

2016年12月28日 茨城県北部の地震 — 近地強震波形による震源過程解析（暫定） —

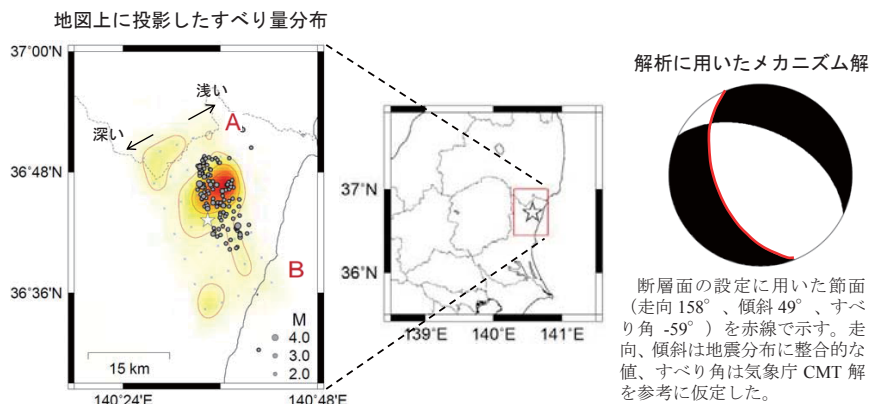
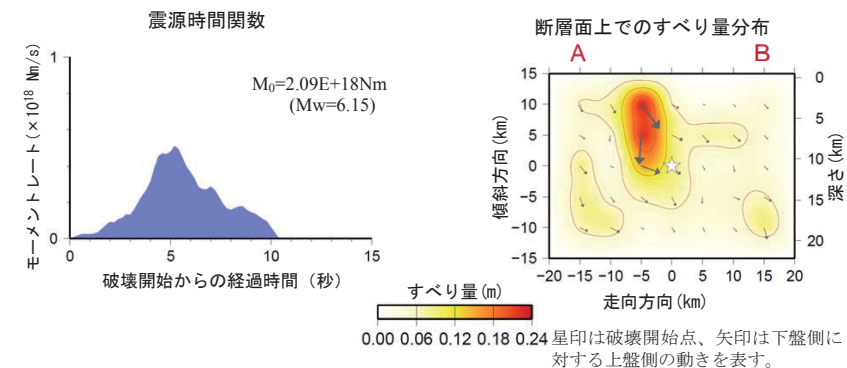
2016年12月28日21時38分（日本時間）に茨城県北部で発生した地震（ $M_{JMA}6.3$ ）について、国立研究開発法人防災科学技術研究所の強震観測網（K-NET、KiK-net）及び気象庁震度計の近地強震波形を用いた震源過程解析を行った。

破壊開始点は、気象庁による震源の位置（ $36^{\circ}43.2'N$ 、 $140^{\circ}34.4'E$ 、深さ11km）とした。断層面は、気象庁による地震分布に整合的な節面（走向 158° 、傾斜 49° ）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 2.6km/s とした。理論波形の計算には、Koketsu et al. (2012)の結果を参考に設定した地下構造モデルを用いた。

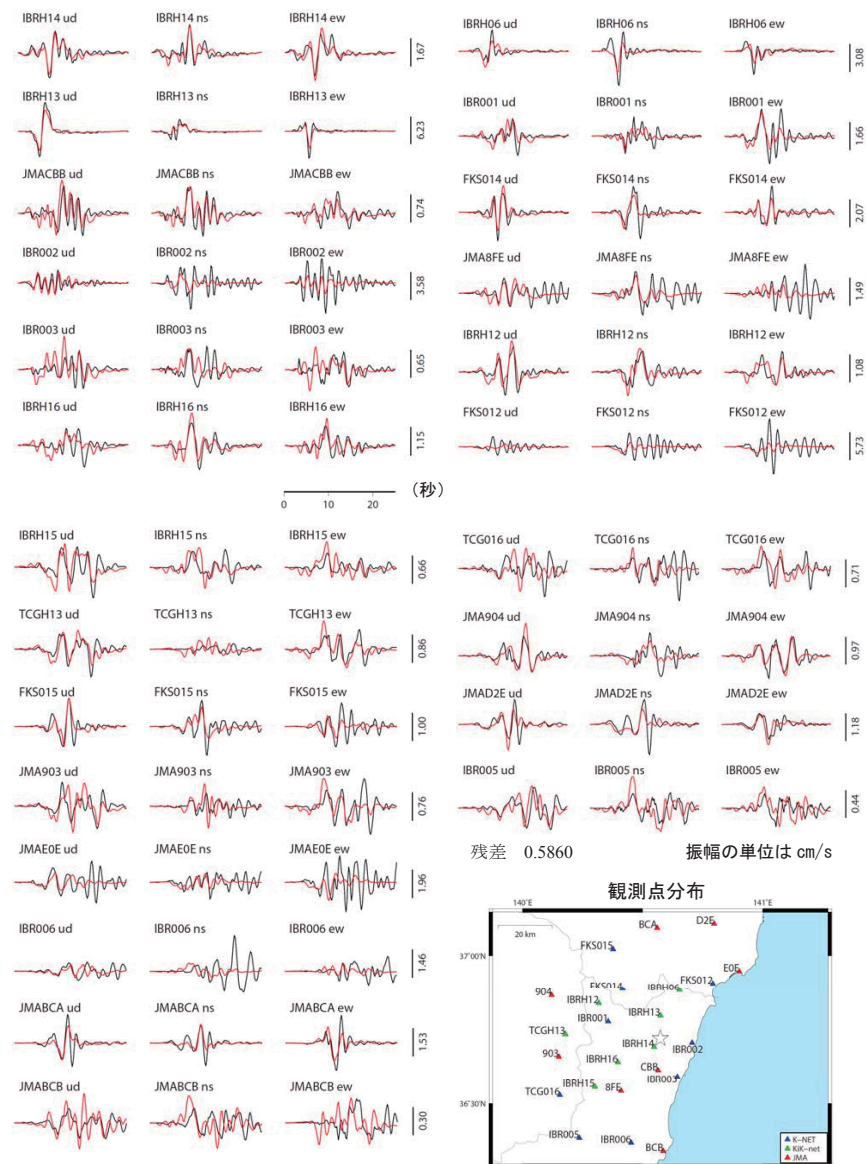
主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

- ・ 主なすべりは破壊開始点の北側浅い領域に広がり、最大すべり量は 0.2m であった（周辺の構造から剛性を 31GPa 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(M_w)は 6.2 であった。

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



観測波形（黒：0.05Hz-0.5Hz）と理論波形（赤）の比較



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.