

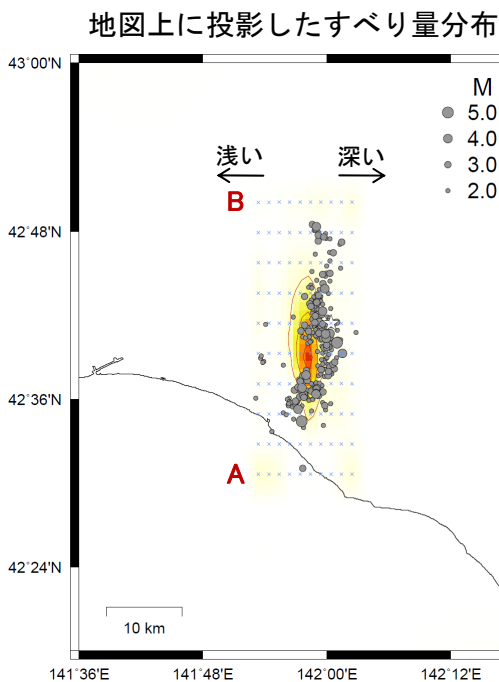
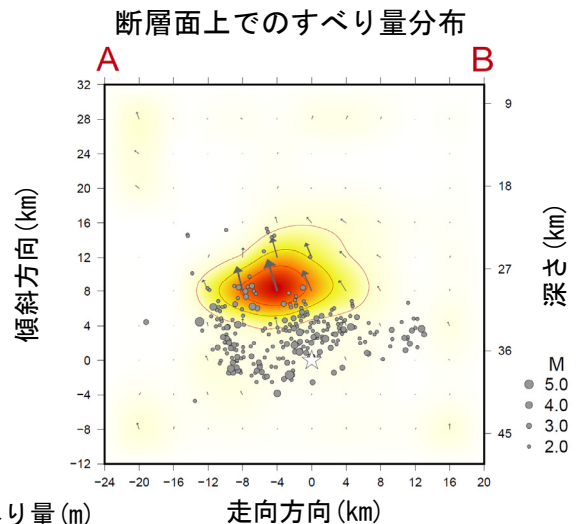
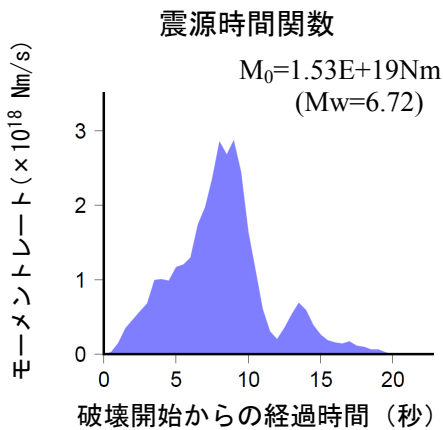
2018年9月6日 胆振地方中東部の地震

一 近地強震波形による震源過程解析（暫定）一

2018年9月6日03時07分（日本時間）に胆振地方中東部で発生した地震（ $M_{JMA}6.7$ ）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）及び気象庁震度計の近地強震波形を用いた震源過程解析を行った。

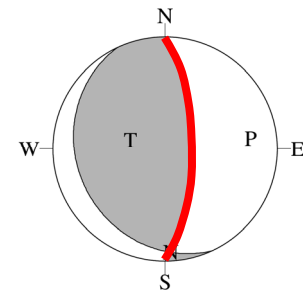
破壊開始点は、気象庁による震源の位置（ $42^{\circ} 41.4' N$ 、 $142^{\circ} 00.4' E$ 、深さ37km）とした。断層面は、DD法（Waldhauser and Ellsworth 2000）により決定した震源分布に整合的な面（走向 0° 、傾斜 70° ）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 3.2km/s とした。理論波形の計算には、Koketsu et al. (2012)の結果から観測点毎に設定した地下構造モデルを用いた。主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

- ・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西の浅い領域に広がり、最大すべり量は1.6mであった（周辺の構造から剛性率を40GPa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6.7であった。



星印は破壊開始点、矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。灰色丸はこの地震発生後6時間以内のDD法による震源を示す（ $M2.0$ 以上）。

