

南アルプス南端部地域における地下構造の地震波干渉法イメージング Seismic interferometry imaging of subsurface structure in the southernmost area of Southern Japanese Alps

*長谷川 大真¹、渡辺 俊樹²、伊藤 谷生³、狩野 謙一⁴、阿部 進⁵、藤原 明⁶、河内 善徳⁷

*Hasegawa Daima¹, Toshiki Watanabe², Tanio Ito³, ken'ichi Kano⁴, Susumu Abe⁵, Akira Fujiwara⁶, Yoshinori Kouchi⁷

1. 名古屋大学理学部地球惑星科学科、2. 名古屋大学大学院環境学研究科附属地震火山研究センター、3. 帝京平成大学、4. 静岡大学防災総合センター、5. 石油資源開発（株）、6. （株）地球科学総合研究所、7. （株）ジオシス

1. Department of Earth and Planetary Sciences, Nagoya University, 2. Earthquake and Volcano Research Center, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University, 3. Teikyo Heisei University, 4. Shizuoka University, 5. JAPEX, Co. Ltd., 6. JGI, Inc., 7. Geosys, Inc.

東海地域ではフィリピン海プレートが日本島弧下に北西方向に沈み込んでおり、東部は伊豆弧の衝突域と沈み込み域の遷移域である。この地域の地下構造を理解するために、南アルプス南端部地域において稠密地震計アレイによる4ヶ月間の地震観測が行われた。本研究では、この観測記録に地震波干渉法イメージングを適用した。地震波干渉法によれば、観測点における鉛直入射の透過波記録から反射応答を抽出することができる (Claerbout, 1968)。フィリピン海プレートと地殻内構造をイメージするために、太平洋スラブで発生した近地深発地震を震源として用いた。解析の結果、いくつかの明瞭な連続性のよい反射面がS波深度断面にイメージされた。これらはS波速度トモグラフィ (Kawasaki, 2015) によって得られたS波速度構造のコントラストによく対応した。また、深さ20 kmにある反射面は、既存研究 (Matsu'ura et al., 1991, Hirose et al., 2008, and Kawasaki, 2015) のフィリピン海プレート上部境界によい一致を示した。深さ10 kmにある反射面については、現在のところ、地殻内の付加体堆積物の地質ユニットの境界であると解釈している。

キーワード：地震計アレイ観測、地震波干渉法イメージング、反射深度断面

Keywords: seismic array observation, Seismic interferometry imaging, reflection depth profile