

## 九州・パラオ海嶺北部の地殻構造

## Crustal structure across the Northern Kyushu-Palau Ridge in the Philippine Sea

# 西澤 あずさ [1]; 金田 謙太郎 [2]; 片桐 康孝 [3]; 及川 光弘 [3]; 笠原 順三 [4]

# Azusa Nishizawa[1]; Kentaro Kaneda[2]; Yasutaka Katagiri[3]; Mitsuhiro Oikawa[3]; Junzo Kasahara[4]

[1] 海洋情報部; [2] 海保・海洋情報; [3] 海洋情報部; [4] JCSS

[1] Hydrogr. & Oceanogr. Dep., JCG; [2] HODJ; [3] Hydrographic and Oceanographic Dept. of Japan; [4] JCSS

フィリピン海の中央部を南北に走る地形の高まりである九州・パラオ海嶺 (KPR) は、四国およびパレスベラ (沖ノ島) 海盆の背弧拡大時に、伊豆・小笠原およびマリアナ弧から分離することによって形成された古島弧であると考えられている。九州・パラオ海嶺軸に沿う島弧地殻の分布の変化を把握するために、2004(H17) 年度には北緯 15-21 度の範囲において屈折法地震探査およびマルチチャンネル反射法地震 (MCS) 探査を 4 測線実施した。その結果、九州・パラオ海嶺下では地殻の厚さは標準的な海洋地殻に比較して有意に厚いが、海嶺軸に沿って大きく変化していることが示された。海嶺直下においては、上部地殻内の 6.0-6.5 km/s 層の厚さはせいぜい 2 km で、下部地殻に相当する物質が厚くなっており、過去の研究において海嶺北部に存在すると報告されている島弧中部地殻を示唆する 6.0-6.3 km/s 層は明確には存在しなかった。

北緯 21 度以北の九州・パラオ海嶺軸に沿う地殻構造の変化を捉えることを目的の一つとして、2005 年に海嶺軸を横断する測線を 5 本設定し、2004 年と同様な調査仕様で速度構造探査を行った。速度構造のモデリングは、tomographic inversion 法 (tomo2D, Korenaga et al., 2000) および 2 次元波線追跡法 (Kubota et al, 2005) を組み合わせて実施した。

海嶺北部においても北緯 21 度以南と同様に海嶺下の P 波速度構造は測線によって異なっている。水深の浅い部分の幅が比較的大きい北緯 30 度と 26 度の測線においては、地殻内の 6.0-6.5 km/s 層の厚さが 4 km 程度と見積もられており、南部域に比較してやや厚い上部地殻が推定されている。今後は、伊豆・小笠原島弧を特徴づける島弧中部地殻の 6.0-6.3 km/s 層と下部地殻の 7.1-7.3 km/s 層に相当する層の存在についてより詳細に検討する予定である。

この他、九州・パラオ海嶺の東端部すなわち四国海盆との境界域では、四国海盆の海洋性地殻よりも地殻が急激に薄くなっているという構造が複数の測線で示された。