

2012 年 10 月 28 日 カナダ、クイーンシャーロット諸島の地震 － 遠地実体波による震源過程解析（暫定）－

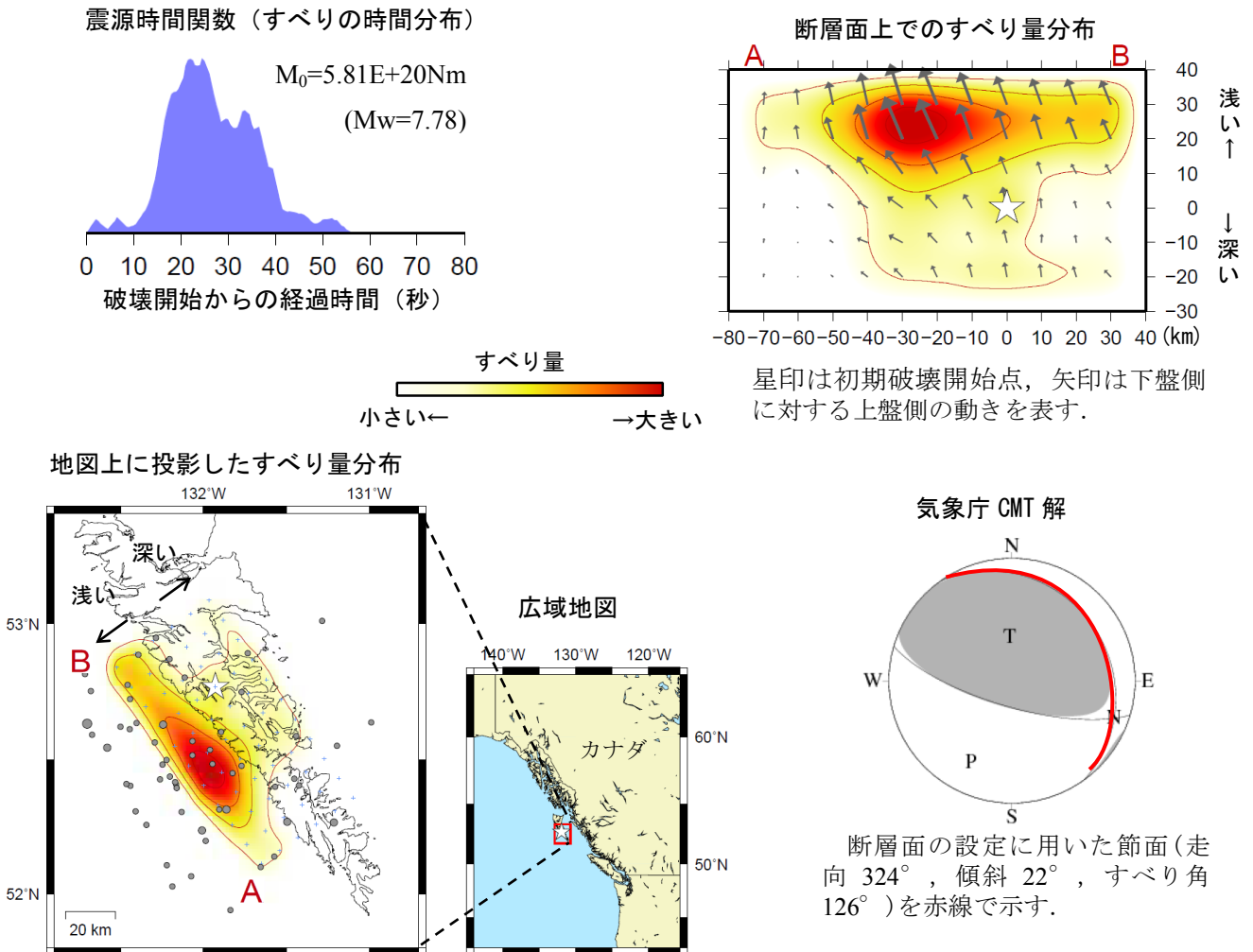
2012 年 10 月 28 日 12 時 4 分（日本時間）にカナダ、クイーンシャーロット諸島で発生した地震について、米国地震学連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析（注 1）を行った。

初期破壊開始点は、USGS による震源の位置（ $52^{\circ} 46.1' N$ ， $131^{\circ} 55.6' W$ ，深さ 17.5km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の 2 枚の節面のうち、余震分布と比較的整合的な節面（走向 324° ，傾斜 22° ）とした。最大破壊伝播速度は 2.2km/s とした。

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 100km，幅約 50km であった。
- ・主なすべりは初期破壊開始点よりも南方向の浅い場所にあり，最大すべり量は 8.3m であった（周辺の構造から剛性率を 30GPa として計算）。
- ・主な破壊継続時間は 30 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。



