

Yamaguchi, A. (2015)

Inter-oceanic comparison of planktonic copepod ecology (vertical distribution, abundance, community structure, population structure and body size) between the Okhotsk Sea and Oyashio region in autumn

J. Nat. Hist. **49**: 2743-2757.

秋季オホーツク海と親潮域におけるカイアシ類の生態（鉛直分布、個体数、群集構造、個体群構造および体サイズ）に関する海洋間比較

カイアシ類は全球的な海洋で優占する動物プランクトンであり、その生態は高次の栄養段階や鉛直的な物質フラックスに重要な影響を及ぼすため、海洋間の詳細な比較は生物海洋学における重要な課題である。本研究では、中冷水によって特徴付けられるオホーツク海と隣接する親潮域でのカイアシ類の鉛直分布、個体数、群集構造、個体群構造および優占種の体サイズといった生態学的特徴について海域間比較を行い、海域間差を明らかにすることを目的とした。

1996年-1998年の秋季（9-12月）に、親潮域の6定点とオホーツク海の5定点において目合い0.1 mmの閉鎖式ネットを用い、0 m-水温躍層、水温躍層-250 m、250-500 m、500-1000 m、1000-2000 mの鉛直区分採集を行った。日周鉛直移動は各海域1定点にて目合い0.335 mmのIONESSによる、0-25 m、25-50 m、50-250 m、250-500 mの鉛直区分斜行曳き採集を、6:00-8:00、10:00-12:00、17:00-19:00、22:00-24:00の間に各1回行った。全てのサンプルは5%中性ホルマリン海水で直ちに固定した。各定点でCTDとクロロフィルa量を測定した。カイアシ類は種同定を行い計数した。IONESSでの優占17種について頭胸部長(PL)を0.02-0.10 mmの精度の接眼マイクロメーターによって測定した。動物プランクトンのバイオボリューム、分類群ごとの個体数、主要カイアシ類のPLの海洋間比較にはU-検定を用いた。

バイオボリュームは親潮域では0 m-水温躍層、オホーツク海では250-500 mに極大を示し、海域により極大水深が異なっていた。両海域ともカラヌス目カイアシ類が動物プランクトン個体数の80%以上を占め、最優占分類群であった。出現個体数に海域間差のあった種は、ほとんどがオホーツク海よりも親潮域にて多く、オホーツク海で多かったのはカイアシ類 *Metridia okhotensis* のみであった。カイアシ類の個体群構造についてみると、親潮域ではコペポダイト初期個体も出現していたが、オホーツク海では大半がコペポダイト後期個体のみであった。カイアシ類体サイズは、1種を除く全ての種のPLがオホーツク海にて有意に大型であった。

オホーツク海でのカイアシ類のPLが大型であったことは、多くの種が低温な中冷水中で発育を行っていることの反映であった。また、オホーツク海で最優占する *M. okhotensis* は顕著な日周鉛直移動を行うことが知られており、本種のオホーツク海での優占は、強固な密度躍層の発達に関係すると考えられた。個体群構造からは、オホーツク海でのカイアシ類の休眠期の開始時期が親潮域より早い可能性が示された。大半の種が休眠中であったオホーツク海におけるカイアシ類による鉛直物質輸送量は、親潮域よりも小さいと推定された。

終 萌乃

次回のゼミ（5月29日（月）9:30~、N204にて）は、成果報告の予定です。