

東部南海トラフのMH 胚胎堆積物の堆積学的構造

Sedimental structure of methane hydrate bearing sediments of the eastern Nankai Trough

鈴木 清史 [1]; 海老沼 孝郎 [1]; 成田 英夫 [2]

Kiyofumi Suzuki[1]; Takao Ebinuma[1]; Hideo Narita[2]

[1] 産総研メタンハイドレート研究ラボ; [2] 産総研メタンハイドレート研究ラボ

[1] MHRL, AIST; [2] MHRL, AIST

2004年、基礎試錐「東海沖～熊野灘」において Pressure Temperature Core Sampler (PTCS) を用いて採取された東部南海トラフの堆積物試料について、その状態を記録するとともに、内部構造を把握するために、高速 X 線 CT を用いた堆積構造の観察・分析を行った。また、同試料の粒度分析等を通じ、その性状の把握を行った。

高速 X 線 CT の画像から、“タービダイト”の“ Bouma sequence ”に特徴的な堆積構造が把握できた。多くは T_{b-d} 、 T_{c-d} であるが、 T_{a-e} の完全シーケンスも若干観察された。基礎試錐実施海域で行われた三次元地震探査の結果と併せ、基礎試錐の試料採取位置は、海底扇状地の堆積システムによって形成されたとみられる（高野ほか, 2005）。

これらの基礎試錐コア試料について、タービダイトを構成する堆積物の粒度分布、砂層単層内での粒度変化について分析した。このようなタービダイトの粒径分布は、堆積学的な意義のみならず、メタンハイドレート層からのメタンガス生産時の分解挙動やガス生産プロファイルに影響する浸透率分布、出砂・液状化など地層の安定性についての重要な情報になる。分析の結果、タービダイト下位は中心粒径はあまり変化しないものの分散が大きく、砂粒子中に細粒な成分も多く含まれることが確認された。また、 T_b 部は 50% 粒径が 2.3-2.4、 T_c 部は 50% 粒径が 2.8 で、粒径の淘汰がきわめて良いこともわかった。また、タービダイト上位にむかって細粒成分の含有量についての情報を得た。

本研究は、メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム（MH21）業務の一部として実施されている。

参考文献

坑井および震探シーケンス層序解析による東海沖三次元震探エリアの更新統海底扇状地システムと MH 賦存砂岩層分布の検討 ((6) 南海トラフ海域のメタンハイドレートに関連する最近の話題), 高野 修 1 西村 瑞恵 2 藤井 哲哉 3 鈴木 清史 4 林 雅雄 5 小林 稔明, 日本地質学会学術大会講演要旨, Vol.112(20050910) p.25, 日本地質学会