星印は初期破壊開始点を示す。右図の赤枠は左図の地図範囲を示す。
灰色丸は本震発生後 1 日以内に発生した余震の震央（USGS による）を示す。

（注 1）解析に使用したプログラム

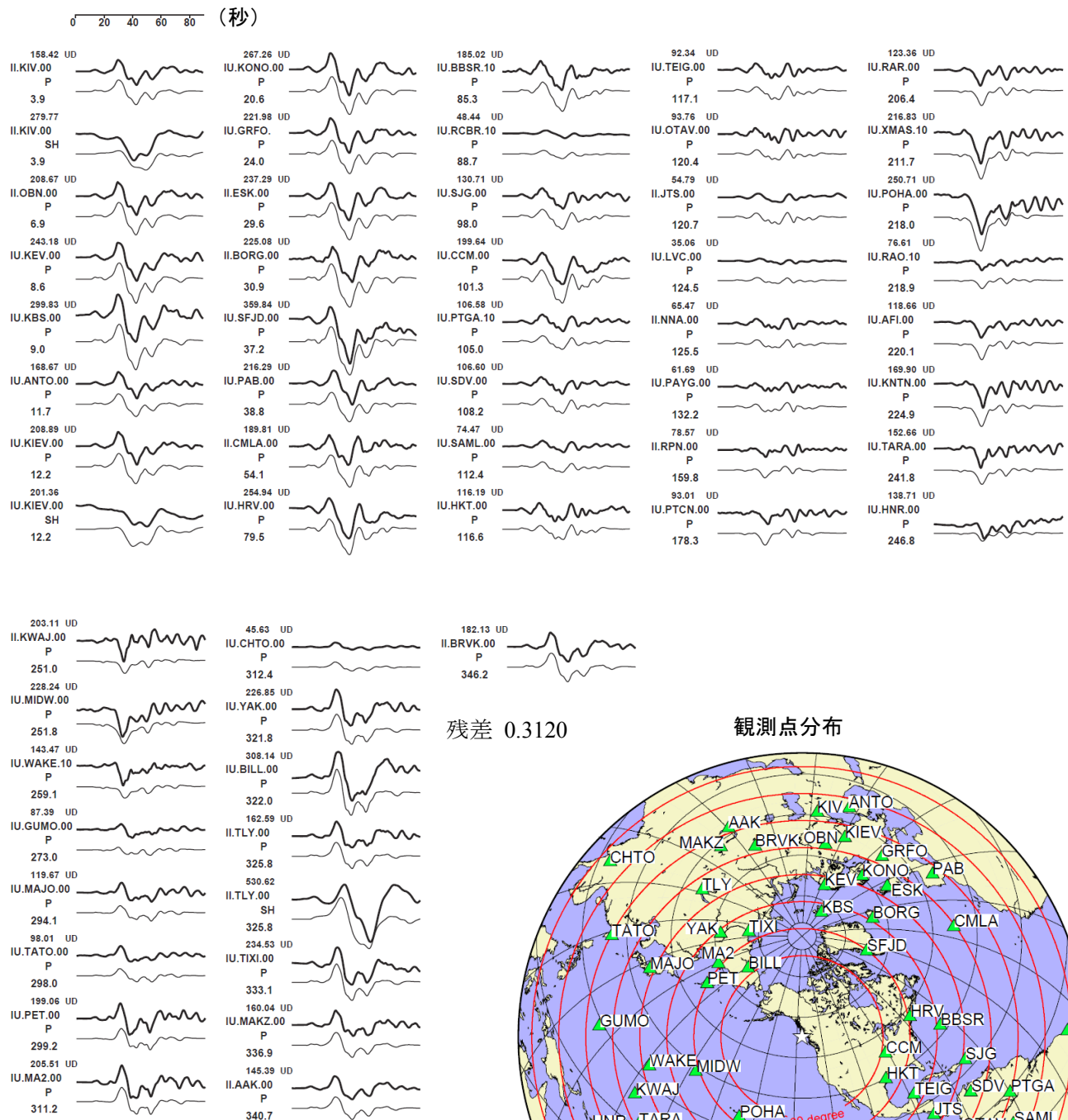
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,

<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/>

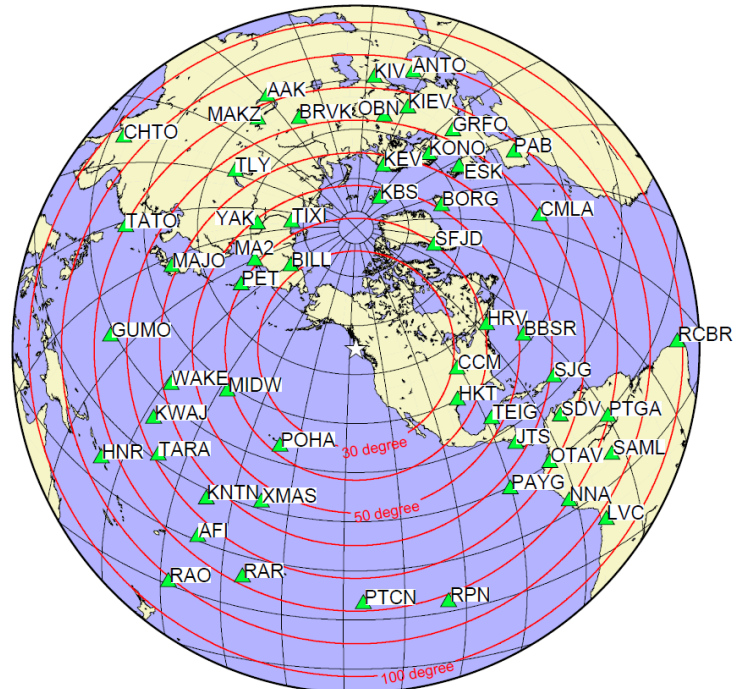
作成日：2012/11/01

気象庁作成

観測波形（上：0.002Hz-1.0Hz）と理論波形（下）の比較



観測点分布



震央距離 $30^{\circ} \sim 100^{\circ}$ ※¹ の 54 観測点※² (P 波 : 54, SH 波 : 3) 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.