

親潮域春季植物プランクトンブルーム期における
大型カイアシ類の個体群構造の短期変動 (仮題)
(卒業論文中間発表)

西部北太平洋親潮域における動物プランクトンの研究は、これまで季節変動、経年変動等さまざまな視点からなされてきたが、いずれも採集頻度は短くても1ヶ月間隔であった。親潮域における主要大型カイアシ類は、春季植物プランクトンブルーム期の短期間に成長、再生産を行うため、これまでの採集頻度ではそれらの動態の把握には不十分であった。本研究は国際共同プロジェクト OECOS-WEST の一環として、親潮域の春季植物プランクトンブルーム期に1~4日間隔の採集を行い、主要カイアシ類3属6種の個体群構造を解析し、再生産および発育速度に関する知見を得ることを目的とした。

採集は2007年3月8~15日にかけて計4回、2007年4月5日~5月1日にかけて計17回、親潮域のA-5 (42° 00' N, 145° 15' E) にて、Twin NORPAC ネット (口径45 cm, 目合い0.33および0.10 mm) を、水深0-500 m間の鉛直曳きして行った。試料は5%中性ホルマリン海水で保存した。その後、陸上実験室にて試料の多寡に応じて分割した副試料について、主要カイアシ類 *Neocalanus cristatus*, *N. flemingeri*, *N. plumchrus*, *Eucalanus bungii*, *Metridia pacifica*, *M. okhotensis* をステージごとにソートし、さらに油球蓄積度合いと生殖腺発達度合い別に計数した。*M. pacifica* については複数の世代が同時に存在することが予想されたため、雌成体の体サイズを測定し、新規個体群の加入を解析した。

主要カイアシ類個体群構造についてみると、*N. cristatus* の出現個体数は4月より3月の方が多く、初期発育段階の占める割合も高かった。*N. flemingeri* と *N. plumchrus* の出現個体数は3月より4月の方が多かった。*E. bungii* は4月中旬に初期発育段階の急激な増加がみられ、出現個体数も多かった。本種ノープリウス幼生にはNI期からNVI期への発育段階組成の推移がみられた。また生殖腺発達度合いの解析から、本種には3月中と4月下旬に2回の雌成体への新規個体群加入があったことが分かった。*M. pacifica* は4月下旬に近づくにつれて初期発育段階の占める割合が徐々に増加していた。*M. pacifica* 雌成体の体サイズは、3月中は小型、4月6~16日は中型、4月18日以降は大型になり、それぞれの新規個体群の加入があったものと考えられた。*M. okhotensis* は3月は初期発育段階の出現が、4月は後期発育段階の出現が目立った。油球の蓄積度合いが調査期間を通して増加するか否かは、種および発育段階によって異なっており、植物プランクトンブルームへの油球蓄積の応答は種および発育段階ごとに異なることが示された。

今後は、同プロジェクトでVMPSにより採集された試料の解析を進める予定である。

大西 由花