

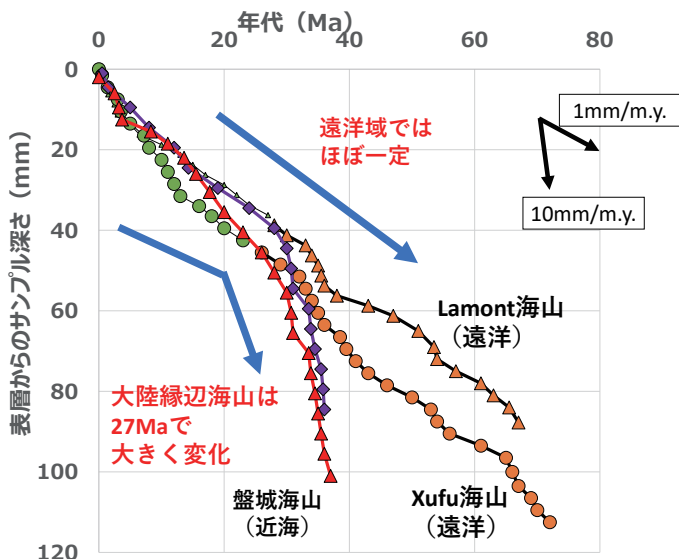
海底資源センター

海底資源の研究は、科学の発展のみならず有効活用をすすめていくためにも重要です。私たちは先端的な分析技術を駆使するとともに、物理探査機器や音響機器を用いた海底地形の可視化などにより海底資源の成因を明らかにする研究を進めています。

最新の研究成果

異なる海域でのコバルトリッチクラストの成長速度の比較

JOGMECより供与を受けた遠洋域（北西太平洋）海山採取のコバルトリッチクラストと機構が採取した大陸縁辺海山の同試料とを対象に、Os同位体比と化学組成の分析に基づくOs同位体層序年代の決定により両クラスト成長速度を比較。遠洋域で採取されたクラストの平均成長速度は100万年に約1.3～1.6mmで生成過程を通して成長速度の大きな変動は見られなかったのに対し、大陸縁辺で採取されたクラストは生成開始から約3,000万年前までは100万年に約7～11mmと成長速度が高く、それ以降は100万年に約1～3mmと比較的低い成長速度であることがわかった。

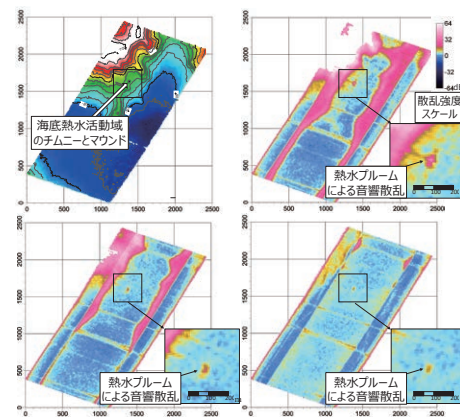


大陸棚縁辺の海山では斜面崩壊等による碎屑物由来物質の取り込みによって成長速度に変化が生じたと考えられることから、クラストの成長速度の変化の要因として、海洋環境の地域差以外にもテクトニクス場の影響も大きいことを示唆した。

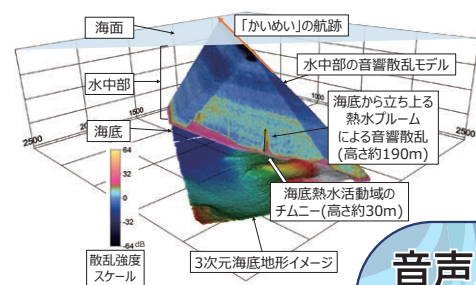
本ポスターでは、経済産業省・資源エネルギー庁の委託事業により独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構が採取した試料の一部を使用した結果を掲載しています。

音響散乱現象を精緻に捉える手法の開発

伊豆 - 小笠原弧における既知の海底熱水活動域を対象に「かいめい」を用いた高周波 MBES による調査を行い、取得した高分解能の音響散乱データから、水中部をボクセルモデルにより3次元的に可視化し、散乱強度を定量的に解釈・検証した結果、これまで当該海域では捉えることができなかった熱水プルームによる音響散乱現象の検出にはじめて成功した。



←海底地形図と音響散乱ボクセルモデルの水平断面イメージ。(b)~(d) 黒枠部はチムニーとマウンドを含む範囲、中央付近の高い散乱強度が熱水プルームによる散乱を示す。



←音響散乱ボクセルモデルの垂直断面イメージ。

未知の海底熱水活動域の発見や有望海域の探査効率を飛躍的に向上させ得る成果。

音声ガイド



右の二次元コードより音声ガイドを聞くことができます。
鈴木 勝彦
海洋機能利用部門
海底資源センター センター長

