

## 2004年新潟県中越地震震源域の3次元速度構造のイメージング

### Imaging the source region of the 2004 mid-Niigata prefecture earthquake and the evolution of a seismogenic thrust-related fold

# 加藤 愛太郎[1]; 蔵下 英司[1]; 平田 直[1]; 酒井 慎一[2]; 永井 悟[1]; 飯高 隆[3]; 五十嵐 俊博[1]; 山中 佳子[3]; 室谷 智子[4]; 河村 知徳[5]; 岩崎 貴哉[6]; 金沢 敏彦[7]

# Aitaro Kato[1]; Eiji Kurashimo[1]; Naoshi Hirata[1]; Shin'ichi Sakai[2]; Satoru Nagai[1]; Takashi Iidaka[3]; Toshihiro Igarashi[1]; Yoshiko Yamanaka[3]; Satoko Murotani[4]; Tomonori Kawamura[5]; Takaya Iwasaki[6]; Toshihiko Kanazawa[7]

[1] 東大・地震研; [2] 東大地震研; [3] 東大・地震研; [4] 東大・地震研; [5] 東大・地震研; [6] 東大・地震研; [7] 地震研

[1] ERI, Univ. Tokyo; [2] Earthquake Research Institute, Univ. of Tokyo; [3] ERI, Univ. of Tokyo; [4] ERI, Univ. of Tokyo; [5] ERI; [6] ERI, Tokyo Univ.; [7] ERI, Tokyo Univ

本震発生翌日の10/24日から11/26日までの間、56点の臨時観測点による稠密余震観測を行った。回収されたデータからM2.2以上のJMA震源に対応するP波とS波の手動読み取りを臨時点と周辺の定常点のデータに対して行った。その読み取り値を用いて、Double-Difference Tomography (Zhang and Thurber, 2003)を行い、3次元地震波速度構造を求めた。その結果、北西浅部には低速度層が南東には高速度体が存在しており、本震は低速度と高速度との境界で発生したことがわかる。本震から約5km北東部には、本震断層面上に高速度体があり、そこでは余震活動が低調である。また、最大余震と10/27日の余震は高速度体中の低速度域で発生している。11/8日の余震域北東部で発生した余震は東傾斜の面上に分布を示し、低速度層が東に傾斜している場所でもある。このように、本震・余震の発生は、地殻構造の不均質の影響を受けていると考えられる。また、北西側の低速度層の厚さは、震源域の南西部で厚くなり基盤が深くなっている。この結果は、重力異常が震源域の南西部で急変することと整合的である。