

おしよる丸第 169 次北洋航海乗船報告

おしよる丸第 169 次北洋航海(2006 年 6 月 2 日～7 月 31 日)のうち、ベーリング海の調査を行う Leg.2 (6 月 19 日～29 日)に乗船し観測・試料採集を行ったので報告いたします。プランクトン講座の観測としては NORPAC ネット、標準ガマグチネットを用いた固定試料の採集、80cm リングネットによる DNA 解析用試料の採集、ニスキン採水器を用いたセルカウントとクロロフィル *a* 濃度測定用試水の採水などを行った。さらに、他講座の行う CTD 観測や目視観測、オグダートロール、光学観測などを見学する機会があり非常によい経験となった。

これらの観測のうちクロロフィル *a* 濃度については既に船上で測定を行っているため、本発表では Leg.2 でのプランクトン講座や他講座の観測の概要とベーリング海東部陸棚域の 166°W 観測ラインにおけるクロロフィル *a* 濃度について報告する。

クロロフィル *a* 濃度については Leg.2 で CTD 観測を行った全ての観測点において測定を行った。このうちベーリング海東部陸棚域の 166°W 観測ライン上では 55°N から 58°N の間に 30 間隔で観測点を設け測定を行った。試水は CTD に装着したニスキン採水器を用いて、海底直上から海表面(0 m)までを原則的に 10 m 間隔で採水し、それらの試水 200 ml を GF/F フィルターでろ過し、その後蛍光光度計を用いてクロロフィル *a* 濃度の測定をおこなった。

測定の結果、クロロフィル *a* 濃度は 0.07 $\mu\text{g m}^{-3}$ (56°N, 80 m) から 25.5 $\mu\text{g m}^{-3}$ (56°30' N, 0 m) まで変動し、各観測点での最大値は 2.58 $\mu\text{g m}^{-3}$ (57°30' N, 50 m) から 25.5 $\mu\text{g m}^{-3}$ (56°30' N, 0 m) といずれの観測点でも高い値をしめした、これは今回の観測が植物プランクトンのブルームをうまく捕らえたためであると考えられる。

さらに特徴的なこととしてクロロフィル *a* 濃度の分布極大が 55°N から 56°30' N までは表面付近(0 ~ 20 m)に存在し、57°N 以北では水深 20 m より深いところに存在した。ベーリング海陸棚域は水深により水塊構造の異なる 3 つの領域(OSD、MSD、CSD)に分けられるが、分布極大が表面付近に観測された点は主に OSD に、20 m 以深に観測された点は MSD に属していることから、この領域の差がクロロフィル *a* 濃度分布に何らかの影響を与えていると考えられる。

今後は CTD データを用いた水塊構造の解析、栄養塩測定、セルカウント用試水の観察を行い 166°W 観測ラインの水理環境、植物プランクトンの群集構造やバイオマス等を測定していく予定である。

福井 亮平

次回のゼミ(7/24)は福井大介君、福井亮平君と松本さんをお願いしています。