

調査航海概要報告書

1. 航海番号／レグ名／使用船舶：YK06-09 / 「よこすか」・「しんかい6500」
2. 研究課題名：沖縄トラフの深海棘皮動物相の系統分類的・生態学的研究および伊平屋北海丘における地球微生物学的研究
提案者／所属機関／課題受付番号：大路樹生 / 東京大学 / S06-72
高井研 / JAMSTEC / S06-14
3. 首席研究者／所属機関：大路樹生 / 東京大学
4. 乗船研究者：大路樹生, 高井研, 砂村倫成, 上野雄一郎, 中川聡, 平山仙子, 伊藤道裕, 大岩根尚, 北沢公太, 正木裕香, 光成智美
清水賢, 岡田賢, 君野麻衣子 (以上観測技術員)
5. 調査海域：栗国海丘および伊平屋北海丘
6. 実施期間：平成 18 年 7 月 16 日～平成 18 年 7 月 26 日

調査航海概要 (目的、背景、実施項目や手法、わかったことなど焦点を絞り明確に記入してください。研究上の confidential 事項については記載する必要はありません。)

今回の調査航海は、沖縄トラフの栗国海丘における有柄ウミユリ類を中心とする棘皮動物類の調査、および伊平屋北熱水活動域における地球微生物学的総合調査を行った。

有柄ウミユリ類の調査では、目視、ビデオを用いた生態観察、標本の採取を行い、2種の有柄ウミユリ類が栗国海丘の南部に生息することが分かった。そのうちの1種、*Proisocrinus ruberrimus* は1800m付近に生息し、数十cm以上に達する長い柄と海底へのセメントによって付着する盤を持つ(写真1)。形態学的な観察より、このウミユリがゴカクウミユリ類に近縁なものであることが分かった。また、1500m～1440m付近に生息する*Democrinus* sp.は、チヒロウミユリ類の中では大型の茎を持ち、またセメントによって付着する盤を持つ(写真2)。このような形態的な特徴が従来のこのグループの属とは異なり、新属の可能性がある。

伊平屋北海丘においては、潜水船によるチムニーや熱水噴出に付随する生物群の観察、採集、採水、チムニーを構成する岩石の採取、熱流量計測を行った。潜航調査により、主に北ブラックスモーカー(NBC)を構成するチムニーや付随する動物群の分布の詳細、地形学的な特徴が明らかになった(写真3)。今後採取した水の分析を行うことにより、溶存酸素量などに対応した生物群の分布が明らかにされると期待される。さらに「よこすか」を用いたシングルチャンネルによる海底下の構造解析、プロトン磁力計を用いた熱水分布域の調査を行った。これらの結果を分析することにより、伊平屋北海丘全体の構造、熱分布を明らかにすると共に、今後この地域で予定される深海掘削船によるボーリング調査のための基礎資料を得ることができると期待される(次ページに写真1～3)。

写真1. 栗国海丘南麓水深 1800m 付近で見られる赤いウミユリ *Proisocrinus ruberrimus*.

