

2011年6月23日 岩手県沖の地震

— 近地強震波形による震源過程解析（暫定） —

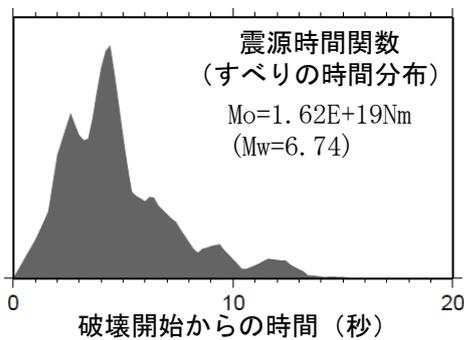
2011年6月23日06時50分に岩手県沖で発生した地震 ($M_{JMA}6.9$) について、国立研究開発法人防災科学技術研究所のK-NET及びKiK-netの近地強震波形を利用した震源過程解析を行った。

破壊開始点は気象庁による震源の位置 ($N39^{\circ} 56.8'$ 、 $E142^{\circ} 35.4'$ 、深さ36km) とした。

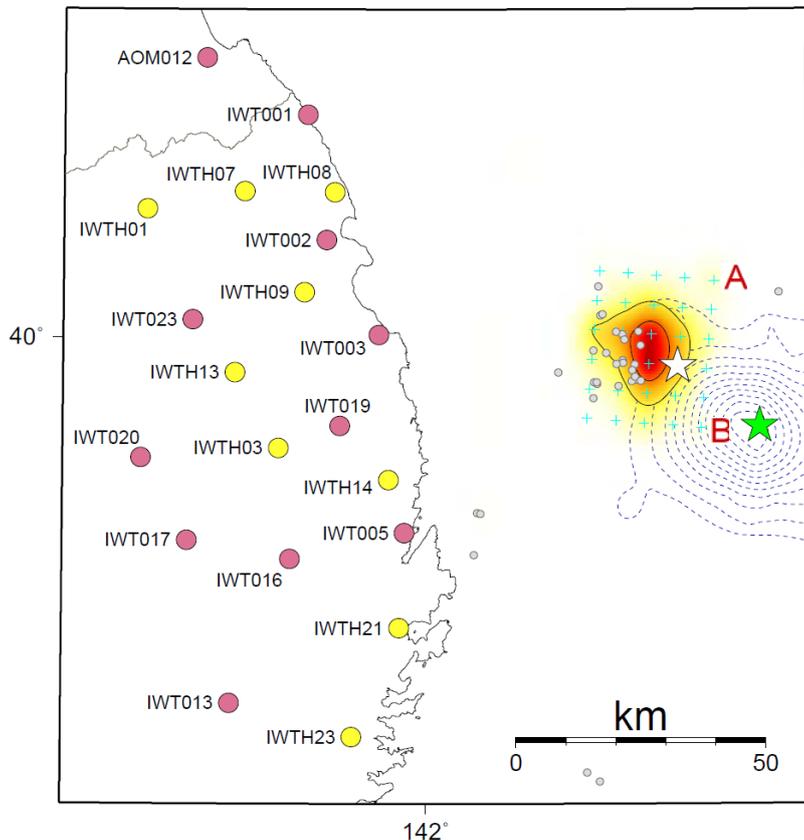
断層面は、この地震の震源周辺のプレート境界の形状 (地震調査委員会, 2009) をもとに設定した。

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)。

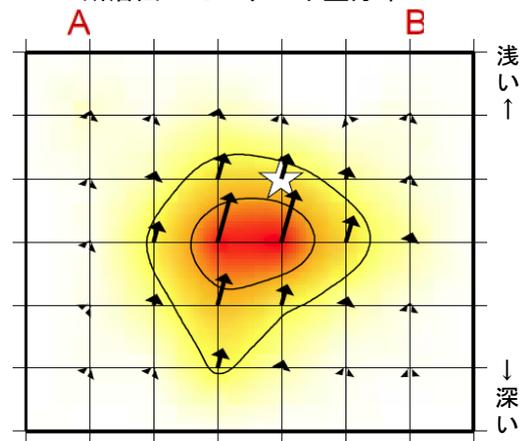
- 主なすべりは初期破壊開始点周辺から陸側の深い部分にかけての領域 (2011年3月11日の岩手県沖の地震 ($M_w7.4$) のおもなすべりの北西端付近) であり、主な破壊継続時間は約10秒間であった。
- 断層の大きさは長さ約25km、幅約20km (最大破壊伝播速度を2.8km/sと仮定した場合)、最大のすべり量は約0.9m (周辺の構造等から剛性率を57GPaとして計算)。
- モーメントマグニチュードは6.7であった。



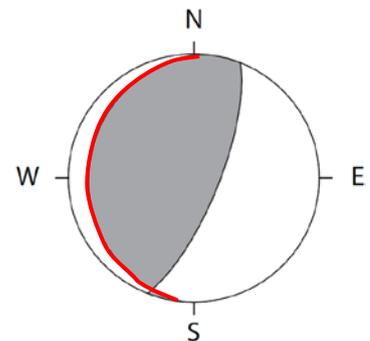
地図上に投影したすべり量分布



断層面上でのすべり量分布

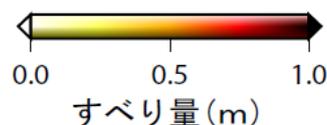


矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。解析に用いた小断層 (図の格子) は6km間隔である。
☆は破壊開始点を示す。



設定した断層面

解析に用いた節面を赤線で示す。
(走向 185° 、傾斜 17° 、すべり角 74°)



☆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 $M3.0$ 以上の地震の震央を示す。

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 (○))。2011年3月11日の岩手県沖の地震 ($M_w7.4$) を★で示し、そのすべり分布 (2012年1月の再解析結果、0.3m間隔の等すべり線) を紺色の破線で示す。

観測波形（黒：0.05Hz-0.2Hz）と理論波形（赤）の比較

