

SSS027-P10

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 16:15-18:45

ACROSSを用いた野島断層構造のモニタリング Monitoring of the Nojima Fault structure using ACROSS

小林 由実², 渡辺 俊樹^{1*}, 山岡 耕春¹, 生田 領野³, 西上 欽也⁴

Yoshimi KOBAYASHI², Toshiki Watanabe^{1*}, Koshun Yamaoka¹, Ryoya Ikuta³, Kin'ya Nishigami⁴

¹ 名古屋大学大学院環境学研究科, ² 中央復建コンサルタント (株), ³ 静岡大学理学部, ⁴ 京都大学防災研究所

¹Nagoya University, ²Chuo Fukken Consultant Co.,Ltd., ³Faculty of Science, Shizuoka University, ⁴DPRI, Kyoto University

1995年兵庫県南部地震 (Mw 6.9) の震源断層である野島断層の南西端では、断層解剖計画によってボアホール孔が掘削された。断層構造や断層回復過程を調べることを目的の1つとし、ボアホール孔内には地震計等の計測機器が設置され、連続観測が行われている。また、地表には精密制御定常震源装置 (ACROSS) が設置され、断層構造の時間変化を計測するために2000年から繰り返し実験が行われている。

本研究では、ACROSSを用いて、主に伝達関数の走時や振幅の変化、さらに断層破砕帯周辺の異方性の変化について調べた。P波およびS波の走時変化は、2000年以降2ms早まる結果が得られた。この変動は断層周辺のクラックの固着回復過程と一致すると考えられるが、有意な変化かどうかさらに調べる必要がある。一方、振幅は多少ばらつくものの一定の経年変化は見られなかった。異方性に関しては、S波スプリッティングを用いて推定した。その結果、2000年以降異方性に変化がないことが分かった。速いS波の振動方向 (LSPD) は、浅い領域のクラックが分岐断層の走向に平行な方向に選択配向していることを示した。これは、この地域の水平圧縮応力方向 (E-W) とは異なる方向である。また、深い領域の異方性は、浅い領域に比べて小さく、深い領域ではクラックが閉じているおよび/または選択配向していないことが示唆された。

キーワード: ACROSS, モニタリング, 野島断層, S波スプリッティング

Keywords: ACROSS, monitoring, Nojima fault, S-wave splitting