コバルトリッチクラストの地域的変化の特徴とその規制要因:北西太平洋 の平頂海山の事例

Characteristics and controlling factors of regional variations in ferromanganese crusts: Case study at a seamount in the NW Pacific

*日野 ひかり^{1,2}、臼井 朗²、栗原 健一¹、両角 春寿¹、鈴木 瑛子¹ *Hikari Hino^{1,2}, Akira Usui², Kenichi Kurihara¹, Haruhisa Morozumi¹, Suzuki Akiko¹

1. 独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構、2. 国立大学法人高知大学 1. Japan Organization for Metals and Energy Security, 2. Kochi University

コバルトリッチクラスト(CRC)は海底を覆うように分布し、コバルト、ニッケル、プラチナなどの重要な 資源として期待されている。また、100万年に数mm~十数mmの非常に遅い速度で海水から直接沈殿する化学 堆積岩であり、長レンジの古海洋環境や地質イベントを記録するコア試料としても研究されている。CRCは海 山の斜面から平頂部にかけて数100 km²以上に広がっており、その層厚は数mmから10数cmまで変化し、多様 な距離スケールで変化するらしいが、その実態と規制要因はよく分かっていない。本研究では、北西太平洋の マーカス・ウェイク海山群に位置する平頂海山を対象に、調査船による音響調査、ROVによる海底観察、着座 型掘削装置(BMS)によるサンプリング等を行い、数kmのスケールのCRCの層厚の変動と海山の地形・地質 を関連付けることを試みた。その結果、海山の地形・地質に対応する層厚の変動が認められることか ら、CRCの成長は、基盤岩の不安定性や有孔虫砂の堆積といった、海山の地質環境や形成史と強く関連する事 が示唆された。これらの調査結果は、CRCの厚さ変化や連続性を予測するうえで、海山の地形・地質情報を活 用できることを示している。

キーワード:コバルトリッチクラスト、北西太平洋、海山、マルチビーム測深器、海底観察、深海ボーリング Keywords: Cobalt-rich ferromanganese crusts, Northwest Pacific, Seamount, Multibeam echosounder, Visual survey, Deep-sea boring