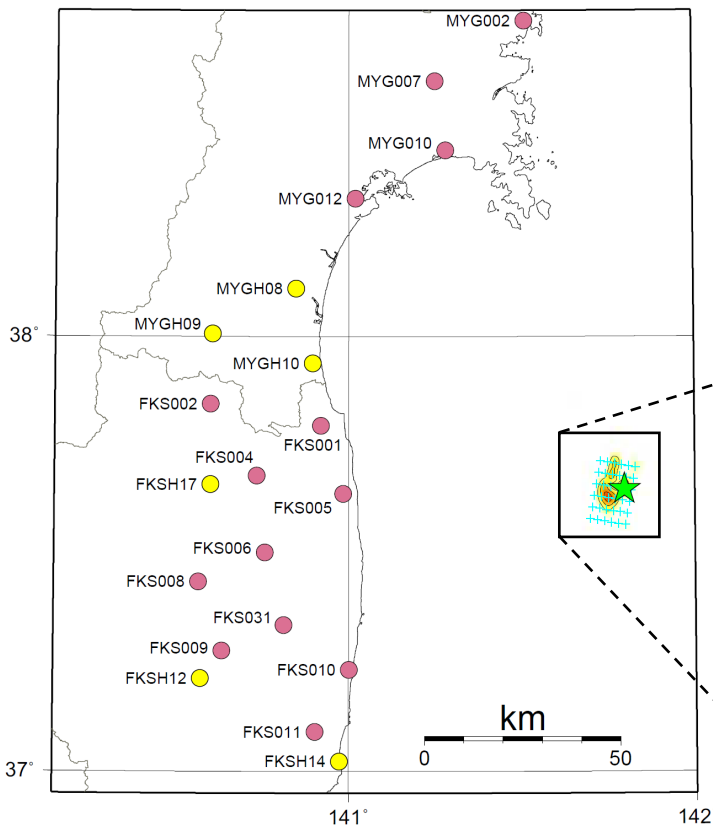


断層面上でのすべり量分布



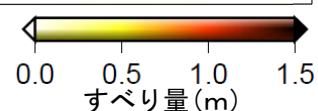
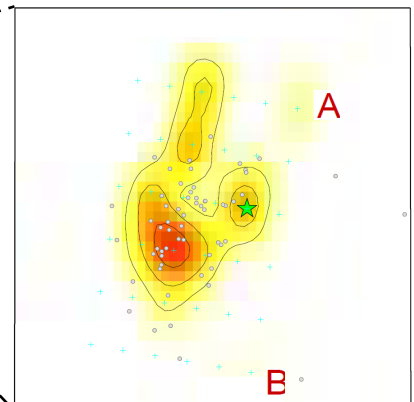
矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。
解析に用いた小断層 (図の格子) は3km間隔である。
★は破壊開始点を表す。

地図上に投影したすべり量分布



設定した断層面

解析に用いた節面を赤線で示す。
(走向 190° 、傾斜 53° 、すべり角 92°)



★は本震の破壊開始点を示す。

●はこの地震の発生から3日以内に発生したM2.0以上の地震の震央を示す。

細かい実線は0.3m毎の等すべり線を示す。

解析に使用した観測点をあわせて示した (国立研究開発法人防災科学技術研究所のK-NET (●) およびKiK-net (○))。

観測波形（黒：0.05Hz-0.2Hz）と理論波形（赤）の比較

