

Notice on plankton seminar

#07024

9:30-11:30, 12 Nov. (Mon.), 2007 at Room #W-103

夏季ベーリング海南東部陸棚域における動物プランクトンの分布(仮題)

(卒業論文中間発表)

ベーリング海は生物生産性の高い海域であり、特に南東部陸棚域は漁業上重要なスケトウダラの産卵、索餌の場所となっているなど世界有数の漁場とされている。この海域は水深 50、100、200 m の等深線に沿ってフロントが形成されており、CSD(Coastal Shelf Domain)、MSD(Middle Shelf Domain)、OSD(Outer Shelf Domain)の3領域に分けられ、それぞれ異なる水理環境と生物相を示すことが知られている。この陸棚域の夏季の特徴は、顕著な水温躍層が発達することである。したがって、躍層を境とした上層と下層においても水理環境と生物相が異なると予想される。しかし従来の研究では、海底直上から海表面までの鉛直曳きによる採集が一般的であるため、温度躍層を境とした動物プランクトンの鉛直分布についての知見は少ない。本研究では陸棚域の動物プランクトン群集、特にカイアシ類が温度躍層を境としてどのような鉛直分布を示すかを解明することを目的とした。

本調査は北海道大学練習船「おしよる丸」の第105次北洋航海において、2000年7月24日から31日にかけてベーリング海南東部陸棚域の55.5°-58.5°N、165°-169°Wの範囲内の17地点で行なった。動物プランクトンサンプルはClosing NORPAC ネット(口径45 cm、目合い0.10 mm)を用い、海底-温度躍層底部(下層)と温度躍層底部-海表面(上層)の2層の鉛直区分採集を行なって得た。試料は採集後5%中性ホルマリン海水中に保存し、研究室で種査定、発育段階の識別および計数を行なった。水温、塩分については各地点でCTD観測を行ない、Chl. a濃度についてはCTDシステムに装着したNIskin採水器を用いて海底から海表面までを10-20 m間隔で採水し、蛍光法によって求めた。

本中間発表では計数の終了しているカイアシ類以外の動物プランクトンすべてと、カイアシ類の一部について報告する。大型カイアシ類の中で優占した*Calanus marshallae*(C4-6)はMSDを中心としたすべての領域に出現し、夜間の観測地点を除いて下層で個体数密度が大きくなる傾向を示した。亜寒帯外洋性種である*Neocalanus* spp.(C4-6)、*Metridia pacifica*(C4-6)、*Eucalanus bungii*は主にOSDに出現し、他の領域での出現はごくわずであった。*Neocalanus* spp.と*E. bungii*は昼夜ともに下層に多く、*M. pacifica*は日中では下層に、夜間では上層に多く出現する傾向を示した。動物プランクトン群集中でカイアシ類に次いで豊富に出現したヤムシ類は、上層と下層で個体数の大きな差はみられなかったが、下層では体サイズが大型となる傾向にあった。

今後は小型カイアシ類を中心とした残りの試料の計数を終えるとともに、各動物プランクトン種の鉛直分布を、水温をはじめとする環境要因との関連で考察する予定である。また、同一方法で調査した1999年(La-Niña年に相当)の結果(渋谷,2002年卒論)と比較する予定である。

吉田 悠貴