

SSS033-04

会場:105

時間:5月23日 15:00-15:15

南関東のアスペリティ分布と沈み込むフィリピン海プレートの構造 Structure and fate of subducting Izu-Bonin Arc at Sagami Trough

齋藤 実篤^{1*}, 高橋 成実¹, 山崎 俊嗣², 田村 芳彦¹, 山田 泰広⁴, 山本 由弦¹, 小林 励司³

Saneatsu Saito^{1*}, Narumi Takahashi¹, Toshitsugu Yamazaki², Yoshihiko Tamura¹, Yasuhiro Yamada⁴, Yuzuru Yamamoto¹, Reiji Kobayashi³

¹ 海洋研究開発機構, ² 産業技術総合研究所, ³ 京都大学, ⁴ 鹿児島大学

¹JAMSTEC, ²AIST, ³Kyoto University, ⁴Kagoshima University

南関東下では元禄型地震、大正型地震、スロー・スリップ・イベントという異なる性質の滑りイベントが起きている。同じ深さにこれらの滑り領域が隣り合わせに共存する理由を解き明かすことが関東アスペリティープロジェクトの主目的の一つである。アスペリティーの特性を推定する際に、沈み込むプレート上面の構造特性を理解することが重要である。南海トラフに沈み込むプレートは比較的単純な背弧海盆であるのに対し、関東に沈み込んでいるプレートは伊豆火山弧前弧系であり、地殻構造上、四国海盆に比べて極めて複雑な構造を呈していることは無視できない。

相模トラフに沈み込むフィリピン海プレートの基盤岩類は西から東へ3列の南北帯状配列をなしている。こうした帯状構造は地磁気異常によっても明瞭に現れている (Yamazaki & Yuasa, 1998)。このような東西バリエーションをもったプレートの沈み込みにより、南関東地域におけるアスペリティーの特異な東西分布を説明できる可能性がある。第1列は伊豆火山弧フロント (低 K ソレライト) からなり、“熱い”島弧が小田原・箱根地域で沈み込んでいる。第2列は漸新世?始新世の古島弧 (カルクアルカリ岩、高 Mg 安山岩、ポニナイト等) からなり、冷たい前弧 (古島弧) が三浦房総半島南方で沈み込んでいる。第3列は蛇紋岩海山列からなり、房総東方沖に沈み込んでいる。

北部伊豆火山弧前弧の東西方向の地殻構造の多様性が関東南部の地震発生帯の多様性を支配しているという仮説を検証するために、アスペリティーの初期物質である沈み込む直前の伊豆小笠原弧の基盤物質を掘削・採取し、地震発生帯に持ち込まれた後の破壊特性や水理特性を知る事は地震発生メカニズムを理解する上で極めて重要である。

キーワード: 統合国際深海掘削計画, 関東アスペリティー, 伊豆小笠原弧, フィリピン海プレート, 地震発生帯

Keywords: IODP, KAP, Izu-Bonin arc, Philippine Sea plate, Seismogenic zone