

3月26日 チリ中部沿岸の地震 — 遠地実体波による震源過程解析（暫定） —

2012年3月26日07時37分(日本時間)にチリ中部沿岸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、遠地実体波を利用した震源過程解析(注1)を行った。

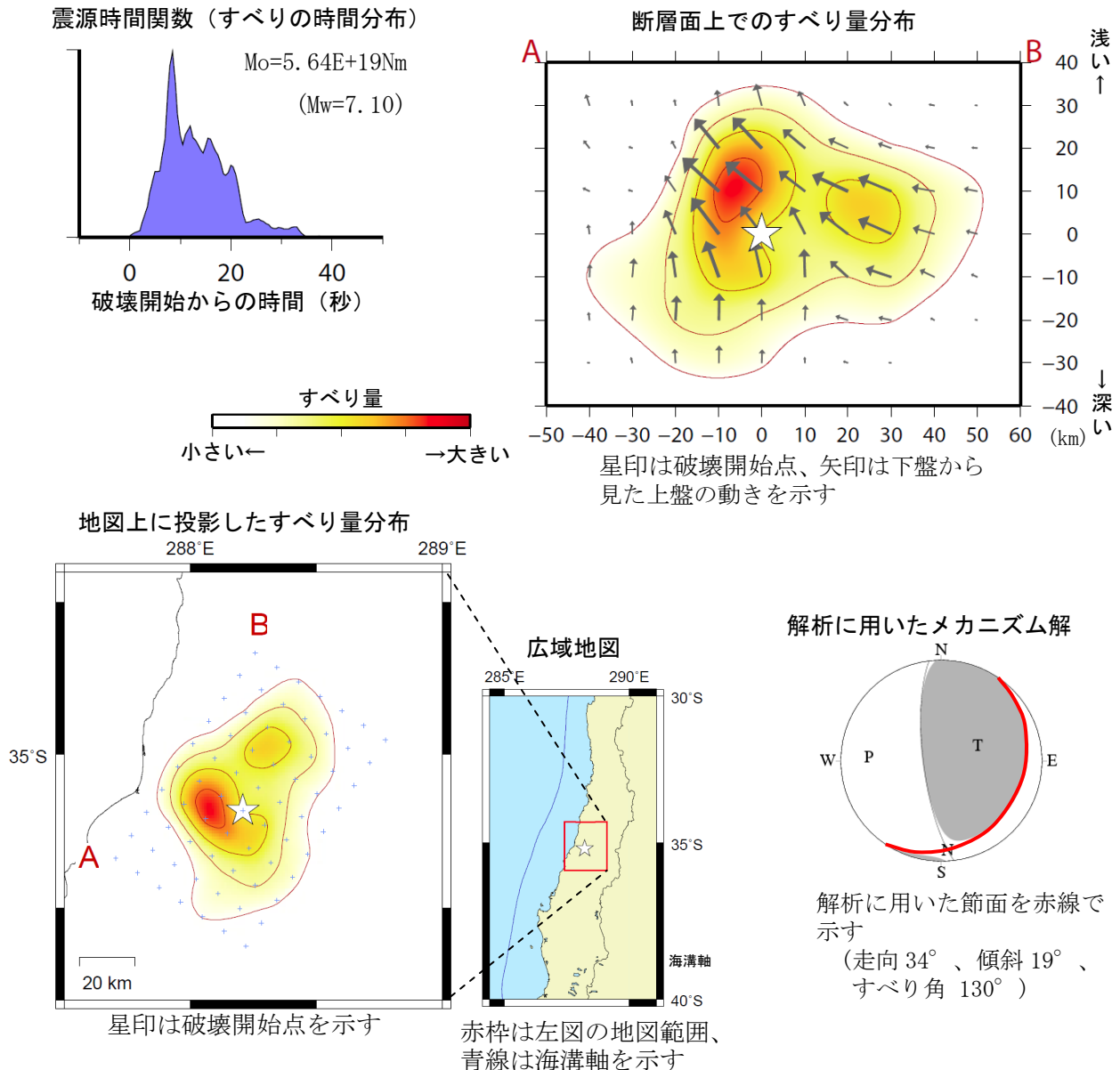
破壊開始点は、USGSによる震源($S35.183^{\circ}$ 、 $W71.792^{\circ}$ 、深さ35km)とした。

