

Notice on Plankton Seminar

#09018

9:30-11:30, 4 Nov. (Wed.) 2009 at Room # W303

\*\*\*\*\*

セジメントトラップにより採集された  
西部北太平洋亜寒帯域におけるプランクトン群集の短期時系列変動 (仮題)  
(卒業論文中間発表)

プランクトン群集の時系列変動を明らかにすることは、物質循環を評価する海洋学上も、魚類の餌資源という水産学上も重要である。しかし、外洋域ではアクセスが困難でリモートセンシングで得られる情報も限られているため、正確な時系列変動を評価することは困難であった。西部北太平洋亜寒帯域の外洋域では、春季植物プランクトンブルームとその後の動物プランクトン (カイアシ類) の急激な成長が起こるが、これまでの研究は採集間隔が約 1 ヶ月毎と長すぎて、その短期時系列変動を把握できていなかった。本研究は西部北太平洋亜寒帯域の水深 150 m に設置し、初夏に短い日数間隔 (2 日間隔) で連続的な採集を行ったセジメントトラップに捕集された動植物プランクトンを解析し、その短期時系列変動を明らかにすることを目的としている。

2006 年 6 月 7 日～7 月 1 日にかけて西部北太平洋亜寒帯域の St. K2 (47°N, 160°E) の水深 150 m に McLane 社製 Mark7G-21 (口面積 0.5 m<sup>2</sup>) のセジメントトラップを設置して 2 日間隔の採集を行った。セジメントトラップカップ内には 5 %中性ホルマリン海水を満たしている。得られた試料は緩やかに目合い 1 mm のメッシュで濾し、メッシュ上に残ったフラクシオンを動物プランクトン試料 (スウィマー) とした。また 1 mm 以下のフラクシオンのうち 1/10 を植物プランクトン試料とした。動物プランクトン試料は分類群毎にソートし、カイアシ類以外は湿重量を測定した。また、主要カイアシ類 *Eucalanus bungii*, *Metridia pacifica*, *Neocalanus cristatus*, *N. flemingeri*, *Paraeuheatia elongata* は発育段階毎にソートし、油球蓄積度合いと生殖腺発達度合い別に計数した。優占した *E. bungii* の雌成体は体長 (Prosome length) の測定も行った。カイアシ類は発育段階毎に湿重量を測定し、個体数に乗じて湿重量を求めた。

中間発表では、解析の終了している動物プランクトンの結果について報告する。バイオマスと個体数は 6 月 13-15 日に極大をもち、その値は 35.8 g WM m<sup>-2</sup> day<sup>-1</sup> と 3120 inds. m<sup>-2</sup> day<sup>-1</sup> であった。バイオマスは、6 月 7-25 日にかけて *E. bungii* が優占し (72.4±8.8%)、6 月 25 日-7 月 1 日には毛顎類が優占していた (60.3±9.5%)。個体数は、全ての試料で *E. bungii* が優占していた (70.8±11.1%)。主要カイアシ類の出現個体数は *E. bungii* と *N. cristatus* は、6 月 13-15 日に多く、*M. pacifica* と *N. flemingeri* は 6 月 21-23 日に多かった。肉食性種の *P. elongata* には明確な経時変化はみられなかった。主要カイアシ類の発育段階は、*E. bungii* と *M. pacifica* は雌成体、*N. cristatus* は C4 と C5、*N. flemingeri* は C5 が優占していた。*P. elongata* は調査期間を通して未成熟段階の個体が占める割合が増加傾向にあった。*E. bungii* は当初は雌成体が卓越していたが、6 月 25 日以降は C4 や C5 の割合が増加していた。*E. bungii* 雌成体の生殖腺発達度合の割合から 6 月 10 日以前と 6 月 27 日以降の 2 回の雌成体に新規個体群加入があったことが推定された。1 回目の加入は C5 で休眠していた個体群が雌成体に脱皮したもの、2 回目は C3 や C4 で休眠していた個体群が調査年に表層で摂餌し、成長してきたことによる加入だと考えられた。

今後は、植物プランクトン試料の解析を行うとともに、水理環境との関連も考察する予定である。

大橋 理恵