

2009年駿河湾地震における破壊初期のイメージング

Imaging of rupture at beginning stage of the 2009 Suruga-bay earthquake

後藤 史紀^{1*}, 竹中 博士¹, 中村 武史²

Fuminori Goto^{1*}, Hiroshi Takenaka¹, Takeshi Nakamura²

¹九州大学, ²海洋研究開発機構

¹Kyushu University, ²JAMSTEC

2009年8月11日午前5時7分（日本時間）に静岡県駿河湾を震源とするMjma6.5の地震が発生した。震源付近の伊豆市、焼津市等では震度6弱が観測され、御前崎では600 gal以上の最大加速度が報告された。この地震はP波初動発震機構解と長周期モーメント・テンソル解が大きく異なることと詳細な余震分布を基に最初に南東傾斜の断層面がすべり、続けて北東傾斜の断層面が滑ったと推定されている（例えば、鈴木・他, 2009, 地震学会秋季大会）。本研究では地震開始後初期の破壊過程を探るため、近地の強震波形記録のP波を用いてイメージング（手法はTakenaka et al., 2009）を行った。用いた強震波形は、震央距離が18~73kmのK-NETとKiK-net, F-net観測点計45点の記録である。震源は気象庁の一元化震源（深さ23 km）、速度構造モデルはJMA2001（上野・他, 2002）を用いた。イメージングは、様々な深さの水平断面で地震開始から0.4秒おきに地震波の放射強度分布をマッピングした。その結果、地震開始後約1.2秒後に深さが震源よりも約2 km上の付近で破壊が2枚目の断層に乗り移っている像を得た。今回用いた観測点は破壊開始後3.5秒後までのイメージングを行うためS-P時間の短い震源近傍の観測点は用いていない。そのため深さ方向の分解能が高くないと考えられる。今後は、破壊の2枚目断層への乗り移りをターゲットにし、震源近傍の観測点も用いて深さ方向の分解能をあげていく予定である。

謝辞：本研究では、防災科学技術研究所のK-NET, KiK-net, F-netの強震波形記録、気象庁の一元化震源データを用いました。ここに記して感謝いたします。

文献：

Takenaka, H., Y. Yamamoto and H. Yamasaki, Rupture process at the beginning of the 2007 Chuetsu-oki, Niigata, Japan, earthquake, *Earth, Planets and Space*, 61(2), 279-283, 2009.

上野 寛, 島山信一, 明田川 保, 舟崎 淳, 浜田信生: 気象庁の震源決定方法の改善—浅部速度構造と重み関数の改良—, *駿震時報*, 65, 123-134, 2002.

キーワード: 2009年駿河湾地震, ソースイメージング, 破壊過程

Keywords: 2009 Suruga-bay earthquake, source imaging, rupture process