断層面は、気象庁の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低角の節面(走向 34° 、傾斜 19°)を断層面として解析した。

主な解析結果は以下のとおり(この結果は暫定であり、今後更新する可能性がある)。

- ・ 主なすべりは初期破壊開始点よりも西の浅い場所にあり、主な破壊継続時間は約20秒間であった。
- ・ 断層の大きさは長さ約60km、幅約50km(最大破壊伝播速度を2.5km/sと仮定した場合)、最大のすべり量は0.8m(剛性率を30GPaと仮定した場合)であった。
- ・ モーメントマグニチュードは7.1であった。

結果の見方は、http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/world/about_srcproc.htmlを参照。

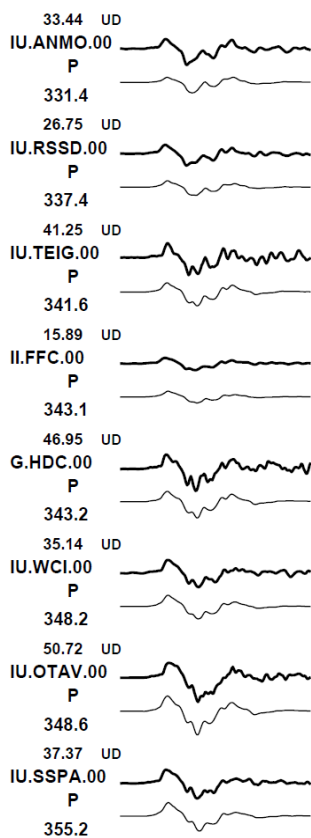
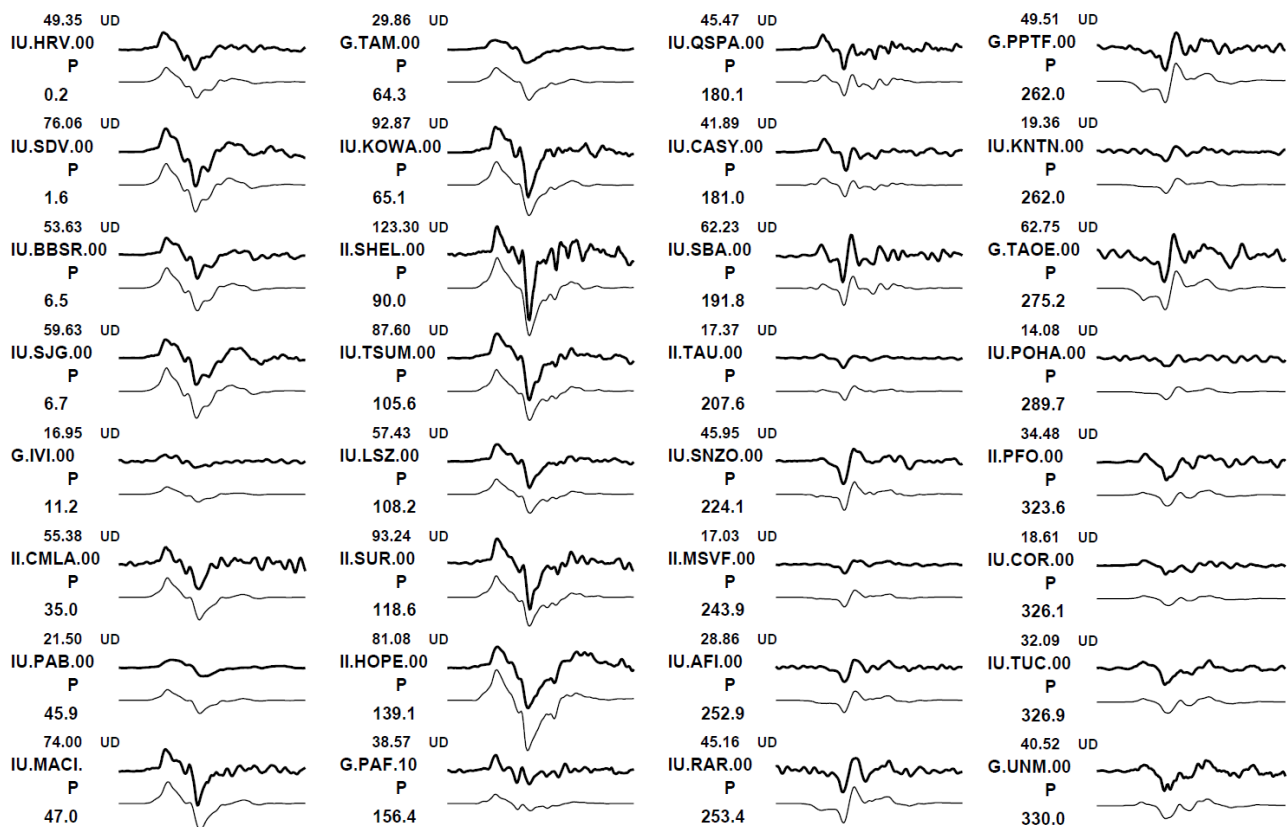


