

海陸地震観測網による2007年新潟県中越沖地震の震源分布と地殻構造

Aftershock distribution of the 2007 Chuetsu-oki Earthquake and crustal structure by a marine and land seismic network

篠原 雅尚 [1]; # 真保 敬 [2]; 山田 知朗 [3]; 酒井 慎一 [4]; 加藤 愛太郎 [1]; 中東 和夫 [5]; 平田 直 [1]; 岩崎 貴哉 [3]; 金沢 敏彦 [6]

Masanao Shinohara[1]; # Takashi Shinbo[2]; Tomoaki Yamada[3]; Shin'ichi Sakai[4]; Aitaro Kato[1]; Kazuo Nakahigashi[5]; Naoshi Hirata[1]; Takaya Iwasaki[3]; Toshihiko Kanazawa[6]

[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] 地震研

[1] ERI, Univ. Tokyo; [2] ERI; [3] ERI, Univ. of Tokyo; [4] E.R.I., Univ. of Tokyo; [5] ERI; [6] ERI, Tokyo Univ

日本海東縁部にはひずみ集中帯が存在し、規模の大きな地震が多く発生している (Sagiya et al., 2000)。2007年7月16日に2007年新潟県中越沖地震が発生した。この地震の余震の正確な震源分布や、震源域周辺の地殻構造を調べることは、地震発生を考える上に置いて重要な情報であると共に、ひずみ集中帯の形成過程の解明にも役立つと期待される。精度のよい震源分布を求めるために、地震発生8時間後からは、順次陸上臨時観測点が設置された (Kato et al., 2008)。また、中越沖地震の震源域が海底下であったため、7月25日からは、震源域直上において、海底地震観測も行われた (Shinohara et al., 2008)。この海陸地震観測網を用いて、精度のよい震源分布が求められた。しかしながら、本震発生から9日間は海底地震計が設置されていないため、本震位置やその直後に発生した余震分布は、陸上観測網のデータのみで震源決定が行われている。本震や直後の余震分布を正確に把握することは、2007年中越沖地震の発生メカニズムを考える上において、重要である。近年では、震源を精度良く決定するために、Double-difference (DD) 法 (Waldhauser and Ellsworth, 2000) が多く用いられている。そこで本研究では、海陸観測網で決定された精度のよい余震をリファレンスとして、本震や余震の位置をDD法により推定する。また、余震の走時データを用いて、トモグラフィー法 (Zhang and Thurber, 2003) により震源域周辺の地震波速度構造の推定を行い、余震分布との関係について考察する。