

統合国際深海掘削計画第319次および322次航海の科学計画

Science plan for Integrated Ocean Drilling Program Expeditions 319 and 322

海洋研究開発機構 地球深部探査センター IODP 推進室 高橋 共馬 [1]

Takahashi Kyoma IODP Department, Center for Deep Earth Exploration (CDEX), Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)[1]

[1] -

[1] -

<http://www.jamstec.go.jp/chikyuu/eng/Expedition/NantroSEIZE/>

統合国際深海掘削計画 (IODP) 南海トラフ地震発生帯掘削計画 (NanTroSEIZE) のステージ2では、地球深部探査船「ちきゅう」の2航海を平成21年5月から10月に予定している。

第319次航海「ライザー/ライザーレス掘削長期孔内計測-1」: 本航海の目的は将来の長期孔内計測用孔井の準備であり、2地点でのライザーおよびライザーレス掘削を計画している。熊野海盆中央部のNT2-11地点は、過去に巨大地震を繰り返し起こしてきた地震発生帯直上に位置する(北緯33度27分, 東経136度32分, 水深2061m)。この地点では、海洋科学掘削史上初めてのライザー掘削を海底下深度約1600mに至るまで行ない、ケーシングを設置して掘削孔壁を保護する。同時に、熊野海盆の堆積物やその下の付加体の特徴および孔井の状態を知るために、掘削同時検層や掘削同時計測(LWD/MWD)、およびワイヤーライン検層を実施する。また、ライザー掘削中に回収されるカッティングス(掘削屑)に加え、一部の深度ではコアを採取し、船上研究区画で分析測定を行なう。熊野海盆南縁部のNT2-01J地点は、地震発生帯から延びる巨大分岐断層の直上に位置する(北緯33度13分, 東経136度41分, 水深2535m)。ライザーレス掘削により巨大分岐断層を貫き海底下深度525mまで掘削してケーシングを設置するとともに、LWDとMWDを実施する。

第322次航海「沈み込みインプット」: 本航海では、地震発生帯に運び込まれる物質の初期状態を解明するために、紀伊半島沖でプレートとともに沈み込んでいく海底堆積物の組成、構造、物理的状态を調査する。NT1-07地点において(北緯32度50分, 東経136度53分, 水深4062m)、平坦な海洋地殻上に堆積したタービダイトに富む層準を掘削する。沈み込み帯の高温高压状態へと運び込まれる海底堆積物と海洋地殻は、地震を発生させる断層活動にとって、極めて重要な要因を握っている。本航海の成果は、これらの物質が沈み込む前にどのような状態であったかを解明する手がかりとなる。