

熊野トラフ西縁の海底扇状地表層における砂質粒子の堆積

Sand grains deposited on submarine fan surface, western margin of the Kumano Trough

白井 正明 [1]; 大村 亜希子 [2]; 内田 淳一 [3]; 山口 正秋 [4]; 大上 隆史 [5]; 安永 雅 [6]; 亀尾 桂 [1]; 大石 雅之 [7]; 塚本 すみ子 [8]

Masaaki Shirai[1]; Akiko Omura[2]; Jun'ichi Uchida[3]; Masaaki Yamaguchi[4]; Takashi Ogami[5]; Masaru Yasunaga[6]; Katsura Kameo[1]; Masayuki Oishi[7]; Sumiko Tsukamoto[8]

[1] 東大・海洋研; [2] 東大・海洋研; [3] 熊本大・院・自然科学; [4] 東大・新領域・環境学; [5] 東京大・新領域・環境学; [6] 九大・理・地球惑星; [7] 都立大・理・地理; [8] 都立大・理・地理

[1] ORI, Univ. Tokyo; [2] ORI/Univ. Tokyo; [3] Grad. Sch. Sci. & Tech., Kumamoto Univ.; [4] Frontier Sci. Univ. Tokyo; [5] Natural Environmental Studies, Univ. of Tokyo; [6] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ.; [7] Dept. of Geography, Tokyo Metropolitan Univ.; [8] Dept. of Geogrphy, Tokyo Metropolitan Univ.

通常泥質堆積物が堆積する深海底においても、陸域近傍では密度流（混濁流）によって運搬された砂質堆積物（タービダイト）が頻りに堆積すること、タービダイトの発生に地震や洪水といった災害イベントが関わっているケースが多い事は良く知られている。すなわちタービダイト研究には海域における大規模災害記録の復元という重要な側面がある。タービダイトに関しては陸上の過去の堆積記録の研究、水槽実験に基づく混濁流の研究等が古くから行われてきた。また深海底より採取した数 m ~ 数 10m のコア試料を利用した、数十 ~ 数万年前に堆積したタービダイトの研究も、近年目覚ましい成果を挙げている。ただし実際に混濁流の流下とタービダイトの堆積に伴い、深海底で何が起きているかについては、詳細は不明のままである。

熊野トラフは紀伊半島南東沖に位置する前弧海盆である。日本国内でも有数の多雨地域である紀伊半島を後背地に持つ点、紀伊半島との間に位置する大陸棚の幅が約 10km 程度と比較的狭い点、複数の海底谷が大陸棚外縁とトラフ底を結んでいる点、以上より熊野トラフ西縁は高海水準期の現在でも混濁流の流入とタービダイトが形成され易いと期待される。2004 年初夏から秋の紀伊半島南東部での度重なる豪雨災害を契機として、2005 年 8 月の学術研究船淡青丸 KT05-19 次航海にて熊野トラフ西縁の海底扇状地周辺で、形成直後のタービダイトの採取とタービダイト堆積による深海底への影響評価を目的とする表層堆積物の採取を行った。

海底面表層におけるタービダイトの有無を確認する、多角的に表層堆積物の解析を行う、以上の目的のために、試料の採取には主にマルチプルコアラーを用いた。マルチプルコアラーは最大 60cm 長のコア試料を最大で 8 本同時に採取でき、堆積物表層の擾乱が極めて少ない。採取した試料は船上で水温、酸化還元電位・溶存酸素量等の測定および肉眼記載を行ったのち、年代測定、砂質粒子の露光特性計測、有機物量・組成分析、底生生物群集解析等の各種解析用に分割された。

採取されたコア試料表面には明瞭な砂層は認められなかった。ただしトラフ西縁で採取された 6 試料の表層 2 ~ 3 cm の軟泥中には砂質粒子や植物片が比較的豊富に含まれ、陸域もしくは浅海域からの堆積粒子の供給を示唆する。本発表では KT05-19 次航海の目的および船上作業の様子、採取されたコア試料の特徴を紹介すると共に、今回初めて行った砂質粒子の露光特性計測の予察的結果について述べる ..