

中部日本におけるS波スプリットング

Shear-wave splitting in the central part of Japan

堀 修一郎 [1]; 中島 淳一 [2]; 長谷川 昭 [3]

Shuichiro Hori[1]; Junichi Nakajima[2]; Akira Hasegawa[3]

[1] 東北大・院理・予知セ; [2] 東北大・院理; [3] 東北大・理・予知セ

[1] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [2] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.; [3] RCPEV, Graduate School of Sci., Tohoku Univ.

基盤観測網のデータを用いたS波スプリットング解析により、北海道・東北地方のマントルウエッジでは、速いS波の振動方向は沈み込む太平洋プレートの最大傾斜方向に平行であることがわかっている。オリビン変形の室内実験結果を基に解釈すると、その方向は、太平洋プレートの沈み込みによって生じたコーナーフローの流動方向を反映していると推測される [Nakajima and Hasegawa, EPSL, 2004; Nakajima et al., GRL, 2006]。一方、中部日本においては、Ando et al. [JGR, 1983], Hiramatsu and Ando [PEPI, 1996], Hiramatsu et al. [GJI, 1998] などにより解析が行われ、速いS波の振動方向は、南部（東海地方）ではほぼ東西、北部（飛騨山脈周辺）ではほぼ南北であることが明らかにされており、メルトを含むクラックの選択配向が主な原因であると考えられている。

本講演では、東北南部から東海・北陸地方におけるS波スプリットング解析を行い、詳細な異方性構造を推定した結果を報告する。解析には、2004年8月から2005年7月までに中部日本で発生したM2.5以上の地震を使用した。用いた観測点は合計167点である。解析には、Cross-correlation法 [Ando et al., 1983] を用い、波形のS/Nがよく、S波初動の明瞭な波形を目視によって選択した。各観測点への入射角が35度以内の波形のみを使用し、波形には2-8Hzのバンドパスフィルタをかけ、解析を行った。得られたスプリットングパラメータは808個である。

東北地方南部では、前弧側の観測点は海溝軸にほぼ南北、背弧側の観測点では北西-南東方向の速いS波の振動方向が観測された。この結果は、Nakajima et al. [2006] の結果と調和的である。一方、関東地方においては前弧側の観測点でも東西から北西-南東方向の速いS波の振動方向が得られた。また、東海地方ではほぼ東西方向、中部地方北部（飛騨山脈周辺）では南北方向の速いS波の振動方向が得られた。この結果は、Ando et al. [1983] などの結果と調和的である。今後は、異方性構造の深さ方向の分布やその時間差を詳細に検討し、コーナーフローの流動方向についての議論を行う予定である。