

おしよろ丸第 180 次北洋航海報告

2007 年 7 月 1 日から 8 月 28 日までおしよろ丸第 180 次北洋航海に乗船した。本航海は天皇海山での調査、セジメントトラップ回収を主に行った Leg1、ベーリング海における調査の Leg2、チャクチ海における調査の Leg3、定時ネット観測、Site H での観測を主に行った Leg4 から構成されていた。

プランクトン教室の観測として、NORPAC ネットを用いた定量採集、VMPS・ガマグチネットを用いた鉛直層別採集、MTD ネットを用いた水平層別採集、80 cm リングネットを用いた飼育用・OPC 用・DNA 解析用サンプルの採集、ニスキン採水器を用いたクロロフィル分画・セルカウント用の採水を行った。また、CTD 観測やクリーン採水、ターボマップ、ボトムトロール、稚魚ネットといった他講座や他大学の観測を見学、体験する機会もあり、基本的な海洋観測を学ぶことができた。実際のフィールド調査を体験し、とても良い経験を積むことができた。レセプションでは実際に第一線で研究している方々の発表を聞くことができ、とても有意義なものだった。

本航海での 80 cm リングネットは原則的に夜間に行った。Leg 1、Leg 2、Leg 3 で採集した試料は、腸内色素量分析・呼吸量測定と OPC に使い、Leg 4 では腸内色素量分析・呼吸量測定に用いた。腸内色素量分析はサンプルを採集後、ピッチャーに 1 L ほどとり、炭酸水で麻酔してカイアシ類、ヤムシ類などをソートし、DMF に入れて色素を抽出した。呼吸量測定はオキアミ類を試料とし、試水はバケツで海表面より採水して、GF/F フィルターで吸引濾過した後、よく振とうした海水を用いた。あらかじめ上層と下層の水温に設定しておいた試水を満たした飼育瓶に各個体を入れ、暗状態で約 20 時間それぞれインキュベートした。同時に個体を入れない瓶も用意し、対照区とした。インキュベート後、飼育瓶より試水をサイフォンで採取し、溶存酸素量をウィンクラー法で測定した。OPC は採集したサンプルを二分割した後、一方をホルマリン固定し、もう一方を分画した。分画は 250 μ m、500 μ m、1 mm、2 mm、4 mm のメッシュを重ねたものを、海水を満たしたトスロンバケツに入れ、その上からサンプルを流し、ゆっくりとゆすって分画した。その後、サイズクラスごとに 112.5 μ m のメッシュでろ過し、メッシュをアルミホイルに包んで-30°C で保存した。保存したサンプルは持ち帰り、質重量、乾重量、灰分を測定する予定である。

ニスキン採水器で採水した海水は、Leg 1、Leg 4 では 20 μ m、2 μ m、0.2 μ m のメッシュ、Leg 2、Leg 3 では 10 μ m、0.2 μ m、GF/F フィルターのメッシュで分画した。分画したあと DMF に浸して色素を抽出し、クロロフィル *a* 濃度を測定した。

石黒公章、小俣紋、松野孝平

次回(9/18)のゼミは金田さんと石黒くんをお願いしています。