

2013 年 2 月 6 日 サンタクルーズ諸島の地震

ー 遠地実体波による震源過程解析（暫定）ー

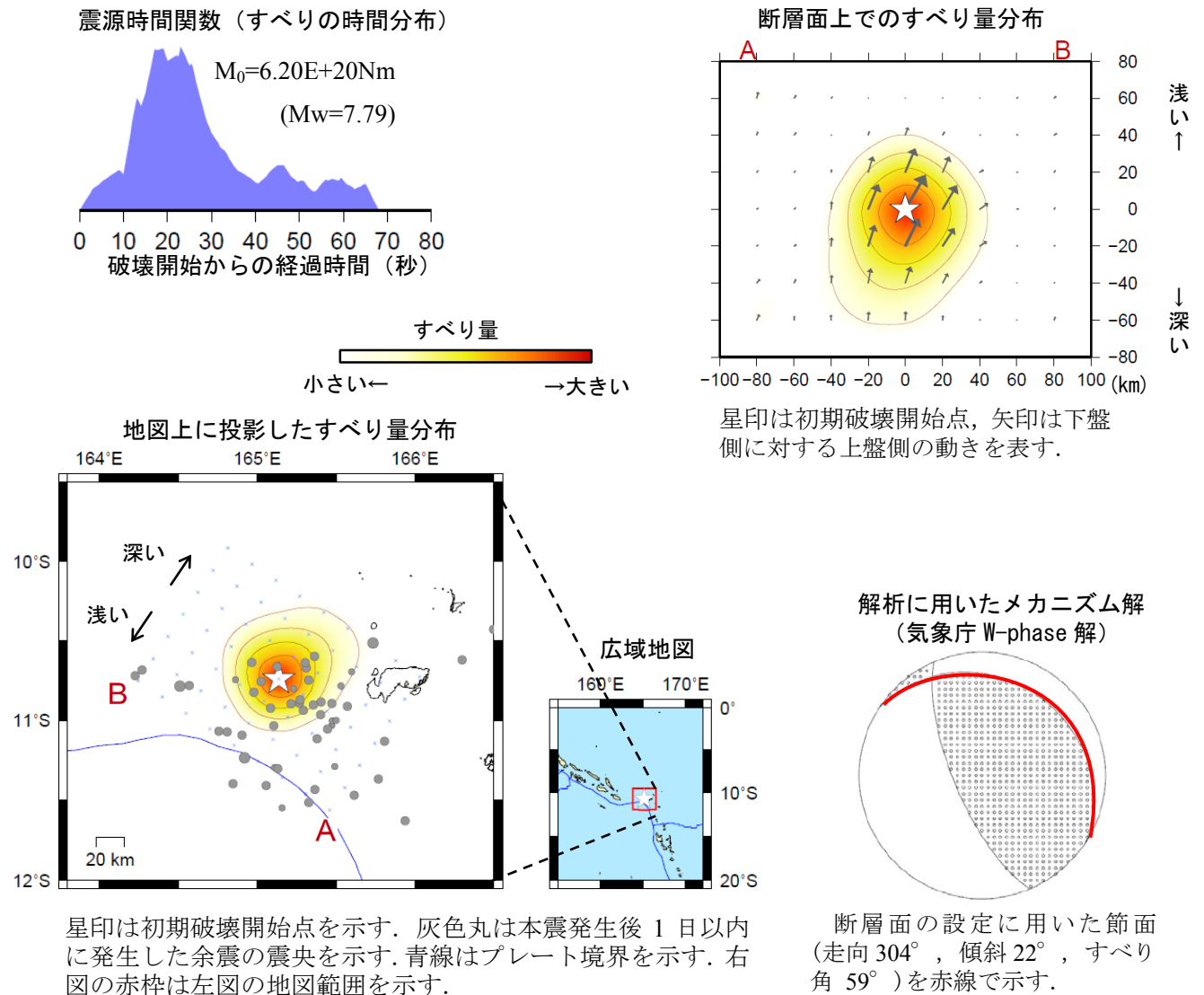
2013 年 2 月 6 日 10 時 12 分（日本時間）にサンタクルーズ諸島で発生した地震について，米国地震学連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し，遠地実体波を用いた震源過程解析（注 1）を行った．

初期破壊開始点は，USGS による震源の位置（ $10^{\circ} 44.2' S$ ， $165^{\circ} 08.2' E$ ，深さ 29km）とした．断層面は，気象庁 W-phase 解の 2 枚の節面のうち，プレート境界面に整合的な節面（走向 304° ，傾斜 22° ）とした．最大破壊伝播速度は 2.0km/s とした．理論波形の計算には CRUST 2.0 (Bassin et al., 2000) の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）．

