

緩傾斜陸棚斜面における大規模海底地すべりの三次元的構造解析 下北半島沖ス  
ランプ層の分布と形成様式  
3D structural analysis of large-scale submarine landslide on a very gentle continental  
slope off Shimokita Peninsula

中村 祐貴<sup>1\*</sup>, 森田 澄人<sup>2</sup>, 芦 寿一郎<sup>1</sup>  
Yuki Nakamura<sup>1\*</sup>, Sumito Morita<sup>2</sup>, Juichiro Ashi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東京大学大気海洋研究所, <sup>2</sup> 独立行政法人産業技術総合研究所

<sup>1</sup> Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo, <sup>2</sup> National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

海底地すべりは、陸上の地すべりに比べ規模や移動距離が大きく、水中の安息角に満たない斜面でも発生しやすいことが、これまでの研究により多く指摘されている。Morita et al. (2011) は、下北半島沖三陸沖海盆の三次元地震探査データを解析し、鮮新統以浅の地層に多数の大規模海底地すべり層を認定した。これらは非常に緩傾斜の陸棚で起こった層面すべりのスランプ層であることを示しており、特異な内部構造と脱水構造を持つことを特徴としている。本研究では、同海域海底地すべり層の形成様式と流体循環に関わる詳細を明らかにすることを目的とし、同三次元地震探査データを用いた更なる解析を進めている。これまでにスランプ層の形態と構造の概容が明らかとなってきた。その規模や内部構造および脱水構造の特徴は、スランプが非常に緩やかで平坦な陸棚斜面で起こったことと関連していると考えられる。また、ガスハイドレート BSR(Bottom Simulating Reflector) はスランプ層の内部で顕著であり、周囲の整然層においては明瞭な BSR は認められない。これは、スランプ層中の BSR 相当深度において音響インピーダンスのコントラストが大きいことを意味しており、相対的にスランプ層中にメタンハイドレートなどのガスが集まりやすい傾向を示しており、海盆内における流体循環の特性を示していると考えられる。本発表では、地すべりの分布と形態のこれまでの成果の紹介に加え、最新の解析結果を報告する。本研究では、平成 20 年度基礎物理探査「三陸沖 3D」を使用している。解析には Landmark Graphics 社製の SeisVision を用いた。

キーワード: 海底地すべり, 三次元地震探査, 高メタンフラックス, 下北半島

Keywords: submarine landslides, 3D seismic data, high methane flux, Shimokita Peninsula