(注1) 解析に使用したプログラム

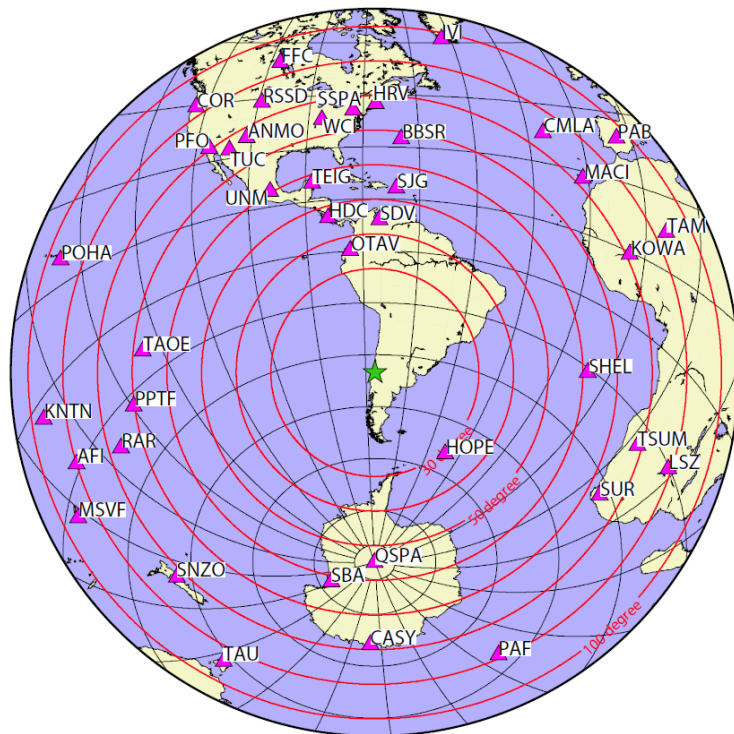
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,
<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/>

観測波形（上：0.005Hz-1.0Hz）と理論波形（下）の比較

0 20 40 60 80 (秒)



残差 0.1800



観測点配置図（震央距離 30° ~100° ※1 の 40 観測点※2 を使用）

※1: 近すぎると理論的に扱いづらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通ってくるため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離のデータのみ用いている。

※2: IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用。