

## 帯磁率異方性解析でみる海底地すべり堆積物：南海トラフの例

### Identifying mass transport deposits using magnetic fabric analysis: An example from Nankai Trough

北村 有迅<sup>1\*</sup>, 金松 敏也<sup>1</sup>, Strasser Michael<sup>2</sup>, 川村 喜一郎<sup>3</sup>, Beth Novak<sup>4</sup>, Xixi Zhao<sup>5</sup>

Yujin Kitamura<sup>1\*</sup>, Toshiya Kanamatsu<sup>1</sup>, Michael Strasser<sup>2</sup>, Kiichiro Kawamura<sup>3</sup>, Beth Novak<sup>4</sup>, Xixi Zhao<sup>5</sup>

<sup>1</sup> 海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域, <sup>2</sup> Geological Institute, ETH Zurich, Switzerland, <sup>3</sup> 山口大学理学部, <sup>4</sup> Department of Geology, Western Washington University, USA, <sup>5</sup> Department of Earth and Planetary Sciences, University of California Santa Cruz

<sup>1</sup> IFREE, JAMSTEC, <sup>2</sup> Geological Institute, ETH Zurich, Switzerland, <sup>3</sup> Department of Geosphere Sciences, Yamaguchi University, <sup>4</sup> Department of Geology, Western Washington University, USA, <sup>5</sup> Department of Earth and Planetary Sciences, University of California Santa Cruz

海底地すべりは世界中の広い海域で発生しうる潜在的地質災害である。海底地すべり堆積物の研究はその性質や発生メカニズムの理解に資するが、海洋掘削で得られるコア試料は時として十分に観察できるだけの質・量を得られないことがある。我々はコア試料を用いて、従来の肉眼記載を補完する手法として帯磁率異方性解析の有用性を検討した。南海トラフ地震発生帯掘削計画 (NanTroSEIZE) による複数の掘削地点で海底地すべり堆積物が観察されている。本研究では巨大分岐断層下盤の斜面堆積場であるサイト C0008 と C0018 を対象とし、掘削試料の帯磁率異方性を測定した。その結果、海底地すべり堆積物では形状パラメータ (T) と帯磁率楕円体の軸方位が有意にばらつく傾向があり、その形成過程での移動・再堆積を反映していると考えられる。また地すべり堆積物の下部に向かって伸張パラメータ L の増加が見られ、底部すべり面近傍での剪断局所化に関連すると考えられる。一方、サイト C0008 で地すべり地質体と記載されている層では、上記と逆に、より圧密されていることを示唆する結果を得た。観察の再検討と合わせ、この層準は地すべりでない可能性が示唆される。本研究から地すべり堆積物の認定やその内部構造の把握に帯磁率異方性解析が有効であることが分かった。

キーワード: 海底地すべり, 地球深部探査船「ちきゅう」, 付加体, 巨大分岐断層, IODP 第 316 次/333 次研究航海, NanTro-SEIZE

Keywords: Submarine landslide, D/V Chikyu, NanTroSEIZE, Accretionary Prism, Megasplay fault, IODP Expeditions 316 and 333