

9月17日 岩手県沖の地震

— 遠地実体波による震源過程解析（暫定） —

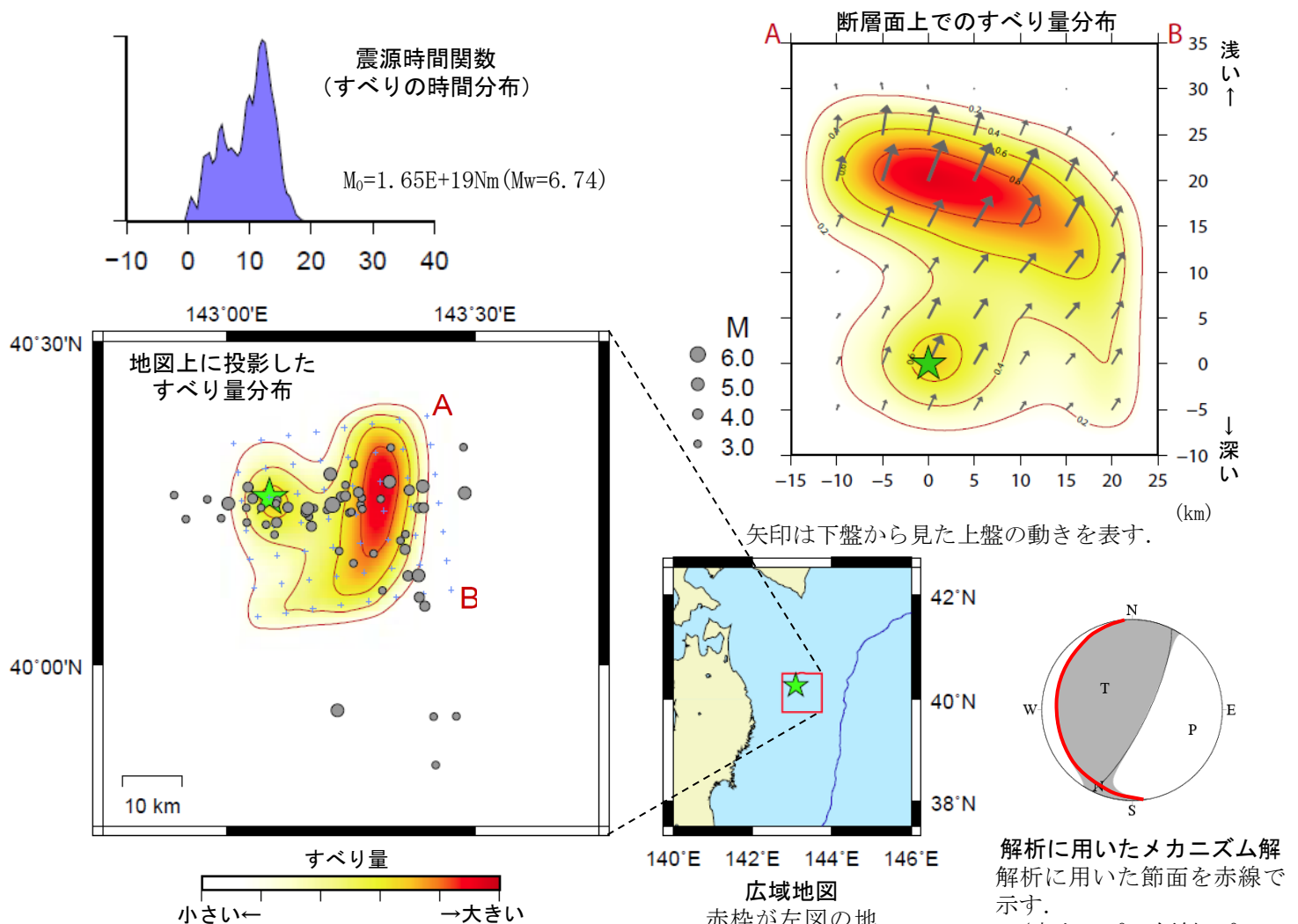
2011年9月17日04時26分に岩手県沖で発生した地震について、米国地震学連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を利用した震源過程解析（注1）を行った。

破壊開始点は気象庁による震源の位置（N40.259°，E143.086°）を用いた。また、この地震は太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震と考え、この領域のプレート境界面の深さを参考に、深さを25kmとした。

断層面は、気象庁CMT解のうち、プレート境界型の地震と調和的な低角側の節面（走向172°，傾斜17°）を用いた。

主な結果は以下のとおり。

- ・ 主なすべりは初期破壊開始点付近と浅い部分にあり、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30km、幅約30km（最大破壊伝播速度を2.3km/sと仮定した場合）、最大のすべり量は約0.9m（剛性率を30GPaと仮定した場合）。
- ・ モーメントマグニチュードは6.7であった。



