

SSS015-P14

会場:コンベンションホール

時間: 5月27日17:15-18:45

東海臨時測線で観測された土岐送信所からの弾性波アクロス信号

Signals from the Toki seismic ACROSS station observed by a temporal seismic line deployed in Tokai area

國友 孝洋^{1*}, 加藤 愛太郎², 飯高 隆², 生田 領野¹, 吉田 康宏³, 勝俣 啓⁴, 岩崎 貴哉², 酒井 慎一², 山岡 耕春⁵, 渡辺 俊樹⁵, 山崎 文人⁵, 津村 紀子⁶, 野崎 謙治⁶, 高橋 福助⁶, 大久保 慎人⁷, 鈴木 貞臣⁷, 平田 直²

Takahiro Kunitomo^{1*}, Aitaro Kato², Takashi Iidaka², Ryoya Ikuta¹, Yasuhiro Yoshida³, Kei Katsumata⁴, Takaya Iwasaki², Shin'ichi Sakai², Koshun Yamaoka⁵, Toshiki Watanabe⁵, Fumihito Yamazaki⁵, Noriko Tsumura⁶, Kenji Nozaki⁶, fukusuke takahashi⁶, Makoto OKUBO⁷, Sadaomi Suzuki⁷, Naoshi Hirata²

¹静大, ²東大地震研, ³気象研, ⁴北大, ⁵名大, ⁶千葉大, ⁷東濃地震研

¹Shizuoka Univ., ²ERI, Univ. of Tokyo, ³MRI, ⁴Hokkaido Univ., ⁵Nagoya Univ., ⁶Chiba Univ., ⁷TRIES

2008年4月から8月にかけて、東海地域において臨時75点（3成分速度計）に固定6点（3成分加速度計）を加えた81観測点からなる測線による地震観測が行われた（Kato et al., 2009）。測線は、静岡県牧之原市から弾性波アクロスの送信所（土岐送信所：原子力機構）がある岐阜県土岐市に到る約120kmの区間であり、東海地震や深部低周波微動の震源域上を通過している。

本発表では、この測線によって観測された土岐送信所からの弾性波アクロス信号について報告する。土岐送信所では、観測期間内に搬送波周波数13.005Hz、変調周期50秒、平均発生力5.5tonfのFM送信を行っている。スペクトルで見ると10.245-19.445Hzの帯域に0.02Hz間隔で461本のラインスペクトルが楕形に並ぶ“周波数コム”信号となっている。帯域内でのスペクトル振幅の平均値は約2700Nである。送信装置の偏心錘は、回転軸が鉛直であり、2時間毎に回転方向を反転させている。異なる回転方向に対応する観測データを後に線形結合することで、直交2方向の直線加振に対する伝達関数を取得することができる。

3～4カ月間程度データについてスタッキングを行い、81の各観測点において視線方向R、接線方向Tの加振に対する視線方向r、接線方向t、鉛直方向zの観測成分を計算し、6成分のテンソル伝達関数およびグリーン関数を求めた（6成分：rR, tR, zR, rT, tT, zT）。得られた記録のSN比は、全体として低い。これは、観測点のノイズ環境や送信機のパワーに対してスタッキング時間の短いことが原因であるが、比較的高周波の弾性波を用いているために、測線下での散乱構造の影響が大きく効いているためと考えられる。それでも、観測点が稠密であるので、P波（約6km/s伝搬する波群）、S波（約3.5km/sで伝搬する波群）、その後続波を、距離100kmくらいまで追跡することができる。6成分グリーン関数の全てを整合的に解釈するのは難しいが、zR成分では、地殻深部からの反射フェーズと考えられる波群も見られる。今後、森町送信のデータなどとも合わせて解釈して行く予定である。

キーワード:弾性波アクロス,土岐送信所,東海地域,臨時地震観測

Keywords: seismic ACROSS, Toki station, Tokai area, temporal seismic observation