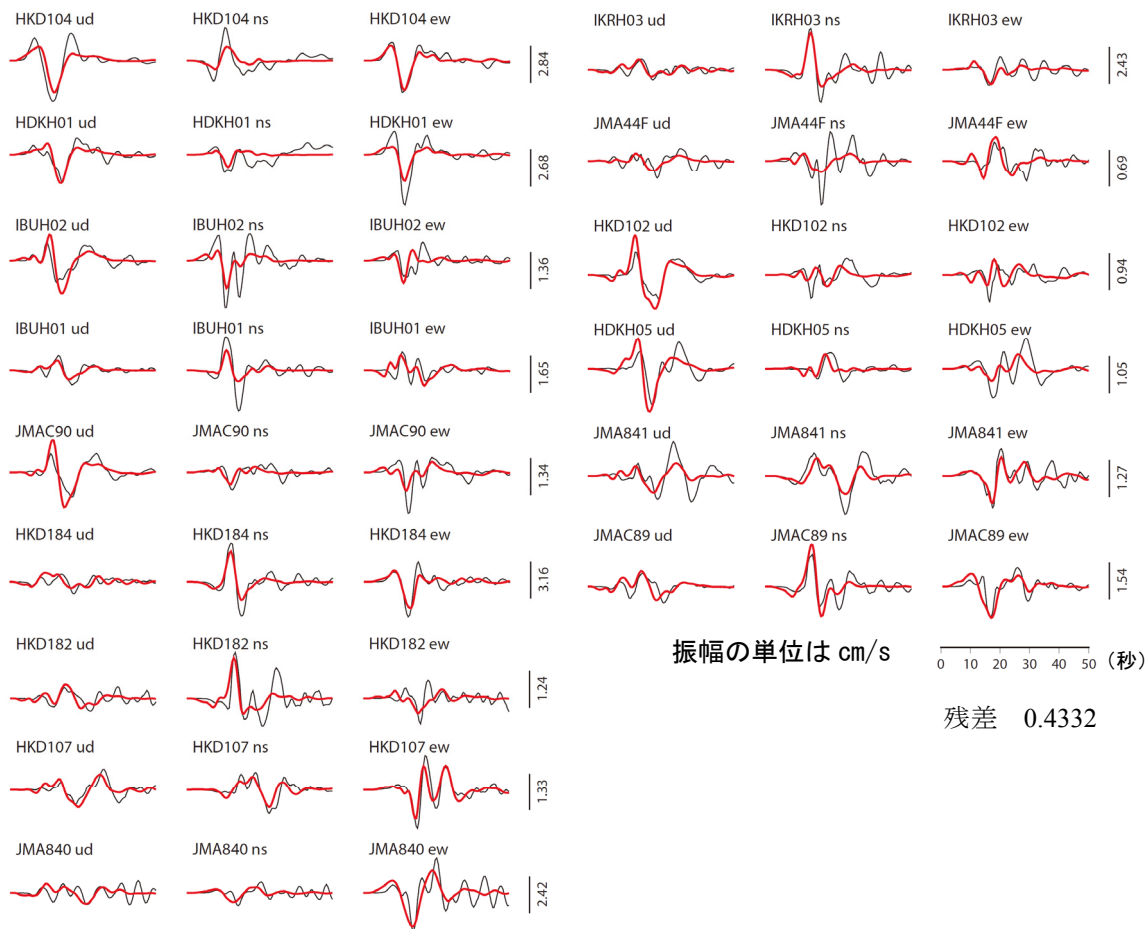
解析に用いた断層パラメータ：
 走向 0° 、傾斜 70° 、すべり角 99°
 （走向、傾斜はDD法により決定した震源分布に整合的な値、すべり角は気象庁CMT解の値を用いた。）



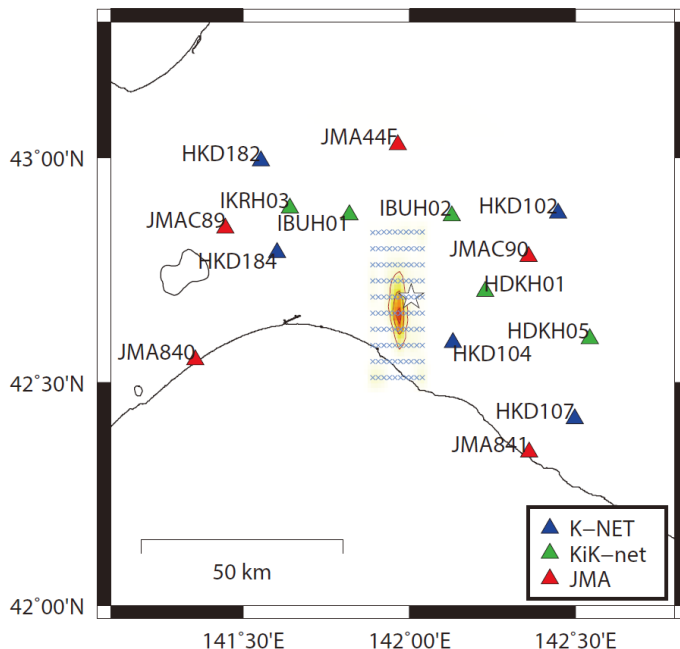
星印は破壊開始点を示す。灰色丸はこの地震発生後6時間以内のDD法による地震の震央を示す（ $M2.0$ 以上）。

作成日：2018/10/05

観測波形（黒：0.03Hz-0.1Hz）と理論波形（赤）の比較



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.

Waldhauser, F. and W.L. Ellsworth, A double-difference earthquake location algorithm: Method and application to the northern Hayward fault, Bull. Seismol. Soc. Am., 90, 1353-1368, 2000.