- ・断層の大きさは長さ約 80km，幅約 100km であった．
- ・主なすべりは初期破壊開始点付近にあり，最大すべり量は 2.0m であった（周辺の構造から剛性率を 70GPa として計算）．
- ・主な破壊の継続時間は約 40 秒であった．
- ・モーメントマグニチュード (M_w) は 7.8 であった．

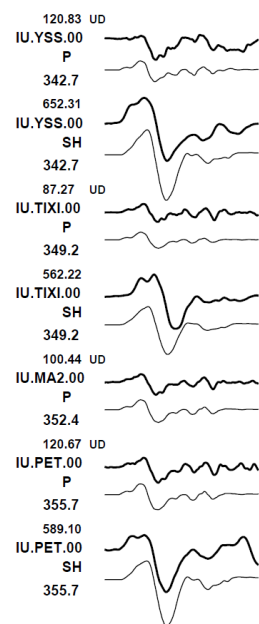
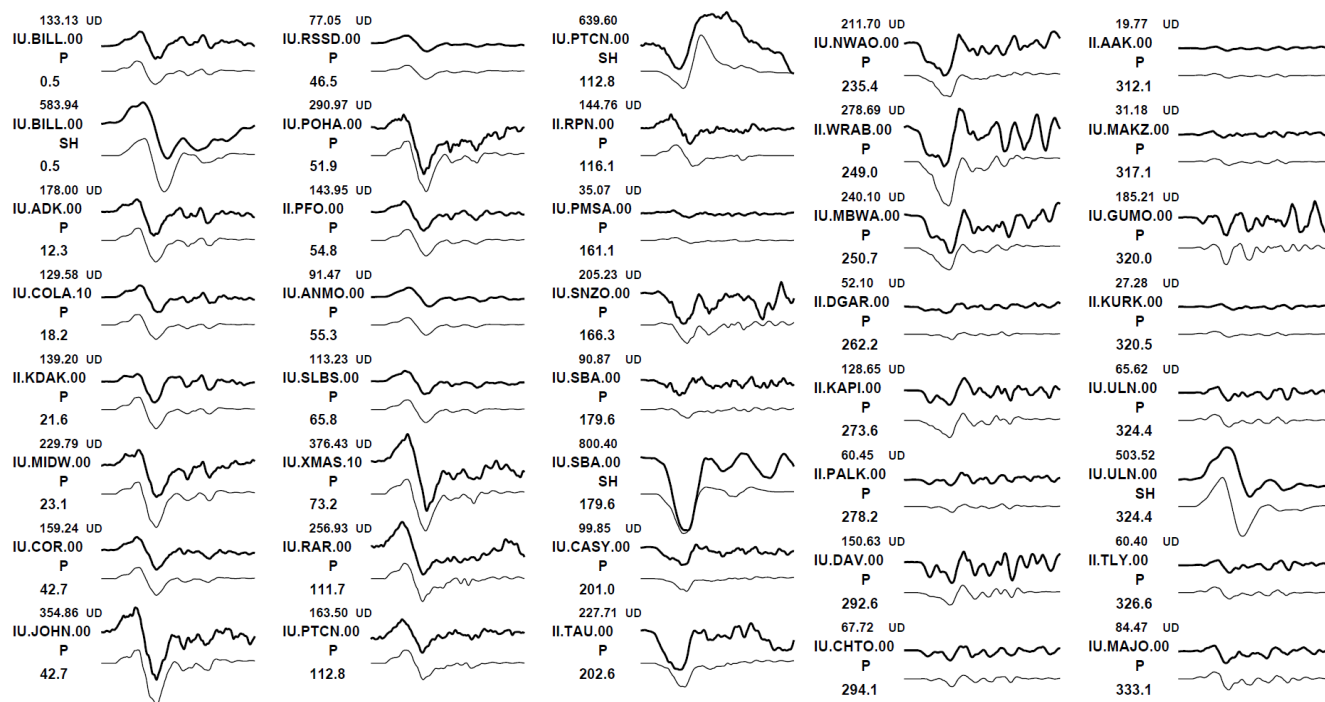
結果の見方は，http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/sourceprocess/about_srcproc.html を参照．



（注 1）解析に使用したプログラム

M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,
<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/>

0 30 60 90 120 (秒)



残差 0.3556

※1：震源に近すぎると理論的に扱いきれなくなる波が混在し、逆に遠すぎると液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。

※2: IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用.

Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897, 2000.