緑星印は本震の破壊開始点を示す。灰丸印は 9/17 04:27～9/19 までに発生した余震の震央位置を示す。

（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/>

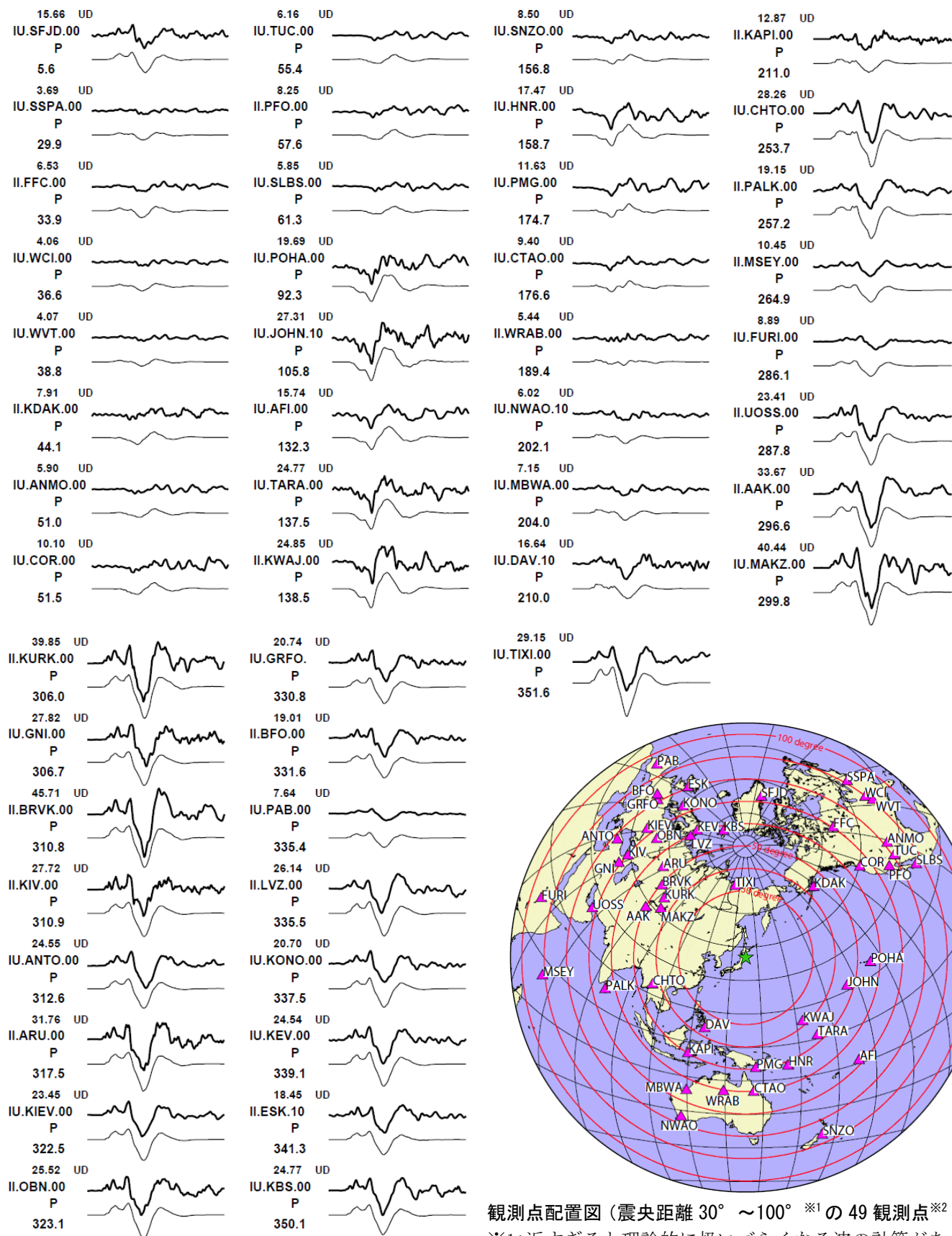
※ この解析結果は暫定であり、今後更新する可能性がある。

更新日：2016/02/29

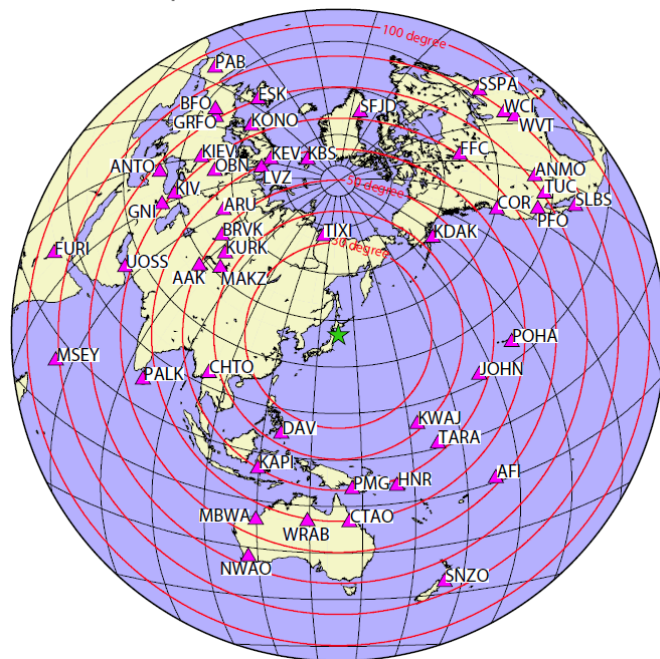
気象庁作成

観測波形（上：0.002Hz-1.0Hz）と理論波形（下）の比較

0 20 40 60 80



残差 0.2443



観測点配置図（震央距離 30° ~100° ※¹ の 49 観測点※² を使用）

※¹: 近すぎると理論的に扱いつ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.