

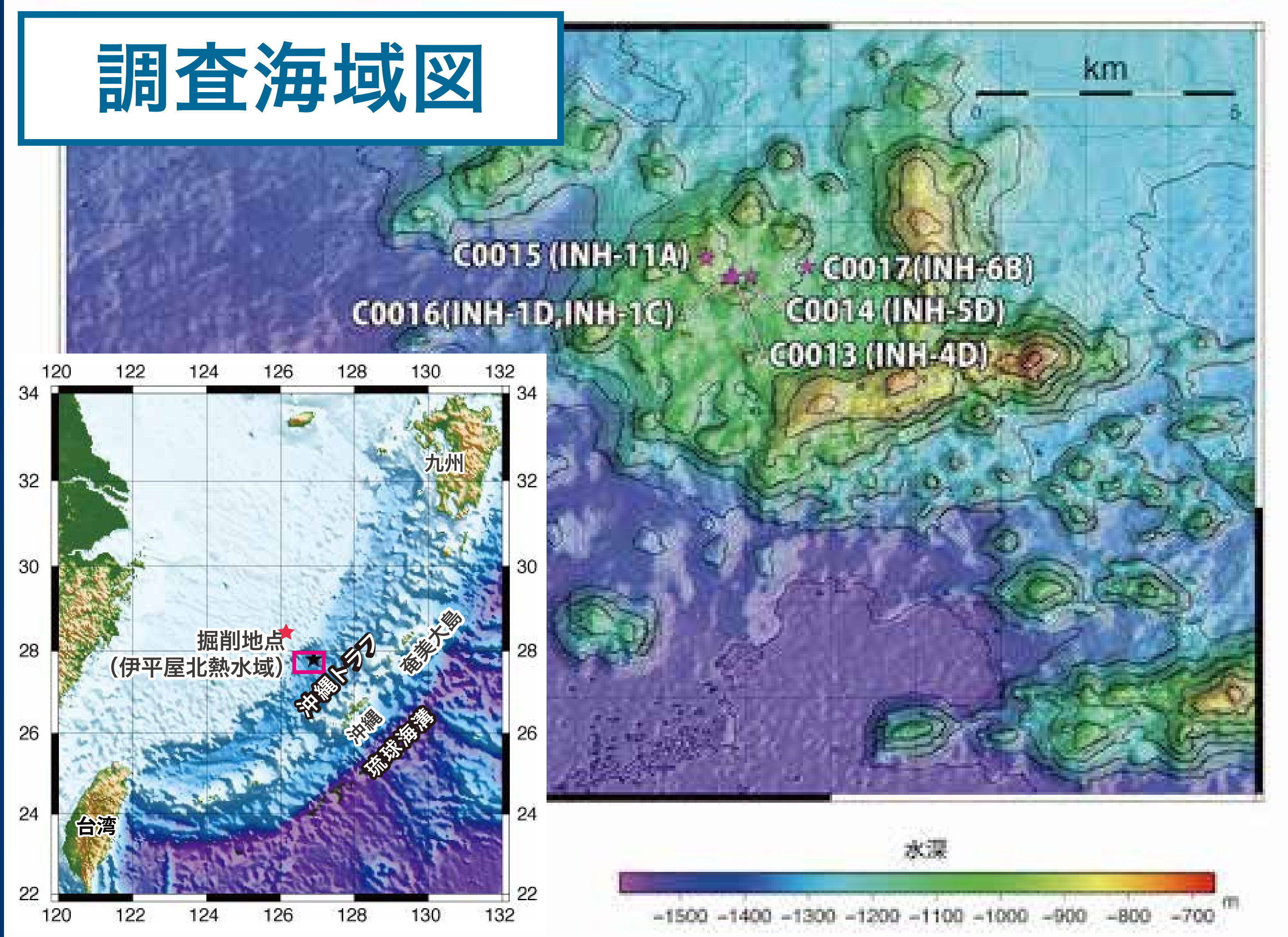
沖縄熱水海底下生命圏掘削

地球深部探査船「ちきゅう」 IODP 第331次研究航海

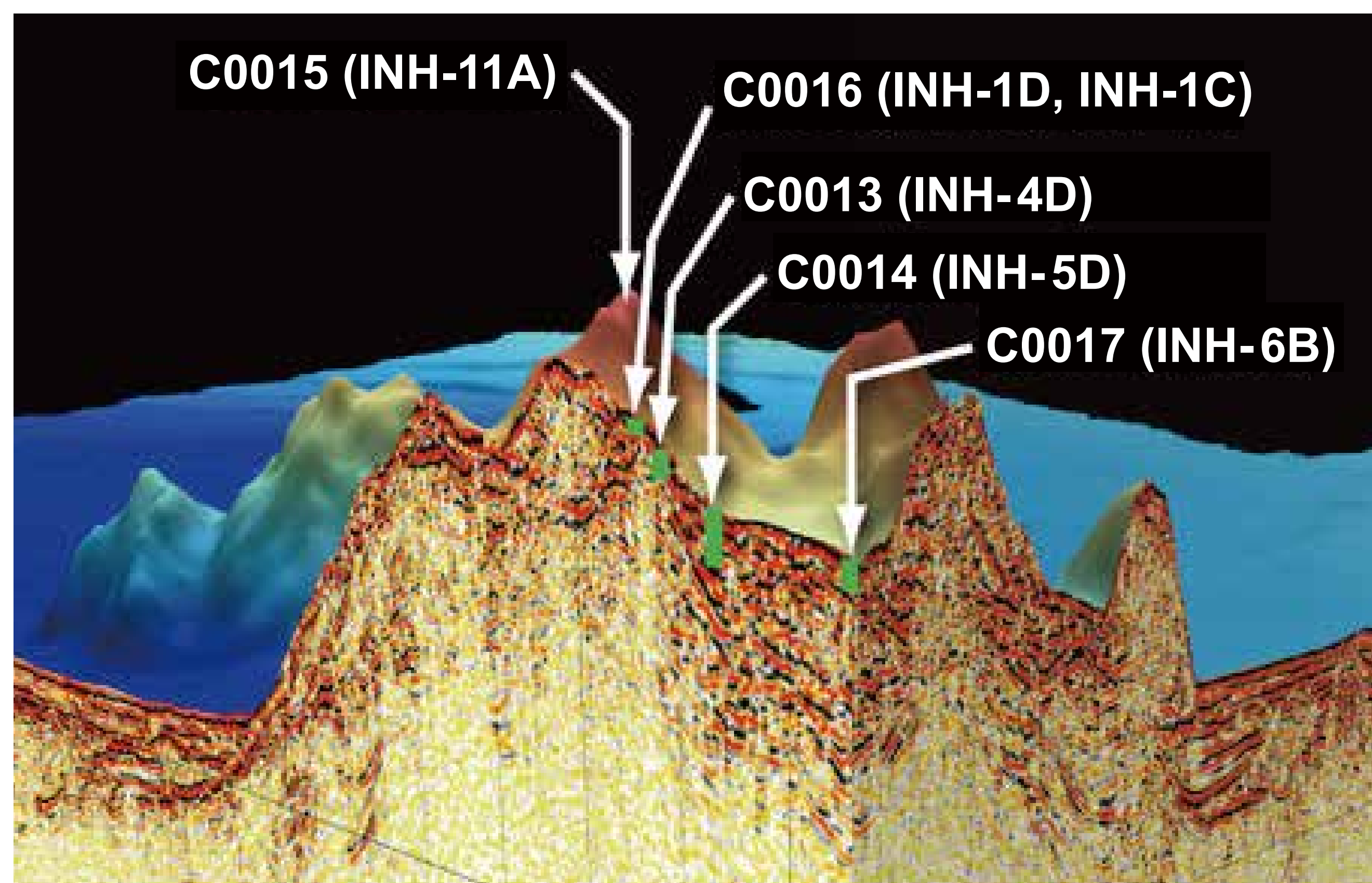
2010年9月1日～10月3日に実施

海底下熱水域の微生物群集の実態を明らかにする!

調査海域図



掘削海域の海底地形と海底下構造



高精度地震探査

沖縄本島北西沖に位置する沖縄トラフには海底下からの熱水が噴出している噴出孔や、熱水に含まれる金属が析出・沈殿してできる煙突状の構造物(チムニー)が確認されている。この熱水域の海底下にはどのような微生物群集が存在するのか、その規模や生態系などの実態を明らかにする。

掘削成果



黄鉄鉱
黄銅鉱

閃亜鉛鉱
磁硫鉄鉱
(金、銀を含む)

▲採取された熱水鉱床のコア試料
(水深 998m 海底下 45m)



▲今回採れたコアの一部

1 5地点でのコア試料の採取に成功

掘削が難しい海底熱水域でコア試料が多数採れた。
熱水鉱床の地質特性が明らかになった。

2 人工熱水噴出孔の設置

熱水噴出孔の近くに人工的な熱水噴出孔を設け、活動を調べた。
人工チムニーの形成が成功した。



▲設置の様子



得られたコアに有用金属の濃集がみられ、
将来的な資源研究に繋がった

海底下熱水域の生命圏解明のための研究は現在も継続中



もっと詳しく知りたい方はHPへ!