

熊野海盆の泥火山における3次元反射法イメージング

Three-dimensional seismic imaging in the mud volcanoes in Kumano Basin

中村 恭之 [1]; 森田 澄人 [2]; 芦 寿一郎 [3]

Yasuyuki Nakamura[1]; Sumito Morita[2]; Juichiro Ashi[3]

[1] 東大・海洋研; [2] 産総研; [3] 東大海洋研

[1] Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo; [2] GSJ, AIST-GREEN; [3] ORI, Univ. Tokyo

2004年6月に熊野海盆の双子泥火山である第5熊野海丘および第6熊野海丘において小規模3次元反射法地震探査を実施した。調査には長さ600m、24チャンネルのストリーマケーブルとチャンバー容量150立方インチのGIガンを用いた。3D Boxの大きさは3.3km × 2.5kmである。2次元重合後マイグレーションの結果から作成したBSR分布を元に、ガスハイドレートBSRと泥火山の構造に密接な関係があることが示唆された(昨年度合同大会で報告済み 中村ら 2005)。今回、2次元反射断面を内挿することで擬似的な3次元反射ボリュームを作成し、これを元により詳細な構造の把握を試みたところ、特に第6熊野海丘の下位に「傘状」の構造が明瞭に見られることが分かった。傘状構造は現在の双子泥火山の下位に複数個のピークとして観察され、周囲の熊野海盆堆積層がこれらにアバット不整合していることから、埋積された過去の泥火山であることが推測される。すなわち、ほぼ同一の泥ダイアピルを起源とし、複数の火道を利用して泥火山活動が繰り返されていることが分かる。現在3次元データ処理を実施中であり、発表では初期的な3次元データ処理の結果についても触れる予定である。