

# 稠密余震観測データに基づく、ダブル・ディファレンス・トモグラフィー法による 2004 年新潟県中越地震の震源断層のイメージング

Imaging the fault planes of the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake by applying DD tomography to dense aftershock observation data

# 岡田 知己[1]; 海野 徳仁[1]; 松澤 暢[2]; 中島 淳一[1]; 内田 直希[1]; 中山 貴史[1]; 平原 聡[1]; 佐藤 俊也[1]; 堀 修一郎[3]; 河野 俊夫[4]; 矢部 康男[5]; 有吉 慶介[6]; Nambukara Gamage Sunil Shantha[1]; 清水 淳平[1]; 菅ノ又 淳一[7]; 北 佐枝子[8]; 油井 智史[1]; 荒尾 正克[1]; 対馬 弘晃[1]; 本堂 周作[1]; 水上 知子[1]; 柳沼 直[5]; 長谷川 昭[1]; 浅野 陽一[9]; Zhang Haijiang[10]; Thurber Clifford H.[10]

# Tomomi Okada[1]; Norihito Umino[1]; Toru Matsuzawa[2]; Junichi Nakajima[1]; Naoki Uchida[1]; Takashi Nakayama[1]; Satoshi Hirahara[1]; Toshiya Sato[1]; Shuichiro Hori[3]; Toshio Kono[4]; Yasuo Yabe[5]; Keisuke Ariyoshi[6]; Sunil Shantha Nambukara Gamage [1]; Jumpei Shimizu[1]; Junichi Suganomata[7]; Saeko Kita[8]; Satoshi Yui[1]; Masakatsu Arao[1]; Hiroaki Tsushima[1]; Shusaku Hondo[1]; Tomoko Mizukami[1]; Tadashi Yaginuma[5]; Akira Hasegawa[1]; Youichi Asano[9]; Haijiang Zhang[10]; Clifford H. Thurber[10]

[1] 東北大・理・予知セ; [2] 東北大・理; [3] 東北大・院理・予知セ; [4] 東北大・理・遠野地震観測所; [5] 東北大・院理; [6] 東北大・理・予知セ; [7] 東北大・理・予知セ; [8] 東北大・理・予知セ; [9] 防災科研; [10] ウィスコンシン大

[1] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [2] Sci., Tohoku Univ.; [3] RCPEV, Tohoku Univ.; [4] KGJ, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [5] RCPEV, Tohoku Univ.; [6] AOB; [7] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [8] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [9] NIED; [10] Univ. of Wisconsin

<http://www.aob.geophys.tohoku.ac.jp/>

東北大学では、2004 年新潟県中越地震発生 2 日後から約 1 ヶ月間、同地震震源域およびその周辺、54 ヶ所にオフラインレコーダからなる臨時地震観測点を設置した。臨時地震観測点および周辺の定常観測点のデータを用いて、ダブル・ディファレンス・トモグラフィー法により、余震分布および震源域の地震波速度不均質構造を求めた(Okada et al., 2005, submitted to EPS)。

その結果、余震分布から推定される北西に傾斜し互いにほぼ平行な本震および最大余震の二つの断層面は、いずれも上盤側の低速度と下盤側の高速度の速度境界に位置することが分かった。より顕著な低速度・高速度境界 ( $V_p$ -6km) は震源域南部では最大余震の断層面を南西方向に延長した先におよそ対応するが、それが震源域中部で西方に移動し、本震の断層面に対応すると推定される。一方、アスペリティは速度境界もしくは高速度域に分布するように見える。