

高分解能浅部構造探査と精密照準採泥による相模湾断層の活構造

Active structures of the Sagami Bay Fault by high-resolution sub-bottom profiling and pin-point core sampling

*芦 寿一郎¹、山口 飛鳥²、奥津 なつみ¹、三澤 文慶³

*Juichiro Ashi¹, Asuka Yamaguchi², Natsumi Okutsu¹, Ayanori Misawa³

1. 東京大学大学院新領域創成科学研究科、2. 東京大学大気海洋研究所、3. 産業技術総合研究所

1. Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo, 2. Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo, 3. National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

北西－南東方向に連続する相模トラフの東側斜面は、沖ノ山堆列と呼ばれる海丘群が連続する。その麓は、北西－南東方向の相模構造線が推定され、プレート沈み込み帯の構造境界と解釈されてきた（木村，1973，科学）。大河内（1990，地学雑誌）は、海丘群の麓に海底付近に達する断層（相模湾断層）と活動的な背斜構造を地震探査断面をもとに報告している。また、海陸統合地殻構造調査では、国府津-松田断層の南東延長部に東傾斜の反射面が確認され、プレート境界から分岐した断層とみられる（佐藤ほか，2010，地質学会要旨）。しかし、最近の変動を示す海底表層付近の変形は明らかになっていない。本研究は、高分解能の浅部構造探査と断層試料の採取により最近の断層の活動を明らかにすることを目的とした。

調査海域は三崎海丘の南西側斜面で、白鳳丸KH-10-3、KH-11-9、KH-16-5次の各航海で無人探査機NSSを用いた深海曳航式サブボトムプロファイラー探査と精密照準採泥を行なった。NSSは推進器とビデオカメラ、切り離しフックを備えピンポイントでのピストンコア採泥が可能である。深海曳航式サブボトムプロファイラー探査は、海底面付近で周波数1.5～6kHzのチャープ式発振・受信することで高分解能の記録が取得できる。

三浦海丘の南西斜面の複数のサブボトムプロファイラー探査測線では、斜面麓で断層とみられる反射面を確認した。反射面は北東側へ約30度傾斜し、上盤側はいずれの地点も無構造であるが、下盤側はほぼ水平な成層構造が認められる地点と崖錐堆積物とみられるカオティックな構造の認められる地点があった。サブボトムプロファイラー断面で傾斜した反射面を確認しながら、6m管のピストンコアラー採泥を行なった。深度1.2 mまでは暗緑色のシルト質粘土とシロウリガイの貝殻片を含んだ含礫泥層の互層が見られる。深度1.2 mから2.6 mまではシルト質の薄層が15 cm前後の間隔で暗緑色の粘土中に出現する。断層とみられる厚さ約5 mmのゾーンは、深度2.25 mに認められ、シルト質粘土と砂～細礫サイズの岩片から構成される。また、このゾーンは古地磁気による方位補正の結果、北～東の方向へ30度の傾斜を示し、サブボトムプロファイラー断面に見られた傾斜した反射面に相当すると解釈される。発表では三浦海丘周辺の浅部地下構造についても報告する。

キーワード：活断層、崖錐堆積物、活褶曲

Keywords: active fault, talus deposit, active fold