

## 付加体浅部における断層帯の変形特性と摩擦滑り特性について

### Characterization of deformation and frictional sliding in the shallow part of accretionary prism

# 廣野 哲朗[1]; 徐 垣[1]; 木下 正高[1]; 嶋本 利彦[2]; 向吉 秀樹[3]

# Tetsuro Hirono[1]; Wonn Soh[1]; Masataka Kinoshita[1]; Toshihiko Shimamoto[2]; Hideki Mukoyoshi[3]

[1] JAMSTEC; [2] 京大・院・理・地鉱; [3] 高知大・理・地学

[1] JAMSTEC; [2] Dept. of Geol. & Mineral., Graduate School of Science, Kyoto Univ.; [3] Geology., Kochi Univ

現在、プレート型地震発生帯の深部掘削を対象とし、ライザー掘削船による南海トラフの掘削計画 (NanTroSEIZE) が進行しており、採取した掘削コアの解析を通して、沈み込み境界や震源域岩石の実体解明が行われる予定である。本研究では、この掘削計画に先駆け、過去の付加地質体において、野外地質調査および室内実験を通して変形構造解析およびテクトニックセッティングの考察を行い、その掘削計画への指針を得ることを目的としている。

研究対象地域は房総半島嶺岡帯の東南方の、鴨川市の江見に広がる海岸に露出する中新統、江見層群波太層及び江見層である。本地質体は凝灰質シルト岩を主とし、凝灰岩、凝灰質または火山質砂岩を挟む地層を含む。地層の連続性は著しく悪く、6つの断層形成ステージが認められる。第1ステージのE-W走向の逆断層もしくはlayer-parallel faultによって、地層が何度も繰り返している。また、第6ステージでは厚さ30-50cmのスラスト成分を持った断層帯が認められる。

本地質体の温度-圧力履歴を調べるためにビトリナイト反射率による最高被熱の解析と圧密試験による先行圧密応力(最大封圧)の解析を行った。前者の結果、江見層群の最大被熱は30-70 °Cであり、後者の結果、最大封圧は35-45MPaであった。これは地下1.5-4.0kmの埋没深度に相当する。

この地質体には鱗片状劈開を呈する断層帯(第1ステージ)と複合面構造を伴った厚さ30-50cmのスラスト成分を持った断層帯(第6ステージ)も発達する。これらの断層帯の摩擦滑り特性を調べるため、採取した試料を用いて二軸剪断試験を行った。その結果、両者ともウェットで垂直応力15MPaおよび30MPaの条件下ではa-bが正になり、安定滑りを示した。上記に記したように、本断層は付加体浅部に発達しているため、現在の南海トラフに発達するスプレー断層と類似性を持つと考えられる。よって、房総付加体に発達する断層が安定滑りの摩擦特性を持つことは、スプレー断層の安定滑りを示唆すると言える。