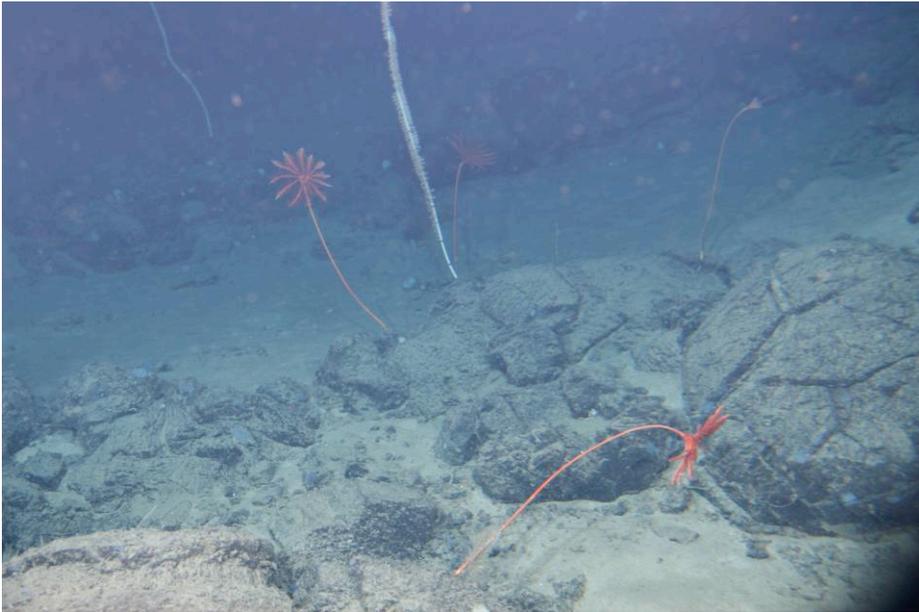


写真2. 栗国海丘水深 1400m 付近で見られるチヒロウミユリ類 “*Democrinus* sp.”.

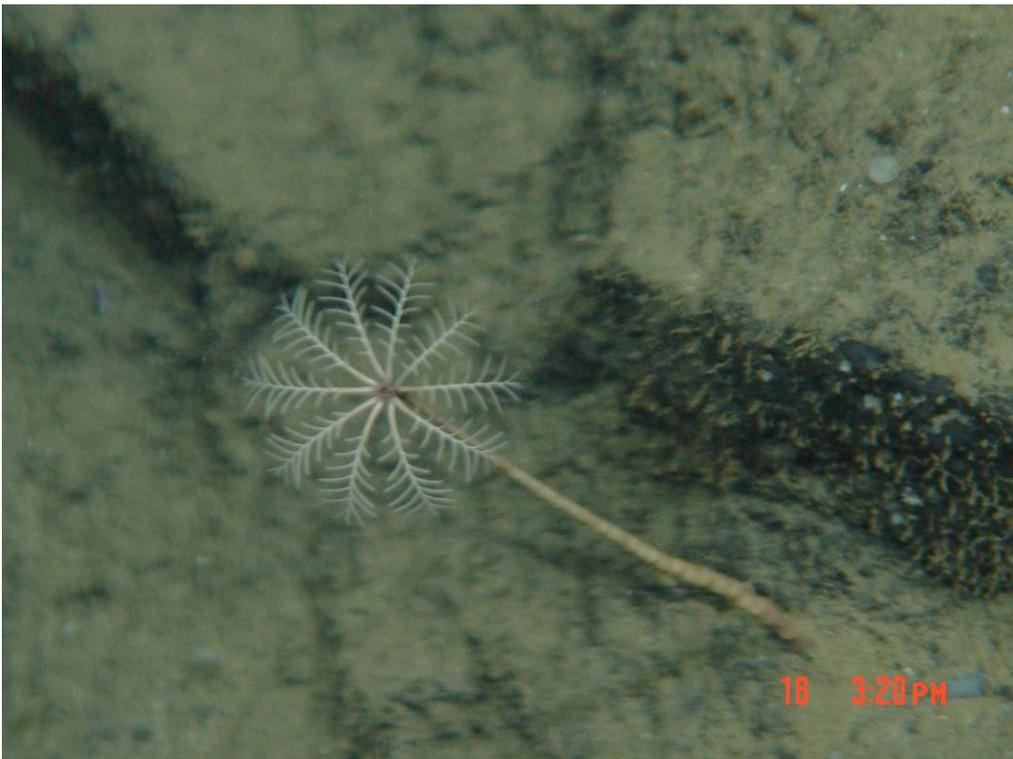


写真3. 伊平屋北熱水噴出域 (NBC サイト) に見られるシンカイヒバリガイ (二枚貝, 茶色) とシンカイコシオリエビ (白色).

