

Notice on plankton seminar

#07023

9:30-11:30, 5 Nov. (Mon.), 2007 at Room #W-103

1996-2005 年夏季南東部ベーリング海陸棚域の毛顎類の経年変動(仮題) (卒業研究中間発表)

南東部ベーリング海は生産力の高い海域で世界有数の漁場である。同時に海氷の境界域であり、海洋環境変動を非常に受けやすい海域である。当海域は 1990 年代後半以降には円石藻 *Emiliania huxleyi* のブルーム等の海洋生態系の変化が報告されている。

本研究では、カイアシ類を中心に、長期変動の情報が蓄積されつつある南東部ベーリング海陸棚域における毛顎類の経年変動を水理環境と関連させて調べた。さらに結果をもとに、既に調べられているカイアシ類群集の変動と比較した。毛顎類は主にカイアシ類をエサとして捕食することが知られている。

調査は北海道大学練習船「おしよる丸」により、1994 年以降毎年 7 月中旬から 8 月上旬にかけて当海域にて行われている。動物プランクトンの採集は NORPAC ネット(口径 45 cm, 目合 0.33 mm)を用い、海底直上もしくは深度 150 m から海面まで鉛直曳きを行った。試料は 5%中性ホルマリン海水にて保存し、研究室に持ち帰った。本研究では 1996 年から 2005 年の middle shelf domain(水深 50~100 m)の動物プランクトン試料を解析した。

試料は分類群ごとにソートした。毛顎類については種ごとに体長測定し、成熟段階を識別した。1996 年から 2005 年の middle shelf における毛顎類の個体数密度は $0.7\sim 177.2\text{ ind/m}^3$ と大きく変動し、出現種はほとんどが *Sagitta elegans* でごく稀に *Eukrohnia hamata* が出現した。個体数密度は 1999 年まで高く(平均個体数密度 $57.9\sim 32.0\text{ ind/m}^3$)、2000 年以降は低下した(平均個体数密度 $25.9\sim 8.1\text{ ind/m}^3$)。

体長についてみると 1997 年と 1999 年には 5 mm 以下の個体が 30%以上を占め、小型の個体が多く存在した。一方 1998 年には 11 mm 以上の個体が 40%以上を占め、前後の年よりも大型の個体が多く存在した。

成熟段階についてみると 1997 年に Stage1 が全体の約 85%以上、1998 年と 1999 年には 60%以上存在し、1997~1999 年は未成熟な個体が多いことがわかった。

毛顎類とカイアシ類の個体数密度の経年変動は類似していた。現在検鏡済みの 1997~1999 年には産卵期の時期による影響が見られる。1 番水温の高かった 1998 年には体長は大きく、(Baier&Terazaki,2005)を考慮すると、この年の産卵期は早春であったことが推測される。一方、特に温度躍層下の水温の低かった 1997 年、1999 年はかなり体長が小さく、採集時の少し前に産卵期があったと想像された。

本海域は大型の *Calanus marshallae* と小型の *Pseudocalanus spp.* や *Acartia longiremis* が生息する。この大型のカイアシ類と小型のカイアシ類の量の組み合わせにより、毛顎類の個体数密度や体長組成に差が見られそうなので、今後は可能な限り消化管内容物も調べてみたい。

萩本 誠晃