

コスタリカ地震発生帯掘削プロジェクト IODP Expedition 334 速報 Preliminary results of IODP Expedition 334, Costa Rica Seismogenesis Project (CRISP)

氏家 恒太郎^{1*}, 英文参照², 英文参照³, 英文参照⁴, 第334次航海乗船研究者一同⁵

Kohtaro Ujiie^{1*}, Paola Vannucchi², Alberto Malinverno³, Nicole Stroncik⁴, Expedition 334 Scientists⁵

¹ 筑波大学, ² 英文参照, ³ 英文参照, ⁴ 英文参照, ⁵ 英文参照

¹University of Tsukuba, ²University of Florence, ³Columbia University, ⁴Texas A&M University, ⁵IODP

コスタリカ地震発生帯掘削プロジェクト (Costa Rica Seismogenesis Project, CRISP) は、沈み込み浸食縁辺域における地震の発生過程を明らかにすることを目的とした一大国際プロジェクトである。コスタリカ沖中米海溝は、ココス海嶺の沈み込みに伴って沈み込み浸食が活発に行われていると考えられ、日本の深海掘削船「ちきゅう」による地震発生帯ライザー掘削が可能でほとんど唯一の沈み込み浸食縁辺域である。IODP Expedition 334 では2011年3月15日から4月13日かけて米国の深海掘削船「ジョイデス・レゾリューション号」により、沈み込み浸食域と固着域直上の海溝陸側斜面の2地点で、海底面下約1000mに及ぶ掘削コアの採取と掘削同時検層を実施する予定である。これらの掘削地点は、「ちきゅう」による深部ライザー掘削のパイロットホールとしての役割も期待されていると同時に以下の科学目標がかかげられている。

(1) 沈み込み浸食縁辺域のプレート境界 (subduction channel) は、沈み込む堆積物よりむしろ下底浸食により上盤から取り込まれた物質で主に構成されていると考えられている。そこで、上盤から物質を採取し、その組成、組織、物性を明らかにする。

(2) 沈み込み浸食に伴う上盤の沈降速度を明らかにし、subduction channel の厚さを見積もる。

(3) 沈み込み浸食域上盤における岩石と流体の相互作用、水理地質学的・地球化学的特徴を明らかにする。

(4) 沈み込み浸食域直上と固着域直上での応力場を明らかにする。

講演では、航海の速報を紹介する予定である。