

Tsuda, A., H. Saito and H. Kasai (2014)

Vertical distributions of large ontogenetically migrating copepods in the Oyashio region during their growing season

親潮域の成長期における発育に伴う鉛直移動を行う大型カイアシ類の鉛直分布

J. Oceanogr. **70**: 123-132.

北太平洋亜寒帯域の動物プランクトン相には、大型カイアシ類の *Neocalanus flemingeri*、*N. plumchrus*、*N. cristatus* および *Eucalanus bungii* が優占する。これらの種は、春-夏季に表層で摂餌と成長を行い、冬季に深海に潜り、鉛直的な物質輸送に重要な役割を果たす。これまで、東部北太平洋亜寒帯域においてこれらの種の鉛直分布の季節変化が報告されている。西部北太平洋亜寒帯域の親潮域では、季節的な鉛直分布や種毎の分布深度が異なることが予想されるが、その詳細は不明である。本研究は、親潮域におけるこれらカイアシ類 4 種の種毎の鉛直分布の季節変化を明らかにすることを目的として行った。

2000 年 3 月-10 月にかけて計 6 回、親潮域の定点にて、目合い 0.33 mm の VMPS による 0-2000 m 間を最大 8 層に分けた鉛直区分採集を行った。試料は中性ホルマリンを終濃度 10% になるように加えて固定した。採集と同時に CTD 測定を行い、採水試料に基づくクロロフィル *a* 量を蛍光法にて測定した。陸上実験室にて、これらカイアシ類 4 種について、発育段階毎に計数を行った。*E. bungii* については、消化管内の餌の有無を観察し、摂餌個体と休眠個体を区別した。

表層で成長を行う季節に、*N. plumchrus* と *N. flemingeri* は水深 0-50 m 層に分布していたのに対し、*N. cristatus* と *E. bungii* は水深 50-100 m と、やや深い層に分布していた。しかし詳細に観察すると、季節的および鉛直的に明確な種間差が見られた。すなわち、*N. plumchrus* は 4 月下旬から 7 月下旬にかけて水深 20 m 以浅に集中していたのに対し、*N. flemingeri* は 5 月から 7 月にかけて、それよりやや深い層に分布していた。4 月から 7 月上旬までにかけては、*E. bungii* の C3-C6 期の摂餌個体よりも深い層に *N. cristatus* が分布していたが、7 月末から 10 月にかけては *N. cristatus* よりも *E. bungii* の C3-C6 期の摂餌個体が深い層に分布していた。*E. bungii* の初期発育段階は後期発育段階よりも明らかに浅い層に分布しており、*N. plumchrus* と *N. flemingeri* の分布深度と重なっていた。

本研究の結果は、親潮域において 4 種の大型カイアシ類が、北太平洋の他の海域と同様に、季節的、鉛直的な棲み分けを行い、餌資源の分割を行っていることを示している。

終 萌乃

次回のゼミ (9 月 20 日 (水) 9:30~, N204 にて) は、米田さん、中野さん、深井さんの予定です。