

## 南海トラフに沿って沈み込むフィリピン海プレートの浅部構造変化とその特徴

Along-trench variations and characteristics in the shallow crustal structure of the incoming Philippine Sea Plate at the Nankai Trough

\*山下 幹也<sup>1</sup>、仲西 理子<sup>1</sup>、中村 恭之<sup>1</sup>、三浦 誠一<sup>1</sup>、小平 秀一<sup>1</sup>、金田 義行<sup>1,2</sup>

\*Mikiya Yamashita<sup>1</sup>, Ayako Nakanishi<sup>1</sup>, Yasuyuki Nakamura<sup>1</sup>, Seiichi Miura<sup>1</sup>, Shuichi Kodaira<sup>1</sup>, Yoshiyuki Kaneda<sup>1,2</sup>

1.海洋研究開発機構 地震津波海域観測研究開発センター、2.名古屋大学

1.Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, 2.Nagoya University

南海トラフでは約30-15Maに拡大したと考えられている背弧海盆である四国海盆が沈み込んでおり、東海・東南海・南海地震など巨大地震が繰り返し発生することが知られている。このような海溝型巨大地震の発生機構を理解するためには、巨大地震断層の構造や物性を知るだけでなく沈み込む前のプレートの特徴を知ることによって沈み込んだ後の断層構造形成と物性挙動の把握に重要な知見を得ることが必要である。深部低周波微動（地震）の発生メカニズムや連動する巨大地震のセグメント化に関しても沈み込むフィリピン海プレートの構造や性質が大きく関わっていると推測されている。日本海溝では2011年に発生した東北地方太平洋沖地震によって海溝軸付近まで深部からの破壊が伝播したことが明らかになった[Kodaira et al., 2012]。また南海トラフにおいても掘削研究の成果から紀伊半島沖のトラフ軸周辺にも大きなすべりが起きる可能性が示唆されるなど[Sakaguchi et al., 2011]、トラフ軸周辺においても巨大津波発生の要因である可能性が近年指摘されている。そのため南海トラフに沿った沈み込む四国海盆の構造変化や特徴を把握することはプレート境界断層内における非地震性すべり面（デコルマ）の広域的な形成メカニズムを理解する上で重要である。

海洋研究開発機構では2011年以降、高分解能反射法地震探査を南海トラフ軸周辺域で実施してきた。得られた反射断面からは反射波の振幅変化や微小断層群など従来の探査ではイメージしきれなかった結果が得られている。さらに既存データを用いることで四国海盆全体では20kmスケールの変化の特徴を得ることが可能となった。そこで本研究では南海トラフ全域における沈み込むフィリピン海プレートの堆積構造から上部地殻までの特徴をマッピングし、空間的な不均質性を明らかにすることを目的とする。高分解能地震探査によって四国海盆では上部地殻、下部堆積層、上部堆積層、トラフ充填堆積層の抽出が可能となり、九州パラオ海嶺から銭洲海嶺にかけてのマッピングを行った。また紀伊半島沖では上部地殻と下部堆積層の間にタービダイト層に相当する成層構造の分布が明らかになった。講演では堆積層の特徴を西部・中部・東部に分けて紹介し、前縁断層やプロトスラスト帯との関係について議論する。

キーワード：反射法地震探査、四国海盆、フィリピン海プレート

Keywords: MCS Survey, Shikoku Basin, Philippine Sea Plate